PN-ACH-167
104220

Выработка приоритетов: новый подход к сохранению биоразнообразия в Крыму

Priority-setting in Conservation: A New Approach for Crimea

Выработка приоритетов:

новый подход к сохранению биоразнообразия в Крыму

Результаты программы "Оценка необходимости сохранения биоразнообразия в Крыму", осуществленной при содействии Программы поддержки биоразнообразия BSP

The Nature Conservancy

USAID

WWF

Biodiversity Support Program

Об этой книге

Эта книга появилась на свет в результате широкого гражданского участия представителей различных секторов крымского общества и других регионов Украины в разработке приоритетов сохранения биоразнообразия в Крыму. Разработка приоритетов и работа над созданием книги проводились при содействии Программы поддержки биоразнообразия BSP. Многие люди поделились своим опытом и собранной информацией для того, чтобы данная книга была создана. Их знания и работа составили основу для обобщения и анализа, результаты которых изложили здесь следующие специалисты: Владимир Александрович Боков, Людмила Павловна Вахрушева, Яков Петрович Дидух, Альфред Израйлович Дулицкий, Татьяна Рудольфовна Захарченко, Андрей Васильевич Ена, Василий Георгиевич Ена, Сергей Петрович Иванов, Владислав Вячеславович Корженевский, Сергей Юльевич Костин, Татьяна Ивановна Котенко, Брюс Лити, Николай Александрович Орлов, Екатерина Анатольевна Позаченюк, Валентин Николаевич Попов, Нелли Григорьевна Сергеева, Елена Евгеньевна Тарасюк, Светлана Ивановна Темирова и Михаил Леонидович Чепурко.

Карты, расположенные в середине этой книги, являются результатом осуществления программы "Оценка необходимости сохранения биоразнообразия в Крыму". Эти карты, также как базовая карта, которую составил Г. Е. Гришанков, были выполнены Республиканским цифровым территориальным кадастром при Совете министров Автономной Республики Крым и затем подготовлены к публикации с помощью BSP.

Программа поддержки биоразнообразия BSP (Biodiversity Support Program) является консорциумом Всемирного фонда дикой природы, Института мировых ресурсов и организации "Сохранение природы". BSP находится в г. Вашингтоне (США) и финансируется Агентством США по международному развитию (United States Agency for International Development — USAID). BSP считает своей миссией содействие сохранению биологического разнообразия планеты и более эффективному использованию ресурсов правительства США, направляемых на международные проекты по сохранению биоразнообразия. Свою работу BSP строит исходя из убеждения, что сохранение генофонда, живых организмов и экосистем является насущной необходимостью для здоровой и полноценной жизни настоящего и будущих поколений.

Для выполнения своей миссии BSP оказывает помощь местному населению, общественным организациям и правительствам различных стран в следующих сферах деятельности: определение ясных и четких приоритетов, целей и задач в области сохранения биоразнообразия; организация открытых демократических социальных процессов, которые основаны на диалоге и партнерстве различных сторон, способствующих сохранению биоразнообразия; установление стимулов для признания этической ценности природы; принятие решений и формирование подходов, которые благоприятствуют сохранению биоразнообразия; распространение знаний и просвещение в области сохранения биоразнообразия. Работа BSP направлена на гармоничное сочетание деятельности по охране природы с продвижением общества в социальном и экономическом развитии; поддержку научных исследований и анализ различных подходов к сохранению биоразнообразия; а также на распространение информации и международного опыта в области сохранения биоразнообразия.

Данная книга опубликована благодаря поддержке Глобального управления USAID в соответствии с условиями кооперативного соглашения под номером DHR-5554-A-00-8044-00. Мнения, изложенные в книге, принадлежат ее составителям и не обязательно отражают позицию USAID.

Правильная ссылка: Выработка приоритетов: новый подход к сохранению биоразнообразия в Крыму. Результаты программы "Оценка необходимости сохранения биоразнообразия в Крыму", осуществленной при содействии Программы поддержки биоразнообразия BSP. — г. Вашингтон, США: BSP, 1999.

Книга опубликована на русском и английском языках.

ISBN 1-887531-31-9

© Программа поддержки биоразнообразия BSP, 1999, г. Вашингтон, США. Все права принадлежат Программе поддержки биоразнообразия BSP (Biodiversity Support Program) и ее юридическому представителю Всемирному фонду дикой природы (WWF). Воспроизведение текста этого издания в просветительных, образовательных и других некоммерческих целях позволяется без предварительного разрешения обладателя авторских прав. Однако, в этом случае, необходимо заблаговременно письменно уведомить BSP (WWF) об использовании информации, содержащейся в данной книге, а также необходимо её упоминать как источник информации, а BSP (WWF) как обладателя авторских прав.

Воспроизведение иной информации, содержащейся в этом издании, включая художественную и фотографическую, может производиться исключительно с разрешения обладателей авторских прав и по согласованию с ними.

BSP (WWF) не требует оплаты некоммерческого использования публикаций и никаким образом не желает ограничить использование результатов исследований и опубликованных здесь рекомендаций на основании охраны авторских прав.

Благодарности

У этой книги нет авторов в традиционном смысле этого слова. Свой вклад в написание её текста внесли те специалисты, чьи имена указаны на внутренней странице титульного листа. Однако данная книга — результат партнерства и сотрудничества многих людей, большинство которых перечислено в списках участников семинара в Гурзуфе и рабочих совещаний, а также в качестве авторов материалов, опубликованных к семинару (см. приложения). Программа поддержки биоразнообразия BSP приносит сердечную благодарность всем, кто принял участие в осуществлении программы "Оценка необходимости сохранения биоразнообразия в Крыму". Результатом этого участия стала разработка приоритетов сохранения биоразнообразия в Крыму, изложенных в этой книге.

