

В.А. Чащухин

**ЧЕЛОВЕК И ОХОТНИЧЬИ ЖИВОТНЫЕ:
ИЗМЕНЕНИЕ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ**

Киров
2010

УДК 591.557.2

Ч 30

Чашухин В.А. 2010. Человек и охотничьи животные: изменение среды обитания. /ВНИИОЗ, РАСХН. Киров. 142 с.

Экологические и социальные последствия антропогенной трансформации среды обитания охотничьих животных. Современные проблемы воспроизводства и использования ресурсов охотничьих животных. Перспективы развития отношений к охотничьим животным. Глобальные и региональные аспекты анализируемых проблем. Информация для специалистов в сфере охраны окружающей среды и использования ресурсов животного мира.

Рекомендовано к опубликованию решением ученого совета Всероссийского научно-исследовательского института охотничьего хозяйства и звероводства (ВНИИОЗ) им. проф. Б.М.Житкова 9.03.2010 г.

ISBN 978-5-902567-05-9

© В.А.Чашухин

© ГНУ ВНИИОЗ РАСХН, 2010

ПРЕДИСЛОВИЕ

Нет никаких сомнений в том, что использование диких животных сыграло исключительно важную роль в развитии человеческой цивилизации. Именно они изначально были надежным источником богатой белком пищи, материалом для изготовления одежды, орудий труда и разнообразных предметов быта. Некоторые из них оказались подходящими для искусственного разведения и последующего развития скотоводства, птицеводства, рыбоводства и других видов деятельности с целью масштабного получения востребованных обществом материальных ценностей. Исторически сложилось так, что только добычу диких млекопитающих и птиц стали называть охотой, но практика широкого использования ресурсов свободно живущих беспозвоночных и позвоночных животных сохранилась практически повсеместно до настоящего времени.

Преуменьшать значение животных в формировании различных систем жизненного обустройства и развития мировоззрений человека на окружающий его органический мир ни в коем случае нельзя. В то же время нельзя не замечать и возрастания противоречий, разрешение которых можно без преувеличения признавать судьбоносным для многих животных из так называемого мира дикой природы. Численность народонаселения продолжает возрастать. Человек не только потеснил этот дикий мир с огромных территорий, но и практически безгранично расширил сферу своего влияния на диких животных и среду их обитания. Современные призывы к охране окружающей среды едва ли просто истекают из познания происшедших изменений и соответствующих моральных побуждений, они подкрепляются сугубо эгоистическими заботами человечества о собственном благополучии и сопровождаются соответствующими действиями.

Чтобы объективнее представить масштабы изменений былой естественной обстановки на планете, достаточно сравнить лишь несколько соизмеряемых величин и фактов. К середине прошлого столетия исчезло около половины лесов, а доля первичных или девственных лесов на оставшейся лесопокрытой площади продолжала уменьшаться. Такова во многом цена развития мирового сельского хозяйства, промышленности и градостроительства. Численность населения только за прошедшее столетие возросла

почти четырехкратно, достигнув соотношения около 40 человек на квадратный километр суши. В такой ситуации ответы на вопросы о том, сколько же осталось места для диких животных и какова же участь охотничьих зверей и охотников, вызывают неподдельный интерес. Любой здравомыслящий человек задумается и о дальнейшем развитии событий.

Полномасштабное воспроизводство ресурсов диких животных невозможно без материальной основы – соответствующей всем потребностям этих животных среды обитания. К настоящему времени в странах с высокой плотностью населения практически не осталось территорий, в пределах которых не произошли и не происходят антропогенные изменения в растительном покрове. В таком случае проблематично рассуждать о сохранении естественной среды обитания диких животных, не логично и ориентироваться на былые естественные темпы воспроизводства ресурсов животного мира. Во многом теряется смысл сравнения прошлых и современных событий, характеризующих состояние и использование биологических ресурсов.

Именно это побуждает внимательно анализировать изменения среды обитания охотничьих животных и оценивать уже проявившиеся и возможные экологические и социальные последствия. Время естественных взаимодействий на уровне организмов остается в прошлом, так как человек с постижением принципов физических и химических процессов начал активно преобразовывать окружающий его мир сообразно своим потребностям. Началась эпоха искусственного движения материи, в результате которого естественная ситуация на планете сменяется искусственно формирующейся средой проживания и хозяйствования человека. Вполне очевидно, что участь диких животных в значительной мере предопределена их возможностями адаптироваться к этой меняющейся по воле человека среде.

ИЗМЕНЕНИЕ В ГЛОБАЛЬНОМ МАСШТАБЕ

Представление доисторических ситуаций

Изменчивость – неотъемлемое свойство материи, выражающееся в неустойчивости относительно времени и пространства. Нет бессрочно статичных состояний материальных объектов. В этом заключается основной принцип развития материального мира. Именно поэтому изменчивость органического мира планеты следует расценивать закономерно неизбежным и глобальным процессом. В настоящее время очевиден существенный вклад человека в этот процесс. Следовательно, анализ изменений логично начинать лишь со времени, когда антропогенное влияние на окружающую биологическую среду не приобрело деструктивный характер.

Такие понятия как охота, охотничьи животные и среда их обитания логично соотносятся с периодом становления человеческой цивилизации и представляются вполне конкретными темами для изучения в рамках такой науки о былых человеческих деяниях, как история. Изменения в мире животных и среде их обитания происходили и в предшествующий доисторический период. В данном случае именно они представляют особый интерес, так как сравнение событий разных эпох позволяет акцентировать внимание на большем количестве фактов и располагает к более глубокому анализу рассматриваемой проблемы.

На настоящий момент сформулированы разные предположения о развитии человеческого рода до образования современного биологического вида - человека разумного. Многочисленные факты и суждения соотнесены с разными историческими периодами и систематизированы в рамках таких научных разделов как антропология, антропогенез, антропосоциогенез. Однако они лишь предположительно позволяют ответить на вопрос о том, когда же впервые масштабно проявились вызванные деятельностью людей преобразования окружающей природной среды.

Первобытных людей логично представлять естественными компонентами биоценозов, которые полностью подчинялись законам развития органического мира планеты. Возможности их целенаправленно изменять окружающую обстановку по своему усмотрению логично соотносить с возникновением способности

держат в руках какие-либо предметы и намеренно использовать их для добывания пищи, защиты и прочих надобностей жизнеобеспечения. Не исключено, что этому явлению поспособствовали естественные предпосылки, истекающие из вполне вероятных эволюционных преобразований человеческого организма.

Можно по-разному оценивать рассуждения о том, что такими предметами первоначально оказались камни, вследствие чего, очевидно, и появился такой термин как каменный век. Вероятнее полагать о более частом пребывании в руках первобытных людей предметов растительного или животного происхождения, что явно предопределялось необходимостью и возможностью добывания и потребления пищи. Отчасти странным представляется и название таких предметов орудиями труда, так как трудовые отношения логично сопоставимы с более поздними ступенями общественного развития, в частности, с началом производства предметов потребления.

Как бы то ни было, но именно широкое использование объектов из окружающей среды для добычи пищи и обустройства окружающей пространства для проживания можно признать зарождением социальных форм движения материи. Именно с этих событий логично начать отсчет так называемым антропогенным преобразованиям окружающей природной среды. Можно усомниться лишь в том, что явно семейные по происхождению и потому вряд ли многочисленные группы таких людей могли значительно и в пределах больших территорий изменять окружающую природную обстановку.

Если сравнивать их положение в биоценозах с таковым у современных человекообразных приматов, то становится очевидной неизбежность подчинения их принципам популяционной экологии, в частности, неизбежной защиты семейными группами занимаемой территории из-за конкуренции с соплеменниками и зависимости численности популяций от плотности населения. Это экологические основы существования и формирования пространственной структуры популяций. С такой точки зрения численность и плотность населения первобытных людей не могла превышать каких-то естественных пределов, чем явно ограничивалась и возможность их воздействия на окружающую среду.

Это позволяет полагать о том, что очередной этап в развитии человеческого рода произошел в результате изменения популяционных отношений. Можно подискутировать о регрессивных или

прогрессивных аспектах этих изменений, но вероятнее всего только чрезмерное ослабление среди части предков внутривидовой конкуренции предрешило их переход к общественному образу жизни с возможностью значительного увеличения плотности и численности населения. Это не новое биологическое явление. Последующее появление так называемых вождей, царей и прочих атрибутов социальной иерархии во многом согласуется по результатам с формированием общественного мира насекомых. Такова, вероятно, одна из всеобщих закономерностей развития материи в органическом мире.

Датировка начала таких изменений весьма проблематична. Однако мнения антропологов совпадают в том, что названная ими неолитическая революция, основным признаком которой и рассматривают начавшийся рост народонаселения, началась всего лишь 12-10 тыс. лет назад. Именно к первой половине этого периода относятся достоверные доказательства широкого использования огня, приручения животных, искусственного выращивания съедобных растений и формирования постоянных поселений. Этими сроками определяется прогрессирующее развитие способностей к изготовлению и применению различных приспособлений для производства предметов жизнеобеспечения, предопределившее возможности расширенного освоения территориальных, биологических и отчасти минеральных ресурсов. Следует лишь заметить, что установление более точного времени этих событий до настоящего времени остается предметом дискуссий среди ученых (История человечества, 2003).

Основной естественной предпосылкой прогрессирующего роста населения на планете принято считать начало глобального потепления климата после так называемых оледенений плейстоценовой эпохи. Это объективный повод для того, чтобы обратить внимание на масштабные изменения органического мира до появления современного человеческого сообщества. Интерес к прошлому планеты давно вызывал много вопросов, поиск ответов на которые позволил создать несколько вариантов так называемой геохронологической шкалы с характеристикой заметно выделяющихся в прошлом периодических изменений на земной поверхности. С накоплением результатов исследований регулярно производились уточнения и вносились поправки и дополнения к выделенным геохронологическим периодам. Недавно, например, международная стратиграфическая комиссией на рассмотрение ученых

предложен один из последних вариантов градаций далекого прошлого (A Geologic Time Scale 2004).

В большинстве случаев и ранее не отрицалось выделение таких трех последних больших по времени промежутков как эры палеозоя, эры мезозоя и эры кайнозоя. Последующее подразделение каждой эры на периоды и эпохи, особенно в далеком прошлом, разноречиво, что логично объясняется многообразием предположений о былых изменениях на планете. Исключительно важно, что крупные геохронологические категории выделены по особо значимым эволюционным событиям – массовым исчезновениям видов организмов, глобальным сменам флор и фаун. Такковы, например, события на рубеже палеозоя и мезозоя, а также мезозоя и кайнозоя с широко известным вымиранием динозавров.

Согласно таким обобщениям появлению человеческой цивилизации предшествовала эпоха плейстоцена, начавшаяся около 2 млн. лет назад. Одним из основных критериев выделения плейстоцена рассматриваются глобальные понижения температуры на земной поверхности до образования мощных циркумполярных ледников. Это породило широкое использование таких терминов как ледниковая теория и ледниковый период. Предполагается, что длительные и глобальные похолодания происходили неоднократно и в более далеком прошлом. Эти процессы не представляются стабильными, допуская чередование очень холодных периодов с промежуточными потеплениями, а сроки таких изменений измеряются многими тысячелетиями.

Плейстоцен обычно характеризуют несколькими чередующимися оледенениями в Евразии и Северной Америке. По специфике геологических образований тех времен полагают о локальном расширении площади материковых льдов до уровня 40-х широт при максимальных высотах ледового покрова в 3-4 км. Конец последнего оледенения датируется примерно 10 тысячелетием до нашей эры. Теоретические рассуждения о возможности глобальных оледенений в прошлом во многом подтверждаются результатами исследований ледового покрова на территории Антарктиды и Гренландии.

Если согласиться с такими гипотетическими воззрениями на недалекое прошлое, то не остается никаких сомнений в том, что глобальные оледенения существенным образом меняли облик планеты не только в местах замерзания поверхностных вод суши и океанов. При образовании ледников объемом в миллионы куби-

ческих километров вполне вероятно понижение уровня океанических вод и такие изменения в распределении растительного и животного мира, как смещение целых природных зон в широтном направлении ближе к экватору. Такие оледенения не могли не отражаться глобально на всех биосферных явлениях. Периоды формирования и таяния ледников, вероятно, неизбежно сопровождались сложными трансформациями биогеоценозов.

В наиболее распространенных характеристиках плейстоцена, например, указывается на понижение уровня вод в океанах и увеличение площади суши до таких размеров, что современные Евразия и Северная Америка оказывались неразделенной водной преградой территорией, воссоединенной с массой близлежащих островов. Этим объясняется возможность распространения азиатских растений и животных в Северную Америку, но почему-то реже обсуждается настолько же вероятный процесс распространения североамериканских жизненных форм в азиатском направлении.

Если в периоды наиболее суровых похолоданий огромная часть территории Евразии и Северной Америки оказывалась под толщей замерзших вод, то ни о каких характеристиках и трансформациях флоры и фауны в такой ситуации не может быть и речи. По границе льдов и снегов, вероятно, размещались территории, в пределах которых климатические условия были близки к таковым в современных тундрах. По аналогии с современной зональностью климата предполагается о территориальном смещении зон лесов и степей. Образование ледников рассматривается в качестве причин изменений направления речного стока и глобального перераспределения ресурсов поверхностных вод на суше. Тенденция такого представления трансформаций на планете в периоды мощных оледенений нескончаема до настоящего времени.

Освобождение от ледового покрытия сопровождалось, очевидно, не менее масштабными природными перестройками. В такой ситуации изменение климатических условий открывало возможности распространения растений и животных в северном направлении. Однако нельзя забывать об огромных массах растаявших поверхностных вод, формировании их стока и накопления. Это вразумительный довод для предположений об образовании новых и значительной трансформации большинства существовавших континентальных водоемов. Однако более масштабные последствия определяются, очевидно, повышением уровня океанических

ких вод, отчуждением от материков значительных территорий в виде островов и появлением водной преграды между Евразией и Северной Америкой.

Таковы лишь общие представления о плейстоцене. Современный вклад геологов и биологов в познание этого доисторического прошлого немал. Проанализировано множество вещественных доказательств, предложены всевозможные варианты развития былых событий в глобальном и региональном плане. Разнообразие мнений порождает дискуссии и даже побуждает к пристальной оценке ближайшего будущего. Однако во многих обобщениях и заключениях отчетливо отражено, что представляемая картина плейстоценовых изменений на планете еще во многом гипотетична (Мамонт и его окружение..., 2001; Черепанов, Иванов, 2001; Климат в эпохи..., 2004; Киселев и др., 2005; Михайлова, Бондаренко, 2006).

В данном случае важно акцентировать внимание на обсуждаемой глобальной изменчивости условий существования сообществ растений и животных. Сразу же можно усомниться в том, что в чередующихся плейстоценовых оледенениях наиболее характерные для таких явлений события повторялись однообразно. В большей мере это представляется периодическими трансформациями природной среды, в каждой из которых лишь усиливался разрушительный для целостности органического мира эффект охлаждения земной поверхности.

Глобальное понижение температуры окружающей среды явно лимитировало процессы фотосинтеза, следовательно, сдерживало ход продукционных процессов и нарушало устоявшуюся структуру пищевых цепей в биогеоценозах. Беспощадным естественным испытаниям подверглись системы терморегуляции множества организмов. Именно возможности терморегуляции и питания главным образом определяют специфику территориального распространения и формирование ареалов большинства видов животных и особенно теплокровных млекопитающих. Вероятны с такой точки зрения значительные перемены в периоды оледенений и в растительном мире, заключающиеся не только в изменении ареалов отдельных видов растений.

Если волны жизни неоднократно далеко отступали и вновь накатывались на приполярные территории, то вряд ли такие масштабные естественные трансформации обошлись без изменений и даже утрат биологического разнообразия, достигнутого природой

в предшествующие миллионы лет расцвета видообразования. Многочисленные ископаемые останки животных ледниковой эпохи, близких по внешнему облику современным представителям позвоночных, непосредственное тому доказательство.

В целом такие факты позволили сформулировать заключение о том, что даже за небольшой промежуток времени около миллиона лет в доисторический период органический мир планеты неоднократно подвергался существенным естественным трансформациям. Вполне вероятно, что изменения среды произрастания растений и обитания животных и в целом пространственной и видовой структуры биоценозов были настолько масштабны, что утверждать о причастности к ним предков современных людей едва ли возможно. Логичнее рассуждать о том, как эти естественные трансформации отразились на выживании этих предков.

Однако не утихающая до настоящего времени дискуссия о массовом вымирании в плейстоцене позвоночных, в основном крупных млекопитающих, побуждает продолжить обсуждение проблемы. Главный повод – обвинение плейстоценовых представителей человеческого рода в уничтожении мамонтов, шерстистых носорогов, пещерных львов, гигантских оленей и прочих ископаемых монстров недавнего прошлого. Количество так называемых вымерших видов только млекопитающих исчисляется несколькими сотнями. Мотивация этих обвинений явно исходит из событий последних столетий, когда стала очевидной пагубная роль человеческого сообщества в безвозвратном исчезновении уже немалого числа видов птиц и млекопитающих.

Причины массовых исчезновений видов животных в истории органического мира обсуждаются давно. Предполагается и с разных точек зрения рассматривается неоднократное повторение таких событий с конца ордовикского периода, завершение которого датируется более 400 млн. лет назад. Силур, девон, пермь, триас – геохронологические периоды, связанные со значительными структурными изменениями в организации жизни на планете. Как правило, такие трансформации рассматриваются как следствия глобальных изменений физических и химических параметров среды произрастания растений и обитания животных (Quaternary Extinctions..., 1984; Mass Extinction..., 1989; Hallam, Wignall, 1997; Mass Extinction, 2008). Предположения о биологическом характере причин вымирания мегафауны в плейстоцене оригинальны, но более спорны и бездоказательны.

С одной стороны можно согласиться с мнениями о возникновении и распространении массовых заболеваний. Можно не отрицать вероятности конкурентных отношений с летальным исходом при возможных биологических инвазиях. Смысловое содержание картин убийства мамонтов толпой одетых в шкуры людей легко доступно широкому кругу лиц, ничего не ведающих о природных катаклизмах плейстоценовой эпохи и не осознающих экологических закономерностей развития органического мира.

С другой стороны даже в настоящее время трудно представить настолько универсальные болезни, которые бы уничтожали целыми популяции хищников и жертв одновременно. Надо обладать незаурядной способностью к воображению, чтобы представить существо, выгнавшее пещерного льва из его логова и тем предрекшее его кончину как биологического вида. Тысячелетия исторического периода до появления огнестрельного оружия львы, тигры, носороги, бегемоты, слоны и прочие гиганты современной фауны без угрозы исчезновения сосуществовали на просторах Африки и Азии с охотниками-аборигенами.

Конечно, нет смысла недооценивать способности охотников последней ледниковой эпохи, имевших уникальную возможность наблюдать на лоне природы мамонтов и многих других представителей исчезнувшей мегафауны. Однако зачем им было рисковать жизнями в схватках с такими великанами, само существование которых явно отражало обилие пищевых ресурсов и большую биологическую емкость окружающей среды. В такой ситуации самоочевидно положение этих охотников не на вершине пищевой пирамиды среди крупных хищников, а ближе к центру сложной сети биоценотических пищевых связей из множества разнообразных и более доступных животных и растительных организмов. В традициях и выживших до настоящего времени охотничьих племен добыча некрупной и наиболее доступной для обыденного использования дичи.

Ископаемые останки представителей органического мира прошлого побуждают и к другим предположениям. Многочисленной армии исследователей дикой природы в настоящее время не удастся обнаружить кладбища слонов, носорогов, бегемотов, китов, популяции которых были многочисленными еще несколько столетий назад. Опытные охотники отчетливо представляют, что турупы даже крупных животных не сохраняются в естественных условиях долго. Мягкие ткани быстро утилизируются хищниками,

потребителями падали и мириадами микроорганизмов, а в последующем разрушении костных тканей изобличены даже растительные грызуны. Все неизбежно и быстро трансформируется в биосферных геохимических циклах.

Отнюдь не единичные находки целых трупов мамонтов и скелетов других крупных животных мамонтовой эпохи, массовые обнаружения скелетов динозавров на территории разных материков логичнее рассматривать объективными свидетельствами временного прекращения или значительного снижения интенсивности элементарных биосферных процессов. Наиболее вероятно, что в далеком прошлом не единожды и очень быстро стопорился механизм утилизации органического вещества в потоке пищевых цепей биоценозов из-за глубоких изменений окружающей среды. Замедлялась деятельность продуцентов, консументов и редуцентов органических субстанций по наиболее вероятной причине летального исхода целых популяций.

Для понимания ситуации логично обратить внимание на современную практику использования ресурсов животного мира. Охотники на крупного зверя и ветеринары, например, хорошо осознают, почему необходимо быстро снимать шкуры и разделять туши животных. В оставленной целиком крупной туше даже при низких отрицательных температурах воздуха всего лишь в течение суток происходит множество микробиологических процессов. Исходной оказывается деятельность симбиотических организмов в пищеварительном тракте. Подмерзающая снаружи туша становится своеобразным термосом, внутри которого на многие часы остаются оптимальные условия для процессов автолиза и микробиологического разложения животных тканей. В результате мясо и внутренние органы становятся непригодными в качестве продуктов питания.

Вряд ли иначе развивалась ситуация с каждым мамонтом, попавшим в руки ученых из слоев многолетней мерзлоты. Можно надеяться на сохранение многих внешних морфологических признаков, но рассчитывать на объективное познание структур внутренних органов уже проблематично. В любом случае не остается особых сомнений в том, что гарантом сохранения таких крупных останков оказалась отрицательная температура окружающей среды. Однако так и остаются без внятного ответа вопросы о причинах гибели таких крупных животных со столь необычными, не исчезнувшими за тысячи лет последствиями.

В поиске ответов представляются более логичными рассуждения о летальном влиянии абиотических факторов, например, таких как очень быстрое изменение и понижение температуры на фоне изменения химического состава нижних слоев атмосферы. В числе возможных причин предполагается и резкое изменение атмосферного давления. Это вероятные следствия исключительно масштабных катастроф, среди которых давно рассматриваются явления космического масштаба - столкновения с крупными внеземными объектами или значительные изменения в потоках солнечной энергии. Не исключаются и сугубо земные явления, в частности, мощные и продолжительные извержения вулканов.

Даже из обычных рассуждений об остывании планеты истекают логичные предположения о том, что неизбежное уменьшение объема будет сопровождаться глобальными трансформациями поверхности, в частности, изменением положения тектонических плит и уровня океанических вод. Известный за исторический период и кажущийся относительно постепенным характер таких изменений лишь локально нарушался единичными за столетия бурными геологическими событиями. В случае более скоротечных, мощных и обширных преобразований катастрофические для органического мира планеты последствия вполне вероятны. Объективное осознание мощи непрекращающейся вулканической деятельности, сдерживаемой поныне толщей преобладающих на поверхности планеты океанических вод, побуждает задуматься о многом.

В связи с этим уместно напомнить, что современная биосфера – это всего лишь ажурная пленка на поверхности планеты толщиной примерно в тысячную долю от ее радиуса, под которой тысячи километров толщи твердых, жидких и газообразных масс. Вряд ли наполненная жизнью очень тонкая оболочка может без потерь противостоять стихийному буйству такого количества материи. Еще больше вероятность ее уязвимости от воздействия факторов, масштабное проявление которых уже вообразимо в человеческом сознании при гипотетическом представлении глобальных внеземных катастроф.

О жестком взаимодействии космических объектов в настоящее время достоверно свидетельствуют многочисленные кратеры на поверхности Луны. При явно небольшом по космическим масштабам расстоянии до этого спутника вряд ли можно отри-

цать, что такому же побоищу могла подвергаться и земная поверхность. Цивилизованное человечество с пытливым взором в космические просторы уже не сомневается в угрожающих развитию жизни преобразованиях энергии и движению материи в разных частях Вселенной. Такие события разделяют, вероятно, доли секунды и миллионы световых лет. Человеку разумному в такой ситуации сложно сориентироваться во времени и пространстве, но невозможно отвергать пусть даже очень малую вероятность космических угроз своему существованию.

Напоминание о мощных энергетических процессах в окружающем материальном мире, неподвластных воле и прорицанию человека, должно побуждать к более объективному осознанию неустойчивости организации жизни на планете. Нередкие указания на то, что любые попытки представления даже не столь далекого доисторического прошлого не лишены дискуссионных аспектов, свидетельствуют об отсутствии целостного современного воззрения на глобальные процессы естественной изменчивости. Объективные доказательства таких изменений в виде различий в строении геологических пород и останков исчезнувших представителей органического мира использованы не только для обоснования научных заключений. Они же породили и нескончаемый процесс сугубо умозрительных рассуждений.

На такие недавние по геохронологическим измерениям изменения как образование огромных по площади и массе ледников со всеми разрушающими и преобразующими органический мир последствиями не способно даже современное человеческое сообщество. Оно и поныне не способно противостоять буйству климатических, вулканических и прочих земных стихий. На фоне такой естественной изменчивости и утрат видового разнообразия обвинения едва ли многочисленных предков в массовом уничтожении различных представителей фауны и трансформации биогеоценозов не лишены вымыслов, не соответствующих элементарным экологическим принципам и закономерностям преобразования органического вещества в биосферных процессах.

Даже в современных популярных, учебных и научных изданиях не иссякает поток суждений о том, как люди так называемого каменного века расправились с мамонтами и прочими гигантами недавнего прошлого. Очевидно, это во многом поддержанные сообществом ученых фантазии, свойственные склонной к широкому воображению человеческой рассудительной деятельности.

Исторические факты

Факты, как совокупность объективных свидетельств, составляют основу представления свершившихся событий или текущих процессов. В данном случае представляют интерес известные факты существенного изменения природной среды в результате деятельности людей до середины прошлого столетия. Границы выбранного периода во многом условны, так как развитие цивилизаций изначально не было повсеместным и одновременным, но около полувека назад превратилось в объективно осознаваемый целостный процесс развития человеческого сообщества.

О началах антропогенной преобразовательной деятельности высказано больше предположений, чем обнаружено доказательств. Археологи и историки и поныне активно пополняют знания о прошлом человечества. Середина прошлого столетия представляет своеобразный рубеж социальных потрясений мирового масштаба, после которого прогресс развития и консолидации производительных сил явно свидетельствует о зарождении индустриального общества с небывалыми возможностями трансформации окружающей среды. С образованием в то время Организации Объединенных Наций открылись возможности систематического обобщения и анализа информации о социальных процессах и использовании природных ресурсов в развитых и развивающихся странах мира на всех континентах.

В историческом плане преобразующую деятельность людей логично рассматривать в соответствии с точкой приложения их усилий, сроками и масштабами преобразований и их неизбежными последствиями.

Изначальными можно признать изменения в результате широкого использования специально изготавливаемых орудий добычи предпочитаемых объектов питания. Последствия развития этой главной отличительной способности человека от окружающих животных во многом предсказуемы. Это изменение структуры и темпов воспроизводства популяций пищевых растительных и животных объектов. Экстремальная степень проявления таких последствий – уничтожение используемых растений и животных как биологических видов. Вполне очевидно, что исчезновение любых видов организмов неизбежно повлечет какие-то изменения в пищевых цепях и пространственной структуре биоценозов. Из последствий исчезновения массовых видов растительных орга-

низмов не исключены даже последующие естественные преобразования фитоценозов со сменой преобладающих растительных сообществ.

Датируемое еще плейстоценовой эпохой описание такого рода трансформаций в некоторых случаях настолько убедительно, что складывается впечатление об авторах, как об очевидцах событий многотысячелетней давности. Объективных подтверждений всему написанному на эти темы нет, но есть достоверные исторические факты, убеждающие в том, что охота и собирательство как способ выживания гарантировали сохранение окружающей среды и ресурсов охотничьих животных.

Необходимо отчетливо понимать, что охотники и добываемые ими животные изначально взаимосвязаны в единой динамичной системе. Охотники в целом не могли быть заинтересованы в оскудении и исчезновении ресурсов жизнеобеспечения. Такова логика выживания и формирования их воззрений на окружающий органический мир. Вероятно, уже в давние времена они осознавали закономерности появления и обилия тех или иных животных и растений лишь в пределах конкретных территорий, чем и обуславливался выбор ими мест проживания. Основы благополучия охотников разумнее соотносить не с отдельными объектами добычи, а с целыми комплексами природных условий, в наибольшей мере обеспечивающими воспроизводство пищевых ресурсов.

В зависимости от того, в какое время и сколько человек могли прокормиться в конкретной местности, мог формироваться оседлый или кочевой образ жизни. Длительное проживание очень большого числа потребителей в одном и том же месте вряд ли было возможно из-за необходимости постоянного и интенсивного использования биологических ресурсов, воспроизводству и распределению которых в большинстве случаев присущ неравномерный сезонный характер, а многим животным – массовые миграции. В такой ситуации логично полагать, что лишь немногочисленные группы охотников и собирателей могли проживать оседло или постоянно перемещаться в зависимости от неизбежно меняющегося, в том числе и под их влиянием, состояния окружающей среды.

Возрастание количества потребителей сложно представить без проявления неизбежной конкуренции за объекты питания, реализацию возможностей воспроизводства и удобные для проживания участки территории. Разрешение конкурентных ситуаций, вероят-

но, играло значимую роль в развитии однотипных отношений между индивидуумами и целыми группами. В итоге это могло завершаться образованием устойчивых сообществ, заселяющих определенные территории и специализирующихся на использовании вполне конкретных биологических ресурсов. Таковы, очевидно, предпосылки к формированию народностей, для каждой из которых стали типичны однообразные речь, нравы, обычаи и образ жизни в целом.

Наиболее близким такому представлению был образ жизни африканских бушменов, объективно засвидетельствованный учеными с конца позапрошлого столетия. Будучи издревле охотниками и собирателями, они так и не обзавелись имуществом и постоянными местами жительства. Добывая для пропитания в основном некрупных животных, они жили небольшими группами, перемещаясь от мест добычи одних животных к месту охоты на других. Умения стрелять из лука и получать огонь для обогрева и приготовления пищи им хватило для выживания в естественных условиях Южной Африки почти до конца XX столетия. Эти многочисленные в прошлом охотники так и не сформировали сообщества, способного к образованию государства или иных форм защиты своих территориальных и других жизненно важных интересов (Smith et. al., 2000).

Подобные бушменам народности еще в первой половине прошлого века населяли огромные по площади континентальные и островные территории в пределах тропических, субтропических и даже приполярных широт планеты. Формально можно утверждать, что количество таких народностей близко сопоставимо с количеством языков, на которых происходило общение между соплеменниками. История языкознания свидетельствует об использовании более 2,5 тыс. таких средств общения между людьми (Широков, 2003). Это убедительное доказательство изначального выживания человечества малыми народностями на основе длительного, не истощительного использования основных пищевых ресурсов из окружающей природной среды.

История большинства из них осталась, очевидно, безызвестной из-за отсутствия письменности и малочисленности материальных памятников культуры. Этнография, как наука, сформировалась лишь в последние столетия. Со временем многие выжившие таким образом народности оказались на территории различных государств. В конце прошедшего столетия такие формы жиз-

необеспечения и жизнеустройства стали называть примером гармоничного взаимоотношения с окружающей средой, примером экологической культуры. Во многих государствах они получили статус аборигенных племен, коренных или малых народностей, народов с традиционным природопользованием. Так называемой цивилизованной частью человечества выражены сожаление об их социально-экономической отсталости и озабоченность их судьбами.

На фоне столь высокопарных заявлений нельзя умолчать о цене явно обозначенного противоречия между социально-экономической отсталостью и высокой экологической культурой коренных народов. Она исключительно велика – это целостность окружающей человека естественной среды, сохранение естественных источников жизнеобеспечения и невозможности в случае утрат природных ценностей. Таков один из путей развития части человеческого рода, пожелавшей остаться на лоне природы без ее существенного трансформирования в угоду меркантильных интересов. Это образ жизни в соответствии с естественными процессами, с осознанием самодостаточности и расчетом на нескончаемость возобновляющихся ресурсов окружающего органического мира.

Представлять древних охотников и собирателей только праведниками, конечно, нельзя. Нет никаких сомнений в том, что они активно преследовали животных до их исчезновения непосредственно в местах своего проживания и не менее активно использовали съедобные растения. Нет сомнений и в том, что они безжалостно уничтожали своих конкурентов из того же человеческого рода. Им явно были неведомы экологические закономерности функционирования естественных биоценозов, согласно которым в те времена происходила смена их поколений, но не возрастала непомерно их численность. Вероятно, они осознавали преимущества обилия и разнообразия окружавшего мира растений и животных и осмысленно не изменяли масштабно условий возобновления источников питания. Использование огня и орудий добычи можно условно признать пределом развития, для превышения которого у них так и не появилось стимулов.

Правомочными нарекать такой удел чертами малоразвитости и отсталости оказались потомки той части человеческого рода, которая стала энергично изменять окружающую среду с целью расширения возможностей жизнеобеспечения и жизнеустройства.

Представление этой деятельности не вызывает особых разногласий, так как изначально ее последствия оказались настолько жизненно значимыми, что стали предметом пристального изучения такой науки как история человечества.

Целенаправленное изменение окружающей природной среды началась с освоением растениеводства и животноводства и формированием оседлого образа жизни. В развитии этих форм жизнедеятельности возникли объективные предпосылки к присвоению конкретных земельных ресурсов и производимой продукции. Возможность обладать материальными ценностями, образующимися в процессе труда из элементов окружающей среды, породила череду крупных социальных трансформаций и предопределила основное направление деятельности именуемой цивилизованной части человеческого сообщества до настоящего времени.

Суть этой деятельности можно выразить вполне однозначно - формирование стабильной искусственной обстановки для благополучного проживания вместо изменчивой и потому во многих ситуациях неблагоприятной окружающей естественной среды.

