

ВЕСТНИК ПРИРОДЫ

№ 5 • 28 октября 2010



Зимородок — своеобразный попугай Северных стран. Эту птичку ни с кем не спутаешь, такое у нее яркое оперение. Численность зимородков сокращается, и потому эта редкая птица находится под охраной государства. В Эстонии ее можно встретить в южной, юго-восточной и северной части страны. Иногда зимородок остается у нас зимовать.

Фото: Свен Зацек

По богатству природы Эстония входит в первую пятерку Европы

ХЕРДИС ФРИДОЛИН,
МЕРИТ ОТСУС,
ЮЛЛАР РАММУЛЬ,
УРВЕ СИНИАРВ,
КАРЛ МАРТИН СИНИАРВ

Народ Эстонии всегда мечтал о многом. Одни мечты и пожелания сбылись, другие нет, что-то наверняка случится в будущем. Мы хотим быть сильными и богатыми, оставаться независимыми и быть космополитами, эстонцами и европейцами, развивать э-государство и сохранять леса, оставаться крестьянами и добиваться успехов в сфере инфотехнологий. Наши корни — в родной земле, а золотые руки находят применение на чужбине.

Нас всегда волновал вопрос, что другие думают о нас, но при этом мы нередко не задумываемся о том, что мы сами о себе думаем, чего достигли, чем можем гордиться. Мы не замечаем, что давно вошли в пятерку самых богатых стран Европы. Природа — вот наше богатство.

СОЗДАННОЕ ТЫСЯЧЕЛЕТИЯМИ

Отмечая 100-летний юбилей охраны природы Эстонии, нам следовало бы вспомнить о своем богатстве, испытать гордость за него. С каждым годом увеличивается население Земли, люди — это постоянно



растущий природный ресурс. Но чем больше становится людей, тем меньше места для всего остального живущего на планете. Во многих странах уже немало сил тратят на то, чтобы возродить природу, уничтоженную в погоне за прогрессом. Эта задача не всегда оказывается посильной, но даже когда с ней удается справиться, искусственно созданная природа далеко не всегда может сравниться с той, что существовала изначально. То, что природа создавала тысячелетиями, при всем желании невозможно воссоздать за несколько (десятков) лет.

Мы можем радоваться тому, что в Эстонии дела с уничтожением природы еще не зашли далеко. Но мы не должны забывать, что все наши ле-

Отмечая 100-летний юбилей охраны природы Эстонии, нам следовало бы вспомнить о своем богатстве, испытать гордость за него.

са, болота, побережье представляют собой большую ценность. Естественная природная среда — это то богатство, которое не купишь ни за какие деньги, но его легко можно разранжировать в погоне за сиюминутной выгодой. Между тем, именно нетронутая природа привлекает к нам людей из близких и далеких мест. Через природу мы можем показать все то интересное и хорошее, что есть у нас. Эстонцы относительно недавно стали городскими жителями, в нас сильны крестьянские гены, и мы должны использовать это обстоятельство, извлечь из него выгоду. И не только мы.

Эстония не может похвастаться заснеженными горными вершинами, широкими реками, океанскими просторами, райскими пляжами. У нас не бывает разрушительных ураганов, землетрясений и наводнений, не сходят с гор лавины. Что у нас есть? Замечательная природа — красивая, нежная, родная. Так будем же достойны ее.

РАЗНООБРАЗНАЯ И ВЕЧНАЯ, ЖИВАЯ И НЕЖИВАЯ

Природа — разнообразная и вечная, живая и неживая. С чего начать? Говоря о природе, чаще всего вспоминают о разнообразии видов. В мире описано около 1,9 миллиона

видов, но на самом деле их в несколько раз больше.

Если растения, птицы, млекопитающие в целом хорошо изучены, то беспозвоночные и морская среда исследованы еще недостаточно. В Эстонии известно 26 600 видов представителей флоры и фауны, но их численность может достигать до 40 000. Около половины из них составляют беспозвоночные.

Эстония не может похвастаться большим количеством морских видов, наше море для многих из них слишком пресное. Наша суша и морские сообщества не столь богаты видами, как тропические дождевые леса или коралловые рифы. Тем не менее, наш растительный и животный мир отличается большим разнообразием по сравнению с ледяными на севере за 57-й северной параллелью землями, у нас сохранились многие редкие для Европы виды.

Многие иностранцы с трудом могут себе представить, что в эстонских лесах обитают сотни рысей, медведей, волков. Хотя Эстония занимает меньшую, чем Латвия территорию, у нас почти на 900 видов мхов больше, чем у них. Говоря о разнообразии видов, мы хотим подчеркнуть уникальность нашей природы.

Продолжение на стр. 2



Организация Объединенных Наций (ООН) объявила 2010 год Международным годом биологического разнообразия. В этом году Эстония отметила 100 лет охраны природы. Повод более чем значительный для того, чтобы лучше узнать нашу удивительно богатую природу.

Приятного чтения!

Что такое биоразнообразие?

Биоразнообразие — это мы и все, что нас окружает: растения, животные, грибы, бактерии и одноклеточные организмы. В природе все взаимосвязано, она не может существовать без безграничного биологического разнообразия.

В ЧЕМ ЗНАЧЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ?

Биоразнообразие обеспечивает человечество пищей, чистой водой и воздухом, плодородной почвой.

Биоразнообразие — залог существования сельского, лесного и рыбного хозяйств.

Биоразнообразие — это сложная и тесно связанная между собой сеть, от которой мы полностью зависим. (Наверняка в природе существуют лекарства от рака и СПИДа, но они еще не открыты или, быть может, нужный вид уже уничтожен.)

Биоразнообразие — основа нашего существования.

Благодаря многим беспозвоночным (насекомым, дождевым червям и т.д.), которые являются важной частью природы, опыляются культурные растения, насыщается воздухом почва, и мы имеем возможность употреблять в пищу не только мясо, но и овощи, хлеб, утолять жажду травяными чаями.

БИОРАЗНООБРАЗИЕ ЭСТОНИИ

В Эстонии насчитывается 26 600 видов, но на самом деле им может быть до 40 000. Около половины видов — более 12 000 — составляют беспозвоночные.

В Эстонии обитает 379 видов птиц, 75 видов рыб, 5 видов пресмыкающихся, 11 видов земноводных и 65 видов млекопитающих. В Эстонии произрастает 1500 видов васкулярированных растений, 525 видов мхов, 2000 видов водорослей и 4868 видов грибов (включая лишайники).

Большинство этих видов обитает в лесах (10 000), но реальное количество лесных видов может достигать до 20 000.

По видовому разнообразию Эстония является одной из самых богатых стран среди государств, расположенных севернее 57-й параллели. Под охраной государства находятся 570 видов, заповедники составляют 18 процентов суши Эстонии.



Болота, образовавшиеся за тысячелетия, составляют самую древнюю часть нашей живой природы. Эстония занимает одно из первых мест в мире по числу охраняемых болот — примерно половина из них взята под охрану. На снимке болото Мурака. Фото: Тийт Лейто

Начало на стр. 1

АМАЗОНКА СЕВЕРНЫХ СТРАН

Датский ученый Ларс Иверсен, изучавший нынешним летом в составе международной команды флору и фауну нашей страны, сказал, что Эстония — это Амазонка Северных стран. С этим можно только согласиться, призвав всех беречь и охранять наше богатство.

Чем объясняется особенность нашей флоры и фауны и разнообразие видов? Различиями в геологической истории Западной и Восточной Эстонии, климатом, особенностями почвы и флоры. Благодаря географическому положению многие виды находятся на границе своего распространения.

Эстония лежит на Восточно-Атлантическом пути миграции водоплавающих птиц. Каждую весну и осень этот путь преодолевают несколько миллионов птиц. Эстонское взморье с его многочисленными мелкими островами, заливами и береговыми дугами является самым важным местом остановок на пути от мест гнездовий к местам зимовок. Например, во время весеннего перелета в эстонских водах останавливается почти половина нырков, а также тысячи морянок, гагар, гусей и серых журавлей.