BSP благодарит сотрудников Республиканского комитета по охране окружающей среды и природных ресурсов Автономной Республики Крым (АРК) за постоянное содействие в выполнении программы. Прежде всего, мы признательны Виктору Григориевичу Мусияненко, который на начальных этапах нашей программы являлся председателем комитета и с энтузиазмом поддерживал работу BSP в Крыму. В дальнейшем неоценимую роль в развитии партнерских связей и сотрудничества с учеными и общественными организациями, а также в предоставлении и анализе информации сыграл начальник отдела природно-заповедного фонда Михаил Леонидович Чепурко.

BSP благодарит Государственное управление экобезопасности г. Севастополя, в особенности Елену Евгеньевну Тарасюк, за предоставление информации и участие в осуществлении программы.

Мы признательны Республиканскому комитету по лесному хозяйству АРК, в частности, председателю комитета Анатолию Иосифовичу Ковальскому, который поощрял осуществление программы BSP в Крыму и принял участие в семинаре в Гурзуфе. BSP также благодарна Николаю Ивановичу Цыплакову за его вклад в оценку ситуации в горно-лесных ландшафтах, и разработку мер, необходимых для улучшения состояния Крымских лесов. Мы благодарим Парфенюка Виктора Анатольевича из Госкомитета лесного хозяйства Украины за участие в работе семинара в Гурзуфе.

Хотелось бы также поблагодарить Василия Михайловича Соколика из Республиканского комитета по

земельным ресурсам и единому кадастру АРК за подготовку материалов, опубликованных к проведению семинара.

BSP выражает признательность Министерству охраны окружающей природной среды и ядерной безопасности Украины за поддержку рассмотрения проблем сохранения биоразнообразия в Крыму. Представители Минэкобезопасности Вера Петровна Давыдок, а также Наталия Владимировна Олещенко и Сергей Юрьевич Попович (сотрудники Главного Управления национальных природных парков и заповедного дела) принимали участие в разных этапах осуществления программы.

Мы ценим работу, которую провела в ходе выработки приоритетов Крымская республиканская ассоциация "Экология и мир". В частности, мы благодарны Виктору Сергеевичу Тарасенко и Андрею Михайловичу Артову, прежде всего, за обобщение подходов общественных организаций Крыма к проблемам сохранения биоразнообразия, а также распространение информации о семинаре в Гурзуфе среди общественных организаций и средств массовой информации.

Как это часто бывает, есть люди, без самозабвенного труда которых появление книги на свет было бы невозможным. К их числу мы, прежде всего, относим проф. Владимира Александровича Бокова, научного координатора программы BSP в Крыму, чей профессионализм, нравственные качества и авторитет среди ученых и общественных организаций Крыма сыграли решающую роль в установлении доверия и взаимопонимания между специалистами Крыма и BSP. Для нас также было истинной радостью и честью работать в тесном контакте на протяжении всей программы с Яковом Петровичем Дидухом, Альфредом Израйловичем Дулицким, Андреем Васильевичем Еной, Василием Георгиевичем Еной, Владиславом Вячеславовичем Корженевским, Сергеем Юльевичем Костиным и многими другими.

Помимо ранее названных, хочется также выделить энергичную работу ряда участников семинара в Гурзуфе, а именно: Бориса Авраамовича Аппака, Михаила Михайловича Бескаравайного, Юрия Ивановича Будашкина, Сергея Петровича Иванова, Владимира Владимировича Кинды, Вадима Евгеньевича Кириченко, Владимира Михайловича Клапчука, Татьяны Ивановны Котенко, Валерия Васильевича Новосада, Валентина Николаевича Попова, Нелли Григорьевны Сергеевой, Светланы Ивановны Темировой, Николая Николаевича Товпинца, Алексея Владимировича Тохтомыша, Иосифа Ивановича Черничко и Юрия Романовича Шеляг-Сосонко.

Рекомендации семинара в Гурзуфе составляют центральную часть данной книги и изложены в главе 4. Координационный комитет, избранный по окончании работы

семинара для обобщения его результатов, подготовил и разослал проект рекомендаций участникам семинара для обсуждения. В процессе обсуждения активное участие приняли также: Сергей Антонович Войналович, Людмила Петровна Миронова, Василий Григорьевич Мишнев, Андрей Владимирович Паршинцев, Алексей Николаевич Петров, Эльзара Таировна Рахимова, Людмила Павловна Савчук, Людмила Григорьевна Сеничкина, Дмитрий Борисович Старцев, Александр Борисович Хайтович, Сергей Александрович Шапаренко и Виктор Семенович Шахов.

Составление карт, расположенных в середине книги, было осуществлено крымскими специалистами. BSP приносит благодарность Екатерине Анатольевне Позаченюк, которая провела тщательную работу по подготовке картографического материала программы, и Андрею Васильевичу Давыдову, который терпеливо учитывал многократные поправки к картам, сделанные в процессе работы над ними. Мы благодарны Холли Стрэнд и Вессу Веттенгейлу (WWF/США) за помощь в подготовке карт к публикации.

Наша признательность Норме Адамс (BSP), координатору публикации и редактору анлийского текста, чей творческий подход помог отразить на страницах книги атмосферу процесса, приведшего к её созданию. Мы также благодарны Кэтрин Сатерсон, исполнительному директору BSP в период нашей работы в Крыму, которая приняла участие в семинаре, давала ценные советы и создавала благоприятную обстановку для подготовки этой книги.

BSP выражает благодарность региональной миссии (г. Киев) Агентства США по международному развитию (USAID), и прежде всего, Ли Свансон, за финансирование данной программы. Мы также благодарим отдел по вопросам окружающей среды Глобального управления USAID в г. Вашингтоне, в частности, Джерри Бисана, за помощь в осуществлении программы в Украине.