Постижение преимуществ выращивания пищевых растений можно расценивать весомым поводом для преобразования естественных растительных сообществ. Исторически сложившееся название этой формы деятельности земледелием уже подтверждает, что развитие растениеводства было в большей мере сопряжено с проблемами землепользования. Это предопределено приуроченностью произрастания разных растений к разным почвам, необходимостью обработки почв, сохранения и преумножения их плодородия. Земледелие вряд ли следует рассматривать отдельной сферой деятельности, так как его прогрессу во многом способствовало использование в качестве рабочей силы одомашненных животных.

С таких же позиций логично расценивать и развитие животноводства. Чем больше растительноядных животных оказывалось под опекой человека, тем больше была потребность в кормовых растениях. Чем больше возрастал полезный для людей потенциал физической мощи одомашненных животных, тем неизбежнее и масштабнее происходила трансформация ближайших растительных сообществ. Даже органические отходы от скота поддерживали плодородие почв и способствовали развитию возможностей выращивания пищевых растений. В совокупности это могло только содействовать разрушительному внедрению человека в окружающую его природную среду.

Археологические находки свидетельствуют о началах окультуривания травянистых и древесных растений на юго-востоке Европы, юго-западе и юго-востоке Азии, в Африке и Южной Америке 10 - 8 тыс. лет назад (Хэрлэн, 2003). Тенденции развития этого процесса очевидны. Изначально локальное, но возрастающее со временем по масштабам вовлечение в преобразовательную деятельность человека земельных, растительных и водных ресурсов. Зарождение первых цивилизаций невозможно представить без разрушения пространственной структуры биоценозов, изменения в них естественного хода продукционных процессов и, конечно, вне мест с плодородными почвами и теплым климатом.

Не удивительно, что наиболее известные из них в северном полушарии сформировались в небольшом широтном интервале в долине нижнего течения Нила, в междуречье Тигра и Евфрата и долине нижнего течения Хуанхэ. В долине Евфрата, например, в результате археологических раскопок обнаружены поселения, датируемые периодом 9,25 - 8,25 тыс. лет назад. Площадь одного из них под названием Букрас определена в 2,75 га с примерным населением в 850 жителей. Расположение построек и найденные предметы труда и быта указывали на то, что это был центр орошаемого земледелия (Мелларт, 2003). Для такого обустройства жизни потребовалось, вне сомнений, много лет и использован интеллектуальный потенциал преобразования окружающей среды многих предшествующих поколений.

Месопотамская низменность известна как родина Шумера, Аккада и Вавилона. Уникальная их история наряду с изобретением письменности, развитием математики, астрономии и медицины неразрывно связана с измеряемым тысячелетиями опытом выращивания пищевых растений. Обнаружены тексты в виде краткого справочника под условным названием «Поучение земледельцу», датируемые серединой II тысячелетия до н. э. Использование поразительной по структуре и масштабам системы оросительных каналов засвидетельствовано древнегреческими историками Геродотом и Страбоном в V и I вв. до н.э. (Страбон, 1964; Геродот, 2001). Именно тысячи километров искусственных водотоков порождали и неоднократно возрождали жизнь и развитие культуры, заслужившей неподдельное признание историков (Емельянов, 2001; Гуляев, 2004).

Исторические документы шумерской иероглифической письменности еще так называемого протописьменного периода сви-

детельствуют об охоте местного населения на газелей, оленей, первобытных туров и львов. Название реки Тигр наводит на соответствующие размышления, так как еще в позапрошлом веке в долине этой реки обитали называемые так крупные хищники. Фауна с таким видовым составом не могла сформироваться без флористического разнообразия и обилия растительной биомассы при соответствующем плодородии почв. Только таким образом можно представлять естественные предпосылки зарождения и развития цивилизации в Месопотамской низменности.

Определявшая основы жизнеустройства традиция земледелия не предана забвению. В середине прошлого века прибрежные территории Тигра и Евфрата населяло свыше 6,3 млн. граждан Ирака. Площадь обрабатываемых сельскохозяйственных земель достигала почти 8 млн. га, из которых более половины снабжалось водой для полива по системе искусственных каналов. В таких административных территориях как Багдад, Дивания и Кут орошалось более 85% площади обрабатываемых земель, а плотность населения превышала уровень в 100 чел./кв. км. Сток для сельскохозяйственных нужд из многочисленных водохранилищ на территории Ирака оценивался примерно в 17 млрд. куб. м. воды в год (Данциг, 1960).

Масштабы и последствия хозяйственной деятельности человека очевидны. Былые естественные биоценозы по берегам Тигра и Евфрата в среднем и нижнем их течении практически полностью трансформированы. Подземный сток воды из оросительных каналов и водохранилищ послужил причиной заболачивания и засоления почв на огромных прилегающих территориях пустынь. Исчезновение издревле обитавших на просторах Месопотамской низменности крупных млекопитающих, факт обитания которых подтверждал былое изобилие мира животных, свидетельствовал о нескрываемом обеднении естественных биологических ресурсов.

Не меньшую мировую известность снискала история египетской цивилизации. Многочисленные свидетельства позволили восстановить хронологию событий на протяжении 6 - 7 тысячелетий в одном из уникальных мест Африки. «Египет – дар Нила» - таково крылатое изречение Геродота, посетившего эту страну и описавшего много фактов из жизни местного населения. Он был искренне изумлен рассуждениями египтян о том, что они древнейший народ на свете (Геродот, 2001). Природные условия в долине

нижнего течения Нила действительно оказались благоприятными для проживания человека, где изначально он явно был окружен крупными представителями мира животных и изобилием растительности.

Жизнеописания царей и фараонов и многочисленные рисунки убедительно свидетельствуют, что в Древнем Египте охотились на слонов и бегемотов. Активно преследовали хищников - львов, леопардов, гиен и крокодилов. Добывали много диких копытных - газелей, антилоп, козлов. Не упускали мелкую дичь в виде кроликов и дикобразов. Среди объектов добычи упоминаются страусы, а также многочисленные водоплавающие птицы. Сохранились изображения разных животных, среди которых можно без сомнений определить жирафов, обезьян, змей, скорпионов (Зайцев и др., 2000; Перепелкин, 2000).

Массовое перечисление зверей и птиц доказывает существование в прошлом пригодной для них обширной среды обитания. Охота на крупных хищников и фитофагов свидетельствует о разнообразии и изобилии биомассы былых биоценозов в долине Нила. Львов и леопардов не могло быть без обилия копытных, которых невозможно представить вне травянистой, кустарниковой и древесной растительности. Как хищники, так и фитофаги нуждаются в водоеме. Вполне очевидно, что в целом естественные условия этой местности не препятствовали обитанию множества диких животных. Сезонные подъемы уровня нильских вод достигали уровня в 6-7 м при ширине разлива на десятки километров. Это действительно благодатное естественное подношение для процветания больших и малых органических форм.

Если в описаниях и представлениях растительного и животного мира Древнего Египта можно посомневаться, то характеристику природных условий в середине века прошедшего можно считать вполне объективной. Нил в тисках пустыни. Немногочисленные оазисы принадлежат людям. Зверовая охота осталась в далеком прошлом. Всего лишь несколько видов копытных и некрупных кошачьих сохранились на небольших заповедных территориях. Естественный растительный покров замещен полями и посадками пищевых и технических культур, за исключением части дельты Нила и морских побережий. Былая роскошь природы не более, чем привлекательная часть исторического достояния египетской цивилизации.

По результатам переписи населения 1947 г. из 18 млн. граждан Египта 99% проживало в дельте и долине Нила. Плотность проживания достигала 770 чел./кв. км заселенной территории. Это результат исключительно напряженного использования земельных и водных ресурсов, так как площадь орошаемой территории оценивалась величиной в 4,2 млн. га. На каждый квадратный километр обжитой территории приходилось около 1 км искусственных водотоков при их общей протяженности в 37 тыс. км. Водный сток Нила зарегулирован тремя крупными плотинами – Асуанской, Габаль-аль-Аулия и Сеннара. Многие миллиарды кубических метров воды, сдерживаемой постоянно плотинами и текущей лишь по волеизъявлению человека, представляли мощь, противопоставленную естественному многотысячелетнему ходу событий. Объективна и оценка таких преобразований – исключительное оскудение естественной флоры и фауны (Исави, 1958; Длин, 1963).

В таком случае нельзя не обратить внимания на описания животных древними путешественниками по Египту и Малой Азии (Страбон, 1964; Геродот, 2001). Переводчики так и не нашли названия большим и нелетающим птицам, в чем-то похожих на страусов, а крупных плавающих зверей просто нарекли тюленями. Примечательна фраза Страбона из описания жизни лесных племен. «Из-за множества диких зверей им приходится строить шалаши на деревьях и спать там». Вероятно, многие живописания очевидцев былого расцвета животного мира так и останутся непонятными.

Природные условия в долине нижнего течения реки Хуанхэ в юго-восточной Азии можно рассматривать предпосылкой для развития такого же рода процессов в человеческой истории. Археологи обнаружили немало тому доказательств, среди которых, например, широко известны городища Пэйлиган, Яншао и Дахэ. Это памятники культуры 7-5 тысячелетней давности, свидетельствующие о зарождении орошаемого земледелия, скотоводства и формировании компактного проживания многих тысяч людей. По суждениям историков именно здесь было достигнуто состояние предельной насыщенности ландшафта хозяйственно-культурной деятельностью, которое и стало основой для развития китайской цивилизации (Васильев, 1995; Малявин, 2000). Примечательно, что в нижнем течении Хуанхэ, как и в нижнем течении Нила, сезонные разливы вод достигали периодически катастрофических масштабов для поселившихся на берегах этой реки людей.

Расположение в долине нижнего течения Хуанхэ современных китайских провинций Хэнань и Шаньдун позволяет оперировать достоверными сведениями для сравнения и анализа и представить объективно масштабы антропогенных преобразований. В частности, в 1950-1953 гг. плотность населения в этих провинциях составляла примерно 265 и 328 чел./кв. км при общей численности в 44,2 и 48,8 млн. жителей. Обрабатываемые сельскохозяйственные земли занимали приблизительно 51 и 53% от площади провинций в 178 и 149 тыс.кв. км, то есть практически всю равнинную часть территории. Все источники поверхностных вод задействованы в орошении пахотных земель. В провинции Шаньдун в то время местным населением содержалось около 10 млн. рогатого скота, лошадей и свиней. Примером естественного ландшафта оставались лишь разрозненные участки леса в пределах Шаньдунских гор при общем покрытии всего лишь в 2-3% этой территории (Восточный Китай, 1955; Овиденко, 1959).

Это показательный пример наиболее масштабной и глубокой трансформации человеком окружающей его естественной среды. Практически полное исчезновение естественных растительных сообществ и исключительно напряженное использование всех пригодных для хозяйственной деятельности земельных ресурсов. Естественное могущество вод Хуанхэ укрощено плотинами и бесчисленными гидротехническими сооружениями. В такой ситуации не могло быть никаких рассуждений об охоте, охотничьих животных и тем более о среде их обитания. Лишь в исторических описаниях остались упоминания о когда-то обитавших здесь тиграх и оленях и множестве других животных, характерных для фауны юго-восточной Азии. Не просто согласиться с заключением о том, что дикой природе места уже просто нет, но неопровержимые факты свидетельствуют именно об этом.

Три истока человеческой цивилизации. Три одинаковых сценария увеличения численности людей, полномасштабного преобразования окружающей среды с соответствующими утратами естественного разнообразия органического мира. Три убедительных примера того, насколько противоречиво и несовместимо с естественным ходом движения материи развитие части человечества, перешедшей от возможного потребления даров природы к производству продуктов питания и предметов жизнеустройства.

В данном случае все начиналось, вероятно, с очень простых действий далеких предков, решивших первоначально задачи не

орошения, а защиты и освобождения обширных территорий от воды во время сезонных разливов рек. Сделанное движением человека углубление в грунте, по которому потекла вода, оказалось не просто историческим. Всего лишь искусственное изменение потока воды, порождавшей обилие и разнообразие органического мира по берегам рек, послужило посылком к колоссальным преобразованиям окружающей человека среды. Символично то, что точкой приложения человеческих усилий оказались не ресурсы живой природы, а ресурсы воды - важнейшей составляющей глобальных биосферных процессов. Обузданная человеком сила водного потока в итоге стала разрушительной для уникального, наполненного разнообразием жизни мироздания.

Отсутствие мер изменений, произведенных людьми в окружающем их мире в далеком историческом прошлом, не позволяет оперировать количественными параметрами для характеристики и сравнения. Однако основные тенденции и масштабы наиболее крупных изменений можно вполне объективно представить. Это увеличение численности и плотности населения, масштабов использования земельных ресурсов и ресурсов растительного и животного мира.

По некоторым оценкам 15 тыс. лет до н.э. население мира составляло около 3 млн. человек, 7 тыс. лет до н.э. – 10 млн. человек, 2 тыс. лет до н.э. – 50 млн. человек. В начале современного летоисчисления - около 200 млн. человек, в 1500 г. - свыше 400 млн. человек, в 1900 г. - 1,6 млрд. человек и в 1950 г.- 2,5 млрд. человек. В середине прошедшего столетия на 1 кв. км суши приходилось уже более 15 человек. С учетом темпов прироста населения за предыдущие полтора столетия прогнозировалось увеличение численности населения мира к 2000 г. до 6 млрд. человек (Население земного шара, 1965; Население мира, 1965).

Будучи представителем животного мира планеты, человек оказался в полном смысле слова космополитом, заселил все континенты за исключением Антарктиды, и многочисленные острова Атлантического, Индийского и Тихого океанов. Достиг высокой плотности населения в местах постоянного проживания. Например, в таких городских агломерациях, как Токио и Париж с площадью каждой около 2 тыс. кв. км, в середине прошлого столетия на 1 кв. км приходилось по 5 тыс. жителей (Пресса, 1966; Боже-Гарнье, Шабо, 1967). Если это условно рассматривать исторически сложившимся примером формирования селитебного пространства,

то несложно подсчитать, что на размещение населения планеты в 2,5 млрд. человек уже потребовалась территория площадью около 500 тыс. кв. км. Это гипотетический мегаполис размером с Испанию.

Необходимо специально заметить, что человек обосновался постоянно и с высокой плотностью населения лишь там, где имелись широкие возможности для восполнения необходимых для жизнеобеспечения энергетических затрат. В прилегающих к местам его проживания территориях на 1 кв. км произрастало и обитало множество растительных и животных организмов самых разных видов. В пределах же селитебных территорий стал господствовать лишь единственный представитель органического мира. Он лишь изначально воспользовался высокой продуктивностью естественных биоценозов, а затем начал опустошать и теснить окружающий его органический мир именно в местах обилия и многообразия жизненных форм.

Огромные по масштабам преобразования произошли с развитием растениеводства и животноводства. Вполне очевидно, что площади используемых территорий для земледелия и выпаса одомашненных животных увеличивались пропорционально росту народонаселения. В хозяйственный оборот постепенно введены покрытые травянистой и древесной растительностью земли вблизи мест постоянного проживания людей. Нет никаких сомнений в том, что для массового производства продуктов питания были трансформированы фитоценозы с высокой продуктивностью органического вещества. Ко второй половине прошлого столетия общая площадь сельскохозяйственных угодий в мире превысила уровень в 4 млрд. га, из которых более 2,5 млрд. га определены как постоянные луга и пастбища и около 1,5 млрд. га как пашня и земли под многолетними сельскохозяйственными культурами (табл. 1).

Небезынтересны в связи с этим изменения лесного покрова планеты. Лес был и остается исключительно важным компонентом функционирования биосферы. Именно в лесных биогеоценозах продуцируется огромное количество органического вещества и поддерживается жизнь преобладающего числа наземных одноклеточных и многоклеточных организмов. Деграция столь важного компонента биосферы стала неизбежна не только из-за потребностей в местах проживания и производства продуктов питания, но и из-за возросшего со временем использования древесины в качестве горючего и строительного материала и сырья для хи-

мической промышленности. Предполагается, что около 10 тыс. лет назад деревьями и кустарниками было покрыто 55-60% суши при общей площади в 8-9 млрд. га (Максаковский, 2004). В настоящее время не так сложно представить былые размеры зоны лесов на всех континентах и крупных островах.

Таблица 1.

Площади используемых в сельском хозяйстве земель (млн. га) в 1962 г. (Кувшинов и др., 1964)

Территории	Пашня и земля под многолетними насаждениями	Постоянные луга и пастбища	Всего
Всего в мире	1434,0	2580,0	4014,0
Европа (без СССР)	153,0	77,3	230,3
СССР	228,6	369,7	598,3
Сев. и Центр. Америка	257,0	364,0	621,0
Южная Америка	77,0	293,0	370,0
Азия (без Китая и СССР)	333,0	246,0	579,0
Китай	109,4	178,0	287,4
Африка	245,0	600,0	845,0
Австралия и Океания	31,0	452,0	483,0

Известно немало оценок лесных ресурсов, датируемых разными периодами человеческой истории. Конечно, они не могут не вызывать подозрений в недостоверности из-за необъяснимости методов исчисления. Впервые официальная оценка площади лесов мира приблизительно в 4 млрд. га опубликована в 1948 г. в документах ООН (Global Forest Resources..., 2006). Несколько позднее лесопокрытая площадь планеты определена величиной в 3787 млн. га, при которой уровень лесистости едва превысил 29% (табл. 2). Богатством лесных ресурсов явно выделялась Южная Америка при самом высоком уровне лесистости территории почти в 50%. При примерно одинаковой лесопокрытой площади Северной Америки и Африки около 700 млн. га уровень лесистости африканской территории оценивался более чем на треть ниже. Отдельно выделенная характеристика лесных ресурсов СССР свидетельствовала о том, что более трети территории этой державы были покрыты лесом.

Более объективным можно считать представление о том, что к середине прошлого столетия явно на большей части изначально лесопокрытой площади планеты леса уже исчезли и в основном в результате намеренных действий человека. Такие утраты побуж-

дали задуматься не только о содеянном, но и о вероятном развитии этого процесса и его последствиях. История столь разрушительных действий изложена во множестве научных и популярных статей и книг. Греческая Аттика практически полностью лишилась лесов еще за пять веков до нашей эры. На востоке Северной Америки из 170 млн. га леса до появления европейцев к середине прошлого столетия осталось менее 10 млн. га так называемых первичных лесных сообществ. Эти и многие другие примеры стали прописными в хронике деградации лесного покрова планеты (Дорст, 1968; Парсон, 1969; Дуглас, 1975; Аллен, 1983).

Таблица 2.

Территориальное распределение лесных ресурсов
(Лесные ресурсы..., 1972)

Территория	Площадь (млн. га)	Лесная площадь (млн. га)	Лесопо- крытая площадь (млн. га)	Лесистость (% лесопо- крытой площади)
Европа (без СССР)	471	144	138	29
СССР	2144	916	746	34
Северная Америка	1875	750	710	38
Центр. Америка	272	76	71	26
Южная Америка	1760	890	830	47
Азия (без СССР)	2700	550	500	19
Африка	2970	710	700	24
Австралия Океания	842	96	92	11
Всего	13034	4132	3787	29

На фоне этих исторических фактов нельзя не обратить внимания на происходящие изменения в сохранившихся лесных биоценозах. Это объективно прослеживается на примере промышленного освоения лесных ресурсов по масштабам заготовок древесины. В 1954 г. объем мировой заготовки лесной древесины составил 1,63 млрд. куб. м., из которых около половины, а именно 0,42 и 0,32 млрд. куб. м., заготовлено в Северной Америке и СССР. В самой богатой лесными ресурсами Южной Америке объем лесозаготовок в то время определен примерно таким же, как в Африке и на вдвое меньшем уровне, чем только в СССР (Лесные ресурсы..., 1972).

В данном случае принципиально важен не столько объем заготовок древесины, сколько размер площадей вырубок леса. В це-

лом в то время в результате рубок ежегодно преобразалось не менее 10 млн. га лесопокрытой площади планеты. Только в СССР в 1955 г. лес был вырублен на площади в 2,29 млн. га, а площадь эксплуатируемых лесов определена величиной в 560 млн. га (Лесное хозяйство..., 1967). При таких темпах освоения лесных ресурсов за более чем полувековой период, необходимый на естественное возобновление, спелый лес исчезал на площади более чем в 50 млн. гектаров. Образно можно представить, что в середине прошедшего столетия за пятилетие от естественного лесного покрова освобождалась территория, близко сопоставимая с площадью Испании или Мадагаскара. Уже в то время нетрудно было представить последствия столь масштабной трансформации лесных биоценозов.

Впечатляли размеры суши, в пределах которых человеком в той или иной степени была изменена естественная среда произрастания растений и обитания животных. Для более объективного представления антропогенных трансформаций при сравнениях даже стали использовать не всю площадь суши в 14,9 млрд. га, а ее часть в 13-13,5 млрд. га за вычетом площади Антарктиды и Гренландии. Если учесть, что для проживания и хозяйственной деятельности мало пригодны пустыни, высокогорные и с холодным климатом приполярные территории, то для сравнения можно использовать величину всего лишь в 10 млрд. га. В таком случае можно без преувеличения заявлять, что вследствие увеличения народонаселения и возрастающего использования природных ресурсов естественные биоценозы более чем на половине пригодной для благополучного проживания человека территории планеты к середине XX столетия были уже разрушены.

Последствия столь масштабного покорения дикой природы становились не только очевидными. Изменения естественных истоков цивилизации стали приобретать действительно угрожающий характер. При любой оценке рассматриваемой ситуации невозможно было отрицать факт деградации окружающей природной среды. В пределах огромных территорий исчезла арена жизни для несметного числа растительных и животных организмов. Органический мир планеты поистине обнищал. Стали явными не только утраты обилия органического мира, но и безвозвратные потери его разнообразия.

С начавшейся всего лишь несколько веков назад систематизация знаний о растениях и животных планеты появились возможно-

сти объективно оценивать изменения в органическом мире. Датой, с которой можно было рассуждать о конкретных видах животных, условно выбран 1600 год. В опубликованном официально в 1969 г. в Лондоне первом издании Красной книги Международного союза охраны природы приведены удручающие обобщения. С тех пор 36 видов млекопитающих и 94 вида птиц исчезли совсем, а для 120 видов млекопитающих и 187 видов птиц не исключалась вероятность исчезновения. В большинстве случаев причинами такого развития событий признаны действия человека. Это охота, искусственного расселение хищников и конкурентов, а также уничтожение мест обитания (Фишер и др., 1976).

Оскудение окружающего мира животных не что иное, как уменьшение богатств царства природы, на роль коронованной особы в которой явно претендовал человек. Беспрецедентно исчезновение видов, численность которых в пределах ареалов исчислялась миллионами особей. Таковы факты уничтожения странствующего голубя в Северной Америке и копытных в Африке. Поразительно опустошение органического мира островов, где на виду первых поколений переселенцев из развитых стран мира навсегда исчезали эндемики флоры и фауны. Все это было прямым укором уже открыто называвшим себя цивилизованным человечеству.

В числе достижений цивилизации достойное место занимают развитие речи и формирование письменности, расширение знаний об окружающем мире, изготовление орудий труда и совершенствование жизнеобеспечения и жизнеустройства. Невозможно не удивляться и не признавать достижениями результаты развития науки и техники. Необходимо лишь отчетливо представлять, что первые шаги в этом направлении сделали далекие предки, которые в отличие от охотников и собирателей начали активно использовать окружающую среду не только в качестве источника съедобных растений и добываемых с той же целью животных. С расширением производства предметов потребления сохранение естественных источников пропитания уже не представлялось жизненно необходимым, что и предопределило изменение отношений к ресурсам живой природы и соответствующие этому разрушительные последствия.

Таковы общие представления о причинах и масштабах антропогенного преобразования природной среды к середине XX в. Изменения происходили всюду, где человек прилагал усилия в угоду своих возраставших меркантильных интересов. Развитие земле-

деля и животноводства сопровождалось оскудением естественного растительного покрова. Неизбежно возникли проблемы снижения плодородия, засоления, смыва, выветривания почв и опустынивания территорий в местах бывшего расцвета органического мира. Отчетливо обозначились проблемы увеличения народонаселения, индустриализации, химизации сельского хозяйства, утилизации промышленных и бытовых отходов. Началось широкое обсуждение проблем использования ресурсов континентальных вод, биологических ресурсов, минеральных и органических ресурсов недр.

Первостепенного внимания заслуживает не перечисление порожденных деятельностью человека проблем и даже не утраты среды обитания диких и в том числе охотничьих животных. В прошлом столетии произошло величайшее историческое событие, которое невозможно датировать конкретным годом. Осознаны глобальность и пагубность преобразования окружающей естественной среды. Можно назвать это явлением планетарного масштаба. С пониманием причин и следствий происшедших изменений на планете началось формирование иных воззрений на сохранившееся природное достояние.

Изменения на рубеже тысячелетий

Акцентировать внимание всего лишь на полувековом периоде антропогенных преобразований окружающей среды побуждает главное обстоятельство. Всего лишь 2,5 млрд. людей в середине прошлого века обладали уже настолько мощным техническим и энергетическим потенциалом, что его нельзя было оценивать иначе, как явно неминуемую и скорую угрозу существованию оставшихся еще в прежнем естественном состоянии наземных биоценозов. Однако происходившие изменения в планетарном масштабе стали предметом изучения и обсуждения возникавших проблем на международном уровне. Специалистами Организации Объединенных Наций и целого ряда международных негосударственных организаций приложено очень много усилий для формирования механизмов регуляции и сдерживания антропогенного воздействия на окружающую среду.

Подготовлены и масштабно реализованы различные международные соглашения и договоры, которые обоснованы множеством фактов, собранных экспертами и учеными самых разных

стран мира. Рубеж тысячелетий стал символической датой для подведения итогов такой деятельности. Этот обширный фактический материал обобщен, представлен на обсуждение правительствам практически всех государств и представляет исключительный интерес для оценки последствий продолжавшихся масштабных изменений в природной обстановке на разных материках.

Первоочередного внимания заслуживают результаты анализа демографических процессов, так как именно деятельность людей была и остается основной причиной трансформации окружающей среды. В начале текущего столетия Фондом ООН в области народонаселения (United Nations Population Fund/United Nations Fund for Population Activities - UNFPA) неоднократно обобщены и опубликованы сведения об увеличении численности населения планеты и истекающих из этого проблемах. В 2003 г. народонаселение мира определено примерно в 6,3 млрд. человек, а через пятилетие – почти в 6,75 млрд. человек. Представлен и результат расчета численности населения на 2050 г. – более 9,1 млрд. человек (табл. 3). С учетом природных и социально-экономических условий проживания предполагается повсеместное увеличение численности населения за исключением Европы. Лидерство в формировании населения планеты признается за народами Азии и Африки.

Вполне очевидно, что только с середины прошлого столетия население планеты увеличилось более чем в два с половиной раза. На каждый квадратный километр суши без учета Антарктиды и Гренландии приходилось уже около 50 человек, а для мест благоприятного проживания это соотношение выражалось, очевидно, неоднократно большими значениями. Такое соотношение численности к площади ареала в большей мере характерно лишь для мелких млекопитающих. Несоответствие экологическим закономерностям распределения биологических ресурсов лишь подтверждает переход человечества за грань естественного существования.

Только в 2000 г. произошло увеличение численности населения планеты на 75 млн. человек. Это население целого государства или целого десятка совсем не провинциальных городов. Это только за год. По такому поводу отнюдь не случайно возникают вопросы о вероятных событиях на рубеже следующего столетия и, конечно, о пределах роста народонаселения планеты.

В 2005 г. более 3 млрд. человек представляли категорию городских жителей. Практически каждый второй – горожанин. В

целом процесс и последствия урбанизации очевидны. Крупные города сливаются с пригородами и образуют огромные агломерации. Самые крупные из них, например, в Японии Токио-Иокогама и в Индонезии Джакарта – 34,2 и 20,6 млн. жителей. Более чем по 18 млн. жителей в Мехико, Сан-Паулу, Маниле, Нью-Йорке и Сеуле с пригородами. Плотность населения достигла 29,4 тыс. чел./кв. км в Гонконге, а городов с плотностью населения свыше 20 тыс. чел./кв. км - более десятка в Китае, Индии и Бангладеш (Demographia..., 2008). О таких изменениях структуры народонаселения мира даже не предполагалось всего лишь полвека назад.

Таблица 3.

Народонаселение мира в 2003 и 2008 гг. и прогноз на 2050 г.
(Народонаселение..., 2003, 2008)

Территории	2003 г.	2008 г.	2050 г.
Европа	726,3	731,1	664,2
Азия	3 823,4	4 075,4	5 265,9
Африка	850,6	987,0	1 997,9
Северная Америка	325,7	342,1	445,3
Центр. и Южн. Америка	543,2	579,4	769,2
Океания	32,2	34,7	48,7
Весь мир	6 301,5	6 749,7	9 191,3

Урбанизация порождает острые проблемы использования земельных ресурсов, но при множестве демографических расчетов общая площадь селитебных территорий остается неизвестной. Если приплюсовать к площади населенных пунктов площади промышленных и рекреационных зон и транспортных магистралей, то можно не сомневаться в том, что учтенные в 2008 г. 6,75 млрд. человек полностью вытеснили дикую природу с территории во многие миллионы квадратных километров. Нет никаких оснований отрицать, что этот процесс будет продолжаться и в ближайшие десятилетия, но по-прежнему там, где когда-то процветал мир диких животных и растений.

В предыдущей главе в качестве примера предельной насыщенности территории человеческой деятельностью представлено использование земельных ресурсов в китайских провинциях Хэнань и Шаньдун. Совершенно непредсказуемыми оказались события на рубеже тысячелетий. Даже в оцениваемой ранее бесперспективной ситуации за полвека население увеличилось практически вдвое – с 44,2 до 95,5 млн. чел. в провинции Хэнань и с 48,8 до 90,8

млн. чел. в провинции Шаньдун. Несомненно, прирост населения почти на 100 млн. человек не мог не сопровождаться увеличением площади селитебной территории и соответствующим усилением антропогенной нагрузки на окружающую среду (Курбатов, 1996; Энциклопедия китайских регионов - [http//Russian.china.org](http://Russian.china.org)).

Рост народонаселения планеты неизбежно содействует расширению сферы социального движения материи и формированию мышления, все в меньшей степени основывающегося на принципах естественного взаимодействия компонентов живой природы. Большинство детей с рождения окружают предметы искусственного происхождения, со временем они обновляются и становятся сложнее. Мысли и речи воспроизводятся с материальных носителей информации. Преимущественное окружение только из людей развивает узко стилизованный тип поведения. Выживание в основном определяется участием в процессах, не связанных непосредственно с живой природой, и зависит от возможностей полноценного питания.

Необходимость производства все большего количества продуктов питания побуждает к использованию окружающей среды для развития растениеводства и животноводства. По разным оценкам экспертов Фонда ООН по сельскому хозяйству и продовольствию (Food and Agriculture Organization of the United Nations - FAO) площадь пригодных для земледелия земель на планете составляет от 2 до 4 млрд. га. На рубеже тысячелетий обрабатывалось около 2,14 млрд. га, что более чем на полмиллиарда превышает суммарные посевные площади полувековой давности. Площадь земель под пастбищами определена в 3,46 млрд. га. Общая площадь используемых сельскохозяйственных земель превысила уровень в 5,5 млрд. га. (World Agriculture..., 2002). Превышение примерно на 1,5 млрд. га за полувековой период произошло, вероятно, в основном за счет территорий дикой природы.

На логично возникающий вопрос о том, почему с неоднократным ростом народонаселения не произошло соответствующего увеличения площади обрабатываемых земель, предоставлены вполне понятные объяснения.

Именно во второй половине прошедшего столетия совершенствование сельскохозяйственных технологий позволило достигнуть исключительно высоких урожаев основных пищевых, кормовых и технических культур. В лабораторных условиях и в эксперимен-

тах на землях разных континентов ученые удостоверились в том, что основным лимитирующим их достижения препятствием остается невозможность повышения эффективности процесса фотосинтеза. Пока этот определяющий существование органического мира на планете процесс пристально изучается, происходят события, которые также остались неподвластны людям, насытившим часть человечества растительной пищей.

По заключению тех же экспертов ООН в прошлом тысячелетии человечество уже обратило около 2 млрд. га плодородных земель в непригодные и малопригодные для земледелия территории. До настоящего времени остаются неотвратимыми такие последствия орошаемого земледелия как засоление почв и заболачивание прилегающих территорий. Снижение плодородия при многолетнем использовании почв с давних пор побуждало забрасывать освоенные территории и разрабатывать новые земли для выращивания окультуренных растений. Выработанная со временем практика севооборотов, а также современные технологии применения удобрений и ядохимикатов не открыли возможностей бессрочного использования и сохранения изначальных свойств одних и тех же земель.

Как тысячелетия назад, так и сейчас неизбежно и практически повсеместно происходит эрозия почв. Частицы почвы смываются водой, развеваются ветром, выносятся с полей на поверхности различных технических средств. Даже в ближайшем будущем вряд ли будут рассматривать почву, как материальную основу растениеводства, какой-то стабильной субстанцией, а само земледелие занятием, не истощающим земельные ресурсы и безвредным для окружающей природной среды. Причем вне зависимости от исторического наследия, традиций и в целом культуры земледелия в разных странах мира. Аналогичны и подходы к оценке интенсивно используемых для выпаса скота пастбищ.

Так элементарно поясняются неизбежность преобразования почв и нереальность долговременной единообразной сельскохозяйственной деятельности в пределах одних и тех же земель в древности и даже недалеком прошлом. Это объективный довод для заключения, что современная интерпретация результатов учета земель, вовлеченных в сельскохозяйственный оборот, действительно проблематична. Такие статистические показатели не отражают специфику использования конкретных участков территории разных стран и континентов, тем более за полувековые или

вековые промежутки времени. Конфигурация и расположение огромного количества полей и пастбищ заметно изменялись каждый год. При указании одинаковой площади обрабатываемых земель в 1,5 млрд. га на рубеже тысячелетий и в былые времена следует правильно понимать, что это площади отнюдь не одних и тех же территорий.