Эстонские острова — наша особенность. Латвия и Литва не имеют островов, финские и шведские острова в большинстве своем высокие и скалистые. Эстонские невысокие острова и островки, которых насчитывается свыше 1500, являются уникальными птичьими островами во всем Балтийском море. Не случайно мы считаем, что начало природоохранной деятельности в Эстонии было положено сто лет назад, когда взяли под

охрану острова Вайка, традиционные места гнездования птиц. Отличные места для наблюдения за птицами есть не только на островах (Вилсанди, залив Кяйна, Саарекюла) и побережье (Пухтулайд, залив Матсалу), но и на материке (Энда, Нигула, Таэваскоя).

Наиболее богаты видами луговые сообщества. В Западной Эстонии на одном квадратном метре лесолуга Лаэлату обнаружили 76 (!) видов васкулярных растений. По видовому разнообразию лесолуг Лаэлату занимает второе место в мире — больше васкулярных растений на одном квадратном метре, а именно 89, обнаружили только на одном горном лугу в Аргентине.

В отличие от Западной и Южной Европы, растительность которой за последнее время значительно обеднела, на наших полуприродных лугах по-прежнему произрастают редкие растения.

ПОГРАНИЧНАЯ ЗОНА

Эстония является своего рода многократной пограничной зоной: у нас умеренный переходный климат от континентального к морскому; по диагонали через Эстонию проходит граница между насыщенной карбонатами известковой породой и песчаником; с биогеографической точки зрения мы находимся на южной границе хвойных лесов.

Природные условия Эстонии очень разнообразны, у нас есть хвойные и широколиственные леса, береговые обрывы и дюны, песчаные и каменистые пляжи. У нас больше, чем в любой другой европейской стране, береговых лугов, альваров, лесолугов. Есть у нас и один из самых больших в Европе пойменных лугов — луг Казари, площадь которого составляет 4000 га. Только благодаря усилиям



Многим иностранцам с трудом верится, что в эстонских лесах обитают сотни волков. Фото: Свен Зацек

Фото: Свен Зацек

людей удастся сохранять эти природные ценности. За последние 50 лет большое значение получили леса. По богатству лесными ресурсами Эстония занимает 4-е место в Европе после Финляндии, Швеции и Словении. Мы сохранили большие поросшие лесом территории, такие, как Кырвемаа и Лахеама. Площадь национального парка Лахеама составляет 72 500 га, это одна из самых больших лесистых территорий в Европе. По оценке ученых, в лесах Эстонии обитают около 20 000 видов растений и животных.

Удивительные болота

Болота — низинные, переходные, верховые, ключевые — занимают почти десятую часть территории Эстонии. Мы занимаем первое место в мире по удельному весу болот, находящихся под охраной, примерно половина всех сохранившихся болотных сообществ взята под охрану. Первые заповедные территории по охране болот были созданы в 1981 году. Благодаря это-

УДИВИТЕЛЬНЫЕ БОЛОТА

му в Эстонии сейчас больше выпуклых болот, чем в Финляндии, в семь раз превосходящей нас по размеру. В других странах Европы площадь болот в десятки и даже сотни раз меньше, чем у нас.

Стоит ли удивляться после этого, что у любителей природы из Европы при виде наших болот загораются глаза от восторга. В плотно населенной Европе с ее интенсивным земледелием уничтожены практически все болота, и там болота не охраняют, а возрождают. Первозданная природа — вот чего не хватает современному урбанизированному человеку. И мы можем радоваться, что у нас сохранились и болота, и леса.

Неживой природой называют геологические объекты — формы рельефа, береговые уступы и обрывы, водопады, карсты, обнажения, пещеры и ледниковые валуны. Самый интересный геологический объект — Северо-Эстонский глинт, представляющий собой

часть Балтийского глинта, протянувшегося более чем на 1200 км. Глинт стал символом нашей природы, а известняк — национальным камнем. Северо-Эстонский глинт, протянувшийся почти на 300 км, представляет собой центральный и самый высокий участок Балтийского глинта, который начинается в Швеции, на морском дне к югу от острова Эланд и тянется вдоль западного побережья острова до Эстонии. Его обнажения есть на Осмуссааре, на островах и полуострове Пакри, он тянется через материковую часть Эстонии к Ладожскому озеру в России, где скрывается под молодыми отложениями. Породы глинта представляют собой срез кембрийских и ордовикских пород и позволяют проследить историю Земли на протяжении примерно 80 миллионов лет. У подножия глинта находится обнажение нижне-кембрийской голубой глины, возраст которой составляет около 540 миллионов лет.

Почти все наши водопады расположены на Северо-Эстонском глинте, а с известняком связаны такие карстовые явления, как подземные реки, пещеры и воронки. Наряду с Северо-Эстонским глинтом представляют интерес и крутые обрывы силурийского глинта — Сааремаа и Мухумаа. В Южной Эстонии привлекают внимание береговые уступы и пещеры девонского песчаника.

Эстония занимает первое место по количеству и размерам ледниковых валунов. 90 % гигантских валунов находятся именно здесь. Насчитывается более ста валунов обхватом свыше 25 м. Самый большой ледниковый валун Северной Европы расположен тоже у нас. Неподалеку от берега в Ныва в море лежит валун Тодрикиви высотой более 10 метров, его объем составляет 1100 куб.м. Он выступает из моря, когда уровень моря понижается. До его обнаружения самым большим валуном считался валун Эхалкиви в Лети-пеа (930 куб. м).

Самый высокий из ледниковых валунов, которые находятся на суше, — валун Таммиспеа Сууркиви (7,8 м). Ледниковых валунов обхватом 10–25 м на территории Эстонии насчитывается свыше 1500. Валуны представляют собой благодарный материал для изучения ледникового периода. Чем дальше на юг Эстонии, тем меньше валунов, и размеры их более скромные.

По частоте встречаемости метеоритных кратеров мы занимаем первое место в мире. В Эстонии восемь метеоритных кратеров: Илуметса, Каали, Кярда, Ласнамяэ, Неугрунд, Симуна, Тсыырикмяэ и Вайдасоо. Старейший (около 535 млн лет) и самый большой (диаметр около 20 км) находится на дне моря неподалеку от Осмуссаара.

Любить родину — это значит знать ее. Конечно, вовсе не обязательно помнить обо всем, о чем мы рассказали выше, но в подсознании у каждого из нас должны храниться те ценности, с которыми мы в прямом смысле слова родились. Или, если говорить точнее, среди которых нам выпало счастье родиться. Мы должны лучше знать свою землю и людей, которые на ней живут. И в этом вам поможет эта газета. До встречи в Эстонии!

Самый интересный геологический объект — Северо-Эстонский глинт, представляющий собой часть Балтийского глинта, протянувшегося более чем на 1200 км.



Советник Министерства окружающей среды по вопросам охраны природы Ханно Зингель уверен, что отдохнуть от городской суеты можно только на природе. Фото: Брита Мерисалу, Министерство окружающей среды

Уникальная природа Эстонии всегда рядом с нами

Вопросами охраны природы советник Министерства окружающей среды Ханно Зингель занимается более десяти лет. Когда Эстония вошла в Евросоюз, он возглавлял в министерстве отдел охраны природы. Именно тогда была создана эстонская сеть территорий Natura и наша система охраны природы была объединена с аналогичной системой Евросоюза.

Какие цели вы ставили, объединяя природоохранную сеть Эстонии, имеющую давние традиции, с общеевропейской сетью?

Разумеется, мы стремились как можно лучше создать эстонскую сеть территорий Natura 2000. Перед нами стояла задача усовершенствовать нашу природоохранную систему таким образом, чтобы даже если Евросоюз перестал существовать, нам не пришлось бы ни от чего отказываться. Мы исходили из того, что охраняемые территории необходимы для защиты и сохранения нашей природы, что они — часть нашей национальной системы.