Мы глубоко признательны г-ну Уильяму Грину Миллеру, пребывавшему послом США в Украине во время нашей работы, за внимание и поддержку, оказанные программе BSP в Украине.

Хорошему взаимопониманию между крымскими специалистами и BSP помогала работа двух блестящих переводчиков: Елены Романовны Нейфельд и профессионального ботаника Сергея Леонидовича Мосякина. С. Л. Мосякин занимался также уточнением английского перевода книги и составил указатель названий биологических видов, упоминаемых в ней. Мы благодарны Владимиру Алексеевичу Тихому, фасилитатору многих наших бесед и дискуссий, за его вклад в соединение научных традиций Крыма и Запада, отраженное на страницах этой книги.

Наша признательность дизайнерам Джонатану Керр и Джону Стурино, сделавшим эту книгу привлекательной для читателя. Книгу украсили рисунки и фотографии, любезно предоставленные участниками программы и теми, кто назван на третьей стороне обложки.

Мы хотели бы поблагодарить Анну Гамоту за всю работу, которую она проделала над русской версией книги, Эндрю Риса — за перевод русского текста и стихотворений на английский язык, Александра Анатольевича Прусакова — за помощь в редактировании отдельных частей русского текста, Васыля Петровича Гелюту — за перевод резюме книги на украинский язык, Диляру Валиевну Баличиеву и Айше Кокиеву — за перевод резюме на крымскотатарский, Куртиса Охлерса и Шейлу МакГродер — за помощь в работе с таблицами.

Мы признательны Екатерине Дмитриевне Ляшко, Олегу Игоревичу Эммануилову и Святославу Борисовичу Янкину за помощь в решении множества организационных вопросов, что облегчило нашу работу и быт в Крыму, а также Карэн Хорсли, всегда готовой прийти на выручку в офисе BSP в г. Вашингтоне. BSP благодарит коллектив тургостиницы "Таврия" (г. Симферополь) и, прежде всего, Михаила Гордеевича Фролова, за гостеприимство и заботу.

Мы надеемся, что эта книга поможет ускорить принятие важных решений и соответствующих правовых актов, а также приведет к конкретным действиям для сохранения биоразнообразия в Крыму. Во время осуществления программы BSP нам посчастливилось работать со многими замечательными людьми. Хочется верить, что после всех усилий и труда, вложенных в создание этой книги, она не останется неприкасаемым украшением книжных полок.

BSP заранее благодарит всех, кто приложит свои силы и талант для сохранения биоразнообразия в Крыму и дальнейшего поиска путей спасения красоты этого прекрасного уголка планеты.

—Татьяна Рудольфовна Захарченко
Руководитель программы BSP
в Украине

—Брюс Лити
Директор отделов Восточной
Европы и управления BSP

Отдельная признательность

Программа поддержки биоразнообразия BSP выражает искреннюю признательность Татьяне Рудольфовне Захарченко, чья преданность Украине и людям этой страны нашли отражение в каждой странице этой книги. Доктор Т. Р. Захарченко является специалистом в области права окружающей среды, убежденным в том, что участие граждан в процессе принятия экологически значимых решений является важным условием эффективного воплощения в жизнь принимаемых решений и правовых актов. Она неустанно работала над организацией процесса выработки приоритетов сохранения биоразнообразия в Крыму, основанного на тесном взаимодействии и сотрудничестве между представителями разных секторов общества, а также над последующим созданием этой многоплановой книги. Её знания культуры и реалий Украины, как коренной харьковчанки, были решающими в осуществлении руководства программой BSP в Украине и, в частности, в Крыму.

BSP также выражает особую благодарность Брюсу Лити, сыгравшему важную роль в структурировании и проведении программы в Крыму на всех ее этапах. Брюс Лити выступал фасилитатором работы и обеспечивал профессиональные советы во время совещаний, проведения семинара, а также подготовки данной книги, в особенности, главы 5.

—*Кэтрин Сатерсон*
Исполнительный директор BSP
Декабрь 1998 г.

К читателю

Крым является одним из природных сокровищ Земли и гордостью Украины. Ни с чем несравнимое природное разнообразие этого полуострова в Черном море — его горы, морской берег и климат, — всегда привлекали поклонников со всего мира. Инстинктивно людей тянет к радости и здоровью, которые даёт соприкосновение с такой природой. Неудивительно, что природное разнообразие Крымского полуострова в течение столетий захватывало ученых и воспевалось поэтами.

Сегодня, однако, уникальный животный и растительный мир Крыма находятся под угрозой. Многие проблемы, с которыми имеет дело независимая Украина, тяжелым бременем ложатся на природу Крыма. Угрозы, возникающие вследствие человеческой деятельности, связанной с бездумным использованием химикатов, непродуманным захоронением отходов и загрязнением вод, приводят к обширному загрязнению земель, моря и воздуха. Неразумное ведение сельского хозяйства приводит к уничтожению плодородия земли и, в ряде случаев, — отравлению почвы, а также рек и других источников воды. Неконтролируемая урбанизация угрожает сохранению хрупких памятников истории и культуры и ведет к разрушению территорий, которые заслуживают, чтобы их сберегли в первозданном состоянии. Береговая полоса уничтожается из-за непродуманной рекреации и строительства курортных комплексов.

Результаты программы "Оценка необходимости сохранения биоразнообразия в Крыму", продуманно и тщательно организованной и проведенной Татьяной Захарченко и её коллегами, говорят о том, что состояние биоразнообразия — "здоровья" земли, воды, флоры и фауны Крыма — ключевой фактор здоровья населения этого региона. В самом деле, как убедительно показывает данная книга, характер и масштабы человеческой деятельности выступают индикаторами состояния окружающей природной среды в Крыму. Этот важный документ, разрабатывавшийся в течение нескольких лет в ходе осуществления программы, центральным событием которой был рабочий семинар в Гурзуфе в ноябре 1997 г., убеждает, что назрела срочная необходимость правового регулирования вопросов сохранения биоразнообразия в Крыму правительством Украины и местными властями. Совершенно ясно, что

Previous Page Blank

многое еще должно быть сделано как со стороны гражданских властей, так и военными подразделениями, в ведении которых находится использование тех или иных территорий. Крым пока еще прекрасное место, но он нуждается в охране теми, кто им управляет, и теми, кто там живет. Более того, эта охрана должна быть поддержана и теми, кто приезжает в Крым насладиться его удивительной красотой. Правительство Украины и местные власти должны сказать здесь свое веское слово.