Ведущими специалистами Программы ООН по окружающей среде (United Nations Environment Program - UNEP), начавшими отслеживать изменения земельных, водных и биологических ресурсов на планете с 1972 г., было сформулировано очень пессимистичное заключение. Над четвертой частью суши нависла угроза опустынивания. Она наиболее вероятна в условиях дефицита поверхностных вод и жаркого климата. Главной причиной признана так необходимая для выживания человечества сельскохозяйственная деятельность. Неизбежно разрушаются средства к существованию свыше 1 млрд. людей в более чем 100 странах мира, поскольку состояние пахотных и пастбищных земель ухудшается.

В Африке, например, и так две трети территории занимают пустыни и засушливые земли. Представляется в полном смысле слова мрачным заключение о том, что почти три четверти засушливых африканских земель уже малопригодны для земледелия. Ситуация в мировом масштабе настолько проблематична, что Конвенция ООН по борьбе с опустыниванием была одобрена в 1996 г. и подписана представителями 125 стран мира (Организация... Основные факты. 2000).

Вполне очевидно, что для развития растениеводства и животноводства с самого начала использованы территории, занятые луговой, кустарниковой и лесной растительностью. Со временем часть таких территорий востребована для проживания увеличивающегося народонаселения и размещения множества индустриальных объектов. Потерявшие хозяйственное значение пашни и пастбища заброшены, превратились в песчаные и каменистые пустыни или вновь покрылась зональной растительностью. Нескончаемые потребности производства продуктов питания побуждали к освоению новых территорий. Поля, плантации и пастбища в этом постепенном и неотвратимом процессе по-прежнему предстают широким фронтом наступления человечества на мир дикой природы.

Мир этот отступал тысячелетия. Человечество наращивало вооружения, фронт смещался быстрее. События последнего сто-

летия в тылу этого фронта действовали на разум победителей. Постигание ненужности, никчемности победы из понимания того, что рушатся основы собственного существования, знаменательно. Преобразование окружающей среды в результате развития сельского хозяйства оказалось настолько масштабным, что уже невозможно даже умозрительно представить утраченное богатство природы. Если к используемым на рубеже тысячелетий 5,5 млрд. га земель добавить 2 млрд. га земель, утративших значение в качестве сельскохозяйственных угодий, то получается величина в 7,5 млрд. га. Это уже более половины всей площади суши на планете.

Процесс освоения земель для производства продуктов питания нельзя рассматривать без учета изменений площадей лесопокрытой территории. С первоначальной оценки площади лесов мира около 4 млрд. га в середине прошлого века ситуация в целом продолжала развиваться по сложившемуся историческому сценарию. В 1990 г. лесная площадь определена величиной в 3,4 млрд. га. Формально можно утверждать, что всего лишь за 40 лет произошло сокращение площади лесов на 15%, то есть леса исчезли с территории близко сопоставимой с территорией самой большой в мире пустыни Сахары. Утраты огромны, так как вместе с лесом исчезла среда обитания животных, так же быстро и масштабно оскудел животный мир.

Действительно, за этот период существенно сократились площади тропических лесов Южной Америки, Африки и Азии. При высоком спросе на древесину на мировых рынках лесные ресурсы оказались наиболее доступными для экономического развития многих стран. Во многих местах вырубки тропического леса началась интенсивная деградация почвенного покрова. Опустынивание огромных территорий стало непредвиденной и исключительно серьезной опасностью для местного населения.

Дискуссии об экологических катастрофах завершились благонамеренными действиями. Во многих странах начались работы по искусственному возобновлению лесов, причем в поразительных масштабах. В период 1990-2000 гг. лесопокрытые площади на планете восстанавливались в среднем на 5,2 млн. га в год. Процесс не был размеренным, а результаты равнозначны былым утратам. В последующий период 2000-2005 гг., например, ежегодно лесопокрытая площадь уменьшалась на 3,1 млн. га в Бразилии и на 1,8 млн. га в Индонезии. Сокращение лесопокрытой площади

было характерным для многих африканских государств, в частности, для Судана, Замбии, Танзании, Нигерии, Зимбабве. В то же время площадь лесов увеличилась ежегодно в Китае на 4 млн. га, в Испании и Вьетнаме - на 0,29 и 0,24 млн. га, в США – на 0,15 млн. га. Среди стран, активно возобновляющих лесные ресурсы, заслуживали упоминания Италия, Франция, Португалия, Болгария, а также Чили и Куба (Global Forest Resources..., 2006).

К 2005 г. ситуация заметно изменилась. По официальным оценкам лесопокрытая площадь планеты определена свыше 3,9 млрд. га (табл. 4). Приведенные сведения вызывают сразу же много вопросов. В частности, во многом проблематичным представляется возобновление за полтора десятка лет с 1990 г. того, что интенсивно искоренялось предыдущие 40 лет с середины прошлого столетия. Сопоставление содержания таблиц 2 и 4 позволяет утверждать, например, об оскудении лесных ресурсов Африки, Северной и Центральной Америки, но в целом не подтверждает многочисленные сообщения об истреблении тропических лесов Южной Америки.

Таблица 4.

Территориальное распределение лесных ресурсов в 2005 г.
(Global Forest Resources..., 2006)

Территория	Площадь лесов (тыс. га)	% от общей площади лесов
Европа всего	1 001 394	25.3
Западная и Центральная Азия	43 588	1.1
Восточная Азия	244 862	6.2
Южная и Юго-восточная Азия	283 127	7.2
Азия всего	571 577	14.5
Северная Африка	131 048	3.3
Западная и Центральная Африка	277 829	7.0
Восточная и Южная Африка	226 534	5.7
Африка всего	635 412	16.1
Северная Америка	677 464	17.1
Центральная Америка	28 385	0.8
Север. и Центр. Америка всего	705 849	17.9
Южная Америка всего	831 540	21.0
Океания всего	206 254	5.2
Всего в мире	3 952 025	100.0

Возможно, отчетные сведения некоторых стран в соответствующие учреждения ООН могли быть существенно завышены в соответствии с формирующимся экологическим воззрением на глобальную проблему сохранения лесов. Возможно, изменились и стали достовернее оценки экспертов. Логично возникают вопросы о различиях между лесной и лесопокрытой площадью отдельных территорий. В целом же не приходится сомневаться в развитии мировых тенденций восстановления лесорастительного покрова планеты. Необходимо акцентировать внимание и на том, что потенциалом масштабного использования лесных ресурсов обладают немногие страны. Лишь Россия, Бразилия, Канада и США располагают большей частью этих ресурсов (табл. 5).

Таблица 5.

Страны с наибольшей площадью лесов в 2005 г.
Global Forest Resources..., 2006)

Страна	Площадь лесов (млн. га)
Россия	809
Бразилия	478
Канада	310
США	303
Китай	197
Австралия	164
Конго	134
Индонезия	88
Перу	69
Индия	68
Другие страны	1 333

Исключительно важно понимать, что современные лесные ресурсы во многом неравнозначны и несопоставимы с теми, которые представляли органический мир планеты до начала их антропогенного преобразования. По тем же оценкам 2005 г. на первичные лесные сообщества на планете приходилось всего лишь 36,4%. Доля трансформированных хозяйственной деятельностью лесов определена в 52,7%. Леса с искусственным возобновлением составляли 7,1%, а лесопосадки и плантации отдельных видов древесных растений – 3,8%.

Если согласиться с предположением, что 10 тыс. лет назад леса и кустарники занимали 8-9 млрд. га, то можно сформулировать следующее заключение. На начало текущего столетия от та-

кого природного достояния в естественном состоянии не осталось и пятой части. Таковы, вероятно, масштабы антропогенного преобразования лесного покрова планеты. Комментарии излишни. Можно не сомневаться в восстановлении экономической значимости лесов, но вопрос о восстановлении былой экологической функции лесных биоценозов остается открытым и безответным.

В итоге можно оценить в целом масштабы изменений природной обстановки на планете под влиянием деятельности человека. К площади в 7,5 млрд. га использованных и используемых для сельскохозяйственной деятельности земель логично присовокупить около 2,5 млрд. га площади преобразованных использованием древесных ресурсов и искусственно возобновленных лесов. Получается сумма в 10 млрд. га, что лишь на треть отличается от площади всей суши в 14,9 млрд. га. Вряд ли можно сомневаться в том, что эта треть была и остается мало пригодной для расцвета дикой природы и проживания людей.

Заключение логично и однозначно. Дикая природа, как венец эволюции органического мира на планете, близка к грани исчезновения. В данном случае это уже не популистское заявление. Действительно, на большей части суши естественные процессы движения живой материи видоизменены и лимитированы человеческой деятельностью.

Конечно, можно скептически относиться к манипулированию такими величинами как миллиарды гектаров площади. Можно заявлять об очень приблизительном характере расчетов, упрекать в необъективности заключений из-за отсутствия так необходимых для сравнения единиц измерения рассматриваемых социальных и экологических процессов. Можно сослаться на то, что в настоящее время, как никогда, модно обсуждать проблемы влияния деятельности человека на окружающую среду.

Скептицизма поубавится, если воспользоваться современными космическими средствами наблюдений за тем, что происходит на поверхности планеты. С больших высот отчетливо видно следы деятельности людей на всех материках, где и что осталось от когда-то бескрайних лесов и какой цвет приобретают лишенные естественного растительного покрова территории. В настоящее время каждому пользователю информационной системы Internet доступны фотографии с космических орбит заселенных и преобразованных человеком территорий (<http://maps.google.com>).

Долина нижнего течения Нила в прямоугольниках полей и план-

таций до границ с песками пустынь. Иная конфигурация полей, но та же картина повсеместного присутствия человека в долине нижнего течения Хуанхэ. Площади обрабатываемых сельскохозяйственных земель по обе стороны экватора между широтами в 50 градусов поразительны, а безлесные пространства огромны. Темнохвойные бореальные леса северного полушария испещрены границами вырубок. Немного осталось крупных рек, бывшее свободное течение вод которых не сдерживают плотины. Космический мониторинг - самое беспристрастное подтверждение глобального преобразования человеком окружающей его природной среды.

Это огромный материал для изысканий тем, кто начал сомневаться в перспективах такой давно зародившейся науки, как география. Сегодня Земля для человечества всего лишь общий дом, в котором лучше бы жить, а не выживать. Для этого надо бы знать, сколько в нем было и осталось места, да и не только для людей. Пределы роста - таков акцент содержания одной из ряда актуальных публикаций, основанной на обширном фактическом материале для обсуждения этой темы (Медоуз и др., 2007).

Именно невозможность пояснить количественно многие из изменений природной среды затрудняет исследование и принятие обоснованных решений для предупреждения и ликвидации нежелательных экологических последствий. Глобальная трансформация окружающего мира обременена, например, настолько же масштабным, но визуально не распознаваемым загрязнением от индустриальной и бытовой деятельности. Исчезновение и разрушение среды обитания диких животных логично соотносится с неизбежным сокращением их численности и высокой вероятностью исчезновения редких видов. Поражают не только масштабы, но и темпы изменений.

От былых перечней и характеристик исчезнувших видов ученые вынуждены переходить к констатации более удручающих ситуаций. Одна из них демонстрируется на примере Мадагаскара. Ботаники и зоологи были давно единодушны во мнении, что около половины из нескольких тысяч видов растений и животных этого острова эндемики. Однако более 90% лесов острова, гаранта сохранения уникального биологического разнообразия, уже вырублено. Конкретные масштабы опустошения флоры и фауны так и остаются неизвестными. К сожалению, это не единственное место на планете, где люди вынуждены выживать за счет ресурсов органического мира.

В связи этим примечательна деятельность сотрудников Всемирного фонда дикой природы (WWF), одной из крупнейших в мире независимых природоохранных организаций, объединяющей около 5 миллионов сторонников и действующая более чем в 100 странах. На рубеже тысячелетий фондом подготовлена серия докладов с оценкой происходящих изменений в органическом мире планеты (Живая планета – 2002; Живая планета – 2008). В данном случае для оценки изменений в органическом мире использованы оригинальные показатели – индекс живой планеты и экологический след. Первый характеризует состояние популяций наиболее изученных представителей животного мира, а второй демонстрирует масштаб и характер потребления природных ресурсов человечеством.

По изменениям глобального индекса живой планеты в докладе 2008 г. сформулировано заключение о среднем сокращении численности 4642 популяций 1686 видов позвоночных на 28% с 1970 по 2005 гг. Общее снижение индекса птиц на 20% скрывает значительное сокращение численности до 50% немалого числа популяций морских и тропических птиц. Результаты расчета индекса млекопитающих снизились примерно на 20% только за последнее десятилетие при существенно большем снижении численности популяций в тропических областях. В целом о масштабах деградации органического мира планеты заявлено, что только за 35 лет после 1970 г. человечество потеряло около трети экологического капитала Земли.

К настоящему времени описано более 5,4 тыс. видов ныне живущих млекопитающих, из которых уже около 20% рассматриваются претендентами в список находящихся под угрозой исчезновения животных Международного союза охраны природы (IUNC). Какой бы толстой или многотомной не была издана очередная Красная книга природы, вряд ли так масштабно нарастающий процесс можно остановить. Провозглашенные всего лишь в 1995 г. Конвенцией ООН по биологическому разнообразию цели снижения темпов этого процесса представляются все менее вероятными.

Основная причина таких глобальных изменений в чрезмерном потреблении природных ресурсов человечеством. Спрос на ресурсы биосферы более чем удвоился за период с 1961 по 2005 гг. В основу расчетов экологического следа человечества положено определение возможностей продуктивности биологических сообществ.

ществ восполнять используемые ресурсы и ассимилировать отходы. Показатели экологического следа превысили теоретические расчеты оптимального потребления биологических ресурсов в 80-х годах прошлого столетия. В 2005 г. констатировано, что уровень антропогенного воздействия на биологические ресурсы планеты почти на 30% превысил расчетный потенциал их возобновления.

Миссия Всемирного фонда дикой природы (WWF) состоит в предотвращении деградации естественного органического мира планеты, потому не удивительно, что происходящее явно из-за деятельности человека оскудение биологического разнообразия соотносится по масштабам с эпохой вымирания динозавров на исходе мелового периода около 65 млн. лет назад. Не менее удручающи оценки глобальных экологических перспектив, выражающие озабоченность ученых о будущем планеты и человеческого сообщества (Глобальная экологическая перспектива..., 2000; Глобальная экологическая перспектива..., 2002). Однако это отдельные научные темы для анализа и прогноза экологической ситуации на ближайшее будущее.

Все прогнозы развития человеческого сообщества пестрят расчетами необходимого увеличения производства продуктов питания и возрастания нагрузки на земельные, водные и биологические ресурсы. Какими бы фантастическими не были цифры, но они не всегда отражают причинно-следственные связи предполагаемой деятельности. Увеличение масштабов животноводства, например, невозможно без того, чтобы нарождающиеся в общей численности миллиарды сельскохозяйственных животных прокормить и утилизировать постоянно выделяющиеся ими продукты обмена веществ, прежде чем они превратятся в источники белковой пищи для людей.

Жизнь, как планетарное явление, зиждется не только на продукции и потреблении органического вещества. Глобальный биогеохимический цикл биосферных процессов замыкается благодаря исключительному биологическому разнообразию, обилию и взаимодействию живых существ в естественных биоценозах. Именно в этом заключается объективное понимание того, насколько опасна деградация природы, названной почему-то дикой.

Такова ситуация с изменением природной среды и использованием биологических ресурсов на планете на рубеже тысячелетий, на фоне которой охота как выслеживание и добывание диких животных с позиций элементарного логического мышления пред-

ставляется противоестественным и почти что абсурдным занятием. Однако охота и охотники не утратили традиционного положения в человеческом сообществе на всех континентах. Ответ на вопрос, почему это произошло, так же логично истекает из результатов анализа изменения среды обитания охотничьих животных.

ИЗМЕНЕНИЕ В РЕГИОНАЛЬНОМ МАСШТАБЕ

Россия

Россия во второй половине истекшего тысячелетия стала самой большой и целостной по территории мировой державой на огромном пространстве восточной Европы и северной Азии. Арктические пустыни, тундры, лесотундры, хвойные, смешанные и широколиственные леса, лесостепи, степи, песчаные полупустыни, континентальные водоемы и моря Северного ледовитого и Тихого океанов. В настоящее время все эти природные комплексы полномасштабно представлены на российской территории площадью более 1,7 млрд. га, что составляет около 11% всей площади суши на планете.

Антропогенные преобразования природной среды в пределах столь обширного и неодинакового по климатическим условиям пространства происходили и выражены в настоящее время очень неравномерно. Активная деятельность населения, развитие сельского хозяйства и промышленности в большей мере характерны для европейской и южной части азиатской территории страны. В то же время огромные североазиатские территории в условиях холодного климата остаются мало населенными, не подверглись значительной трансформации.

Распределение земельного фонда на рубеже тысячелетий свидетельствует, например, что занятые человеком земли поселений и промышленности составляют всего лишь около 2%, а земли сельскохозяйственного назначения, где неизбежны ежегодные намеренные изменения хода биологических процессов, не занимают и четверти территории (табл. 6). Наиболее значимы земли лесного фонда, на которые приходится почти две трети территории. В то же время более 111 млн. га, что превышает сумму площадей Испании и Франции, оставались в категории земель запаса, то есть не предназначались официально для какой-либо хозяйственной деятельности.

На фоне этого не удивляет, насколько мала площадь особо охраняемых территорий и объектов. Она даже не превышает общей площади земель поселений и промышленности. Очевидно, величину в 1,9% можно рассматривать своеобразным отражением того, что еще значительная часть территории страны не за-

действована в хозяйственной деятельности населения настолько, чтобы беспокоиться о сохранности окружающей природной среды.

В арктических пустынях и тундрах и в целом в Заполярье преобразование окружающей среды заметно лишь локально в местах проживания и деятельности людей. Наиболее масштабны изменения вокруг промышленных центров и городов, показательными примерами чего можно рассматривать окрестности Норильска, Воркуты и зоны вдоль железной дороги на Кольском полуострове. Северное оленеводство, как широко распространенное среди местного населения занятие, в данном случае заслуживает оригинальной оценки. Северные олени остались в естественной среде обитания, а человек всего лишь исполняет экологическую функцию консумента, ограниченную социальными аспектами сохранения и воспроизводства стад этих животных.

В настоящее время нельзя не обратить внимания на освоение северных месторождений природного газа. Вне сомнения, люди в тундре и многокилометровые газопроводы явно создают помехи для передвижения северных оленей и гнездования птиц. Немыслимое без транспорта освоение северных территорий сопровождается частичным разрушением растительного покрова. Вероятно, природный газ - это невозполнимый ресурс и разработка его месторождений всего лишь проходящее событие. Логично полагать, что на большей части заполярных территорий, как и тысячи лет назад, преобладают естественные процессы сезонного развития растительного и животного мира.

Таблица 6.

Распределение земельного фонда в 2000 г.
(Охрана окружающей среды в России, 2008)

Категория земель	Площадь, млн. га	%
Всего земель	1709,8	100
Земли с/х. назначения	406,0	23,8
Земли поселений	18,7	1,1
Земли промышленности, энергетики, транспорта и т.п. назначения	17,3	1,0
Земли лесного фонда	1096,8	64,1
Земли водного фонда	27,8	1,6
Земли особо охраняемых территорий	32,0	1,9
Земли запаса	111,2	6,5

Совершенно иной оказалась участь покрытых лесом территорий. В историческом плане лес почти всегда отступал под нашествием человека. Использование древесины в качестве строительного материала и топлива, сведение лесов для освобождения земель под поля и пастбища - это бывшие вехи преобразования лесных биоценозов. В последние столетия древесина, как универсальное сырье, стала настолько востребована развивающейся промышленностью, что леса в полном смысле слова подверглись изведению повсюду, где это оказалось экономически выгодным.

На европейской части российской территории южная граница лесной зоны на сотни километров сдвинулась на север. О прошедшей утрате лесов и лесных обитателей со времен Киевской Руси особо отмечено в специальном обзоре промысловых охот в России (Силантьев, 1898). В частности, многие исторические факты свидетельствуют о том, что в давние времена киевская знать довольствовалась обилием зверя в ближайших днепровских лесах, а такой известный исторический персонаж как Владимир Мономах известен охотничьими похождениями в лесах черниговских. Именно стихийным уничтожением лесов пояснено катастрофическое исчезновение дичи к концу XIX столетия в Полтавской, Харьковской, Пензенской, Саратовской и других южных губерниях.

О богатстве и уникальном стратегическом значении южных лесов свидетельствует такое понятие как засечная черта. Это возведенные в основном из земли и стволов деревьев инженерные оборонительные сооружения протяженностью на десятки и даже сотни километров. Русское население не одно столетие было вынуждено защищаться от нападений и притязаний южных соседей и пользоваться такими линиями обороны. В XVI-XVII веках оборонительные сооружения в виде так называемых засек были возведены на огромном протяжении через Белгород, Воронеж, Тамбов, Пензу, Сызрань и даже далее за Волгу. Позднее части из них была предназначена защита оставшихся казенных лесных массивов (Разин, 1961). Сегодня это лишь историческое напоминание о былом величии южных дубовых рощ и сосновых боров.

Из более 1 млрд. га земель лесного фонда на рубеже тысячелетий лесопокрытая территория определена величиной всего лишь около 0,8 млрд. га. Россия действительно одна из богатых лесными ресурсами стран мира, но к настоящему времени лесистость ее территории не превышает уровня в 50%. Распределение лес-

ных ресурсов исключительно неравномерно как по территориям федеральных округов, так и в пределах входящих в их состав краев и областей. В частности, лесистостью свыше 70% выделялись Костромская область, Пермский край и республика Коми на европейской территории, а также Иркутская область и Приморский край на азиатской территории страны. В то же время, например, под лесами оставалось всего лишь 7,6% площади территории Липецкой области, очевидно покрытой лесами еще тысячелетия назад практически повсеместно (табл. 7).

Таблица 7.

Характеристика лесистости территории по федеральным округам. (Охрана окружающей среды в России, 2008)

Федеральный округ	Лесопокрытая площадь, тыс. га	Лесистость, %
Центральный	22542	34,7
max – Костромская обл.	4453	74,0
min – Липецкая обл.	182	7,6
Северо-Западный	88223	52,3
max –Республика Коми	30184	72,4
min –Калининградская обл.	276	18,3
Южный	4446	7,4
max –Республика Адыгея	287	37,3
min –Республика Калмыкия	17	0,2
Приволжский	37877	36,5
max –Пермский край	11446	71,4
min –Оренбургская обл.	564	4,6
Уральский	68952	37,9
max –Свердловская обл.	13119	67,5
min –Ямало-Ненецкий АО	16262	21,1
Сибирский	273611	53,2
max –Иркутская обл.	62901	82,0
min –Алтайский край	3642	21,7
Дальневосточный	280494	45,5
max –Приморский край	12532	76,1
min –Чукотский АО	4982	6,9

Такой показатель современной статистической отчетности как лесопокрытая площадь совершенно не отражает экологической функции и экономической ценности лесов. Они исключительно многообразны по составу и структуре фитоценозов, возрасту фор-

мирующего их облик древостоя и до настоящего времени очень привлекательны для человека по самым разным соображениям. Самые масштабные преобразования лесов продолжаются из-за промышленной заготовки древесины.

Во второй половине прошедшего столетия площадь рубок российских лесов неоднократно превышала уровень в 2,5 млн. га за год (Лесное хозяйство..., 1967; Воробьев и др., 1984). Такие темпы лесопользования практически сохранились до настоящего времени, в частности, площадь рубок главного и промежуточного пользования в 2007 г. определена величиной более 2,1 млн. га (Охрана окружающей среды..., 2008). В целом это основания формально заявлять о том, что только за вторую половину прошедшего столетия уже вырублено свыше 100 млн. га. спелых лесов. Если учесть рекомендуемый возраст рубок хвойных лесов в 100 - 120 лет, а лиственных – в 70 - 90 лет, то получается, что за один хозяйственный оборот примерно в 100 лет такими темпами в России будет сведено более 200 млн. га спелых лесов. Это почти вся лесопокрываемая площадь Центрального, Северо-западного, Приволжского и Уральского федеральных округов или более четверти всей российской лесопокрываемой территории.

Нет никаких сомнений в том, что на половине указанной площади сомкнутые спелые леса уже исчезли и, вероятно, в ряде случаев не в первый раз, так как масштабное наступление на российские леса началось задолго до середины прошлого столетия. В такой ситуации не трудно представить, что в пределах наиболее обжитой и доступной для хозяйствования европейской территории девственных крупных массивов леса уже не осталось. В связи с этим несложно представить, насколько масштабно и надолго изменились условия обитания множества лесных зверей и птиц и даже насекомых. Такова же, очевидно, участь и значительной части лесов на азиатской территории страны вблизи промышленных центров и транспортных магистралей.

Изменение экологической ситуации в лесных биоценозах связано не только с заготовкой древесины. Например, только за период 1951 - 1970 гг. было осушено более 1,5 млн. га лесопокрываемых территорий (Воробьев и др., 1984). Наряду с этим человек был причастен и к таким разрушительным для леса процессам как пожары и массовое распространение болезней и вредителей. В целом рассматриваемую ситуацию можно представлять и трагичной, но в то же время нельзя умалчивать об огромных по мас-

штабам лесовосстановительных работах. Однако даже такое благоразумное вмешательство человека в ход продукционных процессов в лесных биоценозах также свидетельствует об искусственном преобразовании окружающей природной среды.

Степь – уникальное явление природы, символ свободы и простора множества поколений самых разных народов. В пределах российской территории степь традиционно долгое время оставалась исключительно удобным местом для разведения скота. Эффективное использование степей, как пастбищ, связано исторически с кочевым образом жизни животных и людей. Вряд ли это было хаотическим перемещением по степным территориям, так как явно определялось сезонной доступностью растительных кормов и источников поверхностных вод, то есть главным образом соответствовало течению естественных биологических процессов. Антропогенное преобразование степных ландшафтов началось, очевидно, с развитием земледелия. На фоне этого судьбоносного исторического процесса произошли события, заметно изменившие в короткий срок облик степей на огромных пространствах.

В середине прошлого века в СССР целенаправленно приступили к масштабному освоению целинных и залежных земель. С целью увеличения производства зерна в 1954–1962 гг. было распахано около 42 млн. га степных территорий, главным образом в азиатской части территории страны. Эпопея превращения так называемой поднятой целины в хлебную ниву была реализована как государственная программа и продемонстрирована перед всем миром как пример эффективной организации коллективного труда (Брежнев, 1981). Менее чем за десятилетие естественные степные биоценозы преобразованы на площади, близко сопоставимой с масштабами территории Швеции, всего лишь третьего по размерам европейского государства.

Как и в случае трансформации лесных биоценозов, естественные сообщества степных растений и животных к настоящему времени существенно потеснены практически повсеместно вблизи удобных для проживания человека мест. Он с расчетом на развитие своего благоденствия масштабно изменил сток поверхностных вод. Орошаемое земледелие и интенсивное скотоводство совершенным образом преобразили степь, как естественный ландшафт.

В пределах современной России безлесные пространства юга вполне объективно называют житницей страны. По масштабам

используемых сельскохозяйственных земель явно выделяются южный, центральный и приволжский федеральные округа (табл. 8). В пределах южного округа, например, практически не осталось территорий, не затронутых в той или иной степени деятельностью человека. Сбережение участков так называемой дикой природы в средней полосе европейской территории вряд ли уже возможно без специальных охранных мер. В то же время можно надеяться, что некоторые значительные по площади участки территории дальневосточного округа в ближайшее время останутся примерно в том же состоянии, как и несколько столетий назад.

Таблица 8.

Распределение использованных в сельском хозяйстве земель в 2003 г. (Сельское хозяйство..., 2004)

Федеральный округ	Земельный фонд, тыс. га	Площадь использованных земель, тыс. га	% использованных земель
Центральный	65020,5	41587,6	63,9
Северо-Западный	168696,8	44319,4	26,2
Южный	59131,5	44656,4	75,5
Приволжский	103697,5	61041,3	58,8
Уральский	181849,7	82566,9	45,4
Сибирский	514495,3	110611,9	21,5
Дальневосточный	616932,9	77861,9	12,6

Горы, как среда обитания диких животных, очень разнообразны. Возможности развития жизненных форм во многом определяются условиями температурного режима, зависящими главным образом от сезона года и высоты расположения местности над уровнем моря. Наиболее масштабно горные системы были представлены на территории южных республик СССР. Например, для Памира и Тянь-Шаня характерно почти круглогодичное сохранение снегового покрова на высотах свыше 4,5-5,0 тыс. м над уровнем моря. Однако на высотах чуть ниже весеннее пробуждение природы привлекало человека, очевидно, уже многие сотни лет.

Биомасса горных луговых трав на лоне радующего душу горного пейзажа оказалась удивительным даром природы для скотоводов-кочевников. Бесчисленные стада овец каждую весну поднимались к горным пастбищам. В конце 60-х гг. прошлого столетия в Киргизии, например, из 9,2 млн. овец большая часть устремлялась к горным пастбищам, площадь которых определялась при-

мерно в 3,5 млн.га. В то же время в Армении 2,2 млн. овец выпасалось всего лишь на 0,7 млн. га пастбищ. Допускались возможности выпаса овец в количестве от 100 до 500 особей на 1 га (Обухова, Кедрова, 1969; Справочник овцевода, 1970). Немногие гектары альпийских лугов в такой ситуации могли оставаться в естественном состоянии при ежегодном выпасе миллионов овец.

Если овец можно рассматривать в основном конкурентами по питанию горных травоядных животных, то сопровождающие их люди вносили более заметный вклад в изменение окружающей обстановки. Упреки чабанам за уничтожение скудной лесной растительности высокогорий были вполне оправданы. Исключительно медленно возобновляющийся горный лес постоянно уничтожался как строительный и горючий материал. Во множестве горных ущелий вдали от цивилизации человек с ружьем не упускал возможностей добывать диких копытных, сурков и даже немногочисленных птиц.

Поразительно, но даже становившиеся доступными всего лишь на теплый период года высокогорные луга и леса на десятках миллионов гектаров ежегодно подвергались интенсивному влиянию хозяйственной деятельности человека. Это очень показательное подтверждение настойчивости человеческого рода в подчинении дикой природы в угоду меркантильных интересов.

На рубеже тысячелетий население России едва превышало уровень в 140 млн. человек. Площадь пахотных земель для производства продуктов питания и кормов для сельскохозяйственных животных определена величиной в 122,1 млн. га, что не превышает и десятой части российской территории, а производство в убойном весе мяса скота и птицы в 2003 г. составило всего лишь около 5 млн. т. (Россия и страны мира, 2006). На первый взгляд, оцениваемый таким образом потенциал антропогенной трансформации окружающей среды, не представляется угрожающим для среднестатистического россиянина. Однако это ошибочное суждение.

Оценки масштабов хозяйственной деятельности в пределах конкретных территорий позволяют констатировать иное положение. Высказанное мнение в большей мере правомерно лишь в отношении территорий сибирского и дальневосточного федеральных округов. Европейская часть территории страны, за исключением немногих приполярных и заполярных территорий, исключительно глубоко и масштабно преобразована усилиями человека.

Сосредоточение большей части российского общества и его производительных сил в этой части страны нельзя не рассматривать объективной предпосылкой к продолжению и расширению этого процесса.

Зарубежная Европа.

Европейская цивилизация, как историческое явление, была и надолго останется предметом для анализа огромного числа исследователей. Объективные предпосылки к этому заключаются не только в количестве европейских стран и языков, но и во множестве ставших известными на протяжении тысячелетий событий. Современное осознание прошлого европейских народов представляет огромный интеллектуальный потенциал для всего человечества. Непосредственным доказательством этого служит уникальный факт. В конце прошлого столетия большинство европейских народов консолидировало социально-экономическую деятельность в рамках такого добровольного межгосударственного объединения как Евросоюз.

Многостороннее объединение интересов открыло широкие возможности контроля состояния окружающей среды на значительной европейской территории, исключительно актуального при достигнутой высокой плотности населения. На рубеже тысячелетий в Европе за пределами России проживало почти 0,6 млрд. человек на территории площадью около 8 млн. кв. км (Россия и страны мира, 2006). Богатый исторический материал послужил основой для множества показательных сравнений, в результате которым изменениям природной обстановки в настоящее время уделяется очень пристальное внимание.

О масштабных естественных изменениях на европейской территории в недалеком прошлом высказано множество суждений. На примере горной системы Альп рассматривается целая череда плейстоценовых оледенений, с чем соотносится былая изменчивость органического мира (Эволюция..., 2008). Наиболее вероятно, что после эпохи оледенений преобладающая часть Европы покрылась сплошными лесами. Незначительные по площади тундры на севере и степи на востоке были, очевидно, безлесными, а лишенными растительного покрова могли быть лишь высокогорья и скалистые побережья. Особое географическое положение занимает покрытый снегом и льдами большую часть года аркти-

ческий архипелаг Шпицберген. В настоящее время нет никаких сомнений в том, что наиболее масштабной трансформации в результате действий человека подверглись обширные лесные и степные территории.

Последствия преобразующей деятельности многих поколений европейских народов неоднократно обсуждались и с разных точек зрения представлены во многих обобщениях. Широко известна, например, переведенная на русский язык книга Ж. Дорста (1968), полвека назад открыто выразившего тревогу по поводу происходящих изменений природы на европейском континенте. Со ссылкой на многие исторические источники им представлен в хронологическом порядке процесс уничтожения европейских лесов. Можно признать небезосновательными его рассуждения о том, что некоторые территории вдоль побережья Средиземного моря лишились лесного покрова еще до современного летоисчисления. Начавшийся более двух тысячелетий назад процесс вызывал противоречивое отношение разных групп населения.