Многие наши южные соседи до сих пор с трудом решают задачу создания новых природоохранных территорий (теперь уже Евросоюза!). Причем Евросоюз требует этого, чуть ли не угрожая судом, и речь идет о немаленьких территориях. Мы в Эстонии ушли уже так далеко, что можем сосредоточиться в основном на организации охраны выбранных территорий, в чем, собственно, и заключается суть сети Natura.

Каково самое главное отличие природы Эстонии от природы Европы? Остального мира?

Хотя нам самим наша природа кажется непримечательной, на самом деле она уникальна в масштабах не только Европы, но и всего мира. Например, у нас одни из самых больших в Европе заливные луга в Алам-Педья и Казари; у нас уникальные болота, сохранились природные леса, мы можем похвастаться исключительным для северных широт разнообразием видов и многим другим. И главное — все это рядом с нами! При желании можно отправиться на Сааремаа и понаблюдать за тюленями. Или после работы поехать в национальный парк Соомаа, чтобы теплой августовской ночью послушать вой волков и вернуться домой совершенно другим человеком.

Благодаря кому или чему наша природа довольно хорошо сохранилась?

В Эстонии в деле сохранения природы основное значение имеет преемственность — большинство территорий, взятых под охрану в годы первой республики, охраняются и сейчас. Вопросами охраны природы у нас всегда занимались люди, чьи мысли и дела опережали время. Например, охраной болот мы занялись еще в 1957 году, в Европе о необходимости охранять болота заговорили только десять лет спустя. Весь нынешний год прошел под знаком 100-летнего юбилея охраны природы Эстонии. В августе исполнилось сто лет, как был создан первый птичий заповедник на островах Вайка.

В рамках Года охраны природы было высказано много хороших идей. Например, такая: наша природа и есть эстонская Nokia, которую мы ищем.

Наша сохранявшаяся и охраняемая природа и есть эстонская Nokia, которую мы ищем.

ем, к чему приведут нас лет через двадцать развитие техники и рост народонаселения. Возможно, нас будет намного больше, и не для всех людей на Земле будет хватать места. И тогда чистая природная среда, пригодная для жизни, будет цениться на вес золота.

Что больше всего угрожает природе?

Точно так же, как ключевым словом охраны природы является разнообразие, так и самой большой опасностью для природы является ее однообразие. Будь то бесконечный сельский пейзаж, облагоустроенный с помощью агротехники, реки, текущие в искусственных берегах, стройные ряды посадок на месте природных лесов. Разнообразие всегда служило защитой от болезней растений, наводнений, засухи.

Нефтяные загрязнения, самая большая опасность для стран Балтийского моря, тоже несут на себе печать губительной однообразности, разве что она действует быстро и более непосредственно.

Дорого ли обходится охрана природы?

В последнее время, в контексте услуг экосистемы, все чаще звучит мысль о том, что охранять природу намного дешевле, чем не охранять. Если мы не станем охранять природу, то скоро иссякнут ресурсы — чистый воздух, вода, плодородная почва, разнообразие видов и т.д.

Панамский канал окружают пять национальных парков, задача которых заключается в том, чтобы, сохраняя лесные сообщества, беречь воду в канале. Не будь национальных парков, не было бы и Панамского канала.

Какой будет наша природа через 100 лет?

В Год охраны природы было высказано оптимистичное предположение, что через сто лет в Эстонии не будет ни одного человека, который занимался бы охраной природы за деньги. В этом просто не будет необходимости, так как охранять и беречь природу станут все без исключения.

Сегодня почти пятая часть территории Эстонии находится под охраной. Многие будут зависеть от того, как мы будем вести себя на охраняемых и прилегающих к ним территориях, насколько успешно исправим ошибки, допущенные в предыдущие годы.

Если мы сумеем сохранить леса и болота, то есть надежда на то, что и через сто лет в Эстонии сохранится разнообразие видов, будут жить люди, которые сумеют противостоять глобальным и локальным переменам. Ведь задача охраны природы состоит, по сути, в том, чтобы защищать самих людей.

Кто или что подвигло вас на то, чтобы посвятить свою жизнь охране природы?

Сколько себя помню, меня всегда интересовала природа. Все началось, как и у многих, с изучения бабочек и птиц. Но вопросов возникало больше, чем ответов. В 3-й средней школе Таллина, где я учился, учительница биологии Линда Метсаорг вела кружок, в котором можно было получить ответы на многие вопросы, касающиеся природы. В нашей школе практические занятия проводились по биологическим практикам Тартуского университета, только латинские термины мы не учили.

Так начинался мой путь по дороге знаний.

С каким животным, птицей или деревом вы себя ассоциируете?

Если говорить о птицах, то кто-нибудь из отряда ворон, скорее всего, серая ворона. Из деревьев мне ближе всего какое-нибудь широколистное дерево, желательное охраняемое, чтобы его не срубали. Из животных я бы отдал предпочтение рыси, в крайнем случае, кошке.

Как вы отдыхаете?

Стоит оказаться на природе, когда не нужно никуда спешить, как время начинает идти по-другому. Всего две ночи, проведенные в палатке на болоте или острове, помогают снять усталость. Чувствуешь себя так, словно отдыхал не два дня, а целую неделю.

Природой можно любоваться бесконечно. Чем это можно объяснить?

Не зря говорят: хочешь увидеть что-то новое, пройди старыми тропами. Как бы хорошо ты не знал какое-то место, оно способно удивлять чем-то новым, неожиданным. Недавно вместе с журналистами, пишущими о природе, я в который раз проехал по реке Эмайыги до Алам-Педья, не переставая удивляться открывающейся перед нами картине.

Вы часто бываете на болоте?

Болото, как море, постоянно меняется. Если вам не хватает впечатлений, если вы хотите отдохнуть от городской суеты, непременно отправляйтесь на болото.

В Год охраны природы было высказано оптимистичное предположение, что через сто лет в Эстонии не будет ни одного человека, который занимается охраной природы за деньги. Охранять и беречь природу станут все без исключения.

Eaglelife – И ПТИЦЫ скажут СПАСИБО!



Фото: Урмас Селлис

Урмас Селлис,
руководитель проекта Eaglelife
Эстонского орнитологического общества

В 2004–2009 годах в Эстонии проводился масштабный европейский проект Eaglelife, в ходе которого взяли под охрану 250 новых гнезд орлов, позаботились о пропитании для 40 пар птиц, за жизнью орлов стали наблюдать с помощью веб-камер и спутниковых передатчиков.

Проект по охране больших и малых подорликов и черных аистов оказался настолько успешным, что Еврокомиссия назвала его в числе лучших проектов LIFE Natura 2009 года. Что же было сделано в ходе проекта, продолжавшегося пять лет?

ВЗЯЛИ 250 ГНЕЗД ПОД ОХРАНУ

Существование вида зависит от того, сколько жизнеспособных птенцов покинет гнездо. Для того чтобы птенцы могли вылупиться, необходимо, чтобы птиц не беспокоили во время гнездования. Официально можно охранять только зарегистрированные гнезда, местонахождение которых известно, поэтому очень важно было обнаружить новые гнезда и взять их под охрану.

В ходе проекта всего было взято под охрану 250 гнезд всех видов птиц. Для этого на острове Сааремаа, например, выкупили лесные угодья в местах гнездования черных аистов.

Птицы из рода орлов пищу добывают в основном на заливных лугах, многие из которых, к сожалению, заросли кустарником. От кустарника пришлось очистить 2800 га, тем самым улучшив условия добывания корма по меньшей мере 40 пар орлов. Мы рассчитываем, что на пойменные луга вернутся птицы, ранее покинувшие их из-за отсутствия пищи.