Приоритеты сохранения биоразнообразия в Крыму, изложенные в этой книге, обнажают проблемы, которые стоят перед сохранением природы Крыма. С помощью карт, таблиц и проведенного анализа книга предлагает возможные пути решения этих проблем. Территориальные и тематические приоритеты, разработанные теми, кто имеет наибольший багаж знаний в области экологических проблем региона — крымскими учеными, представителями компетентных государственных органов, а также обеспокоенными вопросами охраны природы гражданами, — отражают их совместное мнение. В результате, эта книга является незаменимым руководством к действиям для государственных органов и неправительственных организаций, которое показывает, что нужно сделать незамедлительно, а что — в течение нескольких ближайших десятилетий, чтобы сберечь природное наследие Крыма.

12 мая 1997 г. Кабинет Министров Украины принял обоснованную стратегическую концепцию сохранения биоразнообразия в Украине. Но эта концепция должна сопровождаться действиями государственных органов и отдельных граждан. Решающую роль здесь должны сыграть неправительственные организации, деятельность которых направлена на улучшение качества окружающей природной среды. К счастью многие государственные лидеры в Крыму и Киеве едины в том, что настало время предпринять действия, чтобы сохранить то, что делает Крым излюбленным местом для всех, кто там побывал. Неправительственные организации и правительство должны вместе осуществить мероприятия, изложенные в тщательно разработанных рекомендациях этой блестящей книги.

—Уильям Грин Миллер
Посол США в Украине в 1993-1998 гг.

Предисловие

Эта книга является итогом объединения знаний и усилий многих людей, работавших над определением приоритетов и конкретных путей сохранения уникального биоразнообразия в Крыму. При содействии Программы поддержки биоразнообразия BSP (Biodiversity Support Program) в ноябре 1997 г. в Гурзуфе состоялся международный рабочий семинар под названием "Оценка необходимости сохранения биоразнообразия Крыма", на котором посредством открытого демократического процесса были выработаны территориальные и тематические приоритеты сохранения биоразнообразия. Семинар являлся центральным событием программы BSP в Крыму, одним из результатов которой стала данная книга. Эта программа является составной частью программы "Содействие сохранению биоразнообразия в Украине", проводившейся с помощью BSP в 1996—99 годах благодаря финансированию региональной миссией (г. Киев) Агентства США по международному развитию.

Другая часть программы BSP в Украине включала организацию и проведение всеукраинской программы грантов для научных и общественных организаций, а также для отдельных специалистов, с целью поддержки инициатив, направленных на достижение практических результатов по сохранению биологического разнообразия. BSP осуществляла программу грантов, опираясь на знания, опыт и экспертизу Консультативного Совета украинских экспертов. В Совет входили уважаемые и известные в Украине специалисты заповедного дела, представляющие государственные органы, общественные организации и научные учреждения. В рамках программы грантов, на основе открытого, "прозрачного" (англ. *transparent)* процесса отбора проектов и обсуждения достигнутых результатов, BSP поддержала реализацию более двадцати проектов по сохранению биоразнообразия в различных регионах Украины*.

BSP была создана в результате объединения усилий трех крупнейших международных неправительственных организаций — Всемирного фонда дикой природы, Института мировых ресурсов и

* Подробнее о программе грантов BSP читайте в очередном номере журнала "Заповідна справа в Україні".

организации "Сохранение природы", — в городе Вашингтоне (США) в 1988 г. Перечисленные организации по разному подходят к решению вопросов охраны природы. Так, ведущим направлением деятельности Всемирного фонда дикой природы является охрана диких животных. Основная задача организации "Сохранение природы" заключается в расширении сети особо охраняемых территорий. Институт мировых ресурсов занимается научными исследованиями и разработкой организационных мер, которые могли бы способствовать экономическому развитию общества без истощения природных ресурсов. Пересечение интересов этих организаций в области сохранения биологического разнообразия способствовало учреждению BSP, которая использует их взаимодополняющие подходы к охране природы, но в то же время, — имеет собственную миссию и сферу деятельности. Деятельность BSP финансируется Агентством США по международному развитию (United States Agency for International Development — USAID).

Центром внимания в работе BSP всегда являются люди, их заботы, желание и инициатива сохранить природу на земле. Свою работу BSP строит на уважении знаний и опыта местных специалистов, доверии к их творчеству, квалификации и инициативе. BSP уделяет особое внимание формированию и становлению активных групп людей на местах, с тем, чтобы усилить их влияние на принятие решений, которые затрагивают вопросы сохранения биоразнообразия. Эти группы могут охватывать представителей различных секторов общества — государственных органов, неправительственных организаций, научных формирований и частного бизнеса. Члены таких коалиций, невзирая порой на различия своих непосредственных интересов, разрабатывают общие платформы и подходы к сохранению биоразнообразия.