С одной стороны лес отождествляли с дикостью и варварством, даже признавали целесообразность его истребления во имя цивилизации. В то же время уничтожению лесов препятствовала часть общества, отчетливо осознающая это даруемое природой богатство, понимавшая роль леса в формировании ландшафта, ценящая лес, как место для охоты и отдыха. Ничуть не удивительно, например, что во Франции еще в 1715 г. на уровне королевского окружения уже серьезно обсуждалась необходимость восстановления уничтоженных лесов.

Понятно нараставшее по масштабам с увеличением народонаселения изначальное искоренение лесов для нужд земледелия и скотоводства. Почти что стратегическое значение леса, как источника строительного и горючего материала в быту, в судостроении, в кузнечном деле и в целом в бурно развивавшейся промышленности, послужило причиной наиболее масштабного его исчезновения во второй половине истекшего тысячелетия. В эпоху прогресса мореплавания пригодный для постройки кораблей лес быстро исчез на Британских островах и на большей части материкового побережья. Не подлежит сомнению и то, что до разработки месторождений каменного угля все множество изделий из металла порождено жаром сгорающего древесного угля.

Вероятно, из-за высокой эрозии почв лесам так и не суждено было возродиться на юге Европы, а постоянное лесопользование

исключало возможности восстановления спелого древостоя лесов на западе и в центре Европы. Лишь северные леса при меньшей плотности и хозяйственной активности населения могли сохраниться в большей мере в естественном состоянии. Наступление европейцев на лес приостанавливалось лишь тогда, когда осознавалась пагубность и мыслимо допускаемая безвозвратность его утрат.

Вначале наступившего столетия произведена своеобразная ревизия европейских лесов. В 2007 г. в Варшаве на международной конференции (Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe, 2007) был оглашен специальный доклад о состоянии лесного покрова Европы. В нем констатируется, например, что леса занимают не более 45% площади европейских государств за исключением Швеции, Финляндии и России. В таких странах как Испания, Италия, Германия, Польша покрытие территории лесом колеблется в пределах 31-45%, во Франции и Румынии – 16-30%. Очень мало лесов осталось в Ирландии, Великобритании, Нидерландах и Дании – менее 15% от площади каждой из стран.

Без учета ситуации в России только около 5% европейских лесов признаны находящимися в естественном состоянии. Они в основном расположены на севере континента и в пределах охраняемых территорий. Остальные трансформированы в результате хозяйственной деятельности до исчезновения ценных пород деревьев и визуального заметного отличия от спелых сомкнутых лесов видовой и возрастной структурой древостоя. Всего лишь 5% лесов законодательно защищено с целью сохранения биологического разнообразия и так называемых специфических элементов природы. Особо отмечено, что уже почти 8% современной лесопокрываемой площади, а это десятки миллионов гектаров европейской территории, занимают искусственно восстановленные леса.

Вполне очевидно, что на освобожденных от леса землях в настоящее время расположены многочисленные населенные пункты, промышленные объекты, транспортные магистрали и обширные сельскохозяйственные угодья. В середине прошлого столетия, когда расчеты производились отдельно по СССР и другим странам, площадь пастбищ и посевов пищевых, кормовых и технических культур составляла примерно 230 млн. га (табл. 2). Статистические сведения свидетельствуют, что ситуация заметно изменилась к началу текущего столетия. Несмотря на увеличение зарубежной европейской территории при распаде СССР пло-

щадь сельскохозяйственных угодий сократилась и определена на уровне всего лишь в 205 млн. га (Россия и страны мира, 2006).

Парадоксально, что такое уменьшение произошло при увеличении европейского населения во второй половине истекшего столетия с 292 млн. до почти 600 млн. человек, а на большей части бывших сельскохозяйственных угодий подрастает искусственно восстанавливаемый лес. Ситуацию нельзя оценивать однозначно. Бесспорно повышение эффективности применения сельскохозяйственных технологий, что действительно позволяет сокращать площади обрабатываемых земель и пастбищ. В то же время появились и объективные причины отказаться от обработки многих земель, так как произошла непредсказуемая ранее утрата их свойств из-за чрезмерного использования удобрений, пестицидов и даже воды для орошения.

Чтобы объективнее представить нагрузку на окружающую среду, необходимо учесть, что наряду с более чем полумиллиардным населением в зарубежной Европе выкармливается большое количество сельскохозяйственных животных. Например, в 2004 г. там произведено мяса скота и птицы в убойном весе свыше 45 млн. т, в то время как в России всего 5 млн. т (Россия и страны мира, 2006). Потому не удивительно, что европейцы как никогда стали скрупулезно заботиться об окружении мест своего проживания и отдыха, контролировать качество продуктов питания и активно участвовать в различных природоохранных кампаниях.

В специальном докладе Европейского центра охраны природы о влиянии сельскохозяйственной деятельности на окружающую среду (*Environmental risks from agriculture in Europe*, 2004) в числе самых актуальных отмечены проблемы засоления почв в Испании, Италии и Греции, а также критическое химическое загрязнение сельскохозяйственных угодий во Франции, Нидерландах и Германии. Из-за необходимости масштабного производства кормов и продуктов питания на поля, плантации и пастбища ежегодно доставляется множество минеральных и органических веществ, повышающих урожайность и сдерживающих распространение вредителей и болезней растений. Последствия неизбежны. Нежелательная трансформация сельскохозяйственных и прилегающих к ним земель наиболее полно выражена на юге, западе и в центре Европы.

Европейцы не замалчивают такое развитие событий, а специально предоставляют информацию широкому кругу лиц для по-

иска решений проблем. Евросоюз постоянно обновляет сведения на сайте «Eurostat» о состоянии окружающей среды и, в частности, о техногенных источниках ее загрязнения. Например, при всевозможных рекомендациях отказываться от избыточного применения удобрений и пестицидов в 2000 г. только в 15 странах Евросоюза было реализовано свыше 330 тыс. тонн пестицидов, из которых около половины приходится на долю Франции и Италии. Вне сомнения, смертоносная функция этой массы ядовитых веществ приведена в действие, а число оказавшихся ядов в организмах европейцев так и осталось безызвестным.

Не зря всевозможные современные отображения так называемых экологических рисков почти не оставляют чистого места на схемах и картах Европы. Это результаты деятельности многочисленных государственных и общественных европейских организаций, не беспричинно взявшихся за выявление проблем с неблагоприятными для человека изменениями окружающей среды. Каждый год планомерно разрабатываются и реализуются общеевропейские и региональные программы и проекты. Нельзя не заметить, что решения некоторых из них поразительны, так как учитывают сугубо эгоцентрические позиции только представителей человеческого рода.

Одним из эффективных способов уменьшения засоления и эрозии почв в Испании, например, стало покрытие плантаций овощных и фруктовых растений пластиковой пленкой. Бесчисленные квадратные километры такого покрытия, под которым каждый день перемещается множество людей, транспортных средств, тысячи тонн воды и разных грузов, заняты всего лишь для выращивания монокультур. Вполне очевидно, что это уже территории не только без диких зверей и птиц, но и даже без большинства свободно обитающих насекомых.

Во многом таким же образом можно оценивать и миллионы гектаров плантаций искусственных лесонасаждений. Достигнута действительно высокая биологическая и экономическая эффективность воспроизводства древесины. Однако это совсем не воспроизводство лесных биоценозов с присущим разнообразием и обилием соответствующих форм органического мира. Экологическая функция леса может и никогда не возобновиться, если настойчиво стремиться только лишь к получению сырья для промышленности.

В настоящее время земельными и растительными ресурсами практически повсеместно распоряжается человек, подчинивший ход производственных процессов в растительных сообществах цели удовлетворения собственных интересов. Преобладание открытых ландшафтов в виде различных сельскохозяйственных угодий, расчленение территории сетью транспортных магистралей, мелиоративных каналов, многими тысячами километров металлических и иных ограждений. Оставшиеся участки леса на юге и в центре Европы разрознены и, вероятно, лишились значительной части былых экологических функций.

Следы присутствия и деятельности человека повсеместны. Это неизбежный результат проживания многомиллионного населения, не потерявшего интерес к постоянному так называемому активному отдыху на природе. Былое величие европейской природы, за исключением немногих северных территорий и особо охраняемых участков горных систем, во многом утрачено. Об этом напоминают названия книг о неустойчивом будущем европейцев в искусственных ландшафтах (Cultural Landscape..., 2002; Henrichs, 2007). Возможности обитания в такой ситуации диких животных, в том числе охотничьих зверей и птиц, заслуживают отдельного обсуждения.

Африка

Колыбель человечества и рай для диких животных. Именно так характеризовали этот континент еще недавно ученые и писатели. Находки костей предполагаемых предков современного человека, наскальные рисунки давних времен, огромные пирамиды, как доказательства древней цивилизации в долине нижнего течения Нила, восхищение богатством дикой природы первых европейских путешественников. Это объективные предпосылки для занимательных рассуждений об африканском прошлом. В то же время масштабная колонизация, работорговля, нескончаемые войны и долгое не узаконенное освоение естественных ресурсов. Хаос и ужас исторических событий, неизмеримое оскудение растительного и животного мира. Это тоже неотъемлемое прошлое Африки. Не зря политиками и историками она неоднократно названа бурлящим континентом.

В начале текущего столетия примерно на 30 млн. кв. км африканской территории проживало около миллиарда человек. Это ис-

ключительно неоднородное по национальному составу население более полусотни государств с очень разным историческим наследием и уровнем социально-экономического развития. Формально многие из африканских государств признаны мировым сообществом не более полувека назад. Именно поэтому практически невозможно представить целостную картину изменений природной среды на континенте даже за исторический период.

Географическое расположение континента по обе стороны от экватора предопределяет развитие разнообразных природных комплексов от влажных тропических лесов до саванн и пустынь в условиях жаркого климата. Горные массивы с высотами более 3 тыс. м над уровнем моря на юге, севере и в центре континента отличаются иными климатическими условиями. На вершинах Килиманджаро и Кении вблизи экватора многолетняя белизна снега и льда. Разливы крупных и малых рек после дождей сменяются длительными засушливыми периодами. Все контрасты африканской природы под яркими и жгучими лучами солнца.

Интенсивную солнечную инсоляцию логично рассматривать основным движущим механизмом всех естественных процессов на поверхности континента. Не случайно на настоящий момент уже почти треть африканской территории покрывают пустыни, а явно продолжающийся процесс опустынивания признается глобальной неотвратимой угрозой не только для представителей рода человеческого. Не иссякает поток суждений о причинах, масштабах и последствиях утраты столь огромной по площади арены жизни.

В настоящее время север континента покрыт песками Сахары – самой большой пустыни мира с площадью более 9 млн. кв. км. Среди открывающихся взору во всех направлениях до линии горизонта песков невозможно представить того, что изображено на тысячах наскальных рисунках в самом центре этой пустыни. Практически все современные крупные африканские млекопитающие – буйволы, бегемоты, носороги, львы, слоны, жирафы. Наряду с ними крокодилы и страусы. Не приходится сомневаться в том, что запечатленная на камне фауна не плод воображения путешественников, а результат отражения окружающей природной среды когда-то жившими здесь людьми.

По руслу высохших рек археологи обнаружили десятки поселений человека на территории Алжира и Ливии. Рядом с останками людей кости крупных рыб и амфибий. Это позволяет уже без

вымысла утверждать о том, что когда-то в пределах территории современной Сахары природная обстановка была совершенно иной, благоприятствовала развитию разнообразных форм жизни, в том числе активной деятельности людей (Бюттнер, 1981; Гаудио, 1985). Датированные до современного летоисчисления римские, греческие и египетские письменные источники позволяют полагать, что в те далекие времена территория Сахары не представляла непреодолимого препятствия для человека.

На фоне многочисленных рассуждений о причинах деградации органического мира на столь огромной территории наиболее реальным логично признавать значительные изменения климата. В Сахаре следы эрозии кембрийских песчаников в виде множества причудливой формы изваяний высотой до 10 и более метров достоверно свидетельствуют о той огромной массе песка, которая перемещена ветрами и водами далеко за пределы геологических обнажений. Немыслимы ситуации, при которых миллиарды тонн развеванных частиц могли бы вернуться в прежнее положение на таких пространствах. В этом, вероятно, заключается феномен устойчивости и расширения пустынь при сохранении благоприятствующих их возникновению климатических условий.

Заявления о том, что опустыниванию изначально посодействовало преобразование человеком окружающей среды, в частности, истребление растительности и эрозия почв при возрастающих масштабах развития растениеводства и скотоводства, остаются бездоказательными. Они лишь логично истекают из аналогии с современными разрушительными последствиями деятельности людей вдоль границ пустынь. Метрами измеряется глубина эрозии многих африканских почв и грунтов всего лишь за несколько лет в местах современной антропогенной трансформации. В такой ситуации даже правомерно заключение, что геологическая обстановка и климатические условия на значительной части африканской территории не позволяют безопасно для окружающей среды использовать сельскохозяйственные технологии, выработанные человеком в пределах иных природных комплексов и зон.

Общая площадь так называемых экстремальных пустынь в Африке определена в 12,7 млн. кв. км. Это более трети площади континента. Не менее чем Сахара известны и южноафриканские пустыни – Калахари и Намиб. Современные тенденции опустынивания территорий, исчезновение доступных для диких животных и людей источников поверхностных вод привлекают внима-

ние уже не отдельных африканских государств. Эти проблемы активно обсуждаются на уровне специальных комиссий созданной в 1999 г. Организации Африканского Единства. Разрабатываются и реализуются программы противодействия неблагоприятным изменениям окружающей среды, которые затрагивают жизненно важные интересы миллионов африканцев, оказавшихся на рубеже тысячелетий в числе самых плохо обеспеченных продуктами питания народов планеты.

Обеспечение продовольствием основной массы африканского населения в настоящее время исключительно актуально и опосредовано возможностями использования земель для развития растениеводства и животноводства. В целом общая площадь пригодных для возделывания культурных растений земель определена величиной около 6,3 млн. кв. км. Однако возможности их использования существенно лимитированы сезонным дефицитом поверхностных вод и необходимостью защиты урожая от многочисленных вредителей, среди которых как мелкие насекомые и грызуны, так и небезопасные для человека обезьяны, бегемоты и слоны. Практически повсеместно и быстро возникают проблемы из-за изменения качества и эрозии почв при интенсификации их использования.

Развитие ситуации в последние десятилетия достоверно свидетельствует об увеличении численности населения и площади обрабатываемых сельскохозяйственных земель практически по всему континенту (табл. 9). Заметно увеличиваются масштабы орошения возделываемых культур. Несмотря на достигнутый уровень развития растениеводства для многих стран проблемы дефицита продовольствия не решены окончательно. Логично ожидать, что процесс изъятия земель для сельскохозяйственного производства будет расширяться, а возрастающий отбор воды для этих целей будет еще больше лимитировать развитие естественных сообществ растительных и животных организмов.

Также не в пользу дикой природы складывается ситуация с изменением африканских лесных ресурсов. В настоящее время леса покрывают всего лишь пятую часть территории континента и распределены очень неравномерно. Не более 1% от общей площади территории занимают леса в Алжире, Ливии, Египте, Мавритании, Нигере, Лесото, Джибути. В то же время территория Сейшельских островов покрыта лесами на 88,9%, Габона – на 84,5%, Конго – на 65,8%. Практически везде в последние десяти-

летия лесопокрытая площадь сокращается. Только за полтора десятка лет с 1990 г. она уменьшалась более чем на 4 млн. га (табл.10). Мадагаскар, например, в отличие от близлежащих Сейшельских островов уже лишен былых лесных богатств, вместе с которыми исчезли миллионы уникальных лесных обитателей.

Таблица 9.

Увеличение численности населения и площади обрабатываемых земель в Африке на рубеже тысячелетий. (Compendium of Food and Agriculture Indicators, 2006)

Показатели	1979-1981	2003
Страны северной Африки: Алжир, Ливия, Египет, Мавритания, Мали, Нигер, Чад, Судан		
Население, млн. чел.	103,8	179,3
Площадь, млн. га	1228,4	1228,4
Обрабатываемые земли, млн. га	39,9	54,1
в т.ч. орошаемые земли, млн. га	4,78	6,71
Страны экваториальной Африки: Камерун, Габон, Конго, Демократическая Республика Конго, Центральнаяафриканская Республика, Кения, Танзания		
Население, млн. чел.	76,6	146,6
Площадь, млн. га	540,7	540,7
Обрабатываемые земли, млн. га	25,1	28,3
в т.ч. орошаемые земли, млн. га	0,18	0,34
Страны южной Африки: Намибия, Ботсвана, Зимбабве, Мозамбик, Мадагаскар, Южная Африка		
Население, млн. чел.	59,5	97,6
Площадь, млн. га	435,6	435,6
Обрабатываемые земли, млн. га	23,1	28,4
в т.ч. орошаемые земли, млн. га	1,92	2,88

Приведенные данные не отражают экологических и экономических характеристик лесорастительного покрова. Не приходится сомневаться в значительных различиях между экваториальными лесами в бассейне реки Конго и лесами в пределах засушливых территорий на севере и юге континента. В целом же уничтожение лесов почти повсеместно сопровождается теми же проблемами эрозии почв и грунтов, что происходят в случаях сельскохозяйственного освоения африканских земель. В такой ситуации возобновление лесов представляет серьезную проблему не только для экономически отсталых государств.

Таблица 10.

Площадь лесов в Африке в 2005 г. и ее изменение на рубеже тысячелетий. (State of the World's Forests, 2009)

Район	Площадь лесов, тыс. га.	% от общей площади	Среднегодовые изменения в 1990-2005 гг., тыс. га
Северная Африка	76 805	8,2	- 535
Западная Африка	74 312	14,9	- 942
Центральная Африка	236 070	44,6	- 792
Восточная Африка	77 109	18,9	- 786
Южная Африка	171 116	29,0	- 1153
Итого по Африке	635 412	21,4	- 4207

Ставшие широко известными факты неопровержимо свидетельствуют, что африканский континент, как колыбель человечества и рай для диких животных, в последние полтора столетия масштабно и быстро утрачивал естественные достопримечательности. Антропогенные преобразования с каждым годом уменьшают возможности использования ресурсов органического мира, представляют угрозу исчезновения для множества растительных и животных организмов. Сложившаяся ситуация вызывает беспокойство не только африканского населения. Учеными и специалистами в сфере охраны окружающей среды предложены для всеобщего рассмотрения разные варианты анализа и прогноза изменений природной обстановки как в пределах отдельных территорий, так и по всему континенту.

Основные факты и предложения изложены в специальных докладах о перспективах развития экологической ситуации на африканском континенте (Africa Environment Outlook, 2006). Это результаты работы ученых и специалистов самых разных африканских стран и подразделений ООН. Общее заключение звучит удручающе. Уничтожение естественных биоценозов, опустынивание территории, дефицит пресной воды на фоне таких социальных проблем как бедность и межнациональные конфликты. Африка сегодня - это один из крупных регионов суши, наиболее незащищенных от неблагоприятной трансформации окружающей природной среды из-за роста народонаселения, ограниченного в использовании экологически безопасных сельскохозяйственных и промышленных технологий.

Заключение объективно и убедительно. Однако необходимо заметить, что оно обосновано результатами наблюдений лишь за последние десятилетия, так как действительно нет исторических сведений, характеризующих количественно состояние африканской флоры и фауны хотя бы несколько столетий назад. В такой ситуации даже единичные исторические факты приобретают особую значимость для сравнения и понимания масштабов происшедших перемен. Еще в позапрошлом столетии в Африке наблюдали огромные скопления диких животных, например, стадо спрингбоков, проходившее в 1849 г. через хозяйство Бьюфорт-Уэст в Капской провинции в течение трех дней. В 1888 г. в той же провинции количество мигрирующих спрингбоков определено величиной в десятки миллионов особей. Все это не в столь далеком прошлом в Африке, где по некоторым субъективным заключениям не осталось и пятой части от бывшего изобилия диких животных (Вагнер, 1987).

В настоящее время на африканском континенте ради сохранения уникальных животных и среды их обитания выделено множество территорий с разным режимом охраны. Это широкая сеть из нескольких сотен заповедников, национальных парков и более многочисленных частных резерватов с общей площадью в миллионы гектаров. Конечно, они не решают глобально проблему сохранения биологического обилия и разнообразия на континенте, но это исключительно благородный шаг разумной части человечества навстречу вызовам экологических катастроф.

Северная Америка

Историческое наследие аборигенного населения Северной Америки было во многом предано забвению после появления европейцев в середине прошедшего тысячелетия. Последние были немало удивлены, когда увидели бывшую столицу Мексики, уже в те времена превышающую по размерам Париж и Рим. Противостояние культур завершилось событиями, более типичными для европейской цивилизации, изведавшей опыт масштабного освоения природных ресурсов. Бурное преобразование континента в последние столетия вооруженными современными технологиями людьми объективно засвидетельствовано множеством исторических документов.

Очень показательны характеристика и сравнение этих преобразований на примере трех неодинаково развитых в социально-экономическом отношении стран – Канады, США и Мексики, занимающих преобладающую часть континента и расположенных в условиях разных природных зон. Разными оказались темпы и масштабы трансформации природной среды, неодинакова и современная ситуация с использованием сохранившихся ресурсов растительного и животного мира.

Эскимосы и индейцы, проживавшие до массового расселения европейцев на территории современной Канады, занимались в основном охотой, рыболовством и собирательством за исключением немногих освоивших земледелие южных племен. Это естественно сложившийся образ жизни, так как значительная часть из более 9 млн. кв. км территории страны расположена в условиях арктического и субарктического климата. В такой ситуации антропогенные преобразования окружающей среды заметно проявились лишь в пределах территорий, пригодных для развития сельского хозяйства. Масштабное использование европейцами сельскохозяйственных технологий началось с лишенных лесного покрова равнинных пространств.

В 1900 г. при населении Канады около 4,8 млн. человек площадь вовлеченных в сельскохозяйственное использование земель оценивалась примерно в 12 млн. га. К 1950 г. она увеличилась до 36 млн. га. В последующее десятилетие уже почти 40 млн. га использовалось в качестве пахотных земель и в пределах 20-24 млн. га в качестве пастбищ. Почти 95% из 45 млн. га степных территорий были вовлечены в сельскохозяйственный оборот. Ситуация незначительно изменилась к началу текущего столетия. В 2003 г. общая площадь сельхозугодий составила 67,5 млн. га, из которых 45,7 млн. га было пахотными землями. К этому времени численность канадского населения превысила уровень в 31 млн. человек. Производство скота и птицы в убойном весе в 2004 г. составило 4,6 млн. т (Антипова, 1965; Россия и страны мира, 2006).

Несложно заметить, что доля земель сельскохозяйственного назначения в общем земельном фонде Канады чрезвычайно мала. Это всего лишь около 7% территории в основном вдоль южной границы страны. Однако даже при таких масштабах развития земледелия и животноводства Канада практически полностью лишилась естественного степного ландшафта.

В середине прошлого столетия площадь земель лесного фонда Канады составляла около 447 млн. га, из которых не менее 245 млн. га было покрыто пригодными для промышленного использования лесами. Масштабы лесопользования оценивались всего лишь на уровне 85% от ежегодного прироста, что позволяло утверждать о недоиспользовании древесных ресурсов и рассматривать лес огромным естественным сырьевым резервом для использования в будущем. В 1963 г. покрытая лесом площадь определена на уровне 420,3 млн. га при уровне лесистости территории в 38% (Антипова, 1965; Лесные ресурсы..., 1972). Современные оценки свидетельствуют о заметном уменьшении площади лесопокрываемой территории, но при стабилизации ситуации с использованием этих ресурсов в последние десятилетия (табл.11).

Вполне очевидно, что климатические условия на большей части канадской территории не содействовали масштабному развитию земледелия и животноводства и сдерживали изначально освоение древесных ресурсов леса. Значительное антропогенное преобразование естественных биоценозов проявилось лишь в пределах южных территорий, где к настоящему времени сосредоточилась преобладающая часть экономически активного населения страны. На арктических и субарктических просторах Канады продолжают преобладать процессы, предопределяющие естественное воспроизводство популяций диких, в том числе и охотничьих животных.

Таблица 11.

Площадь лесов в Северной Америке в 2005 г. и ее изменение на рубеже тысячелетий. (State of the World's Forests, 2009)

Район	Площадь лесов, тыс. га.	% от общей площади	Среднегодовые изменения в 1990-2005 гг. тыс. га
Канада	310 134	33,6	0,0
США	303 089	33,1	262
Мексика	64 238	33,7	- 304

К югу от Канады на территории США в условиях более теплого климата и во многом иной природной обстановки хозяйственная деятельность человека в последние столетия сопровождалась более масштабными и разрушительными для окружающей среды последствиями. Вряд ли известны масштабы использования индейцами земель для выращивания растений и выпаса скота в

пределах современной территории США до середины прошедшего тысячелетия. Однако опубликовано множество сведений о масштабах европейской колонизации, небольшие разногласия среди которых не искажают основных тенденций в преобразовании освоенных территорий. Примечательно, например, заключение полувековой давности о рассматриваемой ситуации, согласно которому три четверти компактной территории США в центре североамериканского континента уже использовалось европейцами для развития земледелия и животноводства (Хигби, 1961).

Автор, гражданин США, открыто утверждал, что преобладающая часть растительного покрова в течение последних двух столетий полностью трансформирована с целью производства востребованной продукции растительного и животного происхождения. За исключением гор и пустынь практически все земельные ресурсы были вовлечены в хозяйственный оборот, естественные биоценозы подверглись глубокой трансформации, растительный и животный мир претерпел огромные изменения. Это значит, что были распаханы или использованы в качестве пастбищ почти все изначально незанятые лесом равнины и вырублены огромные по площади массивы лесов.

По этому поводу высказано немало разных суждений, вызывающих во многих случаях вопросы о достоверности сравниваемых величин. Например, распашка новых, особенно степных территорий сопровождалась неожиданной ветровой и водной эрозией. Специальная комиссия, назначенная президентом Ф.Д. Рузвельтом, установила, что вследствие эрозии еще до середины прошлого столетия около 20 млн. га на территории страны лишились почвенного покрова и стали совершенно непригодными для сельскохозяйственного использования. Из-за нерационального ведения сельского хозяйства почвенный покров признан существенно нарушенным на сотнях миллионах гектаров, что послужило поводом для значительного сокращения площади обрабатываемых земель и разработки новых технологий в земледелии.

Не менее трагична история освоения лесных ресурсов. Первоначальная площадь девственных лесов на территории США оценивалась в 366 млн. га, из которых 328 млн. га признавались пригодными для промышленного использования. К середине прошлого столетия на половине первоначальной площади леса были полностью уничтожены, а близкие к первичным лесам по видовому составу и возрастной структуре насаждения сохранились лишь на

четверти изначально занимаемой территории (Зиман, 1954). Еще более удручающая оценка трансформации растительного покрова и неизбежной в таком случае деградации популяций диких животных на территории США приведена Ж. Дорстом (1968).

Если антропогенное преобразование европейских территорий происходило длительно в течение многих веков, то такого же рода процессы в пределах североамериканских территорий произошли за очень короткий период времени. Оказавшись виновниками и свидетелями экологических катастроф, американцы были вынуждены принимать активные природоохранные меры, в результате чего продемонстрировали много удивительных примеров в этой необычной для человеческого сообщества деятельности.

Благодаря продуманным и масштабным восстановительным работам к началу текущего столетия лесопокрытая площадь превысила уровень в 300 млн. га, что составило уже около трети общей территории страны. Сохранилась и позитивная тенденция в продолжение работ по искусственному возобновлению лесов (табл.11). В то же время площадь пахотных земель продолжала сокращаться, составив в 2003 г. всего лишь 175,5 млн. га в сравнении со 190,6 млн. га в 1979 г. На фоне этого поразителен достигнутый уровень развития животноводства. В 2004 г. производство скота и птицы в убойном весе составило 38,7 млн. тонн (Россия и страны мира, 2006).

Необходимо особо отметить, что все это достигнуто и получено не в результате восстановления продукционных процессов в естественных биоценозах. Именно искусственное формирование и поддержание сообществ растений и животных стало эффективным способом успешного выживания человека в пределах трансформированных им же природных комплексов. Убедительным доказательством этому служит увеличение площади орошаемых земель в США в 2003 г. выше уровня в 22 млн. га. Это близко сопоставимо с площадью такого государства как Великобритания. Ежегодно по воле человека миллиарды тон поверхностных вод во многом утрачивают экологические функции поддержания естественного биологического многообразия.

Первопричину столь быстрых преобразований логично усматривать в исключительных темпах роста народонаселения, значительную часть которого изначально составляли иммигранты. Например, только за 1820-1920 гг. в США переселилось около 39 млн. человек. Численность населения составляла в 1800 г. при-

мерно 5,3 млн. человек, в 1900 г. – 76,2 млн. человек, в 1950 г. – более 151 млн. человек. В 2008 г. численность населения США определена величиной свыше 308 млн. человек (Народонаселение мира..., 2008). Более чем пятидесятикратное увеличение численности населения за два столетия не требует комментариев. Таков без преувеличения мощный посыл к беспрецедентной трансформации окружающей среды в центре североамериканского континента.

Аналогичным образом развивались события и на юге континента, в частности, на территории Мексики. Население этого государства по результатам первой официальной переписи в 1895 г. определено величиной в 12,6 млн. человек, за первую половину прошедшего столетия оно удвоилось, превысив в 1950 г. уровень в 26,3 млн. человек, а в начале текущего столетия достигло значения в 107,8 млн. человек (Клесмет, 1969; Народонаселение мира..., 2008). По темпам роста населения Мексику объективно рассматривают в числе лидеров среди стран, входящих в ООН.

Не трудно представить последствия такого демографического процесса на территории всего лишь в 1,9 млн. кв. км, в пределах которой немало малопригодных для проживания высокогорных и пустынных участков. Первоначально пострадали лесные биоценозы. В частности, предполагалось, что в доколониальный период примерно 70% современной мексиканской территории было покрыто лесами, а в середине 40-х гг. прошлого столетия площадь собственно лесов оценивалась всего в 28, 5 млн. га (Машбиц, 1961). Современная ситуация представляется заметно иной (табл. 11). Возможно, в лесопокрытую площадь зачислены и не имеющие промышленного значения участки кустарниковой растительности. Однако в отличие от Канады и США прослеживается явная тенденция сокращения лесопокрытой площади даже в последние десятилетия. Наряду с этим особо подчеркивается, что лесные ресурсы в обжитых районах практически исчерпаны и деградируют даже в тропических районах.

Значительная часть лишившейся древесного покрова территории использована под пастбища и для возделывания многочисленных сельскохозяйственных культур. В 1950 г. площадь отведенных под сельскохозяйственное использование земель составляла 133,9 млн. га, что составляло более 68% площади страны. Из них 19,9 млн. га обрабатывалось, в качестве пастбищ использовалось 67,4 млн. га, а остальная территория представлялась

проблемной для предназначенного использования. В климатических условиях южных широт особо актуальной была проблема орошения сельскохозяйственных земель, площадь которых уже тогда предполагалось довести до 11 млн. га (Машбиц, 1961).

До 2003 г. площадь обрабатываемых земель возросла до 27,3 млн. га, из которых более 6,3 млн. га значились в числе орошаемых земель (Compendium of Food and Agriculture Indicators, 2006). Это сопровождалось значительными изменениями в использовании водных ресурсов страны. Было сооружено несколько сотен водохранилищ, изменивших естественный режим стока поверхностных вод и, конечно, условия обитания многочисленных представителей животного мира. В том же году производство скота и птицы в убойном весе составило 4,9 млн. т. Это на уровне производства мясной продукции в таких странах как Канада и Россия (Россия и страны мира, 2006).

На примере Канады, США и Мексики отчетливо вырисовывается картина антропогенной трансформации естественной среды обитания диких животных на североамериканском континенте. С исключительно быстрым ростом народонаселения в основном в последние полтора столетия неоднократно сократилась площадь лесов, а в пределах оставшейся лесопокрытой территории началась интенсивная эксплуатация древесных и других растительных ресурсов. Если в США в такой ситуации предприняты масштабные меры по искусственному возобновлению лесов, то в Мексике деградация лесных биоценозов явно продолжается.

В этих странах во второй половине прошедшего столетия в сельскохозяйственный оборот вовлечены практически все доступные земельные ресурсы. Из-за возникших проблем с эрозией почв и грунтов при экстенсивном земледелии площади обрабатываемых земель заметно сократились, но в то же время увеличились площади орошаемых земель и эта тенденция продолжает развиваться. Орошение на десятках миллионах гектаров в условиях жаркого климата неизбежно затрагивает существенное перераспределение ресурсов поверхностных вод на еще большей по площади территории, что отражается на состоянии органического мира даже в пределах неохваченных хозяйственной деятельностью территорий.

Исчезновение естественной среды обитания диких животных и неизбежные негативные изменения в состоянии их ресурсов, конечно, не оставались без внимания неравнодушного к дикой

природе североамериканского населения. В такой ситуации единственным действенным способом защиты дикой природы был признан опыт организации заповедников, национальных парков и других территорий со статусом государственной охраны. Площади таких территорий в 2003 г. в Канаде составляли примерно 45,6 млн. га, а в США – 54,4 млн. га (Россия и страны мира, 2006). Однако это всего лишь толика бывшего природного убранства континента, оказавшегося неожиданно под властью новой волны переселенцев из Старого света.

Новая Зеландия

Два крупных и множество рядом расположенных небольших островов по обе стороны от сороковой параллели южного полушария. Две окруженных равнинами горных гряды среди океанических вод. Снежные вершины и ледники, покрытые лесами долины рек и постоянное движение воздушных масс на стыке океана и гор и границе климатических зон. При удивительном разнообразии природных комплексов изоляция сыграла ключевую роль в формировании растительного и животного мира Новой Зеландии. Бедность видового состава, островные эндемики, уникальная структура биоценозов. Более 26,8 млн. га островных территорий с ареной жизни, значительно отличающейся от естественного многообразия органического мира материков.