Значительные работы были проделаны на территории национального парка Соомаа. На восстановленных заливных лугах уже можно заготавливать сено, на остальных еще придется не раз проводить вырубку. Очищенные от кустарника луга облюбовывают не только орлы, но и представители других видов птиц (дупели, коростели, серые журавли, черные аисты), а также многие виды насекомых и растений.

Дело за малым — вернуть людей на хутора, расположенные

рядом с лугами. О том, чтобы луга не зарастали кустарником, заботится и Департамент окружающей среды, приобретая домашний скот и передавая его людям.

В рамках проекта Eaglelife широко проводилась просветительская работа. Совместно с известным автором фильмов о природе Рейном Мараном были сняты фильмы и подготовлена мультимедийная программа «Eesti kotkad»; Департамент окружающей среды и Союз владельцев частных лесов подготовили инструкцию по охране птиц семейства орлиных; был подготовлен также сборник «Kotkad ja musttoonekurg Eestis» («Орлы и черный аист в Эстонии»).

Благодаря веб-камерам Kotkaklubi люди узнали об орланах-белохвостах Линде и Сулеве и черных аистах Тоони и Донна.

В 2005 году при поддержке Eaglelife стали применять GPS-передатчики для изучения птиц, которым грозит опасность. Сегодня мы настолько продвинулись вперед в этом деле, что делимся опытом с другими странами. В ходе проекта было опубликовано свыше 100 статей. Было положено начало международному сотрудничеству в области охраны больших и малых подорликов и черных аистов, организовано более 80 семинаров.

ПРОЕКТ ОБОШЕЛСЯ В 13 МИЛЛИОНОВ КРОН

Сегодня любой желающий, зайдя на сайт <http://birdmap.5dvision.ee/>, может в онлайн-режиме проследить по карте за передвижениями птиц, снабженных передатчиками. Это начинание Kotkaklubi является своего рода продолжением проекта. О результатах самого проекта Eaglelife можно узнать на сайте <http://www.kotkas.ee/Eaglelife.htm>

Общая стоимость проекта составила 13 млн крон, 75% этой суммы предоставила Еврокомиссия. Проект поддержали также Эстонское орнитологическое общество, Kotkaklubi, Департамент окружающей среды, Министерство окружающей среды и Союз владельцев частных лесов. После завершения проекта Eaglelife деятельность Kotkaklubi приняла еще больший размах, тем более, что надо выполнять программы по охране птиц, используя новые технические возможности.

Что показала инвентаризация болотных лесов

Мати Илометс,
научный сотрудник Института
экологии Таллиннского университета

Болотные леса Эстонии отличаются большим разнообразием видов, поэтому имеют большую биологическую ценность. Болотные леса — редкостойные, светлые — растут на торфяных почвах, высота деревьев составляет 10–15 метров. Существуют разные виды болотных лесов: заболоченные леса, березняки на низинных болотах, леса на переходных болотах, сосняки на верховых болотах.

Для заболоченных лесов характерны черная ольха, ель и пушистая береза, которые растут на кочках. Почва между кочками влажная, весной и осенью она чаще всего скрыта под водой. В заболоченных лесах могут встречаться сотни видов растений и мхов.

В березняках на низинных болотах, кроме пушистых берез, встречаются также сосны и ели. Растений и мхов здесь меньше, примерно 50–60 ви-

дов, так как кочки здесь невысокие, до полуметра высотой, и между ними не стоит вода.

В лесах переходных болот встречаются растения, характерные как для низинных, так и верховых болот. На кочках произрастают в основном растения верховых болот, а между кочками встречаются растения низинных болот.

Самая большая опасность, которая грозит болотным лесам, это осушение. К сожалению, в Эстонии эти леса осушают уже почти 200 лет. Они превращаются в производительные леса с большим запасом древесины, однако болотные растения в таких лесах не растут. Процесс осушения лесов затронул всю Европу, и природные болотные леса стали большой редкостью.

Чтобы сохранить болотные леса, нужно точно знать, сколько их и где они находятся. Известно, что на заповедных территориях растет почти 80 га болотных лесов. Но каково состояние болотных лесов за пределами охраняемых терри-



В заболоченных лесах могут встречаться сотни видов растений и мхов.

Фото: Райго Паула

торий? В 2008–2009 годах Институт экологии Таллиннского университета провел инвентаризацию болотных лесов, в ходе которой выяснилось, что за пределами заповедных территорий болотные леса занимают около 750 000 га.

Анализ результатов картографирования лесов позволил выделить незначительно или совсем не осушенные болотные леса. Мы получили почти 2300 участков предполагаемого болотного леса, состояние которых детально проана-

лизировали. В результате осталось всего 740 территорий. После ознакомления с ними мы исключили из нашего списка еще 250 территорий. Почти треть из оставшихся 500 объектов представляют собой обычные осушенные болотные или сгнившие леса.

После подведения итогов мы установили, что за пределами заповедных зон находится всего 40 болотных лесов, которые занимают площадь примерно в 1900 га. Почти половину из них составляют сосняки на болоте. Большинство заболоченных лесов, а также лесов на низинных и переходных болотах — бывшие выгоны и луга, на которых за последние пятьдесят лет после того, как на них перестали пасти скот и косить траву, вновь вырос лес. Так что мы можем сделать следующий вывод: за пределами охраняемых территорий у нас нет заболоченных лесов, лесов на низинных или переходных болотах, на которых бы не повлияла деятельность человека.

DRAGONLIFE защищает среду обитания стрекоз и лягушек

ПИРЕТ ПАППЕЛЬ,
биолог, специалист по земноводным
ВОЛЬДЕМАР РАННАП,
биолог и руководитель проекта

Слово *DRAGONLIFE* звучит, как название новой и интересной ролевой игры. На самом деле так называется проект, финансируемый из программы Евросоюза LIFE, призванный защитить флору и фауну небольших водоемов.

В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ — СТРЕКОЗЫ И ЗЕМНОВОДНЫЕ

Всем экологическим проектам присваивают кодовые названия. *Dragon* от английского слова *dragonfly* — стрекоза. Проект направлен на охрану редких видов стрекоз и земноводных, обитающих в открытых, хорошо освещенных прудах, в которых быстро прогревается вода и не водится рыба. Поскольку в последние годы многие такие водоемы заросли кустарником, заилились или вообще перестали существовать, привычные места обитания покинули такие виды, как, например, лягушка чесночница обыкновенная (*Pelobates fuscus*) и стрекоза болотная (*Leucorrhinia pectoralis*).

Начавшийся в 2010 году проект Dragonlife продлится до 2014 года. Курирует проект Министерство окружающей среды, партнерами выступают пять коммун Дании. Проект осуществляется в Эстонии и Дании на 16 природоохранных территориях, которые входят в сеть Natura 2000. В Эстонии в проект включены национальный парк Лахемаа, заповедники Мыдрику-Роэла, Варангу, Ласила, Поркун и Неэрути в Ляэне-Вирумаа; заповедники Эмайыэ-Суурсоо и Пийриссаар в Тартумаа, а также национальный парк Карула в Валгамаа.



300 НЕБОЛЬШИХ ВОДОЕМОВ

Инвентаризация небольших водоемов в Эстонии и Дании стала первым большим шагом на пути осуществления проекта. Необходимо было определить местонахождение и состояние всех водоемов, в которых обитают чесночница обыкновенная и стрекоза болотная. Были также записаны данные обо всех других видах,

которые обитают и размножаются в водоемах. Дальнейшие действия, например, по восстановлению прудов зависят от того, насколько точны собранные данные.

В Эстонии инвентаризация прошла с 6 по 20 июня. Биологи побывали в Вирумаа и Вирумаа, на острове Пийриссаар, исследовали окрестности озер Ахуналу и Леэгу в Эмайыэ-Суурсоо. Специалисты из

Эстонии, Дании, Чехии, Испании и Голландии изучили все водоемы, чтобы иметь полное представление о флоре и фауне. Всего было изучено около 300 небольших водоемов, в основном пруды, но встречались также озера и плотины, устроенные бобрами.