За последние пять лет BSP осуществила крупные программы, финансируемые USAID, по разработке приоритетов в области сохранения биоразнообразия как на национальном, так и на региональном уровне в Восточной Европе, Африке, Латинской Америке и в Азии. Так, в 1993 г. BSP оказала помощь Болгарии в разработке национальной стратегии по сохранению биоразнообразия. Тогда впервые в Болгарском обществе были проведены дискуссии об основных социальных, экономических и политических проблемах, оказывающих влияние на сохранение биоразнообразия в стране. Затем, в ответ на обращение USAID, в 1994 г. BSP возглавила работу с привлечением ряда международных неправительственных организаций для разработки территориальных приоритетов по сохранению биоразнообразия в сухопутной части Латинской Америки и региона Карибских островов. В следующем году BSP по просьбе USAID оказала содействие региональным экспертам в разработке методологии и определении приоритетов для сохранения пресноводных и морских

экосистем в Латинской Америке и на Карибских островах. Опубликованные результаты этих комплексных, основанных на научном анализе, проектов, включая карты экологических регионов, помогают принимать решения донорам и уполномоченным организациям, занимающимся планированием капиталовложений в сохранение биоразнообразия.

Параллельно с программой в Украине, BSP работала над установлением приоритетов сохранения биоразнообразия в Индии. Была оказана поддержка неправительственным организациям и исследовательским институтам этой страны в разработке процесса широкого участия различных заинтересованных сторон в определении территориальных приоритетов в области сохранения биоразнообразия, основанного на местной инициативе. В процессе работы многие неправительственные организации, государственные органы и ученые смогли достигнуть согласия по биологическим, социальным и экономическим оценкам и методам, которые могут быть использованы для определения приоритетов.

В целом, за период своего существования с 1988 г., BSP сотрудничала с более чем 250 организациями в 60 странах мира по более чем 340 различным проектам в области сохранения биоразнообразия. Работая в разных странах, BSP всегда пытается найти подходы, наиболее приемлемые для данной конкретной страны, опираясь на ее социокультурные традиции, местные знания и накопленный опыт в решении вопросов сохранения биоразнообразия. В то же время BSP старается продемонстрировать и использовать новейшие достижения мировой практики и интеллектуального осмысления вопросов сохранения биоразнообразия. Результатом работы BSP зачастую является не только позитивное влияние на сохранение биоразнообразия, но также возросшая вера людей в свои силы, в возможность сохранить природу, невзирая на трудности экономического развития стран в современном мире.

В соответствии с основополагающим принципом работы BSP, который заключается в обеспечении широкого участия сторон в принятии решений, выводы семинара в Гурзуфе, изложенные в главе 4 предлагаемой книги, представляют собой объединенные знания и опыт представителей различных научных дисциплин и структур общества. Карты, расположенные в центре данной книги, являются результатом напряженной работы местных ученых, принявших участие в определении территориальных приоритетов. Итогом этой работы стало определение приоритетных территорий для сохранения биоразнообразия в Крыму.

По содержанию разрабатывавшихся приоритетов, семинар носил двухплановый характер. На семинаре были разработаны не только территориальные приоритеты, показывающие *где* необходимо

осуществлять действия по сохранению биоразнообразия, но также была сделана попытка нового подхода к приоритетам, а именно, попытка определить тематические приоритеты, уточняющие *какие* конкретно действия следует предпринять (см. главу 4). О роли BSP в выработке приоритетов говорится в главах 2 и 3, где описаны процесс работы и его принципы, цели и задачи программы, а также использованная для установления приоритетов методология.

Цель предлагаемого в главе 5 сравнительного анализа, который был осуществлен специалистами BSP на основе данных, предоставленных крымскими учеными и Республиканским Комитетом по охране окружающей среды и природных ресурсов Автономной Республики Крым, — стимулировать продолжение дискуссии и деятельности в интересах сохранения биоразнообразия в Крыму.

Предлагаемая книга является кульминацией многих дискуссий и обширной работы, которая объединяет две страны — Украину и США, — находящиеся на большом расстоянии друг от друга, в их стремлении сохранить для настоящего и будущих поколений одно из природных богатств Земли — Крымский полуостров. Главы этой книги, некоторые из которых изначально были написаны на русском, а другие — на английском языках, отражают разные системы знаний и подходов, накопленные этими странами в области решения вопросов охраны природы. Книга представляет собой попытку решить непростую и достойную задачу соединения воедино богатых научных традиций Украины и России, имеющих место в Крыму, и западного прагматического подхода к разрешению проблем, как он понимается неправительственной природоохранной организацией в США (BSP).

Публикация книги на русском и английском языках с кратким содержанием, изложенным на украинском и крымскотатарском языках, — отражает многоплановый культорологический характер книги, а также подчеркивает диапазон аудитории, к которой она обращена. Доноры, лица, ответственные за принятие решений, общественные организации и ученые как в пределах Украины, так и на международном уровне, могут воспользоваться результатами данного труда для понимания того, как лучше использовать ограниченные ресурсы, предназначенные для охраны природы. В Крыму, мы надеемся, опыт и результаты проделанной работы внесут свой вклад в поиск эффективных путей сохранения удивительной красоты природы Крыма, а также создадут необходимую базу для принятия решений и осуществления конкретных действий в этом направлении.

Резюме

Опасность потери биологического разнообразия, а именно — разнообразия всех форм жизни на Земле, — приобретает все большую актуальность во всем мире. Между тем финансовые ресурсы, которые могут быть направлены на предотвращение этой потери, довольно ограничены. Один из способов разрешения этой дилеммы состоит в определении приоритетов в области сохранения биоразнообразия. Используя его, государственные органы и лица, ответственные за принятие решений и претворяющие в жизнь природоохранные мероприятия, получают возможность сконцентрировать свое внимание и ресурсы на первоочередных и наиболее эффективных мероприятиях. Процесс выработки приоритетов становится более значительным при привлечении к нему специалистов различных дисциплин. Вовлечение в этот процесс представителей всех заинтересованных сторон повышает их приверженность принятым решениям и увеличивает их способность воплощать эти решения в жизнь.