Племена маори, доживших до настоящего времени новозеландских аборигенов, происходят, вероятно, от смелых переселенцев с ближайших полинезийских островов. На настоящий момент на территории Новой Зеландии не обнаружено свидетельств жизнедеятельности людей в далеком прошлом, что позволяет датировать заселение островов всего лишь началом прошедшего тысячелетия. Европейцы впервые обнаружили эти острова лишь в XVII столетии. Во время обследования береговой линии островов участниками экспедиции под руководством известного английского мореплавателя Д. Кука в середине XVIII в. численность маори оценивалась более 100 тыс. человек.

Активное освоение территории и природных ресурсов Новой Зеландии началось европейцами в первой половине XIX столетия. Первые поселенцы отчасти зависели от маори в получении от них продуктов питания. В частности, маори выращивали завезенные на острова картофель и свиней, занимались рыболовством. Во

многим первобытно-общинный уклад жизни маори препятствовал высокой концентрации их населения и образованию крупных населенных пунктов, исключал возможности масштабного преобразования окружающей среды. Вероятно, такой образ жизни был присущ им на протяжении всего многовекового срока проживания на островах.

Европейцы же стали быстро и интенсивно использовать и распространять прогрессивные технологии выращивания пищевых и технических культур, разведения домашних и сельскохозяйственных животных, освоения естественных ресурсов. Большинство хозяйственно используемых растений и животных было завезено на острова переселенцами. Были доставлены самые совершенные в те времена средства производства, что неизбежно предопределило масштабную трансформацию почти сохранившейся естественной ситуации на островах. Необходимо особо заметить, что началось это всего лишь полтора столетия назад.

Сохранившиеся исторические документы объективно свидетельствуют о темпах преобразований. Например, в 1858 г. площадь обрабатываемых европейцами земель составляла всего лишь 125,7 тыс. акров, но количество завезенных сельскохозяйственных животных за десятилетие до 1861 г. возросло многократно. В частности, произошло увеличение с 233 тыс. до 2,8 млн. овец, с 34,8 тыс. до 193,2 тыс. коров и с 2,9 тыс. до 28,3 тыс. лошадей. К 1914 г. численность европейского населения уже превысила уровень в 1 млн. человек, в то время как в 1916 г. численность маори была определена всего лишь в 49,8 тыс. человек (Малаховский, 1981).

Дальнейшее развитие ситуации можно представить по сведениям из различных статистических обобщений, ставших во многом обычными во всех развитых странах мира со второй половины истекшего столетия. Современное население Новой Зеландии исчисляется величиной свыше 4,2 млн. человек, что позволяет утверждать о четырехкратном увеличении всего лишь за столетие. Соотношение численности населения и площади страны свидетельствует, что на каждый квадратный километр территории приходится почти по 16 человек. Большинство из них вовлечено в процессы производительной деятельности, поэтому не удивительно, что площадь закрепленных за фермерами земель в 1981 г. составляла около 80% площади страны, а в 1991 г. зарегистрировано более 80 тыс. фермерских хозяйств (табл.12).

Не остается никаких сомнений в том, насколько масштабной и глубокой оказалась трансформация естественных островных биоценозов. Если на рубеже столетий и произошло формальное уменьшение площади закрепленных за фермерами земель, то площади активно используемых земель заметно возросли. Это прослеживается на примере пастбищ и земель, используемых для выращивания пищевых и кормовых культур, а особенно на существенном повышении интереса к расширению площади садовых и лесных плантаций. Вполне очевидно, что это следствие изменений экономической ситуации на рынке фермерской продукции, в частности, возрастания потребности в продукции виноградарства и лесного хозяйства.

Ситуацию с развитием сельскохозяйственного производства показательно демонстрирует увеличение масштабов животноводства. К середине прошлого столетия поголовье овец исчислялось десятками миллионов. В целом же количество находящегося под постоянной опекой человека скота превышало 75 млн. голов на территории всего лишь в 20 млн. га фермерских угодий (табл.13). Преуспев на разведении овец, фермеры приложили немало усилий для разведения свиней и даже коз. Последние же тенденции в развитии животноводства прагматичны. Получение диетической нежирной мясной продукции в результате разведения крупного рогатого скота и еще недавно бывших дикими оленей.

Таблица 12.

Особенности использования фермерских земель. (Situation and Outlook for New Zealand Agriculture and Forestry, 2005)

Годы	Кол-во хозяйств (тыс.)	Общая площадь (тыс. га)	Пастбища, севообороты (тыс. га)	Сады, огороды (тыс. га)	Лесные плантации (тыс. га)
1961	73,1	17671,3	8123,8	50,9	381,5
1971	64,8	17422,8	8843,4	79,1	507,3
1981	72,5	21249,5	14624,9	-	952,8
1991	80,4	17450,4	13715,3	90,6	1329,2
2002	70,0	15589,8	11989,3	109,3	1827,5

На закономерно возникающий вопрос о том, кого же из диких млекопитающих потеснили завезенные и размножившиеся овцы и прочие сельскохозяйственные животные, невозможно дать всеобъемлющего ответа. Причина проста. Млекопитающие фауны

островов до появления людей были представлены всего лишь несколькими видами лесных летучих мышей и ластоногих морских побережий. Не трудно представить, насколько радикально изменились экологическая ситуация на островах с появлением людей, привнесших первоначально крыс, мышей, собак и свиней, а особенно в результате удивительных достижений новозеландских фермеров в скотоводстве.

Таблица 13.

Масштабы разведения сельскохозяйственных животных (млн. голов) (Situation and Outlook for New Zealand Agriculture and Forestry, 2005)

Годы	Овцы	Коровы	Свиньи	Козы	Олени
1951	34,7	5,1	0,56	-	-
1961	48,4	6,4	0,65	-	-
1971	58,9	7,8	0,55	-	-
1981	69,8	8,0	0,42	0,06	0,1
1991	55,1	8,1	0,40	0,79	1,2
2001	40,0	9,5	0,35	0,16	1,5

Не менее масштабны преобразования растительного покрова. Вероятно, вне естественно безлесных высокогорий изначально на островах были широко распространены типичные для этих широт южного полушария вечнозеленые тропические и смешанные субтропические леса. В первые десятилетия европейской колонизации лесопокрытая площадь стала сокращаться из-за возрастающей потребности земель для развития сельского хозяйства. В 1901 г., например, уже насчитывалось 62,7 тыс. фермерских хозяйств, а в последующие десятилетия поступление валютных средств формировалось до уровня в 80% за счет экспорта сельскохозяйственной продукции (Богомолов, 1979). Это бесспорно было мощным стимулом для освобождения территории от естественной растительности.

До середины прошлого столетия в Новую Зеландию было завезено свыше 600 видов растений, из которых лишь небольшая часть стала объектами целенаправленного выращивания и широкомасштабного использования. Именно поэтому не удивительны всего лишь воспоминания о вырубленных хвойных лесах из новозеландского агатиса, стволы которого нередко достигали 50 м в высоту и 6 м в толщину. В 1963 г. покрытая лесом площадь определена величиной в 6,3 млн. га, а лесистость территории всего

лишь на уровне 24%. К этому времени была уже осознана пагубность уничтожения древесной растительности из-за неизбежно следовавшей эрозии почв и грунтов, что оказалось поводом для масштабного искусственного возобновления лесов. В 1965 г. площадь искусственных насаждений составила 462,1 тыс. га, из которых более 435 тыс. га занимали хвойные леса.

Явно из экономических соображений предпочтение было отдано быстро растущим древесным породам иноземного происхождения. Из нескольких видов сосен широкое распространение получила сосна лучистая, а из других хвойных пород - лиственница европейская (Лесные ресурсы..., 1972). Общая площадь лесов в 2005 г. определена величиной в 8,3 млн. га, что составляло уже около 31% площади страны. Особенно быстрыми темпами лесопокрытая площадь увеличивалась в последние десятилетия. Например, за период 1990-2005 гг. среднегодовое увеличение определено величиной в 34 тыс. га. В 2005 г. более 1,8 млн. га лесных плантаций, как результат успешного фермерского труда, представляли 22,3% общей площади новозеландских лесов (State of the World's Forests, 2009).

Это объективный повод лишь формально обсуждать результаты успешной реализации многочисленных так называемых экологических программ и видов природоохранной деятельности. В действительности острова Новой Зеландии в настоящее время логично рассматривать местом беспрецедентной трансформации естественных биоценозов в результате исключительно интенсивной деятельности человека. Исходное состояние этих биоценозов до появления людей остается малоизвестным. Преобразование только растительного покрова на более чем в две трети территории островов, повлекшее вне сомнения не менее масштабные преобразования в животном населении растительных сообществ, произошло всего лишь в течение полутора столетий.

Переселившиеся на острова европейцы не обнаружили привычного для них естественного окружения из растений и животных. В результате Новая Зеландия стала своеобразным плацдармом для распространения опыта развития европейской цивилизации. Обустройство жизни по известному сценарию сопровождалось беспорядочным разрушением уникального органического мира островов. В отличие, например, от неумемного потребительского отношения к биологическим ресурсам африканского континента здесь развивались события совершенно иного плана.

До середины прошлого столетия в Новую Зеландию было завезено 53 вида млекопитающих и 125 видов птиц из Австралии, Полинезии, Азии, Европы и Северной Америки. Для 34 видов млекопитающих и 31 вида птиц острова оказались подходящим местом для искусственного расширения ареала. Удалось даже искусственно создать популяции нескольких видов лососей с расчетом использования для их воспроизводства морских биологических ресурсов. Вместе с медоносными пчелами на островах оказались осы, а в целом число видов бесконтрольно ввезенных инородных беспозвоночных и микроорганизмов так и осталось безвестным.

Некоторые из чужеземцев быстро размножились и стали явно чрезмерно уничтожать заросли кормовых растений. Опоссумы разрушали верхние ярусы леса, нижние ярусы освоили копытные, а грызуны и кролики активно стравливали кустарниковый и травянистый покров. Деградация растительного покрова под влиянием диких животных во многом поспособствовала процессу эрозии почв и грунтов, уже начавшемуся в результате интенсивного развития скотоводства. Угрожающий характер ситуации потребовал активного вмешательства человека. Специальные отряды добровольцев приступили к систематическому уничтожению некоторых переселенцев.

Только в 1945 г. было уничтожено более 922 тыс. опоссумов. Добыча оленей в периоды максимальной численности отдельных видов доходила до 2 тыс. особей на одного стрелка в год. В полном смысле слова борьба с кроликами повторяла происшедшие события в Австралии, где этот фитофаг проявил свой неумный аппетит и невообразимую способность к размножению еще раньше. В связи с этим примечателен исторический факт, свидетельствующий о том, что еще около 30 г. до н. э. римский император Август посылал своих легионеров на Балеарские острова, чтобы помочь местным жителям уничтожить опустошающих их поля завезенных кроликов (Страбон, 1964). Правительством Новой Зеландии неоднократно принимались решения о выдаче премий за искусственное снижение численности вредоносных чужеземцев (Элтон, 1960; Дорст, 1968).

Изначально островные биоценозы вряд ли представляли интерес для охотников из-за отсутствия обычных объектов добычи из числа наземных млекопитающих. В настоящее же время использование такого термина, как среда обитания охотничьих живот-

ных, вполне правомерно для новозеландских территорий. Завезенные и прижившиеся копытные, кенгуру, грызуны, зайцеобразные, водоплавающие и полевые птицы в совокупности уже представляют множество объектов вожделения для местных и иностранных охотников. Это уникальный пример крупномасштабного рукотворного преобразования животного мира островов всего лишь в угоду интересам переселенцев.

Беспристрастная оценка происшедшего проблематична. Можно восхищаться человеческой предприимчивостью и скрупулезно подсчитывать заполученные материальные выгоды от намеренного распространения растений и животных с разных континентов. В то же время логично и осуждать такие действия из-за практически безвозвратной утраты былого уникального островного органического мира. Отсутствие хищников на этих крупных островах поспособствовало образованию необычайных видов птиц, потерявших способность к полету и потому оказавшихся совершенно беззащитными перед появившимися представителями человеческого рода.

Во вступлении к первому изданию международной Красной книги Д. Фишер (1976) намеренно акцентировал итог разрушительной деятельности человека на островах Новой Зеландии. По предварительным оценкам там уничтожено 43 вида птиц. Совершенно исчезли около 20 видов двух семейств нелетающих птиц моа, два вида нелетающих гусей, большой лебедь, большой орел, нелетающие пастушки и некоторые необыкновенные по внешнему облику воробьиные. Около десятка видов птиц были признаны находящимися под угрозой исчезновения.

Не приходится сомневаться и в разрушительных изменениях растительного мира островов. Нельзя лишь не заметить, что в отличие от преобразований на заселенных человеком материках для этих островов наиболее характерны искусственные изменения в структуре видового состава сообществ растений и животных. Таков парадоксальный опыт человечества в формировании искусственных биоценозов.

ИЗМЕНЕНИЕ ИЗ-ЗА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОХОТНИКОВ

Истребление птиц и млекопитающих

Исчезновение видов млекопитающих и птиц, уменьшение и дефрагментация их ареалов с неизбежным сокращением численности в исторические времена часто объясняют деятельностью охотников. Это очень доступное для понимания рассуждение, не раскрывающее сущности событий и потому требующее разъяснений. Сразу же необходимо отметить, что в историческом плане охота, как инструмент воздействия человека на окружавших его диких животных, не оставалась неизменной, а существенно трансформировалась в соответствии с закономерностями становления человеческой цивилизации. Если добыча диких животных была и остается основной целью охотников, то причины, побуждающие к этой деятельности, и условия проведения охот, особенно в настоящее время, характеризуются уже совсем иначе.

Несмотря на это, именно термин охота до сих пор широко применим к действиям человека с целью выслеживания и добычи диких животных. Такова в целом трактовка понятия охота во множестве современных законодательных актов, регулирующих отношения охотников к охотничьим животным в разных странах мира. Сам же процесс охоты, безусловно, рассматривается присутствующим людям с древнейших времен. Из такого очевидного заключения время от времени начинаются рассуждения об охоте как о пережитке глубокого прошлого.

Вполне вероятно, что охота, как важное средство жизнеобеспечения первобытных людей, естественным образом формировала осознание взаимозависимости охотников и добываемых ими животных. Скоротечное и тотальное истребление животных в такой ситуации явно не логично. Вряд ли первобытные люди обладали знаниями консервирования добытой дичи и навыками масштабной заготовки ее впрок. Следовательно, в отношениях к охотничьим животным уже тогда могли зарождаться принципы регуляции, ограничивающие действия и предопределяющие выживание охотников. Именно в этом логично усматривать залог долговременного и устойчивого сосуществования охотников и охотничьих животных. Не приходится сомневаться и в том, что состоянием ресурсов охотничьих животных ограничивалась и чис-

ленность населения охотничьих племен. Это показательно демонстрируется в историческом плане выживанием за счет естественных ресурсов множества так называемых малых народностей.

Нельзя не сослаться на известную биологическую закономерность, суть которой заключается в минимизации затрат энергии любыми организмами на добывание корма. Вряд ли древние люди были исключением из элементарных правил природы, то есть они добывали в основном некрупных и потому более многочисленных и доступных животных. С такой точки зрения, например, рассуждения о роковой роли людей в уничтожении некоторых крупных представителей плейстоценовой фауны представляются несостоятельными хотя бы потому, что численность и плотность населения охотников в те времена, а сообразно этому и потребности их в белковой пище, вряд ли были так чрезмерно велики.

Доказательством можно рассматривать естественное выживание таких крупных представителей фауны на африканском континенте, которые были потеснены человеком лишь недавно. Произошло это лишь тогда, когда численность населения начала локально возрастать, оно оказывалось вооруженным металлическими орудиями добычи и способным к трансформации окружающей среды. Не требуют специального объяснения открывшиеся возможности применения огнестрельного оружия, история которых исчисляется всего лишь несколькими столетиями.

При переходе к производству продуктов питания и предметов потребления надобности и возможности добычи диких животных не исчерпываются, но в такой ситуации существенно возрастает независимость человеческого рода от состояния их ресурсов. Можно полагать, что охотники утрачивают значимое положение в обществе, а охота утрачивает естественные регуляторные механизмы, так как уже не играет первостепенной роли в жизнеобеспечении. Это объективные предпосылки к изменению отношений к охотничьим животным и состоянию среды их обитания. Очевидно, многие виды диких животных, как вблизи, так и вдали от мест проживания людей, лишаются былого статуса особо ценных и необходимых для выживания объектов и становятся объектами социально не контролируемого потребления.

В наибольшей мере это проявилось и стало широко известным в эпоху бурной колонизации чужеземных территорий. Показательные примеры – истребление европейцами диких африканских и североамериканских животных, уничтожение уникальной фауны

многих океанических островов. Неограниченную добычу диких зверей и птиц и в таком случае по-прежнему называли охотой, а в ее негативных последствиях безыменно обвиняли охотников. Таков, наверно, стереотип мышления. Нельзя лишь забывать, что в большинстве случаев такие охотники не зависели напрямую от ресурсов добываемых животных, а процесс их добычи был обусловлен не первостепенными задачами выживания чужеземцев.

Обсуждаемая тема не бесспорна. Вряд ли логично рассуждать и о том, что древний охотник - это всего лишь безбидный агнец на фоне изобилия окружающего животного мира. Представить же полномасштабную историческую картину истребления диких животных человеком практически невозможно. В то же время достоверные и широко известные факты заслуживают напоминания. Именно охотничьи действия были несомненной причиной безвозвратного исчезновения и локального истребления многих видов зверей и птиц.

В трудах римских и греческих историков и путешественников античных времен приведено описание немалого числа животных, представить которых в рамках современной классификации животного мира совершенно невозможно (Страбон, 1964; Геродот, 2001; Светоний, 2001). Сегодня трудно вообразить былое фаунистическое разнообразие и изобилие, но не приходится особо сомневаться в их исчезновении. Вполне очевидно, что исчезла основа его существования в виде естественного растительного покрова на юге Европы, Ближнем Востоке и севере Африки. Современные песчаные пустыни скрывают следы не только проживания людей, но и процветания мира растений и животных, а также былого обильного стока поверхностного вод. Перечень фактов, доказывающих исчезновение млекопитающих и птиц в разных частях планеты, постоянно пополняется находками археологов и повествованиями очевидцев былого многообразия животного мира (Бацалев, Варакин, 2006; Trigger, 2003).

Около четырех столетий назад популярные описания животных и растений подверглись серьезной ревизии сторонниками научной систематизации органического мира. Возможность более объективной характеристики фауны разных материков и отдельных стран позволила уже непредвзято регистрировать утраты животного мира планеты. Нет особых сомнений в том, что животный мир Евразии навсегда лишился крупного представителя копытных зверей – тура, образно признаваемого родоначальни-

ком современных домашних быков. Такова же участь трех видов морских млекопитающих из Азии и Центральной Америки, а также нескольких видов копытных азиатского и африканского происхождения. Известны такие же трагические случаи преобразования фауны североамериканского континента (табл. 14).

Таблица 14.

Исчезнувшие виды млекопитающих и птиц в результате нерегулируемой охоты. (IUCN Red List. Version 2009.1)

Название вида	Место обитания
Тур первобытный - <i>Bos primigenius</i>	Евразия
Газель аравийская - <i>Gazella arabica</i>	Азия
Газель саудовская - <i>Gazella saudiya</i>	Азия
Корова морская - <i>Hydrodamalis gigas</i>	Азия
Лев морской японский - <i>Zalophus japonicus</i>	Азия
Олень Шомбурга - <i>Cervus schomburgki</i>	Азия
Антилопа голубая - <i>Hippotragus leucophaeus</i>	Африка
Газель рыжая - <i>Gazella rufina</i>	Африка
Гага лабрадорская - <i>Camptorhynchus labradoricus</i>	Север. Америка
Гагарка бескрылая - <i>Pinguinus impennis</i>	Север. Америка
Голубь странствующий - <i>Ectopistes migratorius</i>	Север. Америка
Норка морская - <i>Mustela macrodon</i>	Север. Америка
Тюлень-монах карибский - <i>Monachus tropicalis</i>	Центр. Америка

Приведенный перечень исчезнувших в результате непомерной добычи видов млекопитающих и птиц далеко не полный, так как не отражает существенного количества такого же рода изменений в фауне океанических островов. В одной из последних версий Красного листа Международного союза охраны природы (IUCN Red List. Version 2009.1) список исчезнувших видов включает 78 наименований млекопитающих и 138 наименований птиц. Если многие из них и были объектами охоты, то необходимо специально отметить, что в этом документе прописано уже 754 вида представителей животного мира планеты. Вполне очевидно, что роль охотников и охоты в этом разрушительном процессе нельзя увеличивать.

В результате постоянной ревизии рассматриваемых таксонов после опубликования первого издания Красной книги (Фишер и др., 1976) этот список существенно пополнился. Наряду с этим из него исключили некоторые виды, например, кваггу, признав ее всего лишь в качестве исчезнувшего подвида равнинной зебры. Неко-

торым считавшимся исчезнувшими видам присвоен статус вероятно исчезнувших видов, в частности, такими оказались гималайский пастушок и эскимосский кроншнеп.

В данном же случае важно не количество перечисленных исчезнувших видов, а подтверждение фактов пагубной роли охотников в этом процессе. Нет смысла отрицать, что это действительно трагические последствия применения огнестрельного оружия в условиях неконтролируемого использования естественных биологических ресурсов. Поразительны масштабы трагедий. Парадоксально, например, уничтожение странствующего голубя, численность которого в Северной Америке во второй половине позапрошлого века оценивалась сотнями миллионов особей. Общеизвестно, что этот вид исчез к началу прошлого столетия из-за поистине непомерных увлечений охотников.

Если же обратить внимание на количество исчезнувших только в результате охотничьих действий видов млекопитающих и птиц, то становится очевидным, что оно не составляет и десятой доли от общего числа видовых потерь животного мира планеты. По вине охотников исчезали животные, но не исчезала среда их обитания. Современная оценка таких изменений представляется более объективной. К настоящему времени среди ученых утвердилось принципиально важное воззрение на проблему оскудения органического мира. Основной причиной этого уже по масштабам глобального процесса рассматривается негативная для животных и растений антропогенная трансформация окружающей среды.

Даже в многочисленных упоминаниях истории истребления странствующего голубя в Северной Америке не всегда обозначается одна существенная деталь. Первопричиной катастрофического снижения его численности было крупномасштабное уничтожение древесной растительности - основного компонента среды обитания, предопределяющего возможности воспроизводства ресурсов вида. Среда обитания, как научный термин, до настоящего времени истолковывается весьма абстрактно, он не детализирован количественно и качественно в отношении конкретных представителей фауны. Как следствие, во многом голословны любые попытки анализа нараставших веками и неизбежных в ближайшем будущем изменений в сосуществовании людей и диких животных.

Именно с такой точки зрения следует оценивать многократно большее число известных фактов сокращения численности и аре-

алов зверей и птиц. Пострадали как хищные, так и растительноядные животные, причем вне зависимости от площади ареалов, численности и плотности населения и даже размеров и массы тела. Наиболее подробно описаны примеры с крупными животными. В бореальной зоне северного полушария человек по мере увеличения плотности населения избавлялся от волка, рыси, тигра и медведей. Довел до критического состояния популяции бизона, овцебыка и зубра. В условиях теплого климата поредел и исчезли многие популяции львов, леопардов, гепардов, носорогов, слонов и десятков видов копытных зверей.

Вряд ли небезынтересны для современных охотников исторические упоминания об обитании львов на юго-востоке Европы и юго-западе Азии, а тигров в бассейне Каспийского моря. Также показательны примеры исчезновения популяций на большей части ареалов некоторых пушных зверей, в частности, выхухоли, речного бобра и соболя, а также птиц открытых пространств – дрофы, стрепета, уларов. В Северной Америке на грани исчезновения оказались дикая индейка, пустынный тетерев, древесная утка. Парадоксальны отдельные суждения о многократном оскудении животного мира Африки (Дорст, 1968; Вагнер, 1987). Пагубные действия охотников в этом процессе не отрицаются, но большего внимания привлекают попытки более объективно разобраться в истоках происшедших изменений.

Причины сокращения ареалов и численности охотничьих животных в основном понятны и известны. Крупные хищники были и остаются небезопасными для человека и опекаемых им сельскохозяйственных и домашних животных. Слоны, носороги, бегемоты способны отстаивать свои позиции и в тех ситуациях, когда это явно противоречит жизненным интересам человека. Конфликтные ситуации с такими животными неизбежны. Копытные, пушные и экзотические малочисленные звери, а также многие виды птиц стали объектами меркантильных увлечений чрезмерно увеличившихся в численности людей. Противостояние человека и диких животных постепенно превратилось в злободневную и трудно разрешимую в пользу представителей животного мира проблему.

Не удивительно, что в такой ситуации охота как регулируемый способ истребления диких животных вновь объективно востребована. Этот действенный метод контроля популяций конкретных видов зверей и птиц в местах проживания, хозяйствования и отдыха человека становится социально необходимым процессом.

Это уже совсем не тот процесс, определявший ранее стратегию выживания или даже обогащения, а процесс, в результате которого уже не беспорядочно, не бессистемно, а в большей мере благоразумно определяются грани сосуществования человека и мира дикой природы. Это важный компонент так образно называемой экологической политики, направленной отчасти эгоистично на сохранение благоприятных условий проживания человеческого рода.

Необходимость уничтожения отдельных особей хищных и крупных растительноядных зверей, как и необходимость регулирования их численности, очевидны во многих случаях. Это предотвращение конфликтных ситуаций сельского населения многих азиатских и африканских стран с тиграми, львами и слонами. Это снижение вероятности столкновений с дикими животными на транспортных магистралях Европы и Северной Америки. Это неотложные и эффективные действия для сохранения и возобновления лесорастительного покрова при повышении плотности населения копытных зверей. Это профилактические меры против распространения инфекционных заболеваний, типичных естественных регуляторов численности массовых видов диких животных.

О последствиях исчезновения видов охотничьих животных можно лишь предполагать. Вполне очевидно, что уничтоженные ресурсы уже никогда не будут восстановлены и не станут достоянием последующих поколений не только охотников. Таковы же в целом и последствия уменьшения ареалов и численности многих охотничьих зверей и птиц. Из-за невозможности безмятежного совместного сосуществования с человеком на одной и той же территории возникло и осталось до сих пор неразрешенными множество проблем. Взаимоотношения человека и дикой природы уже не ограничиваются только утилитарным взаимодействием охотников и охотничьих животных.

Этим не исчерпывается краткий исторический экскурс в противоречивое прошлое охоты. Едва ли можно усомниться и в том, что в первую очередь именно охотникам были наиболее понятны происходившие негативные изменения в состоянии ресурсов диких животных. Никто кроме них ранее не был так искренне заинтересован в возрождении и преумножении изобилия объектов охоты. С такой, казалось бы, благородной целью явно по инициативе охотников почти повсеместно осуществлено множество интересных и неоднозначных по результатам экспериментов. Основная идея не вызывала возражений – целенаправленное пополнение и использование ресурсов охотничьих зверей и птиц.

Переселение охотничьих птиц и млекопитающих

Вполне логичным и реально осуществимым мероприятием, посредством которого существенно и быстро изменяется ситуация с состоянием ресурсов охотничьих зверей и птиц, можно рассматривать намеренное переселение животных, причем не только в пределах естественных ареалов, но и далеко за их границами. Издавна часть из охотников с целью сохранения своих пристрастий стала активными инициаторами такого искусственного преобразования ресурсов излюбленных объектов охоты. Со временем это занятие приобрело исключительные масштабы из-за регионального разнообразия видов и количества вовлеченных в этот процесс животных.

Замысел изначально прост. Заполучить предпочитаемых зверей и птиц в местах своего проживания для сугубо личного благоутворения или в расчете на их широкое коммерческое использование. Переселение охотничьих животных местного происхождения на изолированные и недалеко расположенные участки территории практиковалось еще до современного летоисчисления. Показательны, например, действия египетских фараонов, уже содержавших диких копытных на больших по площади огороженных участках (Монтэ, 2002). С тех пор устремления к столь своеобразному подручному владению охотничьими животными стали обычными историческими фактами, не иссякли до настоящего времени и представляют отдельную актуальную тему для обсуждения.

Особый интерес представляют действия глобального характера, в частности, переселение чужеземных зверей и птиц с других материков или из других фаунистических областей. В этот социально поддержанный процесс были вовлечены сотни тысяч животных, представляющих в систематическом плане десятки видов млекопитающих и птиц. Не всем переселенцам удалось прижиться далеко за пределами естественных ареалов. Однако успешная реализация дерзких замыслов изменения мировой фауны за последние два столетия многогранно отображена и до сих пор бурно обсуждается на страницах научных и популярных изданий.

В качестве первого примера можно рассмотреть искусственное распространение безобидного на первый взгляд дикого кроли-

ка. Предполагается, что этот вид изначально был обычен лишь в юго-западной Европе и северо-западной Африке. Незадолго до современного летоисчисления кролика завезли в свои владения римляне и греки. Далее он таким же образом оказался в Центральной и Западной Европе. Затем в Южной и Северной Америке, Австралии, Новой Зеландии и многих океанических островах. Дикий кролик везде становился серьезным конкурентом местных фитофагов и вредителем сельскохозяйственных угодий из-за рытья многочисленных нор, за что практически повсеместно целенаправленно истреблялся не только охотниками. Наряду с этим в прошлом столетии во многих развитых странах был размножен в огромных количествах как объект промышленного кролиководства.

Издавна у охотников особенную привлекательность снискали грациозные и красивые животные. Именно такие по внешнему виду звери и птицы в числе известных объектов трансконтинентального переселения (табл. 15). Выбор и направление их перемещения, конечно, бессистемны, но особого внимания заслуживают масштабы такой рукотворной реконструкции мировой фауны. Десятки видов предпочитаемых объектов охоты перевезены из Европы и Азии в Северную и Южную Америку, из северного в южное полушарие и наоборот. Приведенный в таблице перечень переселенцев можно существенно дополнить, но даже этого достаточно для того, чтобы оценить значение такого рода охотничьих традиций.

Небезынтересны некоторые аспекты появления охотничьих животных за пределами исконных местообитаний. Например, некоторые виды копытных в Новой Зеландии оказались первоначально в качестве подарков от английского королевства. В Южную Америку многие виды зверей завезены лишь однократно и небольшими группами по инициативе иммигрантов, знакомых в прошлом с опытом охотничьего использования их ресурсов. Появление в Германии диких индеек из США - не более чем дань моде охоты на экзотическую дичь. В то же время нельзя не обратить внимания на отсутствие среди переселенцев хищных животных. Травоядные звери и птицы были и остались предпочитаемыми объектами охоты из-за способностей быстро размножаться и поддерживать высокую плотность населения популяций.

Исключительно по масштабам и результатам искусственное переселение некоторых пушных зверей. Причины понятны, так как

Таблица 15.
Примеры трансконтинентального переселения охотничьих зверей и птиц.
(IUNC. Species Survival Commission. Invasive Species... - <http://www.issg.org>)

Вид	Место обитания	Место переселения
Млекопитающие:		
Баран гривистый - <i>Ammotragus lervia</i>	Африка	Европа, Северная Америка
Бобр канадский - <i>Castor canadensis</i>	Северная Америка	Европа, Азия, Южная Америка
Зяцц-русак - <i>Lepus europaeus</i>	Евразия	Северная и Южная Америка, Австралия
Енот-полоскун - <i>Procyon lotor</i>	Северная Америка	Европа, Азия
Кабан - <i>Sus scrofa</i>	Евразия	Северная и Южная Америка, Австралия
Кролик европейский - <i>Oryctolagus cuniculus</i>	Европа	Северная и Южная Америка, Австралия
Козел bezoаровый - <i>Capra aegagrus</i>	Азия	Северная Америка
Лань европейская - <i>Dama dama</i>	Евразия	Северная и Южная Америка, Австралия
Лисица - <i>Vulpes vulpes</i>	Евразия	Северная Америка, Австралия
Норка американская - <i>Neovison vison</i>	Северная Америка	Европа, Азия, Южная Америка
Нутрия - <i>Myocastor coipus</i>	Южная Америка	Европа, Азия, Африка
Овцебык - <i>Ovidos moschatus</i>	Северная Америка	Азия
Олень белохвостый - <i>Odocoileus virginianus</i>	Северная Америка	Европа

Продолжение таблицы 15.

Вид	Место обитания	Место переселения
Олень аксис - <i>Axis axis</i>	Азия	Европа, Америка, Австралия
Олень благородный - <i>Cervus elaphus</i>	Евразия	Южная Америка, Австралия
Олень пятнистый - <i>Cervus nippon</i>	Азия	Европа, Северная Америка
Олень северный - <i>Rangifer tarandus</i>	Евразия	Северная Америка
Ондатра - <i>Ondatra zibethicus</i>	Северная Америка	Европа, Азия, Южная Америка
Серна - <i>Rupicapra rupicapra</i>	Европа	Новая Зеландия
Сернобык - <i>Oryx gazella</i>	Африка	Северная Америка
Тар гималайский - <i>Hemitragus jemlahicus</i>	Азия	Африка, Северная Америка,
Птицы:		
Голубь сизый - <i>Columba livia</i>	Евразия	Северная и Южная Америка
Гусь нильский - <i>Alopochen aegyptiacus</i>	Африка	Европа
Казарка канадская - <i>Branta canadensis</i>	Северная Америка	Европа, Новая Зеландия
Кеклик азиатский - <i>Alectoris chukar</i>	Евразия	Северная Америка, Новая Зеландия
Кряква - <i>Anas platyrhynchos</i>	Северная Америка	Австралия, Новая Зеландия
Куропатка серая - <i>Perdix perdix</i>	Евразия	Северная Америка
Сухонос, китайский гусь - <i>Anser cygnoides</i>	Азия	Европа
Фазан обыкновенный - <i>Phasianus colchicus</i>	Азия	Европа, Северная Америка, Австралия

конечной целью этих мероприятий в большинстве случаев явно были меркантильные интересы охотников и торговцев пушниной. Лидерство в освоении чужеземных территорий принадлежит околотовидным млекопитающим, в частности, ондатре и норке американской, естественный ареал которых был ограничен североамериканским континентом. В настоящее время эти зверьки обычны в пределах многих водных систем Европы, Азии и Южной Америки. Норка в качестве объекта звероводства была завезена даже в южную Африку. В СССР, например, в прошедшем столетии расселено около трети миллиона ондатр (Акклиматизация..., 1973). Намеренному переселению из Северной и Южной Америки в Европу подверглись бобр канадский, енот-полоскун, скунс, белка серая, нутрия, шиншилла.