Специалисты интересовались глубиной водоемов, цветом воды, флорой и фауной. Особое внимание уделялось

Эстонии, Дании, Чехии, Испании и Голландии изучили все водоемы, чтобы иметь полное представление о флоре и фауне. Всего было изучено около 300 небольших водоемов, в основном пруды, но встречались также озера и плотины, устроенные бобрами.

Специалисты интересовались глубиной водоемов, цветом воды, флорой и фауной. Особое внимание уделялось

редким земноводным (чесночнице обыкновенной, гребенчатому тритону), а также стрекозам и водным жесткокрылым насекомым, указанным в приложениях к директиве ЕС по охране мест обитания.

Изучая земноводных, биологи отлавливали головастиков и личинки тритонов. Новым и интересным оказался метод определения стрекоз по личинкам шкуркам, которые находят на растениях по берегам водоемов.

НОВЫЕ ДАННЫЕ

Хотя данные еще только обрабатываются, уже получены некоторые интересные результаты, в частности, много новой информации о стрекозе болотной и других стрекозах из рода *Leucorrhinia*, которые довольно часто встречаются на небольших озерах Карула.

До сих пор данные о распространении таких жуков, как двуполосный подводень (*Grapheoderus bilineatus*) и плавунец широкий (*Dytiscus latissimus*) носили случайный характер. Теперь мы можем сказать, что эти насекомые, редко встречающиеся в Европе, довольно широко распространены в Эстонии. В национальном парке Карула впервые обнаружили и гребенчатого тритона (*Triturus cristatus*).

Исследователи получили также интересные данные относительно распространения таких редко встречающихся у нас рыб, как обыкновенная шиповка (*Cobitis taenia*) и вьюн (*Misgurnus fossilis*).

Можно смело сказать, что проект заложил основу международного сотрудничеству в области изучения водной фауны. Подробнее о проекте Dragonlife, а также о чесночнице обыкновенной и стрекозе болотной можно узнать на сайте www.keskkonnaamet.ee/dragonlife.

Проект Happyfish помогает сохранить видовое богатство древних рек

МЕЭЛИС ТАМБЕТС,
ЯАН ТАМБЕТС,
ихтиологи
МАРТ ТХАЛФЕЛЬДТ,
руководитель проекта Eesti Loodushoiu Keskus

Одной из главных ценностей природного заповедника Алам-Педья, расположенного в верхнем течении Эмайыги, является сама река вместе с системой древних рек и заливными лугами. Это уникальная среда обитания, нуждающаяся в охране.

Древними реками (или старицами) называют бывшие русла рек, которые после того, как река начинает течь по новому руслу, оказываются в стороне и образуют водоемы. В Алам-Педья имеется 55 стариц, их общая протяженность и площадь значительно превышают нынешнее русло реки.

УНИКАЛЬНЫЕ СТАРИЦЫ

Древние реки представляют собой уникальные экосистемы. Особенным богатством отличается фауна рыб, для



многих видов старицы и заливные луга являются идеальным местом размножения. Как показали исследования, сюда метать икру заходит много рыб из Чудского озера, озера Выртъярв и других водоемов, связанных с Эмайыги. Численность молоди рыб местами составляет миллион особей в одном кубометре воды.

В Эмайыги и старицах встречаются виды рыб, которые охраняются по всей Европе, — жерех, вьюн, шиповка, обыкновенный подкаменщик, но водятся в них и рыбы, ко-

торые ценят местные рыбаки, например, щука, судак, окунь, лещ, язь.

В древних реках зимой (а иногда и летом) ощущается дефицит кислорода. В такой ситуации рыба должна уплыть в Эмайыги, но далеко не всегда это возможно. В годы, когда уровень воды в старицах понижается, связь с Эмайыги обрывается, входы в старицы заносятся песком и грязью. Рыбы, оказавшиеся в ловушке, могут погибнуть от недостатка кислорода. Чтобы не допустить этого, надо очищать устья

древних рек. Вторая серьезная проблема в Алам-Педья связана с тем, что находящиеся на заливных лугах нерестилища рыб зарастают кустарником. Из-за того, что нерестилищ становится все меньше, сокращаются рыбные ресурсы, причем во всех связанных с Эмайыги водоемах. Решить эту проблему нетрудно, надо лишь очистить места, где нерестится рыба, от кустарника.

Средства на проект выделили программа Евросоюза LIFE+ и Центр инвестиций в окружающую среду. Осуществляют проект Eesti Loodushoiu Keskus, общество охраны природы Kotkas и Центр информации Министерства окружающей среды. Подробная информация о проекте Happyfish на сайте www.loodushoid.ee

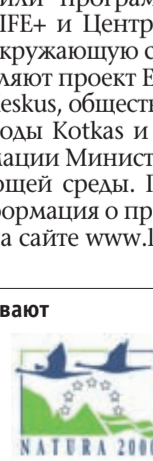
Численность молоди рыб составляет миллион особей в одном кубометре воды.

HAPPYFISH ПОМОЖЕТ!

В Эстонии давно осознали необходимость заботиться о состоянии стариц и заливных лугов, но средств для этого не хватало. Наконец по инициативе Eesti Loodushoiu Keskus — Эстонского центра охраны природы был запущен проект LIFE+ под названием Happyfish («Счастливая рыба»), в рамках которого предстоит очистить устья десяти древних рек и вырубить кустарник на 50 га нерестилищ. Кроме того, в рыбоводческих хозяйствах вырастят 50 000 мальков жереха и выпустят их в реку.

Численность молоди рыб составляет миллион особей в одном кубометре воды.

Проекты поддерживают



КОРОТКО

Наибольшая опасность грозит земноводным и коралловым рифам

В третьем отчете Конвенции о биологическом разнообразии (Global Biodiversity Outlook 3, GBO-3) подчеркивается, что если в ближайшее время не будут приняты решительные меры, погибнет большинство дождевых лесов, коралловых рифов или экосистем пресноводных водоемов.

Наибольшая опасность исчезновения нависла над земноводными и коралловыми рифами. За последние 50 лет численность позвоночных сократилась на треть. Уменьшается площадь болот и водоемов, а также разнообразие животных и растений.

Для улучшения ситуации необходимо укреплять систему природоохранных территорий, уменьшать загрязнение, препятствовать распространению чужеродных видов, снижать чрезмерное потребление и способствовать бережному использованию ресурсов. Если мы хотим сохранить жизнь на планете, которую населяет 6 миллиардов человек (в 2050 году — 9 миллиардов), то нашей первоочередной задачей должно стать сохранение биологического разнообразия. Дополнительная информация: <http://gbo3.cbd.int/>

**Эстония участвует в работе Комитета всемирного наследия ЮНЕСКО**

В этом году Эстония впервые участвовала в работе Комитета всемирного наследия ЮНЕСКО. На сессии комитета в Списке всемирного наследия внесли 21 новый объект. Сейчас список включает 911 объектов из 151 страны. В Списке всемирного наследия, находящегося под угрозой, добавили четыре новых объекта и исключили один, теперь в этом списке 34 объекта.

Задача Конвенции об охране всемирного наследия состоит в том, чтобы общими усилиями защищать культурное и природное наследие и сохранять его для будущих поколений.

Конвенцию ратифицировали 187 стран, что свидетельствует о ее высокой популярности. Эстония ратифицировала Конвенцию в 1995 году, в состав Комитета вошла в конце 2009 года, ее членство продлится до 2013 года.

Делегацию Эстонии возглавляли профессор Март Кальм из Художественной академии и Урве Синиярв из Министерства окружающей среды.