Открытость и "прозрачность" (англ. "*transparency*") процесса выработки приоритетов являются главными факторами свободного распространения информации о нем, обеспечения содержательной дискуссии и понимания того, каким образом решения были приняты. Это, в свою очередь, также дает представление о том, каким образом решения могут быть модифицированы, если в будущем изменятся отдельные условия, для которых они были сформулированы. Широкое участие различных сторон, представителей разных секторов общества и ученых разных дисциплин, а также открытое обсуждение вопросов — вот те фундаментальные принципы, на которых базировалась программа "Оценка необходимости сохранения биоразнообразия в Крыму".

За последние годы в ряде стран были осуществлены различные по масштабности проекты по установлению приоритетов в области сохранения биоразнообразия. Большинство проектов реализовались на общенациональном уровне применительно к конкретной стране. В то же время несколько проектов охватывали целые континенты. Оценка необходимости сохранения биоразнообразия в Крыму представляет собой уникальный пример работы по выработке приоритетов на региональном уровне отдельной страны в отношении относительно обособленного географического региона. Такая работа была проведена Программой поддержки биоразнообразия BSP (Biodiversity

Support Program), которая является консорциумом международных природоохранных организаций и располагается в США. Программа BSP в Украине была осуществлена по просьбе Агентства США по международному развитию с целью оказания организационной и интеллектуальной поддержки сохранению биоразнообразия в Украине.

Специалисты BSP положительно оценили значение Крыма как центра биоразнообразия, а также наличие высокого научного потенциала в регионе и готовность государственных органов и общественных организаций объединить свои усилия для работы по сохранению биоразнообразия. Результаты осуществления программы, представленные на страницах данной книги, отражают партнерство украинских специалистов и BSP в работе над определением комплекса приоритетов в области сохранения биоразнообразия для проведения природоохранных мероприятий в Крыму.

"На семинаре в Гурзуфе сформировался коллектив единомышленников — людей, озабоченных сохранением живой природы Крыма и готовых к активным действиям в этом направлении".

—Владимир Александрович Боков
Симферопольский государственный университет

Методология, используемая для определения приоритетов, может широко варьировать. К процессу работы над установлением приоритетов могут привлекаться различные участники. Зачастую такие проекты осуществляются биологами тех государственных органов, которые обладают специальной компетенцией в сфере, где устанавливаются приоритеты. Однако в последнее время при осуществлении ряда международных проектов предпринимаются попытки расширения круга участников по выработке приоритетов. В него включаются представители различных дисциплин и разных секторов общества, таких как государственные ведомства с разноплановой компетенцией, неправительственные организации и научные институты. Предполагается, что такой подход расширяет сферу анализа и укрепляет приверженность достигнутым результатам. Работа по оценке необходимости сохранения биоразнообразия в Крыму проводилась в соответствии с этой тенденцией обеспечения широкого и разнообразного участия.

Одновременно с основополагающими принципами, упомянутыми выше, у программы в Крыму имелось три основные задачи. Первая задача — сконцентрировать внимание на сохранении биоразнообразия *in situ*, т. е. там, где оно существует в естественных природных условиях. Такой подход считается сейчас наиболее эффективным для сохранения видов и их естественной среды обитания. Данная программа не была сосредоточена на методах сохранения биоразнообразия *ex situ*, таких как, например, разведение редких животных в неволе или сохранение генетического банка растений.

Вторая задача программы — объединение территориальных приоритетов, определяющих *где* необходимо сконцентрировать природоохранные мероприятия, с тематическими приоритетами, указывающими, *что* необходимо сделать для сохранения биоразнообразия. Обычно приоритеты по сохранению биоразнообразия устанавливаются либо только как территориальные, либо как тематические. Однако участники данной программы старались охватить оба направления. Третья задача — зафиксировать репрезентативное разнообразие Крыма посредством определения основных ландшафтных зон региона и разработки мероприятий, которые обеспечили бы сохранение их репрезентативности.

Довольно часто приоритеты по сохранению биоразнообразия устанавливаются исключительно на основе богатства видов и эндемизма. Однако в мире все более распространяется опасение, что оценка биоразнообразия, если исходить только из этих двух критериев может привести к тому, что ландшафтным зонам, не очень богатым разными видами или эндемиками, не будет оказываться необходимого внимания несмотря на то, что они имеют другие уникальные качества. В Крыму возможность такого варианта развития событий вызывает серьёзную озабоченность в связи с тем, что горные экосистемы Крыма, как правило гораздо более богаты видами по сравнению со степными и лесостепными экосистемами его равнинной части. Однако лесостепные экосистемы так же уникальны благодаря неповторимости своих животных, растительных комплексов и ландшафтов. В то же время, в связи с их широким освоением, количество степных и лесостепных ландшафтов и обитающих в них специфических видов, катастрофически уменьшается во всем мире. Именно поэтому третьей задачей данной программы было представление и сохранение основных репрезентативных ландшафтных комплексов Крыма для настоящего и будущих поколений.

Главным событием программы "Оценка необходимости сохранения биоразнообразия в Крыму" стало проведение рабочего семинара. В общем содержании работы существенное место было отведено осуществлению многочисленных консультаций — официальных и неофициальных — с широким кругом ученых, должностными лицами государственных органов и представителями неправительственных (общественных) организаций. Семинар состоялся в Крыму, в прибрежном поселке Гурзуф с 10 по 15 ноября 1997 г. Он проводился на открытой демократической основе, объединяя знания и опыт местных экспертов и предоставляя возможность всем желающим выразить свое мнение и озабоченность теми или иными вопросами сохранения биоразнообразия в Крыму. Участие в работе на семинаре было доступно для всех заинтересованных лиц. Ежедневно специальный автобус бесплатно доставлял желающих принять участие в семинаре из столицы Автономной Республики Крым г. Симферополя в Гурзуф. Ход работы семинара регулярно отражался в газетных

статьях, радиопередачах и на телевидении.