Из охотничьих птиц массовыми и удачливыми переселенцами были фазаны. Происхождением главным образом из Азии обыкновенный фазан завезен в более полусотни стран мира. Европа, Северная и Южная Америка, Австралия, Новая Зеландия и даже, например, Гавайские острова – впечатляющий масштаб исполнения охотничьих пристрастий. Снискав популярность среди охотников за красивое цветное оперение, эта птица, как и дикий кролик, стала массовым объектом промышленного птицеводства. Даже перелетные водоплавающие птицы, например, казарка канадская намеренно переселена из Северной Америки в Европу, а кряква из северного полушария в пределы умеренных широт южного полушария в водоемы Австралии и Новой Зеландии.

Нельзя еще раз не напомнить, что почти вся охотничья фауна Новой Зеландии иноземного происхождения. Почти два десятка видов зверей и птиц из Европы, Азии и Северной Америки дополнили животный мир изолированных океаническими водами островов. Аналогичным образом преобразована фауна Гавайских островов, где фазаны, индейки и многие водоплавающие птицы также появились по инициативе охотников. На фазанов можно поохотиться даже на острове Святой Елены в Атлантическом океане.

Не обошлось без искусственного переселения охотничьих животных и в случаях восстановления оскудевших ресурсов некоторых видов. Наиболее масштабное развитие такой своеобразной реставрации ареалов началось недавно, всего лишь в прошлом столетии. Немало успешно завершенных мероприятий существенно различаются способом формирования исходных для переселения групп зверей и птиц. Если в одних случаях использованы от-

ловленные из сохранившихся популяций особи, то в ряде других случаев - уже выращенные под опекой человека животные. Вероятно, что со временем представленный в таблице 16 перечень видов охотничьих зверей и птиц будет только пополняться.

Таблица 16.

Примеры результативного расселения охотничьих животных с целью восстановления исчезнувших популяций.

Вид	Место расселения
Бобр обыкновенный - <i>Castor fiber</i>	Евразия
Бизон американский - <i>Bison bison</i>	Северная Америка
Выдра обыкновенная - <i>Lutra lutra</i>	Европа
Индейка обыкновенная - <i>Meleagris gallopavo</i>	Северная Америка
Козерог альпийский - <i>Capra ibex</i>	Азия
Лань европейская - <i>Dama dama</i>	Азия
Овцебык - <i>Ovidos maschatus</i>	Северная Америка
Орикс аравийский - <i>Oryx leucogyx</i>	Азия
Рысь обыкновенная - <i>Lynx lynx</i>	Европа
Соболь - <i>Martes zibelinea</i>	Азия
Хорек черноногий - <i>Mustela nigripes</i>	Северная Америка

Показательны примеры восстановления ресурсов соболя и бобра в России. Оба ценных пушных зверька из-за чрезмерного преследования охотниками исчезали на большей части естественных ареалов к началу прошлого столетия. Только благодаря искусственному расселению из сохранившихся немногочисленных популяций они среди массовых объектов добычи современных российских охотников на пушного зверя. Таким же образом пытаются воссоздать хотя бы локальные популяции выдры и рыси в Западной и Центральной Европе.

Масштабны и разнообразны работы по возрождению охотничьей фауны в Северной Америке. К началу прошлого столетия, например, там оставалось всего лишь около полутысячи бизонов от былых миллионов этих крупных копытных в пределах весьма обширного ареала. Таким же многократным оценивалось снижение численности диких индеек, пустынных тетеревов, древесных уток, вилорогих антилоп и целого ряда других охотничьих зверей и птиц. Не без инициативы и усилий охотников численность этих видов животных значительно увеличена. Им уже не угрожает исчезновение, большинство из них вновь широко распространенные объекты охоты. Нельзя забывать о первопричине таких меропр-

ятий, но по масштабам и результатам это действительно значимые исторические события и действия в защиту охоты (Swan, 1994).

Уникален пример возрождения популяций черноногого хорька. Этот вид был поистине на грани исчезновения. При былом распространении от Канады до Мексики лишь единичные поселения зверьков были случайно обнаружены в 80-х гг. прошлого столетия на территории США. Всего от 18 отловленных хорьков было получено многотысячное потомство, использованное первоначально для сохранения вида в условиях зоопарков, а впоследствии и для расселения в пределах прежних мест обитания. Работы по восстановлению ресурсов вида продолжаются, угроза вымирания этого мелкого хищника с оригинальным внешним обликом явно миновала (Belant et. al., 2008).

При планировании такого рода мероприятий необходимо объективно понимать причины исчезновения животных в пределах конкретных территорий. В частности, обязательно учитывать, насколько изменилась среда их обитания. Европейские охотники и, в частности, охотники европейской части России не без основания могут посетовать на то, как за прошедшее столетие произошло снижение численности зверей и птиц, приуроченных в обитании к малым водоемам и, особенно, к увлажненным территориям.

В большей мере это логично соотносится с исчезновением мест обитания таких зверей и птиц, а не с безмерной деятельностью охотников. Ситуация явно безвозвратна из-за масштабного намеренного осушения территорий и затопления увлажненных участков пойм при образовании крупных речных водохранилищ. Дупеля, бекасы, коростеля и даже такой эндемик как выхухоль лишились исключительно ценных местообитаний. О возрождении былого изобилия при таких изменениях в среде обитания не может быть и речи.

В целом богатый опыт искусственного переселения охотничьих животных позволил открыть немало интересных как в научном, так и практическом плане экологических закономерностей. В одних случаях образование устойчивых популяций происходило всего лишь от небольшого количества переселенных особей. Такие примеры известны из практики расселения диких кроликов, ондатр, бобров, оленей. В других случаях добиться искусственного формирования популяций удавалось с большим трудом даже при попытках расселения в пределах былых ареалов. При сравне-

нии столь неоднозначных результатов экспериментов удалось существенно углубить познания в популяционной экологии, обнаружить неизвестные ранее реакции животных на воздействие факторов окружающей среды.

Намеренные переселения охотничьих зверей и птиц - всего лишь часть еще более внушительного по масштабам процесса распространения человеком по планете микроорганизмов, грибов, растений и животных. Со временем стали очевидны и подверглись скрупулезному исследованию нежелательные последствия искусственного преобразования органического мира планеты. Во многих случаях вселенцы не просто пополнили состав биоценозов. Они размножились и превратились в массовых активных консументов, в конкурентов, в переносчиков болезнетворных организмов и даже послужили причиной исчезновения местных видов. Без особых доказательств понятно, что чужеземцы не могли не изменить устоявшиеся биоценотические связи между автохтонными организмами. В настоящее время такого рода биологические диверсии или инвазии рассматриваются в числе нежелательных противоестественных явлений, что в полной мере относится и к искусственному переселению охотничьих животных иноземного происхождения.

В то же время столь обширная и во многом результативная практика искусственного переселения охотничьих зверей и птиц не должна предаваться забвению. К настоящему времени практически все ставшие редкими животные официально отнесены к категории особо охраняемых объектов, из чего истекает немало логичных, на первый взгляд, ограничений. Однако строгие, но в целом пассивные меры охраны заметно сдерживают возможности восстановления былых ресурсов. Во многих случаях запрет на использование редких животных не скоординирован со столь же необходимым сохранением среды их обитания. Без продуманных и энергичных действий, в частности, без попыток искусственного расселения редких представителей органического мира вряд ли можно рассчитывать на эффективное достижение ожидаемых результатов.

Необходимо специально заметить, что многие устремления к преобразованию охотничьей фауны реализованы на уровне мирового масштаба. Потому, очевидно, и воспринимается уже вполне обыденным следующий этап деятельности охотников - широко распространившаяся практика искусственного повышения плот-

ности населения охотничьих зверей и птиц. Как это ни странно, но именно этот, в сущности, противоестественный процесс также снискал одобрение со стороны поборников охраны природы. При явно избирательном, одностороннем отношении к отдельным видам животных этот процесс оказался исключительно востребован современным охотничьим сообществом.

Воспроизводство ресурсов охотничьих животных

Без охоты и антропогенной трансформации среды обитания размеры ареалов, численность и структура популяций охотничьих зверей и птиц обуславливались естественными факторами. В последние столетия деятельность людей стала наиболее значимым и порой в полном смысле слова судьбоносным фактором, предопределяющим возможности формирования и распределения ресурсов многих видов диких животных. Осознание уязвимости охотничьих зверей и птиц под прогрессирующим натиском цивилизации побудило охотников к действиям с целью сохранения ресурсов наиболее ценных для них видов животных.

Изначально доступными и простыми в реализации стали всевозможные ограничения добычи охотничьих животных. История запрещения охоты на определенных территориях, запрещения охоты для части человеческого сообщества, изоляции охотничьих животных искусственными преградами исчисляется тысячелетиями. Современные заказники, заповедники, национальные природные парки - уже не просто ограничения охотничьего использования зверей и птиц, а одно из основных направлений природоохранной деятельности мирового масштаба. Необходимо особо заметить, что эта деятельность во многих случаях направлена не только на сохранение ресурсов животного мира, но и на сохранение среды обитания всего многообразия представляющих этот мир видов.

Охрана охотничьих животных, как использование всевозможных мер, ограждающих от деятельности людей процесс естественного воспроизводства их ресурсов, остается популярной и признается исключительно актуальной до настоящего времени. Такие меры, как ограничение мест и сроков охоты, предупреждение браконьерства, предотвращение гибели животных от технических средств и ядовитых веществ, противостояние сокращению площади их местообитаний злободневны не только для охотников.

Это небольшая, но важная часть современных технологий охраны окружающей среды, современной экологической культуры во многих странах мира.

В последние десятилетия лидерами в этом деле выступают некоторые африканские страны. Причины известны. Природа континента подверглась наиболее масштабной и глубокой антропогенной трансформации. По данным Всемирного института охраны окружающей среды (World Institute for Conservation & Environment - WICE) наибольшие в процентном отношении территории официально выделены в категорию природоохранных зон в Габоне и Кении – около 11 и 9%. Примечательно также решение правительства Новой Зеландии, где 14 национальных парков занимают площадь более 9% территории, но официально под охрану окружающей среды отведено более 80 тыс. кв. км, что в целом составляет почти треть площади этого государства.

В Российской Федерации, например, на начало 1979 г. насчитывалось 1815 природоохранных объектов. Среди них было 44 государственных заповедника, 850 охотничьих заказников и около девяти сот прочих специально выделенных территорий с запретом охоты. Их доля в 3,1% представляется небольшой величиной в сравнении с общей площадью российской территории и даже с общей площадью охотничьих угодий (Шалыбков и др., 1981). Формально ситуация почти не изменилась до настоящего времени, так как также под запретом для охоты остаются около 3% территории страны (Основные показатели..., 2007), и не намного отличается от современных масштабов аналогичной деятельности, например, в Канаде и США.

Можно долго дискутировать об эффективности различных охранных мероприятий. Однако все они в итоге не могут привести к такой ситуации, когда численность и плотность населения конкретных видов охотничьих животных будет превышать достигаемые естественным образом пределы. Это достоверно подтверждено многочисленными результатами исследований мест обитания различных охотничьих зверей и птиц. Накоплен оказавшийся далеко не бесполезным опыт их классификации и систематизации. Типы, классы, бонитеты, соответствующие им показатели плотности населения и прочие характеристики условий обитания зверей и птиц широко используются при организации и планировании охотничьей деятельности в разных странах мира.

Типичным примером из отечественной практики так называемых охотустроительных работ можно рассматривать рекомендации и выделение специальных воспроизводственных участков для дичи в пределах отводимых в пользование охотничьих угодий. Как правило, в соответствии с таким целевым предназначением выбираются наиболее подходящие для обитания какого-либо вида зверей или птиц однородные по растительному покрову территории. Если в пределах таких территорий и не нарождается больше дичи, то они избавляют зверей и птиц хотя бы от беспокойства охотников. В итоге возможно увеличение плотности населения охотничьих животных, пусть порой и временное, но вполне реальное сохранение их ресурсов.

Необходимо лишь акцентировать внимание на том, что явно необходимая для производства охотустроительных работ характеристика среды обитания зверей и птиц до настоящего времени вызывает споры даже у специалистов. Причины не только в разных взглядах и подходах к решению этой задачи. В результате естественных изменений и хозяйственной деятельности в значительной мере и иногда очень быстро преобразуются состав и структура растительного покрова, сток поверхностных вод, специфика использования земель. Среда обитания постоянно и неоднобразно трансформируется. Такая неустойчивость неизбежно отражается на типичных для каждого вида охотничьих животных изменениях численности, порочит долгосрочные планы и прогнозы, иногда неожиданным образом отражается на результатах охоты.

Явно к достоинству части охотников следует отнести то, что они объективно оценили ситуацию и не ограничились только пассивными мерами охраны ресурсов охотничьих животных и среды их обитания. Наряду с этим они проявили инициативу широкого поиска иных возможностей повышения результативности охоты, перешли от практически бездейственного с их стороны отношения к охотничьим животным вне периода охоты к активному вмешательству в процессы воспроизводства их ресурсов.

Замысел и в данном случае прост и понятен. Не довольствоваться естественным исходом возобновления охотничьих ресурсов, а содействовать их преумножению усилиями самих охотников. Можно, например, целенаправленно уменьшать влияние факторов, ограничивающих появление, выживание и территориальное распространение потомства охотничьих зверей и птиц. Произво-

дять избирательно добычу особей разного пола и возраста, не вносящих весомого вклада в возобновление ресурсов конкретных видов. Не игнорировать очевидных перспектив искусственного разведения дичи. Изыскивать любые возможности расширения масштабов воспроизводства ресурсов охотничьих животных.

Эта тенденция функционального совершенствования охотничьей деятельности постепенно развивалась, совершенствовалась, а в прошедшем столетии приобрела почти стратегическое значение. Именно искусственная интенсификация воспроизводства ресурсов некоторых охотничьих животных стала действенным технологическим приемом существенного увеличения объемов их использования.

Совершенно очевидна непосредственная заинтересованность в этом охотников. Не менее очевидно, что достижение столь явно обозначенной цели невозможно без преднамеренных изменений условий обитания животных, без использования иногда разных по сути возможностей повлиять на ход естественных биологических процессов. Так сформировались предпосылки к тому, что уже и сами охотники начали пополнять число преобразователей окружающей среды, вносить свой корыстный вклад в передел окружающего органического мира. Конечно, не все из них, не одновременно и не повсеместно оказались причастными к такой деятельности.

Из естественно сдерживающих воспроизводство ресурсов многих охотничьих животных факторов, влияние которых могло быть преуменьшено охотниками, можно в первую очередь рассматривать хищничество. В этом они оказались солидарны с владельцами одомашненных животных, терпящими ущерб от диких хищников со времен зарождения скотоводства. Именно поэтому не требует пояснения история истребления медведей, волков, рысей на значительных территориях Европы и Северной Америки. Численность львов, тигров, леопардов искусственно сокращена многократно. Лишь одно из последствий не вызывает споров. Предназначенное естественным образом количество жертв хищникам начали присваивать именно охотники. Столь оригинальная компенсация экологической функции хищничества действительно сыграла ощутимую роль в расширении их возможностей распоряжаться ресурсами многих охотничьих животных.

Показательна в этом плане история противостояния человека и волка в Европе. Этот хищник целенаправленно истреблен на

Британских островах почти три столетия назад. Позднее таким же образом с ним поступили почти во всех странах Западной и Центральной Европы (Бибиков, 1985). Перестал действовать естественный фактор, снижающий иногда на треть масштабы воспроизводства диких копытных зверей и существенно ограничивающий возможности свободного выпаса скота. Материальные выгоды охотников и скотоводов в этом случае несомненны. Не удивительно, что многие из них соглашались с идеей сохранения и возобновления былого биологического разнообразия хищников лишь в случае ее реализации в пределах природоохранных территорий вдали от мест проживания и хозяйствования.

Охотники быстро оценили свои возможности в уменьшении влияния и другого лимитирующего воспроизводство диких животных фактора. Дискуссии о том, насколько естественно голодание в столь многообразном органическом мире, уже не вызывают оживленного интереса. Факты значительного сезонного изменения массы тела некоторых охотничьих зверей и птиц позволяли полагать о том, что такие животные будут функционально реагировать на искусственное пополнение кормовых ресурсов. С первых же экспериментов стало понятно, что такие изменения в среде обитания не только способствуют выживанию отдельных особей, но открывают возможности для управления распределением ресурсов животных в пределах охотничьих угодий. Начавшаяся всего лишь со скромно называемой подкормки животных деятельность охотников превратилась во многих местах планеты в исключительно масштабное явление.

Решение вопросов о том, чем, когда, где и сколько подкармливать разных зверей и птиц необыкновенно разнообразно. Практически во всех странах, где охота не утратила своего социально-экономического значения, изданы многочисленные рекомендации и руководства. Расписано все – от вида, количества и химического состава кормов до конструкции кормушек и особенностей их размещения в угодьях. Не удивляют даже рекомендации минеральной подкормки с расчетом содержания в ней микроэлементов или подкормки с добавлением биологически активных веществ, стимулирующих процессы размножения животных.

Вполне очевидно, что подкормка охотничьих животных порождена развитием сельскохозяйственной деятельности. Происхождение используемых в качестве подкормки зерна, сена, минеральных премиксов не вызывает вопросов. Однако закономерно воз-

никают вопросы о масштабах и эффективности материальных затрат, трудоемкости производимых работ. По таким причинам охотники и владельцы охотничьих угодий вынуждены соотносить свои материальные возможности с ценой конечного результата. Очевидна необходимость в каждом конкретном случае заранее определять расходы на подкормку и прибегать к наименее затратным способам ее осуществления. Закономерны и следствия, выражающиеся в ряде случаев в официальном нормировании такого рода деятельности.

Поедание охотничьими животными многих сельскохозяйственных растений в местах их выращивания предопределило, например, практику их посева вне земель сельскохозяйственного назначения. Формирование сети таких кормовых полей непосредственно в местах обитания животных в большей мере удовлетворяет и самих охотников. Современная механизация агротехнических процессов позволяет избегать излишнего привлечения рабочей силы и использования ручного труда и в итоге формировать значительные по объему кормовые ресурсы. Осуществление такой заботы об охотничьих животных изначально не вызывало особых нареканий, потому почти повсеместно не получило официальных ограничений.

Единичные примеры вряд ли объективно охарактеризуют этот масштабный и явно не охваченный какой-либо однообразной статистической отчетностью процесс. Наверно не логично и сравнивать возможности подкормки американскими и европейскими фермерами белохвостых оленей и косуль с потугами отечественных охотников засеять овсом и горохом кормовые поля для медведей и кабанов. Нельзя забывать и об элементарной зависимости урожайности кормовых растений от климатических факторов. Однако ни в коем случае нельзя игнорировать понимания ответственности таких преобразований в среде обитания охотничьих животных, воспроизводство ресурсов которых напрямую зависит от наличия и доступности жизненно необходимых питательных веществ.

Результаты столь своеобразного покровительства охотничьих животных удовлетворили пожелания не всех охотников. Часть из них выбрала иной, еще более эффективный способ увеличения возможностей для удовлетворения охотничьей страсти и организации добычи отдельных видов зверей и птиц. Они решили полностью контролировать процессы воспроизводства, примером чему

был многовековой опыт разведения одомашненных животных. Охотничьи звери и птицы, которых не угнетали малые замкнутые пространства огороженных территорий, превратились в популярные и массовые объекты дичеразведения.

В первую очередь под такую опеку попали охотничьи виды птиц – фазаны, куропатки, перепела, утки, гуси. Эффективность искусственного разведения обеспечивается высокой естественной плодовитостью этих животных. Наряду с этим использованы все возможности заимствованной из мировой практики птицеводства промышленной технологии инкубации яиц. В результате не приходится сомневаться в достигнутых результатах и перспективах такой отрасли дичеразведения.

Отечественный опыт искусственного разведения охотничьих птиц мало показателен. Известные исторические справки и рекомендации разведения фазанов, уток и даже тетеревов и глухарей не реализованы масштабно, по-прежнему остаются лишь призывом к тому, что перед дичеразведением открывается широкое будущее. Несколько десятков специальных объектов с годовым объемом выращивания птиц всего лишь в тысячи особей (Кузнецов, 1972; Разведение охотничьих птиц, 2007). Нельзя не обратить внимания и на то, что современная практика приобретает тенденции поставок выращенных охотничьих птиц не в охотничьи угодья, а в рестораны и магазины. Таковы, очевидно, социально-экономические условия развития российского предпринимательства в этом деле.

В данном случае это повод акцентировать внимание на масштабах работ по воспроизводству ресурсов охотничьих животных в России. В целом об этом можно судить по величине затрат на отдельные виды так называемых биотехнических мероприятий. Например, в 2007 г. общие затраты составили около трети миллиарда рублей, из которых основная часть приходится на мероприятия в европейской части страны (табл. 17). Вполне очевидно, что исчисляемые несколькими десятками рублей на квадратный километр вложения ни в каком случае не смогут сопровождаться значимым эффектом в воспроизводстве рассматриваемых ресурсов. Это объективно отражает анализируемую ситуацию - российские охотники на большей территории страны все еще довольствуются естественным исходом биологических процессов.

Мероприятия по искусственному воспроизводству ресурсов охотничьих животных во многих странах мира приобретают в пол-

Таблица 17.
 Затраги (тыс. руб.) на охрану охотничьих животных в России в 2006 г.
 (Основные показатели охраны окружающей среды, 2007)

Федеральный округ	Учет численности охотничьих животных	Биотехнические мероприятия - всего	в том числе из них:			
			расселение охотничьих животных	приобретение и выкладка подкормки	содержание ферм по разведению	
Центральный	8599,6	165687,5	11440,5	107372,3	4488,2	
Северо-Западный	5427,7	26345,6	986,5	15359,1	2025,5	
Южный	2840,1	35176,1	4733,4	8898,8	10472,4	
Приволжский	6701,8	38818,9	5170,8	21604,0	757,2	
Уральский	2976,7	14079,4	388,0	8056,7	10,3	
Сибирский	7833,5	14622,4	2173,4	5416,6	1132,5	
Дальневосточный	6062,7	11716,7	1362,9	4773,4	-	
Всего	40442,1	306446,6	26255,5	171480,9	18886,1	

ном смысле слова промышленные масштабы. Для примера можно обратиться к английской практике воспроизводства пернатой дичи. В целом в Великобритании действует около 300 ферм со специализацией в разведении охотничьих птиц. Производители объединены в различные организации, самостоятельно отстаивающие свои экономические и общественные интересы (The Game Farmers Association, National Gamekeepers Organization, Scottish Gamekeepers Association).

Наиболее масштабна и удивительна практика разведения и использования фазанов, общее количество которых ежегодно оценивается в 35-40 млн. особей с учетом ввоза из близлежащих европейских государств. Конечно, не стоит сомневаться в том, что основная их часть уже изначально представляет продукцию диетического питания англичан. В то же время и под ружейный выстрел предоставляются миллионы птиц. Только в 2004 г. было отстреляно около 15 млн. фазанов, 2,6 млн. куропаток и почти 1 млн. уток, выращенных в качестве объектов дичеразведения (The Economic..., 2006).

Другой показательный пример можно продемонстрировать из практики искусственного восстановления ресурсов дикой индейки в Северной Америке. В первой половине истекшего столетия численность индеек под влиянием охоты и неблагоприятных изменений среды обитания понизилась до уровня около 30 тыс. особей в пределах многократно сократившегося и распавшегося на части ареала. Явно не без усилий заинтересованных лиц, не без соответствующей финансовой поддержки численность вида удалось искусственно увеличить до уровня свыше 7 млн. особей в пределах обширной территории США, Канады и Мексики. Современными проблемами воспроизводства ресурсов этих экзотических по внешнему облику птиц занимается американская общественная организация, стратегия действий которой спланирована на несколько ближайших лет (National Wild Turkey Federation: North American Wild Turkey Management Plan - <http://www.nwtf.org/conservation/>).

Последствия весьма благоприятны для охотников. Дикая индейка в настоящее время обычный охотничий вид в США и на юге Канады. Например, за осень и весну 2003-2004 гг. добыча американских и канадских охотников составила 920,0 тыс. индеек, при этом в таких штатах как Алабама, Висконсин, Миссури, Пенсильвания и Техас было добыто более чем по 50 тыс. особей

(Tapley et. al., 2005). Нельзя умалчивать и о других последствиях – дикая индейка, как объект охоты, появилась во многих странах далеко за пределами Северной Америки и популярна в разведении с утилитарными целями не только у американских фермеров.

На фоне широко известной охотникам практики искусственно-го разведения зверей, в частности, кабанов и оленей особенно интересная ситуация сложилась на юге Африки. Усилия и затраты фермеров на разведение и содержание одомашненного скота так и не превысили в итоге уровень доходов, который можно получать от свободно живущих диких животных. В результате во второй половине прошедшего столетия многие фермеры отказались от содержания скота и перешли к контролируемому разведению диких копытных. Выпас их в отличие от одомашненных животных не сопровождался существенным оскудением кормовых растительных ресурсов и разрушением почвенного покрова. К настоящему времени на нескольких тысячах мелких ферм практически во всех южноафриканских странах выпасается огромное количество антилоп, газелей, зебр, буйволов и других представителей местной фауны.

Формально такую деятельность можно объективно рассматривать в качестве примера исключительно масштабного дичеразведения и даже акцентировать внимание на оригинальных решениях проблем сохранения ресурсов дикой природы. Нельзя не отметить два существенных обстоятельства. Предмет столь своеобразного дичеразведения – не выращиваемые в клетках фазаны и куропатки, а немалые по размерам млекопитающие практически в натуральной среде обитания. Причем организованное воспроизводство их ресурсов, на первый взгляд, мало противоречит естественному ходу биологических процессов на миллионах гектарах южноафриканской территории. В то же время это множество животных находится на том же положении и во многом используется по тому же назначению, что и одомашненный скот. Действительно складывается ситуация, в которой уже сложно проводить четкую грань между дикими и одомашненными животными.

Однако и эта грань была порушена новозеландскими фермерами. Действия их можно рассматривать более прагматичными. Нежирное и признанное диетическим мясо диких оленей, завезенных на острова в качестве охотничьих животных, послужило в итоге поводом не только для дичеразведения, но и для их массо-

вого воспроизводства как сельскохозяйственных животных. Использование самых современных технологий позволило быстро увеличить их численность, в результате племенные экземпляры возросли в цене выше трофейных охотничьих животных. В 2004 г. под опекой фермеров официально числилось 1 756 888 оленей (<http://www.maf.govt.nz/statistic/livestock-numbers/>).

Анализируемая ситуация с искусственным воспроизводством ресурсов охотничьих животных едва ли требует дальнейших пояснений, но вполне заслуживает следующего замечания. Дичеразведение в современных условиях научно-технического прогресса во многих случаях преобразовалось из изначально свойственной лишь охотникам деятельности в промышленное получение ценной биологической продукции для неопределенного круга лиц. Миллионы охотничьих зверей и птиц по всему миру выращиваются уже не с целью охотничьего использования, а наряду с такими же искусственно выращенными миллионами других позвоночных и беспозвоночных животных заметно пополняют потребительскую корзину современного человечества.

Однако наиболее искусным вкладом охотников в воспроизводство ресурсов охотничьих животных логично признавать эффективно реализуемую во многих странах стратегию управления популяциями отдельных видов зверей и птиц. Это можно рассматривать вполне закономерным результатом совершенствования технологий охотничьего использования ресурсов. Научное обоснование этому процессу разработано в процессе развития популяционной экологии еще в начале прошедшего столетия. Приоритет в развитии такого рода теоретических основ охотничьей практики логично признавать за специалистами Северной Америки (Leopold, 1933; Wolfe, Chapman, 1987; Deal, 2002).

В настоящее время уже не вызывает сомнений, например, что избирательная добыча особей разного пола и возраста существенным образом отражается на темпах воспроизводства ресурсов охотничьих животных. Именно в этом заключается сущность формирования разумного отношения к охоте, как механизму регуляции изменений численности зверей и птиц в пределах конкретных территорий. В результате охота становится цивилизованным способом взаимодействия человека и диких животных, приобретает творческий характер в решении задач долгосрочного использования охотничьих ресурсов без угрозы их истощения.

Намеренное содействие охотников воспроизводству ресурсов охотничьих животных практически в каждом случае оказывается вмешательством в естественный ход продукционных процессов в биоценозах. Неизбежно меняющиеся по воле человека условия обитания зверей и птиц приводят к последствиям, анализ которых небезынтересен всем, кому не безразличны проблемы сохранения и использования богатств окружающей природной среды.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ

Глобальное в полном смысле слова исчезновение и изменение естественной среды обитания охотничьих животных логично рассматривать исходным положением для соответствующего по смыслу заключения. Уничтожение и трансформация материальной основы существования охотничьих зверей и птиц могли сопровождаться только такой же масштабной деградацией их естественных ресурсов. Невозможно не согласиться с таким заключением, если исходить только из понимания естественного развития биологических процессов и воспроизводства ресурсов животного мира.

Сразу же следует акцентировать внимание на естественности процессов и ресурсов. Логично полагать, что не разрушенный воздействием антропогенных факторов животный мир отличался максимальным разнообразием видов от фитофагов до хищников в соответствии с экологическими закономерностями формирования и функционирования биоценозов. Каждому виду было свойственно распространение и воспроизводство ресурсов в полном соответствии с естественными условиями среды обитания. В этом многообразии человек, как биологический вид, занимал, вероятно, скромное место между хищниками и фитофагами и вряд ли существенно отличался от близкородственных видов популяционными параметрами.

Современное человеческое сообщество лишено достоверно выверенной точки отсчета былого естественного разнообразия и обилия животного мира хотя бы с начала общепринятого летоисчисления. Более конкретной и объективно анализируемой представляется лишь сложившаяся на настоящий момент ситуация. Масштабы изменений окружающей природной среды достигли в ряде случаев устрашающих пределов для самого человека. Однако нет особых сомнений в том, что основные жизненные проявления на уровне организма, в частности, такие биохимические реакции и физиологические процессы, как фотосинтез, размножение, рост и развитие, протекают по-прежнему естественно без существенных изменений.

В то же время многие жизненные проявления на уровне взаимодействия организмов невозвратно утрачены, существенно ограничены или приобрели иной характер в результате масштаб-

ной деятельности людей. В основном это изменения экологического характера. Они заслуживают специального рассмотрения в качестве последствий происшедших преобразований окружающей природной среды. Вполне очевидно, что такие изменения уже во многом предопределили будущие события в органическом мире планеты.

Логично начать с очевидного. Точно установленные факты исчезновения видов, а также уникальных географических форм или подвидов животных свидетельствуют о безвозвратных утратах былого биологического разнообразия, в том числе и разнообразия объектов охоты. Оценка масштабов таких утрат проблематична. Если признать это за своеобразное прозрение европейской цивилизации всего лишь несколько столетий назад, то не следует забывать о космополитизме человеческого рода и его многотысячелетней истории. Только в соответствии с этим можно рассуждать о воздействии людей на окружающую их природную среду, в результате чего, вероятно, на планете исчезло гораздо большее количество органических форм, особенно некрупных и узко распространенных, так и не удостоившихся упоминания в исторических источниках информации.

Также очевидно, что пропорционально сокращению площади естественных мест обитания животных происходило оскудение их ресурсов. На настоящий момент среда обитания и численность многих охотничьих животных настолько изменились, что заявления об угрозе их исчезновения звучат вполне обоснованно. Это результат разрушения пространственной структуры популяций, как экологической нормы существования видов. Последствия катастрофичны для животных, популяции которых формируются в пределах наибольших по площади территорий. Освоение земель людьми, не понимающими и не признающими таких экологических закономерностей, неизбежно сопровождалось, да и будет сопровождаться трагическими последствиями для слонов, тигров и многих других животных, еще несколько столетий назад не столь стесненных в пространствах для обитания. Содержание Красной книги Международного союза охраны природы и подобных ей региональных изданий в полной мере характеризуют рассматриваемую ситуацию.

Становится очевидным одно из глобальных экологических последствий разрушения окружающей естественной среды. Исчезновение видов и географических разновидностей организмов, ис-

чезновение и деградация естественно образовавшихся биоценозов не что иное, как утрата форм и функций и разрушение естественной материальной основы для последующего эволюционного преобразования органического вещества. Этим уже не только ограничено многообразие возможных вариантов формообразования, но и ограничены масштабы естественного движения материи, обуславливающего глобально миллиарды лет процесс формирования биосферы. Биосферы, как единого пространства для всего, так и непознанного окончательно человечеством разнообразия органического мира.

На фоне происшедшей глобализации деятельности людей и ее очевидных последствий рассуждать о естественности среды обитания и ресурсов охотничьих животных уже явно проблематично. В настоящее время даже трудно определить границы, разделяющие на экологическом уровне естественное течение биологических процессов и течение биологических процессов под контролем человека или влиянием какой-либо его деятельности. Можно надеяться на возможность сохранения естественно сложившихся биоценозов вдали от повсеместного властвования человека, ссылаться на попытки сохранения природной среды в национальных парках и заповедниках. Однако нельзя забывать и о том, что практически все биосферные явления взаимосвязаны через глобальные процессы в атмосфере и поверхностных водах планеты, а для множества техногенных электромагнитных, тепловых, шумовых и химических воздействий на окружающую среду не существует границ.