Дополнительная информация: <http://whc.unesco.org>

Обновилась база данных наблюдений за природой

Технически усовершенствован сайт <http://loodusvaatlused.eelis.ee>. В базу данных свои наблюдения за природой могут вносить все желающие, теперь это можно сделать быстрее и проще.

Значительно обновлена база карт, с помощью которых можно видеть наблюдения УТМ (10x10 км) и загружать информацию, касающуюся охраны природы.

На карте можно запросить список наблюдений, сделанных в пределах природоохранного объекта. Кроме того, на карте можно более точно отметить место наблюдения, используя для этого как основную карту Эстонии, так и ортоспнимки.

FIBIR — центр по изучению биологического разнообразия

Рийну Раннап,
Аско Лыхмус,
биологи Тартуского университета

Чтобы понимать важность биоразнообразия и сохранять его, прежде всего необходимо знать виды, как они распространены и взаимосвязаны в природе.

Столь масштабная исследовательская работа невозможна без сотрудничества ученых как на местном, так и на международном уровнях. Именно поэтому в 2008 году все научные группы, изучающие в Тартуском университете видовое многообразие живой природы, создали единую платформу для сотрудничества — центр биологического разнообразия FIBIR (*Frontiers in Biodiversity Research*).

ШЕСТЬ ГРУПП ЦЕНТРА:

- группа Мартина Цобеля изучает совместное существование растительных сообществ и видов;
- группа Меэлиса Пяртеля изучает биологическое разнообразие растений;
- основная тема группы Урмаса Кыльяла — разнообразие, экология и распространение мичелия и грибов, образующих лишайники;
- группа Тоомаса Таммару занимается вопросами разнообразия животных и сравнительно-экологическими исследованиями;
- группа Райво Мянда сосредоточена на вопросах физиологической экологии поведения;
- группа Аско Лыхмуса занимается вопросами, связанными с местами обитания организмов и разработкой новых предложений для стратегии охраны природы.

УНИКАЛЬНАЯ РАБОТА

Хотя каждая группа занята собственной программой исследований, они тесно сотрудничают между собой, что позволяет выйти за пределы т.н. таксономического подхода, и это одно из главных преимуществ сотрудничества. Если прежде в каждой рабочей группе схожие проблемы изучали в пределах одной группы видов, то центр позволяет специалистам работать сообща. Например, центр объединяет исследования группы Мартина Цобеля, описывающие видовое богатство растений, с аналогичными исследованиями грибов и насекомых, которые проводят группы Урмаса Кыльяла и Тоомаса Таммару.

Объединение результатов исследований позволяет выяснять, зависит ли видовое богатство растений, грибов и насекомых от одних и тех же факторов и как они связаны между собой. В мире очень мало таких исследовательских групп, поэтому работа центра FIBIR уникальна.

МОЛЕКУЛЯРНЫЙ МЕТОД

Работу центра характеризует умение «видеть невидимое», то есть изучать и определять ту часть природы, которую трудно увидеть даже в микроскоп, но которую можно исследо-



Интересоваться серьезной научной работой надо с молодых ногтей. Чем больше мы будем знать о природе, тем больше будем ее любить и беречь.

Фото: Tartu Keskonnahariduse Keskus

вать через наследственное вещество (ДНК).

Если до недавнего времени считалось, что молекулярная биология и экология далеко отстоят друг от друга, то деятельность центра FIBIR во многом основана на применении современных молекулярных методов. Например, почти ничего не известно о разнообразии грибов, обитающих в корнях деревьев, так как определить эти виды можно, используя только молекулярные методы. Но же самое касается разнообразия бактерий, разлагающих птичьи перья, которые изучают в группе Райво Мянда.

Без молекулярных методов не обойтись и при составлении определителя грибов, основанного на стандартных генах. И хотя сбором и определением грибов и составлением базы данных на основе ДНК группа Урмаса Кыльяла занимается в Тартуском университете уже десяток лет, теперь эту базу надеются объединить со всемирной базой данных ДНК видов.

Молекулярные методы для изучения эволюции и путей распространения бабочек, перепончатокрылых, псовых, медведей, а также ленточных и круглых червей использует в своей работе и группа Тоомаса Таммару.

СОБЩЕСТВА ОРГАНИЗМОВ

Третье направление, которым занимается центр, — это изучение сообществ и функционирование организмов по, так сказать, большой шкале. Если традиционно экология изучает разнообразие видов применительно к данной местности, то Меэлис Пяртель стремится эти исследования обобщить глобально. Иными словами, он пытается понять, действуют ли в остальном мире те же связи, которые можно обнару-

жить в Эстонии. Как показали исследования, во многих случаях закономерности, описанные в Эстонии, действуют только в определенных регионах, которые отражают эволюционную историю видов и сообществ.

РЕКОМЕНДАЦИИ УЧЕНЫХ

Проводимая центром исследовательская работа имеет и прикладное значение в виде рекомендаций для охраны экосистем и хозяйствования. Например, группа Меэлиса Пяртеля продемонстрировала, что предсказанный в основном теоретически «долг вымирания видов» (предполагаемое вымирание видов в будущем) реально существует.

Это значит, что из-за неблагоприятных условий окружающей среды вид уже должен перестать существовать, но из-за замедленной реакции он еще «временно» существует. Если взглянуть на уменьшение площади мест произрастания и размеры популяций растений, то мы увидим, что сокращение видов идет замедленными темпами. Следовательно, этот процесс можно повернуть вспять, если изменить землепользование в целях охраны природы.

Группа Аско Лыхмуса изучает непосредственное влияние изменений в местах обитания на виды растений, животных и грибов и стремится понять, как быстро приспосабливаются виды к новым условиям. Работа группы носит прикладной характер.

Например, анализируя результаты исследований флоры и фауны лесов Европы, в которых ведется и не ведется хозяйственная деятельность, ученые выяснили, что под влиянием такой деятельности видовое богатство различных групп различается. Если мхи, лишайники, грибы и многие

виды насекомых очень чувствительны к лесохозяйствованию, то разнообразие видов васкулярированных растений в результате хозяйствования в большинстве случаев выросло. Рабочая группа изучает не только леса, но и луга, болота и водоемы, а также территории, на которых ведется хозяйственная деятельность.

Главный вопрос заключается в том, как усовершенствовать стратегию охраны природы, чтобы сохранить разнообразие видов экосистем в будущем.

Главный вопрос заключается в том, как усовершенствовать стратегию охраны природы, чтобы сохранить разнообразие видов экосистем в будущем.

Данное исследование четко показало необходимость долгосрочного планирования охраны лесов, в результате чего была усовершенствована система мониторинга старых лесов.

Группа изучала также влияние сельскохозяйственной деятельности на флору и фауну полей и на биозащиту. Выяснилось, что хотя в результате применения ядов для борьбы с вредителями производительность полей выросла в два раза, это привело к гибели половины видов растений и трети видов птиц и жуков из семейства жужелиц. При этом способность экосистем к биозащите снизилась.

Биологам, занимающимся вопросами охраны природы, приходится давать обоснованные рекомендации относительно того, какие виды и сообщества следует изучать для определения влияния деятельности человека на окружающую среду.

ПРИРОДА – МУДРЫЙ УЧИТЕЛЬ. ОНА УЧИТ НАС СМОТРЕТЬ И СЛЫШАТЬ, ПОНИМАТЬ И ЛЮБИТЬ. НА ЭТОЙ СТРАНИЦЕ ВЫ УЗНАЕТЕ, ГДЕ И КАК МОЖНО НАЧАТЬ ПОЗНАВАТЬ ПРИРОДУ.

Участвуйте в литературном конкурсе!
<http://lugemisaasta.ee/>

Участвуйте в конкурсе рисунков на тему природы!
<http://joonistaja.eenet.ee/konkurss/2010.html>



Фото: Резт Ранник

Поезжайте в деревню!