Работа на семинаре проходила в обстановке активного и тесного взаимодействия его участников и, в отличие от работы обычных конференций, не ограничивалась только выступлениями и речами. Участники семинара объединялись в рабочие группы по составлению карт, матриц, написанию текста, прилагая свои знания и усилия с целью создания убедительного документа для потенциальных доноров, практиков, занимающихся сохранением биоразнообразия, а также лиц, уполномоченных принимать решения. В течение шести дней участники семинара работали с раннего утра до позднего вечера, выходя далеко за рамки намеченного распорядка работы семинара, что показало их глубокую приверженность делу сохранения природного богатства Крыма, а также избранному процессу работы и его ожидаемым результатам. Итогом этой работы стала выработка территориальных и тематических приоритетов сохранения биоразнообразия в Крыму.

На семинаре были использованы разные способы сбора и обработки информации. Определение территориальных приоритетов в основном происходило в процессе работы с картами при помощи прозрачных листов, которые накладывались на базовую карту Г. Е. Гришанкова, для запечатления расположения территорий с наибольшим богатством видов, эндемизмом и другими важными биологическими факторами применительно к основным таксономическим группам. Полученные в результате этой работы ареалы были объединены и использовались при установлении границ наиболее важных, приоритетных территорий для сохранения биологического разнообразия в Крыму в целом. Результаты проведенной работы с картами были представлены на пленарном заседании всем участникам семинара для уточнения и одобрения.

Тематические приоритеты вырабатывались на заседаниях небольших рабочих групп, состав которых менялся в течение работы семинара. Результаты работы этих групп представлялись затем на пленарных заседаниях для общего обсуждения. Логика, положенная в основу определения территориальных приоритетов, была использована при определении тематических приоритетов с целью разработки рекомендаций в области сохранения биоразнообразия для всего Крыма, основных ландшафтных зон, а также для конкретных приоритетных территорий. В завершение семинара его участниками был создан координационный комитет для подготовки с помощью BSP данной книги.

В результате проведенной работы при широком согласии участников семинара было определено 50 приоритетных территорий для сохранения биоразнообразия в Крыму (см. карту 1). Эти территории охватывают 598130 га, чуть более 23%

площади Автономной Республики Крым или примерно 1% от территории всей Украины. При наличии дополнительной информации можно предположить необходимость отдельных изменений в картах по таксономическим группам животных и растений. Однако благодаря тщательному характеру всего процесса работы была создана итоговая карта, которая отражает научно обоснованное мнение участников семинара относительно приоритетных территорий для сохранения биоразнообразия в Крыму.

Пятьдесят выделенных территорий представляют собой оптимальное количество, которое позволяет учитывать приоритеты сохранения биоразнообразия при планировании развития Крымского региона и осуществлении природоохранных действий. Они также дают хорошую ориентацию для эффективного распределения внутренних и внешних финансовых ресурсов. В том случае, если местные власти и государственные органы, ответственные за принятие решений в области строительства и использования земель в Украине и Крыму, примут во внимание расположение приоритетных территорий, в будущем можно будет избежать или снизить вероятность конфликтов относительно использования земель.

Уделение внимания репрезентативным ландшафтам Крыма с помощью выделения основных ландшафтных зон было признано участниками семинара существенным для того, чтобы будущие природоохранные мероприятия были сосредоточены на всем биоразнообразии, включая ландшафтное разнообразие, а не только на территориях, которые отличаются богатством видов и эндемизмом. Карта Г. Е. Гришанкова обеспечила превосходную базу для определения основных ландшафтных зон Крыма. Перечень приоритетных территорий включает территории, расположенные во всех основных ландшафтных зонах и трех подзонах Крыма, что в целом обеспечивает репрезентативность этих ландшафтных зон. Однако не во всех ландшафтных зонах находятся приоритетные территории с наивысшей — первой категорией приоритетности. В частности, территории первой категории отсутствуют в северной части полуострова — в ландшафтных зонах полупустынных степей и солончаков, настоящих степей, а также предгорных лесостепей.

Сравнение пятидесяти приоритетных территорий, определенных участниками семинара, с существующей сетью территорий природно-заповедного фонда (ПЗФ) Крыма показывает, что меньше половины (21 из 50) приоритетных территорий представлены в пределах сети ПЗФ с режимом охраны общегосударственного или местного значения. К тому же, только восемь приоритетных территорий частично совпадают с существующими государственными заповедниками, представляющими наивысшую категорию особо охраняемых территорий Украины и являющимися с точки зрения режима охраны наиболее благоприятными для сохранения

биоразнообразия в перспективе. Ни одна из приоритетных территорий не охватывается существующими заповедниками полностью.

Ситуация выглядит более благоприятно, если рассматривать только 15 приоритетных территорий с наивысшей — первой категорией приоритетности. Из этих 15 территорий первой категории 13 пересекаются с существующими территориями ПЗФ, шесть из которых являются государственными заповедниками. Такая взаимосвязь создает необходимый базис для дальнейшего совершенствования сети территорий ПЗФ, которая обеспечила бы долгосрочную охрану биологических и ландшафтных ресурсов Крыма.

Между тем, в то время как большинство приоритетных территорий первой категории имеют хотя бы небольшое пересечение с существующими или перспективными особо охраняемыми территориями, точный размер такого пересечения и уровень существующего или планируемого режима охраны должны быть уточнены в каждом отдельном случае. В целом, разработанные приоритеты дают Крыму хорошую перспективу для создания надежной сети особо охраняемых территорий для долгосрочного сохранения биоразнообразия посредством учреждения отдельных новых территорий, расширения границ существующих, а также за счет повышение уровня режима охраны имеющихся территорий ПЗФ.