Трудности заключаются и в том, что в настоящее время нет конкретных и общепризнанных единиц измерения трансформаций экологического характера. Количеством учтенных площадей вырубленных лесов, различного рода полей и плантаций, селитебных территорий и отдельных промышленных зон невозможно охарактеризовать сущности изменений в экологических процессах. Можно лишь логично рассуждать и рассматривать сложившуюся на данный момент ситуацию в качестве подтверждения суждений. Изначально логично еще раз акцентировать внимание на основных исходных положениях.

Любой естественный биоценоз можно образно представить как чашу, за миллионы лет наполненную до краев многочисленным количеством экологических ниш, каждая из которых занята конкретным представителем органического мира. Это своеобразный

предел насыщения пространства жизнью в соответствии с поступлением солнечной энергии и процессами фотосинтеза в продуцировании органического вещества. Экологические ниши не изолированы между собой в пространстве, а, наоборот, отличаются множественным взаимопроникновением, что и предопределяет возможность существования и взаимодействия огромному количеству видов организмов. Вероятно, в мозаичности и сложности структуры заключается естественная устойчивость биоценозов на протяжении длительных периодов времени.

Любое масштабное антропогенное воздействие логично соотносить с разрушением этой очень сложной структуры и неизбежными реакциями множества организмов восстановить былое положение в биоценозе. Многообразием взаимосвязей исключается возможность дискретного воздействия на какой-либо один вид организмов. Даже гипотетическое полномасштабное изъятие только части биоценоза невозможно представить без последующей перестройки пространственной структуры множества популяций практически всех формирующих этот биоценоз организмов. Следует ожидать многопланового развития ситуации, а последствия оценивать в зависимости от масштабности и точки приложения воздействия. В данном случае логично ограничиться анализом последствий, касающихся обитания охотничьих животных.

Масштабное преобразование окружающей среды для развития хозяйственной деятельности, вероятно, началось с уничтожения окружающего поселения людей лесорастительного покрова. Бесспорно, что к настоящему времени лесопокрытая площадь на всех материках заметно уменьшилась. В отличие от сплошного уничтожения лесов на больших по площади территориях дефрагментация сохранившегося лесного покрова сопровождалась увеличением численности населения многих охотничьих зверей и птиц. Например, промышленная заготовка древесины хвойных древесных пород предопределяла нарастание численности лося, зайца-беляка, лесной куницы, тетерева в бореальной зоне Евразии. Освобождаемые последовательно от спелого леса многочисленные участки территории существенно расширяли возможности их обитания.

Наряду с дефрагментацией лесного покрова развитие растениеводства, в частности, выращивание кормовых культур, преумножило местообитания некоторых фитофагов. Показательный пример увеличения численности косули в Центральной Европе.

Целенаправленные изменения даже при искусственном восстановлении лесной и луговой растительности предопределили возможности многократного увеличения численности популяций белохвостого оленя и дикой индейки в Северной Америке. Мозаика из небольших по площади полей, пастбищ и лесных массивов оказалась исключительно пригодной для обитания некрупных хищников – лисиц и барсуков.

Из представления биоценоза, как насыщенной до естественного предела многообразием организмов пространственной структуры, следует предположение о том, что многократные увеличения численности одних организмов возможны лишь за счет уменьшения численности или полного уничтожения других организмов. Вполне очевидно, что увеличение численности многих охотничьих животных могло произойти лишь в результате значительной элиминации каких-то других растительных и животных организмов. Уменьшение площади лесов и увеличение площади кормовых севооборотов достоверно отражает элиминацию былой древесной и луговой растительности. Из-за сложности визуального определения оценка изменений в структуре населения животных исключительно проблематична.

Однако некоторые из изменений настолько очевидны, что требуют отдельного рассмотрения. Нетерпимость к хищникам сопровождалась их тотальным уничтожением в местах массового проживания людей. Типичный пример с волком, который истреблен на огромных пространствах Европы и Северной Америки. Такова же участь медведей, пум, рысей. Экологические последствия исключения хищников из состава биоценозов до настоящего времени не изучены полностью, но не приходится сомневаться в том, что с их исчезновением прекращает действие мощный фактор избирательной элиминации многих растительных животных.

Из истории развития органического мира планеты известны примеры уникального формирования биоценозов без хищных млекопитающих. В основном это случаи формирования островных экосистем. Именно в такой ситуации произошло видообразование птиц, потерявших способность к полету, среди которых пингвины, дронты, киви, моа и некоторые островные пастушки. Многие из них продемонстрировала так называемое явление островного гигантизма. Вес наиболее крупных пингвинов превышает уровень в 40 кг. Некоторые представители рода моа с новозеландских ост-

ровов заметно превосходили рост, а, вероятно, и массу уничтоживших их людей. В противоположность этому многие копытные на островах без хищников не проявили тенденции к увеличению размеров тела в сравнении с континентальными сородичами.

В развитии ситуации с намеренным уничтожением хищников ни в коем случае нельзя забывать о роли этих специализированных животных в поддержании жизнеспособности особей в популяциях жертв. Благодаря хищникам происходит элиминация особей с вредоносным генетическим грузом, сдерживается распространение заболеваний, регулируется влияние жертв на состояние кормовых ресурсов и в целом на среду их обитания. Деятельность хищников содействует формированию различных защитных и оборонительных реакций, усложняет во многом систему внутривидовых и межвидовых взаимоотношений, даже предопределяет специфику территориального распределения различных особей в местах обитания. Несомненно, намеренное уничтожение хищников привело к последствиям, выражающимся не только в повышении численности их жертв.

Условия обитания большого числа аборигенных животных изменились в результате биологических инвазий. Известные исторические факты с расселением крыс и кроликов всего лишь начало трансформаций животного мира в результате деятельности людей. Последствия большинства инвазий не изучены, а попытки анализа на примере охотничьих животных лишь убеждают в том, насколько многообразны в экологическом плане результаты внедрения чужеродных организмов в сложившиеся биоценозы. Огромное количество потомков от немногих из десятков видов охотничьих животных, расселенных за пределами естественных ареалов, привнесли и продолжают поддерживать изменения в новых для них местах обитания в самых разных местах планеты.

Нельзя забывать и о других вероятных последствиях. Дефрагментация ареалов и искусственное переселение животных за пределы естественно сложившихся мест обитаний, а особенно на другие материки и крупные океанические острова предполагают длительную географическую обособленность популяций. В такой ситуации изоляция приобретает существенное значение как элементарный эволюционный фактор. В результате биологических инвазий чужеродные виды могут осваивать среду обитания, существенно отличающуюся по многим параметрам от исходной среды обитания, что не исключает вероятности утраты и формирова-

ния каких-либо адаптационных признаков и свойств. Можно не без оснований рассуждать о том, что непредумышленно созданы предпосылки для развития таких эволюционных процессов как образование новых географических форм, подвидов и видов.

Заслуживает внимания и вероятность изменения популяционных признаков охотничьих животных в искусственно созданной среде обитания настолько, что сравнивать их с таковыми в бывшей естественной среде обитания уже не только не логично, но и неправомерно с сугубо научной точки зрения. Оленей на кормовых полях и леопардов на изолированных ограждениями территориях логичнее сравнивать не с их дикими сородичами. Лисы, еноты, гуси, утки и прочая дичь в городских парках и в пределах иных рекреационных территорий являют собой знак признательности людям за изменение условий обитания.

Антропогенная трансформация среды обитания сопряжена не только с изменением структуры взаимосвязей различных организмов. Современные сельскохозяйственные технологии выращивания растений и животных базируются на широком использовании удобрений, гербицидов, инсектицидов, различных биологических стимуляторов и выносом в окружающую среду огромного количества органических веществ. В целом изменение геохимической ситуации логично рассматривать с учетом всех антропогенных загрязнений окружающей среды и не только на настоящий момент. Химическая трансформация приобрела массовый и регулярный характер, следовательно, в перспективе ее масштабы логично представлять еще более глобальными. Результаты таких изменений в среде обитания уже не вызывают споров о соответствующих изменениях в органах и тканях охотничьих животных.

Каждое из таких последствий заслуживает отдельного и более глубокого анализа, но даже из краткого рассмотрения следует очевидное заключение. Невозможно отрицать как глобальность их проявления в масштабах планеты, так и неизбежность развития этого процесса не только в ближайшем будущем. Более объективно, конкретными фактами и количественными оценками процесс трансформации среды обитания охотничьих животных выражается в результатах деятельности охотников, а также приверженцев и противников сохранения так называемого мира дикой природы.

СОЦИАЛЬНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ

Исход трансформации окружающей естественной среды на настоящий момент разительно неодинаков для разных народов. Таким же образом можно характеризовать и результаты преобразования среды обитания охотничьих животных. Во многом это предопределено особенностями развития мира растений и животных в условиях разных природных зон. В то же время совершенно очевидно, что в формировании современной ситуации первоочередную роль сыграло отношение людей к природному окружению, их способность активно реагировать на происходившие изменения. Очевидна и роль охотников в этом процессе.

В первую очередь следует отметить консолидацию мнений части охотников и их объединение в различные общественные организации по интересам. Вполне очевидно, что к этому побуждали убедительные факты оскудения ресурсов многих видов охотничьих животных и явно выразившиеся тенденции негативных изменений в среде их обитания. Возникла социальная необходимость регуляции отношений в этой сфере деятельности. Тенденции контроля использования ресурсов охотничьих животных особенно ярко проявились в последние два столетия. Объективным свидетельством этому служит развитие законодательства, своеобразно отражающего отношение разных народов к использованию ресурсов охотничьих животных. В настоящее время во многих странах мира на разных материках места обитания охотничьих животных не обезличены, а действия большей части охотников официально скоординированы.

Объединение охотников предопределило широкие возможности вмешательства в воспроизводство ресурсов отдельных видов охотничьих животных. Наиболее эффективным оказалось вмешательство в продукционные процессы в биоценозах, связанное с целенаправленным формированием наиболее емкой среды обитания с обилием кормовых ресурсов и устранением влияния лимитирующих факторов беспокойства, хищничества и браконьерства. Наряду с развитием дичеразведения, как отрасли хозяйствования, такая деятельность позволила достичь вряд ли возможных при сохранении естественной среды обитания результатов.

Об этом свидетельствуют современные масштабы использования ресурсов некоторых видов охотничьих животных в Европе

и Северной Америке. В качестве первого примера можно обратиться к опыту охотников Германии. В текущем десятилетии они регулярно добывали более миллиона косуль за охотничий сезон, добыча кабанов измерялась сотнями тысяч, благородных оленей и ланей – десятками тысяч особей за сезон охоты (табл. 18). Вряд ли это не соответствует действительности, так как добыча копытных контролируется посредством официальных разрешительных документов. На этом фоне не удивительны масштабы добычи мелкой дичи. Удивительно лишь то, что все это происходит в центре Европы в стране с площадью всего лишь около 350 тыс. кв. км и населением более 80 млн. человек.

Не остается никаких сомнений в том, что немецкие охотники объективно оценивают состояние ресурсов охотничьих животных и строго соблюдают основные принципы их воспроизводства. Вероятно, на немецкой земле нет неизвестных и не оберегаемых мест обитания охотничьих животных. Так называемый выход охотничьей продукции с единицы площади явно свидетельствует о том, что ситуация целенаправленно достигнута, искусственно поддерживается и контролируется усилиями заинтересованных в этом людей. Показательный пример продуманного формирования и эффективной эксплуатации искусственных биоценозов, в которых четко предусмотрено место и для многих охотничьих зверей и птиц.

Не меньшего внимания заслуживает опыт охотников на севере Европы. Сезонная добыча лосей и косуль в Финляндии, Швеции и Норвегии исчисляется десятками тысяч, а уровень сезонной добычи охотничьих птиц выражается сотнями тысяч особей (табл. 19 - 22). Если экспертная оценка добычи мелкой дичи может не отличаться особой точностью, то учет добычи копытных зверей можно признать более достоверным. В Швеции, например, во второй половине прошлого столетия сезонная добыча лосей превышала уровень в 150 тыс. особей (Swedish Game, 1992). Нельзя также не заметить, что в отличие от стран на юге и в центре Европы перечисленные страны северной Европы до настоящего времени признаются в числе территорий со значительно меньшей антропогенной трансформацией окружающей природной среды.

Нескрываемые масштабы использования ресурсов охотничьих животных не могут не вызывать обеспокоенности у многочисленных экологов и участников природоохранного движения, отча-

Таблица 18.

Оценка добычи охотничьих зверей и птиц в Германии в 2001-2009 гг.
(Источник информации: Der Deutsche Jagdschutz-Verband e. V.)

Вид дичи	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09
Олень благородный	57595	60408	62704	62068	62904	58591	59424	67248
Лань	48952	52241	53256	50820	52186	49742	52551	55408
Косуля	1060236	1117511	1064778	1081416	1077441	1053120	1075358	1102604
Кабан	448785	408039	394289	382538	398266	242530	388733	533509
Заяц-русак	466350	470459	568548	552813	519565	465165	525285	421574
Кролик дикий	168825	156361	143582	162097	189700	189321	268514	231689
Лисица	642892	608466	552958	566406	604452	433254	533954	553945
Барсук	45043	47121	52677	47626	51086	49513	49795	55408
Собака енотовидная	11659	16087	18634	23262	30016	27512	34662	30053
Енот-полоскун	16150	19647	21149	23687	30233	24800	34358	54790
Утки	549118	526003	520823	548311	495881	462930	474608	468262
Голуби	831216	854324	879896	915247	960307	871464	906846	921177
Вальдшнеп	12803	10851	9093	11751	15615	15021	18248	18977
Фазан	318821	350663	394956	445268	377898	349734	442204	267825
Куропатки	12255	10703	10980	11750	13185	10381	11560	8600

Таблица 19.
Оценка добычи охотничьих зверей в Финляндии 2002-2008 гг.
(Источник информации: Finnish Game and Fisheries Research Institute)

Виды дичи	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Лось	84 524	84 452	68 357	74 021	75 587	62 557	57 097
Олень белохвостый	20 918	22 591	21 483	21 900	22 191	22 623	25 624
Лань	171	199	160	143	163	161	162
Косуля	2 131	2 822	2 766	3 199	3 269	3 165	4 182
Заяц-беляк	195 800	194 300	201 200	188 600	200 000	209 900	193 300
Заяц-русак	62 100	62 900	63 300	73 200	68 800	65 900	86 500
Бобр	2 898	3 500	3 100	3 078	4 100	3 800	5 600
Ондатра	4 900	15 500	6 200	9 900	10 000	5 500	5 000
Лисица	39 700	65 000	61 500	63 000	64 100	50 500	63 200
Собака енотовидная	95 700	129 100	116 000	98 300	120 600	135 700	153 700
Норка американская	53 100	70 700	49 700	53 600	55 200	61 300	51 500
Куница лесная	10 600	15 100	14 900	16 600	15 100	20 800	17 500
Барсук	9 700	8 600	7 800	10 800	10 200	9 000	11 300
Волк	10	11	15	17	38	27	13
Медведь бурый	91	68	72	69	77	83	84
Рысь	37	44	65	87	74	103	179

Таблица 20.
Оценка добычи охотничьих птиц в Финляндии 2002-2008 гг.
(Источник информации: Finnish Game and Fisheries Research Institute)

Виды дичи	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Тетерев	118 500	148 700	140 200	162 700	216 000	176 000	114 100
Рябчик	88 500	106 300	85 000	87 700	95 800	88 400	57 200
Куропатка белая	74 800	106 800	98 900	103 100	89 400	52 900	30 600
Глухарь	33 600	43 600	32 200	42 800	58 000	41 800	25 500
Фазан	23 600	20 400	15 900	29 800	25 400	29 500	75 900
Голуби	144 400	176 100	167 700	179 200	212 200	153 800	157 100
Вальдшнеп	5 200	6 000	3 200	2 200	4 600	3 700	6 500
Чирки	113 300	128 200	109 300	113 900	114 800	92 700	95 600
Кряква	219 300	248 700	281 100	295 900	281 400	210 700	271 800
Свиязь	51 400	54 300	65 100	56 500	46 800	46 400	41 200
Шилохвость	7 200	8 900	12 200	7 900	5 300	7 800	3 500
Широконоска	-	5 200	7 900	6 500	6 100	4 200	5 000
Чернеть хохлатая	3 100	7 200	6 400	6 100	3 300	6 000	2 200
Нырок красноголовый	-	2 000	1 600	800	600	700	1 300
Гага обыкновенная	-	9 700	10 700	6 300	3 200	2 600	2 300
Гуси	13 800	2 1600	13 200	16 00	20 200	16 300	14 200

Таблица 21.

Оценка добычи охотничьих зверей и птиц (тыс. особей) в Норвегии в 2000-2007 гг.
(Источник информации: Official Statistics of Norway: Hunting Statistics)

Вид дичи	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07
Косуля	31,3	28,9	30,6	28,5	29,0	29,9	25,1
Олень благородный	22,5	23,6	24,5	25,1	25,8	27,6	29,1
Лось	38,0	37,3	37,8	38,5	36,0	34,9	35,6
Олень северный	7,6	6,9	6,6	4,4	3,8	4,8	5,1
Заяц-беляк	32,8	28,6	24,2	28,5	29,4	25,0	22,9
Бобр	-	2,6	2,7	2,7	2,3	2,3	2,2
Лисица	16,8	16,2	19,3	18,3	19,6	21,1	18,2
Глухарь	13,6	10,6	10,1	9,9	10,5	7,2	10,5
Тетерев	31,3	27,2	27,4	28,2	23,4	16,9	21,9
Куропатки	489,9	482,0	414,9	443,9	450,3	364,3	312,2
Голуби	43,1	44,7	53,6	58,6	61,7	56,5	49,3
Утки	49,5	49,4	57,4	57,3	55,4	45,8	37,5
Гуси	12,7	14,8	13,9	14,5	14,9	15,5	14,8

Таблица 22.

Оценка добычи охотничьих зверей и птиц в Швеции в 2006-2007 гг. (Источник информации: Swedish Association for Hunting and Wildlife Management)

Виды дичи	Добыча	Виды дичи	Добыча
Лось	81 000	Зайцы	70 000
Олень благородный	3 400	Глухарь	34 000
Лань	18 600	Голуби	71 000
Косуля	119 000	Кряква	91 500
Кабан	32 700	Гуси	45 000

сти представляющих охоту до сих пор как стихийную бойню диких животных. Известны даже попытки подсчитать в целом в европейских масштабах добычу охотничьих птиц. По датированному 2008 г. заключению одной из природоохранных организаций экспертная оценка отстрела европейскими охотниками птиц составила не менее 100 млн. особей, во что основной вклад внесли охотники Франции, Великобритании и Италии. Даже в таких малых по площади странах как Бельгия и Нидерланды под выстрелами охотников, вероятно, погибло не менее чем по миллиону птиц. Наиболее популярной и массовой добычей стрелков оказались фазаны и голуби (табл. 23, 24).

Ситуация с оценкой отстрела фазанов становится понятной, если не забывать о том, что эти птицы в настоящее время в числе наиболее массовых объектов дичеразведения. Столь высокая численность голубей, вероятно, не что иное, как следствие масштабного выращивания зерновых и кормовых культур. Для европейских охотников характерен также массовый отстрел ворон, сорок, дроздов и мелких куликов, а использование ресурсов мигрирующих птиц вызывает споры из-за различий правил и сроков охоты в разных странах. Это порождает немало вопросов об истинных масштабах, перспективах и возможных последствиях использования ресурсов отдельных видов дичи.

В стремлении разрешить такие проблемы убеждают материалы состоявшейся в конце 2009 г. в Швеции международной конференции (Game Monitoring EU - 2009). Представители почти 40 стран подтвердили целесообразность разработки мероприятий по предоставлению политикам и всем заинтересованным организациям в странах ЕС информации, необходимой для скоординированных действий по отношению к ресурсам охотничьих живот-

ных. Были одобрены такие действия, как долгосрочный мониторинг охотничьих ресурсов, оценка угроз биологическому разнообразию и приведение всех связанных с охотой действий в соответствие с законодательством ЕС. Особое внимание обращено на необходимость унификации и предоставления статистических сведений об использовании ресурсов.

Таблица 23.

Оценка отстрела охотничьих птиц в европейских странах в 2008 г. (Источник информации: Committee Against Bird Slaughter - CABS)

Страна	Добыто птиц
Франция	25676403
Великобритания	22149024
Италия	17054468
Испания	11147285
Греция	10025871
Ирландия	3058046
Германия	2299984
Дания	2150265
Бельгия	1175326
Финляндия	1173000
Нидерланды	1022300

Таблица 24.

Преобладающие в добыче европейских охотников виды птиц в 2008 г. (Источник информации: Committee Against Bird Slaughter - CABS)

Вид	Оценка добычи
Фазан	21959775
Вяхирь	15571251
Куропатка красная	5016178
Кряква	4524449
Вальдшнеп	2730125
Перепел	2634334
Горлица	2367416
Куропатка серая	1872904
Чирок-свистун	96003
Связь	84984

Для характеристики ситуации в Северной Америке нет официально обобщенных данных о результатах деятельности охотников США и Канады. Государственным устройством этих стран предусмотрена существенная юридическая и хозяйственная самостоятельность населения штатов и провинций, потому более доступна охотничья статистика регионального уровня. В качестве показательного примера можно сосредоточить внимание на результатах деятельности охотников штата Пенсильвания в США. Это не заповедное провинциальное захолустье, а один из магистральных северо-восточных административных субъектов с населением свыше 12 млн. человек и площадью территории почти в 120 тыс. кв. км.

При значительной плотности населения более 100 чел./кв. км этот штат отличается очень высокой численностью охотников и отлаженной еще с конца позапрошлого столетия организацией использования ресурсов охотничьих животных. Если оценка добычи мелких зверей и птиц может быть завышена из-за выезда охотников за пределы штата, то в количестве добытой крупной дичи не должно быть особых сомнений. В этом удостоверяют доступные для обозрения ежегодные отчеты и аналитические материалы сотрудников специальной комиссии, контролирующей использование ресурсов охотничьих животных в пределах территории штата (табл. 25). В целом оценка ситуации вряд ли может быть иной, чем оценка деятельности охотников в центре Европы.

Обсуждению достижений иностранных охотников на рубеже столетий уделено немало внимания в специальных тематических изданиях (Зарубежный опыт..., 2004; Chardonnet et al., 2002). Традиции и впечатляющие масштабы использования ресурсов охотничьих зверей и птиц во многих странах мира не без оснований рассматриваются в качестве уникального охотничьего наследия, с гордостью представляются как интеллектуальные достижения в формировании разумных отношений с окружающим миром диких животных. Экономическая оценка этой деятельности давно не исчерпывается примитивным выражением стоимости продукции охоты. В цивилизованном обществе осмысливается социально-экономический эффект всецело, с организации трудовой занятости населения до широкого рекреационного уболагодворения в полном смысле слова в индустрии использования даров природы.

Отечественный опыт в настоящее время не может быть удостоен таких характеристик. Непосредственным доказательством

Таблица 25.

Оценка деятельности охотников штата Пенсильвания США в 2005-2008 гг. (Источник информации: Pennsylvania Game Commission)

Виды дичи	2005	2006	2007	2008
Олень белохвостый	354390	361560	323070	335850
Кролик дикий	428414	409350	418139	463935
Сурок лесной	892390	910654	840523	999207
Белки	646033	784741	674991	708898
Бобр	14283	14210	11542	9942
Ондатра	70995	121167	72174	74059
Медведь черный	4164	3122	2360	3458
Лисица красная	40551	45512	52000	44745
Лисица серая	14616	20754	18613	20845
Койот	20377	21601	28974	23699
Енот-полоскун	106082	138640	121446	142808
Норка американская	9335	12680	10004	8632
Опоссум	43720	48102	41168	54273
Скунс	9977	10687	9818	12331
Голуби	409769	384625	416844	409867
Гуси	208704	181708	188266	212158
Утки	163065	159388	368860	135234
Фазан	175676	141775	168094	110331
Индейка	57764	62326	61663	64771
Вальдшнеп	37792	39782	26924	41556
Тетерев полевой	58596	89145	82020	108693

этого служат официально опубликованные показатели использования ресурсов охотничьих животных. В этом убеждают, например, масштабы добычи охотничьих зверей и птиц в пределах пограничных с Финляндией территорий. В частности, общая площадь Карелии, Мурманской и Ленинградской областей составляет более 400 тыс. кв. км, что почти на 20% превышает площадь территории Финляндии. Оценка добычи охотничьих зверей и птиц в пределах этих территорий характеризуется совершенно иными количественными показателями.

Можно высказать предположение о том, что приведенные показатели добычи глухарей, зайцев, лисиц не соответствуют действительным масштабам использования ресурсов этих видов по элементарным причинам. Недочеты в организации сбора и обра-

ботки сведений о результатах охотничьей деятельности. Недобросовестность охотников в представлении запрашиваемой информации. Однако такие рассуждения вряд ли правомерны в отношении добычи лосей, медведей и волков. Парадоксально, но и в целом в России официально извещаемая величина добычи многих охотничьих животных неоднократно ниже, чем в Финляндии, Швеции и Норвегии (табл. 26). Исключительно показательны сравнения величин сезонной добычи лосей.

Таблица 26.

Добыча некоторых охотничьих зверей и птиц в Карелии, Мурманской и Ленинградской областях и в России в 2001-2006 гг. (Состояние ресурсов..., 2004, 2008)

Виды дичи	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006
Карелия, Мурманская и Ленинградская обл.						
Глухарь	7383	6692	8129	4413	-	-
Лось	620	779	767	848	905	654
Бобр	203	23	101	196	204	206
Заяц-беляк	7319	6072	3841	6260	-	-
Лисица	581	553	527	858	-	-
Волк	190	211	217	217	216	139
Медведь	241	136	178	316	259	165
Россия						
Глухарь	81099	76691	-	70901	17963	26532
Лось	15328	15113	14033	16697	16162	10289
Бобр	7419	7382	7120	8327	7420	8024
Заяц-беляк	212949	212280	227314	227109	172041	109438
Лисица	104129	120184	144347	120389	90585	57229
Волк	13588	12530	13080	-	10951	10150
Медведь	3310	3620	3793	4364	3740	3070

В достигнутом изобилии ресурсов копытных зверей на севере Европы удостоверяют и события не из охотничьей практики. В Норвегии, например, смертность копытных в результате столкновения с транспортными средствами в период 2001-2006 гг. ежегодно составляла около 6 тыс. особей. В 2001 г. такие происшествия закончились летальным исходом для 1968 лосей, 461 благородного оленя и 3118 косуль. Ситуация мало изменилась за несколько лет. В 2006 г. та же участь постигла 1913 лосей, 635 благородных оленей и 3916 косуль (Official Statistics of Norway. Hunting

Statistics 2004–2006). Содержание немецких источников информации (Der Deutsche Jagdschutz -Verband e.V.) еще более удручающее. С апреля 2007 г. до марта 2008 г. на дорогах Германии погибло более 2,3 тыс. благородных оленей, 3,8 тыс. ланей и 23,5 тыс. кабанов. Зарегистрировано около 200 тыс. столкновений транспортных средств с косулями. На фоне приведенных в таблице 26 показателей комментарии едва ли уместны.

Известное российским охотникам словосочетание «охотничье хозяйство» в такой ситуации воспринимается лишь с односторонним наполненным содержанием. Можно много рассуждать об охоте, действительно есть на кого охотиться, но в хозяйствовании любой здравомыслящий человек, даже не охотник, может не без оснований усомниться. Нет значимых результатов этого хозяйствования. Очевидны лишь результаты использования имеющегося на конкретный момент времени природного потенциала. Вряд ли многие российские охотники не завидуют иностранным соратникам на охотничьем поприще. Однако они, вероятно, лишены возможностей или просто не намерены содействовать столь масштабному преумножению ресурсов охотничьих животных.

В связи с этим следует обратить внимание на явные различия в рассматриваемой зарубежной и отечественной охотничьей практике. В упомянутых европейских странах нет такого количества или нет вообще волков и медведей. Высок пресс охотников и на других хищников, например, на лисиц. Налицо и эффект такой трансформации животного мира. Вопрос о том, насколько предпочтительнее охота на волка и медведя охоте на лося, кабана и косулю для русского охотника, явно вызовет продолжительную дискуссию. Следовательно, не скоро появится и соответствующий отклик по отношению к обозначенной проблеме.

Материальная основа сохранения и воспроизводства ресурсов охотничьих животных заключается в среде их обитания. Если эта материальная основа бесхозна, то и нет смысла рассуждать о хозяйственном эффекте использования ресурсов охотничьих животных. Российская практика так называемого закрепления охотничьих угодий за конкретными пользователями всего лишь формальность, так как в пользование охотникам ни земель, ни лесов, ни водоемов не передается. При практически полной зависимости от сторонних обладателей основных естественных ресурсов нелепо ожидать от охотников выдающихся профессиональных достижений, да еще и выражать претензии на платное пользова-

ние такими угодьями. Последствия закономерно выражены в скромных характеристиках их деятельности.

Однако и во многих других странах, в том числе и развитых в социально-экономическом отношении, места обитания охотничьих животных не всегда являются собственностью и объектом аренды охотников. Просто подходы к использованию естественных биологических ресурсов, особенно ресурсов охотничьих животных, другие. Для примера можно обратиться к опыту решения проблемы деградации ресурсов охотничьих животных в США после небезызвестного покорения дикой природы в позапрошлом и начале прошлого веков.

В основу восстановления ресурсов животного мира была поставлена цель воссоздания благоприятных условий для обитания диких животных. Конечно, это благая цель для охотников, но достигалась она не их усилиями, а долгими совместными действиями множества владельцев и арендаторов земель и чиновников в результате последовательной реализации государственных законов и программ. Для примера можно привести несколько основных документов - Agricultural Conservation Program, Soil Bank Program, Set-Aside Acres Program, National Environmental Policy Act, Wilderness Act, Wetlands Reserve Program, Conservation Security Program, Conservation Reserve Program. Перевод на русский язык не выражает сущности предписанных в них к исполнению мероприятий, однако столь широкоплановая деятельность убеждает в непритворном стремлении граждан этой страны преобразить окружающий мир.

Развивавшаяся законодательная база со временем позволила эффективно реализовать возможности целенаправленного формирования мест обитания охотничьих и даже редких животных. Наряду с образованием множества заказников, заповедников и национальных парков формировалась своеобразная экологическая культура хозяйствования. Фрагментация лесов, пастбищ и полей для увеличения плотности населения диких животных, выделение и использование земель для выращивания защитной и кормовой растительности, проведение сельскохозяйственных работ с минимизацией влияния на диких животных, содействие обитанию мигрирующих животных. Это лишь часть того, что было названо управлением средой обитания (Research and Management..., 1996).

Исключительно важен накопленный в этом деле опыт взаимопонимания и сотрудничества между людьми разных профессий и

интересов – от землевладельцев, фермеров и охотников до ученых, финансистов и государственных служащих. Этот опыт умножается, становится доступен все более широкому кругу заинтересованных лиц. Вызывает уважение даже пример сотрудничества ученых. Под эгидой авторитетного общества Wildlife Society в серии солидных книг о постижении тонкостей взаимодействия с так называемой дикой природой появилось уже шестое издание благодаря объединению усилий 98 авторов и 75 рецензентов (Techniques for Wildlife..., 2005).

Необходимо специально подчеркнуть, что проблема решалась законодательно на государственном уровне, с ежегодным выделением миллионов долларов на реализацию законов и программ и даже на образовательные мероприятия. Налоговым законодательством США еще в первой половине прошлого столетия была предусмотрена возможность целевого финансирования действий, связанных с использованием и воспроизводством биологических ресурсов для охотников, рыболовов и в целом для любителей отдыха на лоне природы (Pittman-Robertson Wildlife Restoration Act, 1937). Охотники не могли остаться в стороне от такой деятельности. Они образовали множество национальных и региональных клубов и ассоциаций по интересам к охоте на копытных и пушных зверей, водоплавающую и полевую дичь. До настоящего времени в целях большинства таких объединений среди сугубо охотничьих занятий заявлены действия по сохранению и преумножению среды обитания зверей и птиц.

Не удивителен и достигнутый результат такой сплоченной деятельности. Ежегодные финансовые затраты на увлечение американцев достопримечательностями дикой природы на рубеже столетий оценивались величиной свыше 100 миллиардов долларов. По оценкам ведущих организаций в 2006 г. к этому было причастно 87,5 миллионов граждан США, расходы которых составили 122,3 миллиарда долларов. Из них 42 и 22,9 миллиардов долларов потратили рыболовы и охотники (U.S. Department of the Interior, Fish and Wildlife Service, U.S. Department of Commerce, U.S. Census Bureau: 2006 National Survey of Fishing, Hunting, and Wildlife-Associated Recreation). Это огромный добровольный вклад населения в экономическое развитие государства, в организацию тысяч рабочих мест и функционирование множества объектов производства товаров и услуг, в поддержание неразрывного с природой образа жизни.

Нельзя лишь забывать, что современная многоликая мозаика искусственных биоценозов рукотворна, на ее создание потрачены многие десятилетия труда и огромные материальные средства. Это не незабываемый атрибут американского образа жизни. Поддержание искусственно созданной системы требует больших усилий и участия большого числа специалистов. Именно поэтому профессиональная деятельность менеджеров дикой природы востребована в американском обществе, а на вакантные должности многочисленными инструкциями не рекомендуется принимать лиц без специального образования.

Примерно таким же образом сформировалась система отношений к среде обитания охотничьих животных в развитых европейских государствах. В частности, можно сослаться на не так давно принятую Европейским Союзом директиву 92/43/ЕЕС по сохранению естественных сред обитания и дикой фауны и флоры (Habitats Directive) в 1992 г. Перечень же последующих инициатив, директив и резолюций не разместить на одной странице. Масса предложений и требований многочисленных общественных организаций может быть предметом отдельного анализа. Не заканчивается дискуссия о том, что собственно является действительно диким (self-willed) в окружающей европейцев среде. На одной из последних конференций в Праге в 2009 г. (Conference on Wilderness and Large Natural Habitat Areas, 27-28 May 2009, Prague) было без сожаления отмечено, что на территории стран ЕС практически не осталось естественных мест обитания диких животных.