Отправляйтесь в поход!
www.rmkk.ee

Путешествуйте на «Автобусе природы»!
www.teec.ee

СЕМЬЯ

Приходите на вечер, посвященный природе (с ноября по понедельникам в Национальной библиотеке в Таллинне, начало в 18.00)!
www.looduseomnibuss.ee

Раз в месяц такие вечера будут проводиться в Центрах природы в Отепяэ и Палмсе.
www.keskkonnaamet.ee

Смотрите фильмы о природе
www.matsalufilm.ee
и www.teec.ee
(с ноября)!

Знаете ли вы, что в Эстонии действует всеобщее право доступа к природным угольям?
См. www.envir.ee/1940

Информация о получении разрешения на использование природных ресурсов.
<http://klis.envir.ee/klis>

ПРЕДПРИНИМАТЕЛИ, ОРГАНИЗАЦИИ

Участвуйте в инфоднях!
www.keskkonnaamet.ee

Участвуйте в конкурсе «Лучшее дело года».
www.envir.ee/keskkonnategu

Выпускайте продукцию с экологическим значком.
www.emas.envir.ee

Берегите природу! Внедряйте систему управления окружающей средой.
www.emas.envir.ee

Знаете ли вы, что прогулка по городу притупляет внимание, а прогулка по парку снижает частоту пульса, улучшает память и способность восстанавливаться.

ДЕТИ, ПОДРОСТКИ

Участвуйте в конкурсе, посвященном биологическому разнообразию
<http://archimedes.ee/meieomakaitseala/>

Познавайте природу через Интернет!
<http://loodusvaatlused.eelis.ee>,
<http://btv.eelis.ee>,
www.looduspilt.ee,
www.looduskalender.ee,
www.keskkonnaharidus.ee,
www.okokratt.ee

Узнайте, есть ли в вашей школе кружок природы!
Тартуский дом природы www.teec.ee
Пярнуский дом природы <http://loodusmaja.parnu.ee>
Ныммеский молодежный дом природы
www.hot.ee/nommeloodusmaja

Закажите учебную программу для учащихся в Центре природы!
www.keskkonnaharidus.ee

УЧИТЕСЬ У ПРИРОДЫ!

Фото: Tartu Keskkonnahariduse Keskus

УЧИТЕЛЯ

Отправляйтесь вместе с учениками в поход!
www.rmkk.ee

Полняйте свои знания! Например, в Тартуском центре экологического образования (Tartu Keskkonnahariduse Keskus). www.teec.ee



Фото: Фонд природы Эстонии

Помогите природе!
Лагерь Фонда природы Эстонии
www.talgud.ee

Вас ждут туристические тропы!
www.rmkk.ee

ВМЕСТЕ С ДРУЗЬЯМИ

Поезжайте на «Омнибусе природы»!
www.looduseomnibuss.ee

Отправляйтесь в новые места на «Автобусе природы»!
www.teec.ee



Фото: Марис Кивистик

Знаете ли вы, что в Эстонии растет четыре вида лисичек: лисичка обыкновенная, лисичка ворончатая, лисичка желтеющая и лисичка бледная?
www.loodus.ee



Как сохранить биологическое разнообразие?

Вся наша жизнь непосредственно или опосредованно влияет на природу. Мы сохраним видовое богатство, если будем беречь природу и относиться к ней с любовью. Экосистемы обеспечивают нас всем необходимым для жизни благодаря сложным связям между видами и окружающей средой. Если мы нарушим это равновесие, то поставим под угрозу существование видов, лишимся чистого воздуха и воды, плодородной почвы, пищи, топлива и лекарств, возможностей для отдыха и т.д.

ЧТО НАДО СДЕЛАТЬ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ ВИДОВОГО БОГАТСТВА?

- **Измените мышление**
Соблюдайте требования охраны природы и придерживайтесь природоохранных принципов за пределами заповедников.
- **Измените поведение**
Относитесь к природе бережно и с уважением, прилагая усилия к сохранению видов и сообществ в их естественных границах. Не привозите из поездок чужеродные виды — они могут представлять опасность для нашей природы. Не покупайте, не подумав, растения для сада, даже если вас уверяют, что они отлично растут в нашем климате. Это же относится и к рыбам, которых вы хотите выпустить в пруд. Чужеродные виды, которые приживаются у нас, могут быть опасны для наших видов (например, сигнальный речной рак или борщевик Сосновского).

ОПАСНЫЕ ЧУЖЕРОДНЫЕ ВИДЫ

- В Эстонии предположительно насчитывается около 1000 чужеродных видов. Наши поля страдают не только от нашествия колорадского жука, но и таких растений, как галинсога реснитчатая и свербига восточная. В лесах обитает енотовидная собака, которая является переносчиком бешенства и представляет угрозу для гнездящихся на земле птиц и мелких млекопитающих.

- С 2005 года мы боремся с борщевиком Сосновского, который представляет опасность для человека и природы. В период с 2005 по 2009 годы на эту борьбу потратили около 21 миллиона крон. В 2010 году на ликвидацию этого растения выделили 6,8 миллиона крон. Точный размер ущерба, наносимого чужеродными видами, неизвестен.

ИСЧЕЗАЮЩИЕ ВИДЫ

- Обыкновенная жемчужница, европейская норка, черный аист, белка-летяга, камышовая жаба, зеленая жаба, гусь-пискулька, дербник — самый маленький сокол в мире, турухтан — птица из семейства бекасовых, чернозобик, сизоворонка.
- Благодаря принятым мерам состояние многих видов (например, орлана-белохвоста) улучшилось.

В ЭСТОНИИ 3543 ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ОБЪЕКТА

- 131 заповедник;
- 148 ландшафтных заповедников;
- 5 национальных парков;
- 343 охраняемые территории;
- 546 парков и лесопарков;
- 1038 постоянных мест обитания;
- 1203 охраняемых одиночных объектов;
- 11 природных объектов, охраняемых на уровне местного самоуправления.

ИГРА «MEIE OMA KAITSEALA» — «НАШ СОБСТВЕННЫЙ ЗАПОВЕДНИК»

В ходе первого тура, который продлится до Мартова дня (10 ноября), команды проводят творческую работу по созданию собственного заповедника. Второй тур — командная игра в природных условиях — состоится в июне 2011 года. В заключительном туре примут участие победители первого тура от каждого уезда. Регистрация и информация: <http://archimedes.ee/meieomakaitseala>

NATURA 2000

- Natura 2000 — это сеть природоохранных территорий, которая призвана сохранить или восстановить исчезающие виды и места их обитания в европейских странах.
- Сеть Natura 2000 охватывает 20% территории Евросоюза, это более 25 000 мест, занимающих 800 000 км². Кроме того, она включает 100 000 км² морских территорий.
- Природоохранные зоны защищают более 1000 редких видов растений и животных, а также 200 типов мест обитания в 27 странах Евросоюза.

NATURA В ЭСТОНИИ

- Большинство охраняемых территорий, отобранных на основании «птичьей директивы» (регулирует охрану птиц) и

«природной директивы» (регулирует охрану остальных видов и мест обитания), входят в сеть Natura 2000.

- В 2010 году в сеть Eesti Natura вошли 66 птичьих заповедников, занимающих 12 590 км², и 531 природоохранная зона, занимающая 11 320 км². В Эстонии сеть Natura 2000 охватывает 16,5% суши.

ТЕРРИТОРИИ СЕТИ NATURA ПОДРАЗДЕЛЯЮТСЯ НА:

- **особо охраняемые природные территории** — хозяйственная деятельность на них ограничена (заповедники, ландшафтные заповедники, национальные парки);
- **охраняемые территории** — природные богатства сохраняются в результате их бережного использования;
- **места постоянного обитания** — защита видов растений или животных за преде-

лами природоохранных территорий.
• Одна территория, входящая в сеть Natura, может включать несколько особо охраняемых природных территорий, охраняемых территорий, мест постоянного обитания.

БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ И ЭКОНОМИКА

- 30 крупнейших в мире городов получают воду с лесных охраняемых территорий. Только Нью-Йорк, взяв под охрану зону водозабора, сэкономил на водоочистном оборудовании около 6 миллиардов долларов США.
- В США плавни помогают предотвратить ущерб, наносимый наводнениями и торнадо, в размере почти 21,2 миллиарда долларов.
- Доход от рыболовства в живых коралловых рифах составляет 5,7 миллиона долларов в год.
- В настоящий момент убытки, связанные с уменьшением видового богатства во всем мире, оцениваются в общей сложности примерно в 50 миллиардов евро (менее 1% от ВВП всех стран мира); к 2050 году они могут вырасти до 14 триллионов (7% от ВВП).
- Доход, получаемый с инвестиций в сохранение биологического разнообразия, до 100 раз выше, чем расход.

Какую цену мы готовы платить за чистую окружающую среду?

Сирье Пядам,
Юллас Эрлих

Кафедра экономики окружающей среды экономического факультета ТТУ

Во время «поющей революции» бережное отношение к окружающей среде было серьезной движущей силой, эта сила помогла победить в «фосфоритной войне». После обретения независимости интерес к проблемам окружающей среды поутих. Одной из экономических основ нашей независимости является сланцевая энергетика — далеко не самая экологичная отрасль.

С ростом уровня жизни в центре внимания людей вновь оказалась качественная среда. Связь природы и общества все активнее изучает и наука. С этой целью на экономическом факультете Таллиннского технического университета была создана кафедра экономики окружающей среды. В 2010 году там провели исследование, чтобы выяснить, готовы ли мы платить за чистую окружающую среду, и сравнить наши данные с аналогичными данными других стран.

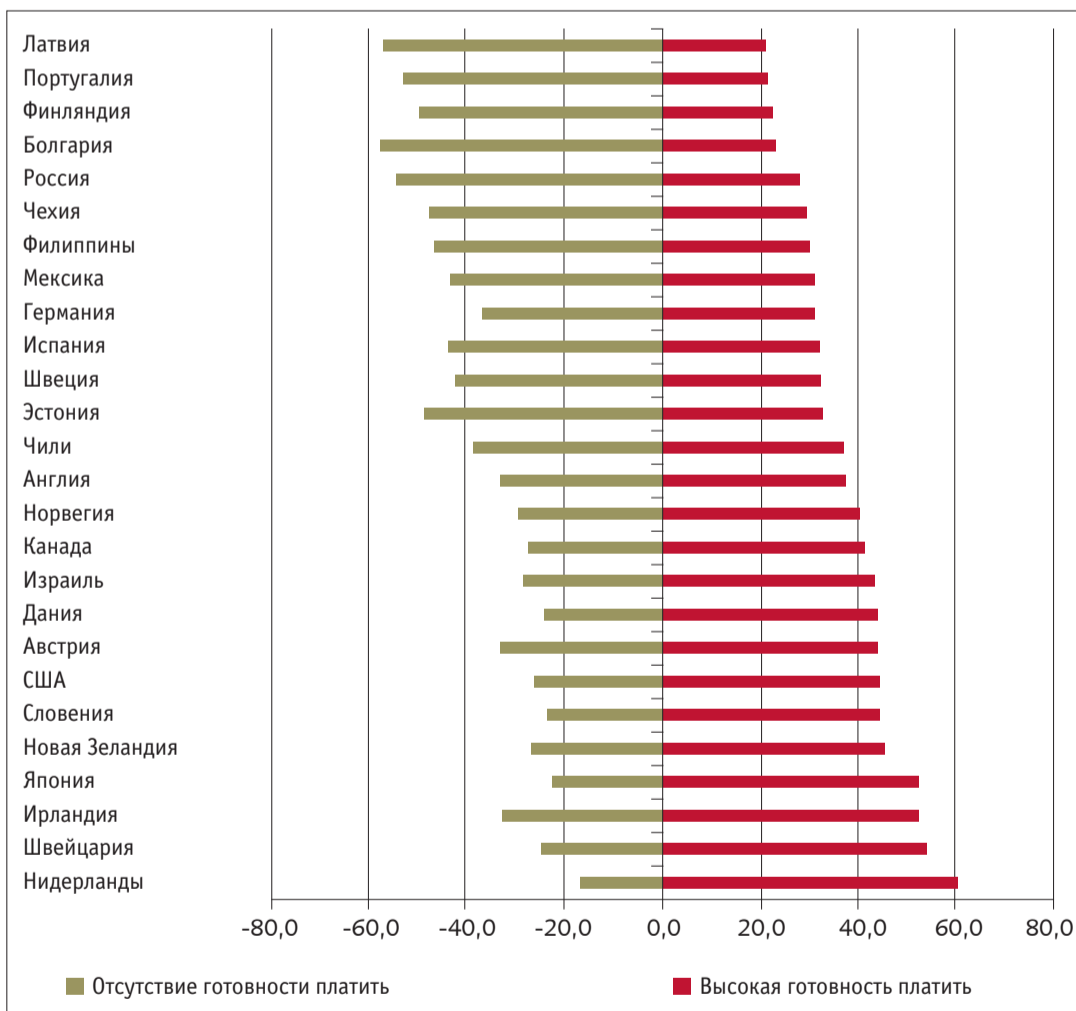
Какова ваша готовность платить более высокую цену за изделия и услуги, если это по-

может сохранить чистую окружающую среду? В опросе участвовали около тысячи человек, ответы оценивались по шестибальной шкале: «очень высокая», «относительно высокая», «нет четкой позиции», «относительно низкая», «очень низкая» и «затрудняюсь ответить». При составлении вопросов учитывалась сравнимость результатов с исследованиями, проведенными в других странах.

МЕСТО ЭСТОНИИ МЕЖДУ ЛАТВИЕЙ И ГОЛЛАНДИЕЙ

Меньше всего людей, готовых платить за чистую экологию, в Латвии (21,5%). Чуть выше готовность в таких странах ЕС, как Португалия и Финляндия (22,2% и 23,1%). Трудно объяснить столь низкую готовность Финляндии, страны с высоким уровнем жизни и высоким качеством окружающей среды, тем более, что там широко развито шадящее земледелие, а люди нередко готовы платить высокую цену за экологически чистые продукты.

Ответы, полученные в Болгарии и России, свидетельствуют о том, что менее 30% жителей этих стран готовы платить за чистую среду.



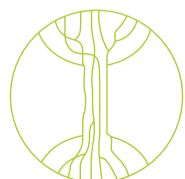
Больше всего людей готовы платить за чистую среду в Нидерландах (62%), Японии, Ирландии (53%) и Швейцарии (55%). Лидирующую группу стран с наибольшей готовностью платить составили страны с высоким уровнем жизни и высокой сознательностью в отношении окружающей среды. Эстония заняла место в середине, между теми, кто готов платить высокую цену, и теми, кто вообще не хочет этого делать.

СОЗНАТЕЛЬНОЕ ПОКОЛЕНИЕ

Больше всего удивило, что в Эстонии самую высокую готовность платить за чистую экологию продемонстрировали люди в возрасте 30–40 лет. В этой возрастной группе данный показатель выше среднего международного уровня. Взросление данного поколения пришлось на годы «фосфоритной войны», и сознание было сформировано политической борьбой.

Столь высокая сознательность молодого поколения и его готовность платить за чистую экологию дают надежду на то, что в будущем в Эстонии будет уделяться большое внимание охране окружающей среды.

Специальный выпуск Министерства окружающей среды «Вестник природы» подготовили: отдел охраны природы и отдел по связям с общественностью Министерства окружающей среды.
Редакторы: Лилика Кяйс и Агнес Юргенс. Тел. 626 2811, press@envir.ee



KESKKONNAMINISTEERIUM



KESKKONNAINVESTEERINGUTE
KESKUS