Важно заметить, что в центре внимания европейцев именно среда обитания как основа существования растений и животных. В соответствии с интересами разных стран в настоящее время реализуется множество программ и проектов. Отдельного внимания заслуживают инициативы к сотрудничеству между разными странами. Например, идеи создания единого европарка и так называемых коридоров дикой природы или зеленых коридоров. Замысел логичен – воссоединить разделенные деятельностью человека места обитания диких животных. Предложены планы сплошных зеленых коридоров от стран Балканского полуострова до севера Скандинавии, а также в широтном направлении до западных европейских границ.

По информации немецкого союза охотников (Der Deutsche Jagdschutz-Verband e.V.) в Германии до 2008 г. уже действовало 74 зеленых моста через автомобильные и железнодорожные ма-

гистралаи и 9 мостов находились в стадии строительства. В планах предусматривалось строительство еще 23 таких сооружений, каждое из которых должно быть шириной в десятки метров со сформированным почвенным и защитным для животных растительным покровом. Олени и кабаны, лисы и зайцы приобретают возможность передвижения по возведенным не охотниками дорогостоящим сооружениям. Это еще раз подчеркивает, что изобилие дичи на немецкой земле не просто результат пассивного ожидания ее естественного размножения, а закономерный итог реализации множества федеральных и региональных проектов, в которых разумно предусмотрены интересы разных групп населения, в том числе и охотников.

Однако при таких достижениях интересы охотников во многих случаях не совпадают с интересами других групп населения. Увеличение численности и плотности населения охотничьих животных неизбежно сопровождается конфликтными ситуациями. Это не только упомянутые происшествия на транспортных магистралях, но и появление зверей и птиц в городах, поселках и местах отдыха, потравы сельскохозяйственных и лесных культур, распространение заболеваний. Перечень можно не дополнять, так как социальный отклик на такие явления известен. Предотвращение и оценка ущерба от диких животных – обыденный и затратный вид деятельности в развитых странах мира (Зарубежный опыт..., 2004).

Уникальная система отношений к сохранению и использованию мест обитания диких животных начала формироваться в конце прошлого столетия на африканском континенте. В частности, на юге Африки после многочисленных экспериментов и экономических расчетов некоторые фермеры отказались от разведения завезенного одомашненного скота, а занялись разведением местных диких животных. Выпас чужеземного скота чреват чрезмерным стравливанием кормовой растительности и разрушением почвенного покрова. Это явные проблемы сохранения такого средства производства как пастбища, а в итоге и окружающей природной среды. Содержание в пределах тех же территорий большой совокупности разных представителей местной фауны не осложняется такого рода последствиями.

Экономический эффект достигнут не только за счет производства сельскохозяйственной продукции. Африканские животные в естественной среде обитания оказались выгодными объектами

охоты, экологического туризма и продажи в качестве живого товара. В данном случае под защиту фермеров попали даже редкие представители фауны. Такая практика уже во многом обычна для фермеров Южной Африки, Намибии, Зимбабве, Замбии, Ботсваны, Танзании. Например, в начале столетия в Южной Африке функционировало около 9 тыс. таких ферм с общей площадью почти в 20 млн. га, что составляло более 13 % всех сельскохозяйственных земель (Van der Merwe et. al., 2004). В данном случае реален и исключительно показателен экологический эффект, выразить который в денежных единицах измерения, вероятно, бессмысленно.

В оценке рассматриваемых социальных последствий можно ориентироваться на наличие официальной информации об использовании ресурсов охотничьих животных и организации деятельности охотников в разных странах мира. Отсутствие и дефицит информации на эту тему в настоящее время характерен для разных по социально-экономическому развитию государств. Одной из наиболее вероятных причин можно рассматривать настолько масштабную и глубокую трансформацию среды обитания охотничьих животных, что охота и организация деятельности охотников утратили социально-экономическое значение. Другая причина может быть более банальной. Связанная с добычей зверей и птиц деятельность не контролируется и не поддается урегулированию в законодательном порядке, что характерно для ряда развивающихся стран тропического пояса.

Может показаться парадоксальным, но среди множества объявлений организаторов охотничьих туров по всему миру встречаются приглашения на охоту в страны, где первозданный растительный и животный мир в наибольшей мере разрушен хозяйственной деятельностью людей. Среди них, например, Китай и Египет с древнейшей историей первых цивилизаций, многие страны с нераскрытыми тайнами происхождения песчаных пустынь. Вполне очевидно, что это скромные, но позитивные доказательства возрождения охотничьего дела. Возможно, это лишь только начало большого пути к воссозданию утраченного естественного богатства.

Адекватно происшедшим изменениям в среде обитания охотничьих животных одно из решений части самих охотников. Оно выразилось в отказе от добычи зверей и птиц с применением огнестрельного оружия. Возврат к охоте с луком во многом симво-

личен, но современные конструкции таких орудий добычи позволяют добывать крупных зверей, например, африканских буйволов и белых медведей. Широкое распространение приобрели луки для охоты на копытных, а самые искусные охотники стреляют из лука некрупных по размерам куропаток и фазанов и нередко достигают ожидаемых результатов даже при стрельбе влет.

К настоящему времени охота с луком приобрела поистине мировое признание. Она требует от охотника значительно большего профессионального мастерства, так как для выстрела необходимо приблизиться к зверю или птице на более близкое расстояние. Охотника с луком можно встретить в Северной и Южной Америке, Европе, Африке, Австралии. Единомышленники в разных странах объединились, разработали правила охоты, пропагандируют свои достижения и гордятся добытыми трофейными животными. Приверженцы такой охоты в различных штатах объединились в США еще в 1984 г. (International Bowhunting Organization). Позднее сформировались общества охотников с луком в Европе, Австралии и Новой Зеландии (European Bowhunting Association, Australian Bowhunters Association, New Zealand Bowhunters Society).

В качестве социального явления логично рассматривать еще одно следствие, истекающее из изменений условий охотничьей деятельности. Широкое распространение охотничьего оружия поспособствовало реализации страсти стрельбы по движущимся животным не только во время охоты. Забавляться стрельбой по заранее наловленным птицам, обычно голубям, в удобное для владельцев ружей время начали, вероятно, сразу же с появлением таких возможностей. Со временем это занятие приобрело коммерческий характер, что естественным образом истекало из необходимостей предварительной организации процесса и его состязательного характера. В позапрошлом столетии в Европе проводились даже международные соревнования, например, в Бельгии, Франции и Монако. Причастны к стрельбе по голубям и российские охотники, включая даже особ из высшего сословья.

До настоящего времени такие традиции поддерживаются на Британских островах, а стрельба по таким объектам дичеразведения как фазаны, куропатки и утки практикуется при самых разных формах организации повсюду, где этих птиц разводят в больших количествах. В Великобритании, например, в 2004 г. под выстрел было традиционно выставлено почти 19 млн. птиц, из которых около 79% приходилось на долю фазанов. Масштабность

мероприятия позволяла серьезно обсуждать социально-экономический эффект, так как к нему оказались причастны почти полмиллиона человек, потратившие немало времени и материальных средств (The Economic and Environment Impact of Sporting Shooting in the UK, 2006).

Оценивать такую деятельность непосредственно в качестве охотничьей, конечно, проблематично, но не логично отрицать, что таким образом удовлетворяются охотничьи пристрастия тех, кто по каким-то причинам не может оказаться с ружьем в местах обитания зверей и птиц. Отнесение этой деятельности в разряд спортивной стрельбы, оценка ее в качестве тренировки охотников, приучения к охоте и подготовки нового поколения охотников предопределяют ее современное значение и масштабы. Эти темы среди сугубо охотничьих проблем серьезно обсуждаются даже на международном уровне (World Symposium on the Ecologic and Economic Benefit of Hunting. Windhoek, Namibia, 14 -17 September 2009).

На этом можно подытожить рассуждения о том, как неодинаковы трансформация среды обитания охотничьих животных и ее последствия для охотников разных стран на разных континентах. Не остается сомнений в том, что там, где труд людей созидателен, сформировалась и своеобразная система отношений к результатам такого труда. Возникли новые по сути направления деятельности по отношению к окружающей людей среде, которые можно объединить таким понятием как моделирование и заполнение окружающего пространства востребованными обществом представителями мира растений и животных. Искусственный лес, искусственный биоценоз, масштабный ландшафтный дизайн в пределах территорий целых стран (Higgs, 2003; Lindenmayer, Fischer, 2006; Millspaugh, Thompson, 2008; Morrison et al., 2008).

Нельзя лишь забывать о той высокой цене, которую платила природа за такие выдающиеся результаты деятельности людей. Рукотворное изобилие избранных представителей растительного и животного мира планеты достигалось за счет вытеснения и изменения условий существования множества других органических форм. Некоторым крупным фитофагам и хищникам определено место лишь в национальных парках и заповедниках. Арена жизни некоторых из них сужена непреодолимым ограждением от человеческого сообщества. В целом история отношений к охотничьим животным полна драматических и трагических фактов, а о неко-

торых современных аспектах этих отношений вряд ли возможно было предполагать всего лишь полвека назад (Чащухин, 2006).

Тигров, например, в естественной среде обитания осталось неоднократно меньше, чем в клетках и вольерах. На настоящий момент специалисты всемирного фонда дикой природы (WWF) и всемирной ассоциации зоопарков (World Association of Zoos..., WAZA) полагают, что в оставшихся частях ареала сохранилось 3-5 тыс. этих крупных хищников, а в неволе под опекой человека - более 20 тыс. особей. В Китае тигры чуть не стали очередным объектом звероводства. В зоопарках США их не более трех сотен, а в качестве домашних животных содержатся по приблизительным оценкам 10 - 15 тыс. особей (Responsible Exotic Animal Ownership: USA Captive Big Cat Statistic). Процветает торговля тигрятами, регулярны нападения на людей, что объективно побуждает совершенствовать законодательство, регулирующее отношение к диким животным.

С каждым годом увеличивается длина всевозможных сооружений из металла и дерева вокруг природоохранных территорий, частных ранчо и зоопарков. Если для обычного человека ряды натянутой проволоки всего лишь ограждения, то современные специалисты экологического профиля уже усматривают в них варианты апробированных конструкций с избирательной пропускной возможностью для разных представителей животного мира. Оказавшись в чьей-то собственности, когда-то охотничьи животные неминуемо становятся объектами купли-продажи. Цены на такой товар уже диктует мода, каприз удовлетворения людских желаний. Не исключено, что соображения экономического толка несведущих в естественных науках людей могут возобладать над постулатами развивающегося экологического мышления.

В качестве непосредственного доказательства такого мышления можно рассматривать некоторые планы и проекты ученых. Исторические и доисторические изменения флористического и фаунистического состава крупных природных комплексов послужили поводом для оригинальных замыслов искусственно воссоздать часть былой обстановки на планете. Рассуждения на эту тему не новы, но идея создания так называемого плейстоценового парка возрождена и активно пропагандируется отдельными отечественными экологами (Зимов, Чупрынин, 1991). Будучи начальником научной станции Тихоокеанского института географии Дальневосточного научного центра РАН, С.А. Зимов предложил

изолировать часть тундровой территории недалеко от поселка Черский в нижнем течении реки Колымы с целью формирования ситуации, в принципе соответствующей гипотетическим экосистемам эпохи мамонтов.

Именно в тундре наиболее заметны следы деятельности людей и животных, выражающиеся в быстрой трансформации фитоценозов при разрушении почвенного и напочвенного растительного покрова. Происходящая смена обычных для тундр мхов травянистой и кустарниковой растительностью позволяет логично предположить, что искусственное формирование фаунистического комплекса из травоядных животных может кардинально изменить современный облик тундры. Формирование более продуктивных растительных сообществ из высших растений открывает возможности формирования популяций овцебыков, бизонов и других крупных фитофагов, чем и обосновывается идея создания плейстоценового парка.

К ней проявили интерес ученые США и Канады, отклики соответствующего содержания прозвучали даже из Австралии. Зазвучали предложения попытаться клонировать животных плейстоценовой мегафауны. В данном же случае важен сам факт обсуждения такой идеи именно на международном уровне. Становится очевидным, что исторический процесс трансформации окружающей природной среды в настоящее время приобретает такие творческие нюансы, созидательный замысел которых распространяется на частицы уцелевшей природы даже в самых удаленных уголках планеты.

Однозначная оценка социальных последствий изменения среды обитания охотничьих животных вряд ли возможна. Как бы не оценивать любую ситуацию, нельзя не задумываться и над тем, что в мотивации действий по отношению к охотничьим животным и среде их обитания нередко усматривают этические соображения. В конечном же счете логично признавать, что все это истекает в большей мере из забот о благе для людей, а не благе для мира животных.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Размышления о дальнейшем развитии анализируемых событий представляют, вероятно, больший интерес, чем обычное для заключения повторение уже известных фактов и суждений. С такой точки зрения можно сразу же акцентировать внимание на проблематичности осмысления масштабных во времени и пространстве процессов. В данном случае, например, повествование намеренно было начато с далеких доисторических событий, свидетельствующих о периодических глобальных трансформациях органического мира без участия человека.

Если не исключать вероятности повторения такого рода явлений, то рассуждения о деструктивном антропогенном преобразовании мира растений и животных могут приобрести несколько иной смысл. При столь необычном взгляде на соотношение будущего, настоящего и прошлого человеческие деяния за полтора десятка тысячелетий, возможно, не заслуживают столь пристального внимания и анализа. Эволюция органического мира непредсказуема, неизвестна и эволюционная судьба человека, как всего лишь биологического вида. Происшедшие по воле человека изменения тревожат лишь сознание самого человека, возможно только заметно ускорившего события очередного естественного глобального катаклизма.

Если же гипотетически исключить деятельность человека из современного мира, то нельзя не вспомнить о том, что многие инициированные этой деятельностью изменения органического мира вполне обратимы. Ключевым процессом в биосфере является фотосинтез, потому процессы возобновления растительного покрова планеты представляются вполне реальными. Следовательно, не утрачены окончательно и предпосылки возврата к естественному состоянию почвенного покрова, поверхностных вод и в итоге животного мира. За исключением лишь уничтоженных человеком видов организмов.

В настоящее время главное объективно понимать, что из всего многообразия органического мира только человеку удалось вырваться из плена естественно движения материи и начать масштабно преобразовать окружающую его среду сообразно своим пристрастиям и помыслам. Его безудержная деятельность в этом направлении привела к огромным изменениям в растительном и

животном мире планеты. Это весомый повод к осознанию того, что дальнейшие деструктивные действия чреваты негативными последствиями для существования самого человека. Не случаен переход от разрушения к созидательным деяниям, но нельзя не замечать, что цель и решаемые задачи в основном те же – ради собственного благополучия. Человек остается эгоцентричной фигурой и на этом поле деятельности.

Результаты этой творческой деятельности также очевидны. Все большее окружение человека искусственными формами и структурами с явными элементами несовершенства и незавершенности, отсутствия свойственной естественным процессам степени автономной регуляции. В искусственных биоценозах избиле одних организмов достигнуто посредством упрощения или обеднения населения других и не устойчиво. Красивый искусственный ландшафт всего лишь временное явление без существенных затрат на поддержание его привлекательности. Исход противоречий между естественным и искусственным разрешается усилиями человека.

Направленность этих усилий хорошо известна и может быть без особых оговорок предначертана и для охотников. Они под влиянием тех же всеобщих законов развития материального мира выстраиваются на пути, пройденном скотоводами и земледельцами. Искусственное формирование среды обитания и массовое воспроизводство избранных из мира дикой природы зверей и птиц. Все это хорошо напоминает известные элементы хозяйствования в сельской местности с неслучайными последствиями. Дискуссии о ненатуральности охотничьей продукции и ее пригодности для потребления еще не достигли средств массовой информации. Вряд ли добыча возвращенных таким образом зверей и птиц не тешит охотничьи души напоминаниями о дикой природе и не наполняет их гордостью за воображаемый вклад в ее сохранение.

На настоящий момент проблемами сохранения мест дикой природы все больше занимаются не охотники. Дикая природа уже преимущественно интересует людей не как среда обитания охотничьих животных. Интерес к оставшимся не порушенным уголкам планеты приобретает интернациональный, а порой и политический характер. Упрекать охотников в том, что в современной природоохранной деятельности они оказываются не на первом плане, не очень уместно. Явно не по их инициативе уничтожались леса, распахивались поля и сооружались оросительные каналы.

Своей деятельностью они не провоцировали ситуации, которую приукрашивают рассуждениями о том, что даже с Луны видны земные плантации и тысячи квадратных километров покрывающей их пластиковой пленки.

Численность человечества неизбежно продолжает возрастать, следовательно, продолжает разрастаться и окружающий его искусственный мир. В этом мире находится место и охотникам с искренними устремлениями сохранять и преумножать среду обитания охотничьих животных. Пока опекаемых ими представителей животного мира планеты расценивают индикаторами естественности окружающей среды. Вполне очевидно, что охотничьи звери и птицы в искусственных биоценозах без хищников и на получаемых от человека кормах теряют былые популяционные и генетические признаки, постепенно превращаются в большей мере соответствующий запросам людей пластичный материал, а охота на них превращается в процесс получения все более доступного эстетического удовольствия.

Из-за географического разнообразия охотничьих зверей и птиц правомерно относят к категории национального достояния. Каждый народ вправе самостоятельно решать, каким образом распоряжаться сохранившимися богатствами органического мира. Известные на настоящий момент результаты такого рода решений очень разнообразны. Какими бы разными и грандиозными не были планы на близкое и далекое будущее, но едва ли пессимисты уже побуждают размышления о микроскопических чипах в каждом дереве и диком звере.

ЛИТЕРАТУРА

Акклиматизация охотничье-промысловых зверей и птиц в СССР. 1973. / Ред. Кирис И.Д. Киров: Волго-Вятское кн. изд-во. Ч.1. 536 с.

Аллен Р. Как спасти Землю: Всемирная стратегия охраны природы. 1983. М.: Мысль. 172 с.

Антипова А.В. Канада. Природа и естественные ресурсы. 1965. М.: Мысль. 320 с.

Бацалев В.В., Варакин А.С. Тайны великих раскопок. 2006. М.: Вече. 319 с.

Бибиков Д.И. Эволюция отношений человека к волку. /Волк. Происхождение, систематика, морфология, экология. 1985. М.: Наука. С. 547-554.

Богомолов В.А. 1979. Развитие сельского хозяйства Новой Зеландии в 70-х годах XX в. /Прошлое и настоящее Австралии и Океании. М.: Наука. С. 109-121.

Боже-Гарнье Ж., Шабо Ж. Очерки по географии городов. 1967. М.: Прогресс. 424 с.

Брежнев Л.И. 1978. Целина. М. Изд-во политической литературы. 199 с.

Бюттнер Т. 1981. История Африки с древнейших времен. М.: Наука. 253 с.

Вагнер Й. 1987. Африка. Рай и ад для животных. М.: Мысль. 350 с.

Васильев Л.С. 1995. Древний Китай. Т.1. Предыстория, Шан-Инь, Западное Чжоу (до VIII в. до н.э.). М.: Восточная литература. 379 с.

Воробьев Г.И., Мухамедшин К.Д., Девяткин Л.М. 1984. Лесное хозяйство мира. М.: Лесная промышленность. 352 с.

Восточный Китай. Приморские провинции. 1955. М.: Гос. изд-во географической литературы. 312 с.

Гаудио А. 1985. Цивилизации Сахары. Десять тысячелетий истории, культуры и торговли. М.: Наука. 206 с.

Геродот. 2001. История. /Пер. Г.А. Стратановского. М.: ООО Изд-во АСТ, Ладомир. 752 с.

Глобальная экологическая перспектива - 2000. 2000. /Ред. Кларк Р. Найроби (Кения): Программа ООН по окружающей среде. 392 с.

Глобальная экологическая перспектива 3. 2002. /Ред. Кларк Р., Лэмб Р., Уорд Д.Р. Найроби (Кения): Программа ООН по окружающей среде. 480 с.

Гуляев В.И. 2004. Шумер. Вавилон. Ассирия. 5000 лет истории. М.: Алтейа. 440 с.

Данциг Б.М. 1960. Ирак в прошлом и настоящем. М.: Изд-во восточной литературы. 254 с.

Длин Н.А. 1963. Объединенная Арабская Республика (Египет). М.: Изд-во восточной литературы. 142 с.

Дорст Ж. 1968. До того как умрет природа. М.: Прогресс. 415 с.

Дуглас У.О. 1975. Трехсотлетняя война. Хроника экологического бедствия. М.: Прогресс. 249 с.

Емельянов В.В. 2001. Древний Шумер. Очерки культуры. СПб.: Петербургское востоковедение. 368 с.

Живая планета – 2002. 2002. Гланд (Швейцария): Всемирный фонд дикой природы. 40 с.

Живая планета – 2008. 2008. Гланд (Швейцария): Всемирный фонд дикой природы. 50 с.

Зайцев А.В., Лаптева В.Я., Порьяз А.В. 2000. Мировая культура. Шумерское царство. Вавилон. Ассирия. Древний Египет. М.: Олма-Пресс. 448 с.

Зарубежный опыт охотничьего хозяйства. 2004. //Охотоведение: научно-теоретический журнал /ВНИИОЗ РАСХН. Киров. 112 с.

Зиман Л.Я. 1954. Природные ресурсы США и их использование. М.: Гос. изд-во географической литературы. 136 с.

Зимов С.А., Чупрынин В.И. 1991. Экосистемы: устойчивость, конкуренция, целенаправленное преобразование. М.: Наука. 160 с.

Исави Ш. 1958. Египет в середине XX века. М.: Изд-во иностранной литературы. 440 с.

История человечества. 2003. /Ред. Де Лаат З.Я. Т. 1. Доисторические времена и начала цивилизации. М.: Магистр-Пресс. 682 с.

Киселев Г.Н., Бродский А.К., Попов А.В. 2005. Общая палеоэкология с основами экологии. СПбГУ. 148 с.

Клесмет О.Г. 1969. Мексика. М.: Мысль. 183 с.

Климат в эпохи крупных биосферных перестроек. 2004. /Ред. Семихатов М.А., Чумаков Н.М. М.: Наука. 299 с.

Кувшинов И.С., Горланов И.А., Утехин А.Г. 1964. Мировое сельское хозяйство. М.: Колос. 420 с.

Кузнецов Б.А. 1972. Дичеразведение. Искусственное разведение пернатой дичи. М.: Лесная промышленность. 184 с.

Курбатов В.П. 1996. Актуальные проблемы КНР. Демография. Агросфера. Экология. М.: Институт востоковедения РАН. 196 с.

Лесное хозяйство СССР за 50 лет. 1967. М.: Лесная промышленность. 312 с.

Лесные ресурсы и промышленное использование древесины за рубежом. 1972. /Ред. Васильев В.П. Л.: Изд-во ЛГУ. 192 с.

Максаковский В.П. 2004. Географическая картина мира. Книга 1. Общая характеристика мира. М.: Дрофа. 496 с.

Малаховский К.В. 1981. История Новой Зеландии. М.: Наука. 238 с.

Малявин В.В. 2000. Китайская цивилизация. М.: Астрель. АСТ. 632 с.

Мамонт и его окружение: 200 лет изучения. 2001. М.: Геос. 362 с.

Машбиц Я.Г. 1961. Мексика. Экономико-географическая характеристика. М.: Гос. изд-во географической литературы. 298 с.

Медоуз Д., Рандерс Й., Медоуз Д. 2007. Пределы роста: 30 лет спустя. М.: ИКЦ Академкнига. 324 с.

Мелларт Д. 2003. Западная Азия в период неолита и халиолита. /История человечества. Т.1. Доисторические времена и начала цивилизации. М.: Ма-

гистр-Пресс. С.451-469.

Михайлова И.А., Бондаренко О.Б. 2006. Палеонтология. М.: Изд-во МГУ. 592 с.

Монтэ П. 2002. Египет Рамсесов. Смоленск: Русич. 416 с.

Народонаселение мира в 2003 году. 2003. /Ред. Бернштейн С., Райн В. Нью-Йорк: Фонд ООН в области народонаселения. 96 с.

Народонаселение мира в 2008 году. 2008. /Ред. Маршалл А. Нью-Йорк: Фонд ООН в области народонаселения. 100 с.

Население земного шара. Справочник по странам. 1965. М.: Наука. 374 с.

Население мира. Справочник. 1965. М.: Политиздат. 343 с.

Обухова А.Д., Кедрова С.И. 1969. Использование пастбищ в овцеводческих хозяйствах. М.: Колос. 205 с.

Овиденко И.Х. 1959. Китай. Экономико-географический обзор. М.: Гос. учебно-педагогическое изд-во. 331 с.

Организация Объединенных Наций. Основные факты. 2000. М.: Весь мир. 424 с.

Основные показатели охраны окружающей среды. Статистический бюллетень. 2007. М.: Росстат. 131 с.

Охрана окружающей среды в России. Статистический сборник. 2008. М.: Росстат. 253 с.

Парсон Р. 1969. Природа предъявляет счет. Охрана природных ресурсов в США. М.: Прогресс. 566 с.

Перепелкин Ю.Я. 2000. История Древнего Египта. СПб.: Санкт-Петерб. фил. института востоковедения РАН. 560 с.

Пресса Р. 1966. Народонаселение и его изучение. М.: Статистика. 444 с.

Разведение охотничьих птиц. 2007. /Ред. Бибикина В.В. М.: Центрохотконтроль. 760 с.

Разин Е.А. 1961. История военного искусства. Т. 3. М.: Военное изд-во министерства обороны СССР. 734 с.

Россия и страны мира - 2006. 2006. Статистический сборник. М.: Росстат. 366 с.

Светоний Г.Т. 2001. Жизнь двенадцати цезарей. М.: ООО Изд-во АСТ. 398 с.

Сельское хозяйство, охота и лесоводство в России 2004: Статистический сборник. 2004. М.: Росстат. 478 с.

Силантьев А.А. 1898. Обзор промысловых охот в России. СПб. 619 с.

Состояние ресурсов охотничьих животных в Российской Федерации в 2000-2003 гг. Информационно-аналитические материалы ГУ Центрохотконтроль. М. 2004. 213 с.

Состояние ресурсов охотничьих животных в Российской Федерации в 2003-2007 гг. Информационно-аналитические материалы ГУ Центрохотконтроль. М. 2007. 164 с.

Справочник овцевода. 1970. М. Колос. 416 с.

Страбон. 1964. География в 17 книгах. М.: Наука. 943 с.

Фишер Д., Саймон Н., Винсент Д. 1976. Красная книга: дикая природа в опасности. М.: Прогресс. 478 с.

Хигби Э. 1961. География сельского хозяйства США. М.: Изд-во иностранной литературы. 370 с.

Хэрлэн Д.Р. 2003. Окультуривание растений. /История человечества. Т. 1. Доисторические времена и начала цивилизации. М.: Магистр-Пресс. С. 404-415.

Чашухин В.А. 2006. Человек и охотничьи животные: развитие отношений. Киров. 207 с.

Черепанов Г.О., Иванов А.О. 2001. Ископаемые высшие позвоночные. СПб.: Издательский дом СПбГУ. 204 с.

Шалыбков А.М., Лопырев Б.Н., Иващенко Б.П. 1981. Справочник по охотничьим угодьям. М.: Лесная промышленность. 224 с.

Широков О.С. 2003. Языковедение. Введение в науку о языках. М.: Добросвет. 734 с.

Эволюция экосистем Европы при переходе от плейстоцена к голоцену. 2008. /Ред. Маркова А.К., Кольфсхотен Т. В. М.: Товарищество научных изданий КМК. 556 с.

Элтон Ч. 1960. Экология нашествий животных и растений. М.: Изд-во иностранной литературы. 230 с.

Africa Environment Outlook - 2. 2006. /Ed.: Mohamed-Katerere J.C. Nairobi (Kenya): United Nations Environment Programme. 480 p.

Belant J., Gober P., Biggins D. *Mustela nigripes*. /IUCN Red List of Threatened Species. Version 2009.1. - <http://www.iuncredlist.org>.

Chardonnet Ph., Clers B., Fisher J., Gerhold R., Jori F., Lamarque F. 2002. The Value of wildlife // Rev. sci. et tech. / Off Int. epizoot. Vol. 21. N. 1. P. 15-51.

Compendium of Food and Agriculture Indicators 2006. - <http://faostat.fao.org>.

Cultural Landscapes and Land Use. The Nature Conservation – Society Interface. 2004. /Eds. Dieterich M., Straaten J. Kluwer Academic Publisher. 222 p.

Deal K.H. 2002. Wildlife and Natural Resource Management. New York: Delmar-Thomson Learning. 338 p.

Demographia World Urban Areas: Population and Density 2008. 89 p. - <http://www.demographia.com>.

Environmental risks from agriculture in Europe. 2004. /Eds: Delbaere B., Serradilla A. N. Tilburg. ECNC - European Centre for Nature Conservation. 188 p.

Hallam A., Wignall P. B. 1997. Mass Extinctions and Their Aftermath. Oxford: Oxford University Press. 328 p.

Henrichs T. 2007. The Pan-European Environment: Glimpses into an uncertain Future. European Environment Agency. 75 p.

Higgs E. 2003. Nature by design: people, natural process, and ecological restoration. Cambridge: MIT Press. 341 p.

Hoffmann M. 1958. Die Bisamratte. Leipzig. 260 s.

A Geologic Time Scale - 2004. 2004./Eds: Gradstein F.M., Ogg J.G., Smith A.G.

Cambridge: University Press. 589 p.

Global Forest Resources Assessment 2005. 2006. FAO Forestry Paper 147. Rome. 320 p.

Quaternary Extinctions: A Prehistoric Revolution. 1984. /Eds: Martin P. S., Klein R.G. Tucson: University of Arizona Press. 892 p.

IUNC Red List. Version 2009.1. - <http://www.iucnredlist.org>.

Leopold A. 1933. Game Management. New York. 481 p.

Lindenmayer D., Fischer J. 2006. Habitat fragmentation and landscape change: an ecological and conservation synthesis. Washington: Island Press. 328 p.

Mass Extinction. 2008. /Ed. Ashraf M. T. Elewa. Berlin: Springer-Verlag. 258 p.

Mass extinctions. Processes and evidence. 1989. /Ed. Donovan S.K. London: Belhaven Press. 266 p.

Millsbaugh J.J., Thompson F.R. 2008. Models for planning wildlife conservation in large landscapes. Academic Press. 688 p.

Morrison M.L., Strickland M.D., Block W.M., Collier B.A., Peterson M.J. 2008. Wildlife study design. Springer. 386 p.

Research and Management Techniques for Wildlife and Habitats. 1996. /Ed. Bookhout T.A. Bethesda (Maryland): The Wildlife Society. 740 p.

Smith A.B., Malherbe C., Geunther M., Berens P. 2000. The Bushmen of Southern Africa: A Foraging Society in Transition. Cape Town. 118 p.

Situation and Outlook for New Zealand Agriculture and Forestry. 2005. Wellington: MAF Information Bureau. 76 p.

State of the World's Forests - 2009. 2009. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations. 152 p.

Swan J.A. 1994. In defense of hunting. San Francisco: Harper Collins Publishers inc. 290 p.

Swedish Game. Biology and Management. 1992. Upsala. 159 p.

Tapley J.L., Abernethy R.K., Kennamer J.E. 2005. Status and Distribution of the Wild Turkey. /Wild Turkey Management: Accomplishments, Strategies, and Opportunities. Proceedings of the Ninth National Wild Turkey Symposium. Grand Rapids, Michigan. P. 21-31.

The Economic and Environment Impact of Sporting Shooting in the UK. 2006. Cambridge: PACEC. 109 p. – <http://www.shootingfact.co.uk>.

Techniques for Wildlife Investigations and Management. 2005. /Ed. Braun C.E. Bethesda (Maryland): The Wildlife Society. 974 p.

Trigger B.G. 2003. Understanding Early Civilizations: A comparative Study. New York: Cambridge University Press. 757 p.

Van der Merwe P., Saayman M., Krugell W. 2004. Factors that determine the price of game /Koedoe (Pretoria). 47(2). P. 105-113.

Wolfe M.L., Chapman J.A. 1987. Principles of Furbearer Management. /Wild Furbearer Management and Conservation in North America. Ontario. P. 101 - 112.

World Agriculture: towards 2015 – 2030. 2002. Summary report. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations. 97 p.

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
ИЗМЕНЕНИЕ В ГЛОБАЛЬНОМ МАСШТАБЕ	5
Представление доисторических ситуаций	5
Исторические факты	16
Изменение на рубеже тысячелетий	32
ИЗМЕНЕНИЕ В РЕГИОНАЛЬНОМ МАСШТАБЕ	46
Россия	46
Зарубежная Европа	54
Африка	59
Северная Америка	65
Новая Зеландия	72
ИЗМЕНЕНИЕ ИЗ-ЗА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОХОТНИКОВ	79
Истребление птиц и млекопитающих	79
Переселение охотничьих птиц и млекопитающих	86
Воспроизводство ресурсов охотничьих животных	94
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ	106
СОЦИАЛЬНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ	113
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	134
ЛИТЕРАТУРА	137

Научное издание

Чащухин Виктор Александрович

ЧЕЛОВЕК И ОХОТНИЧЬИ ЖИВОТНЫЕ:
ИЗМЕНЕНИЕ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ

Издается по решению редакционного совета ВНИИОЗ
ЛР № 040847 от 30.09.1997 г.

Подписано к печати 21.04.2010. Формат 60x84/16

Усл. печ. л. 7,0. Тираж 1000 экз.

Отпечатано с оригинал-макета автора в ОАО

«Дом печати ВЯТКА»