Сравнить пятьдесят приоритетных территорий с проектируемыми или перспективными особо охраняемыми территориями Крыма оказалось сложнее, так как непросто получить исчерпывающую информацию о перспективных территориях ПЗФ, а также о вероятности скорого создания проектируемых территорий либо реальности сроков заповедования государственными органами зарезервированных территорий. Основываясь на текущей информации, более одной трети (18 из 50) приоритетных территорий, определенных на семинаре в Гурзуфе, вообще не пересекаются с существующими, а также проектируемыми либо иными перспективными особо охраняемыми территориями.

Результаты работы семинара по определению тематических приоритетов обнажили повсеместно характерные для сохранения биоразнообразия угрозы: переэксплуатацию природных ресурсов, освоение естественных ландшафтов и их использование для сельскохозяйственных или строительных потребностей, загрязнение окружающей природной среды и другие негативные формы воздействия человека на природу. Следуя организационной схеме определения территориальных приоритетов, угрозы и потенциальные решения по ним рассматривались на уровне всего Крыма, основных ландшафтных зон и приоритетных территорий. На семинаре в Гурзуфе не было достигнуто полного окончательного согласия участников

относительно необходимости незамедлительного устранения отдельных угроз и их иерархии. В связи с этим было бы полезно продолжить более детальную разработку конкретных решений по устранению угроз для сохранения биоразнообразия в Крыму.

Программа "Оценка необходимости сохранения биоразнообразия в Крыму" стала уникальным опытом для её участников — как с точки зрения концентрации усилий на выработке приоритетов, так и демократического открытого процесса работы. Подход к сохранению биоразнообразия посредством выработки приоритетов в Крыму до семинара в Гурзуфе не использовался. В сочетании с демократическим процессом работы, характеризуемым открытым обсуждением вопросов и широким участием заинтересованных лиц, осуществление данной программы выполнило задачи и реализовало основные принципы, которые были изначально определены. Ожидается, что результаты программы будут доведены до специально уполномоченных государственных органов по вопросам землепользования и строительства для использования в их дальнейшей работе. Безусловно, могут возникнуть противоречия и даже конфликты в отношении отдельных приоритетных для сохранения биоразнообразия территорий. В то время пока будут вырабатываться решения по возникшим конфликтам было бы целесообразно учредить некие промежуточные меры по ограничению использования земель приоритетных территорий.

Результаты такой многоплановой сложной программы неизбежно обнажают необходимость дополнительной работы. Это однако не должно умалять значительность того, что уже сделано. Достижения программы "Оценка необходимости сохранения биоразнообразия в Крыму" являются весьма внушительными для всех сторон, которые приняли участие в её осуществлении. А поэтому проделанная работа закладывает хороший фундамент для активной деятельности в области эффективного сохранения биоразнообразия в Крыму и придает уверенность в возможности ее успешного осуществления. Жители всей Украины и, прежде всего, Крыма могут использовать результаты этой программы для того, чтобы предпринять целенаправленные шаги на пути к сохранению природного наследия одного из замечательнейших мест Земли — Крымского полуострова, — для настоящего и будущих поколений.

Резюме

на українськиий мові

Загроза втрати біорізноманітності, тобто різноманітності всіх форм життя на Землі, набуває все більшої актуальності в усьому світі. Однак фінансові ресурси, які можуть бути зосереджені на запобіганні цієї втрати, досить обмежені. Одним з засобів розв'язання даної дилеми є визначення пріоритетів у справі збереження біорізноманітності. Застосовуючи такий засіб, державні органи й посадові особи, що відповідають за прийняття рішень і втілюють в життя природоохоронні заходи, отримують можливість сконцентрувати свою увагу й ресурси на першочергових і найефективніших заходах. Визначення пріоритетів набуває більшої значимості при залученні до цього процесу фахівців різних галузей. Участь у ньому представників усіх зацікавлених сторін збільшує як їх прихильність до прийнятих рішень, так і здатність до виконання цих рішень.

Відкритість і "прозорість" (англ. "*transparency*") процесу визначення пріоритетів є головними факторами, що сприяють вільному поширенню інформації про нього і забезпеченню змістовної дискусії й розуміння того, яким чином приймалися рішення. Це, в свою чергу, формує уявлення про те, як останні повинні модифікуватися, якщо в майбутньому змінюватимуться деякі умови, задля яких були сформульовані ці рішення. Широка участь багатьох сторін, представників різних секторів суспільства й вчених різних галузей науки, а також відкрите й "прозоре" обговорення питань — ті фундаментальні принципи, на яких базувалася програма "Оцінка необхідності збереження біорізноманітності в Криму".

За останні роки в ряді країн були здійснені різні за масштабами проекти з визначення пріоритетів у галузі збереження біорізноманітності. Більшість з цих проектів була реалізована на національному рівні стосовно кожної конкретної країни. В той же час декілька проектів охоплювали цілі континенти. Оцінка ж необхідності збереження біорізноманітності в Криму є унікальним прикладом визначення пріоритетів на регіональному рівні окремої країни для географічно досить відокремленого регіону. Така робота була проведена Програмою підтримки біорізноманітності BSP (Biodiversity Support Program), яка є консорціумом міжнародних природоохоронних організацій і базується в США. Програма BSP в Україні була здійснена на прохання Агентства США з міжнародного розвитку з метою надання

Previous Page Blank

організаційної й інтелектуальної підтримки збереженню біорізноманітності в Україні.

Спеціалісти BSP визнали значення Криму як центру біорізноманітності, який має високий науковий потенціал, а також готовність державних органів і громадських організацій об'єднати свої зусилля для роботи зі збереження біорізноманітності. Результати здійснення програми, представлені на сторінках цієї книги, відбивають партнерство українських фахівців і BSP у роботі з визначення комплексу пріоритетів у галузі збереження біорізноманітності задля подальшого втілення природоохоронних заходів у Криму.

Методологія, яку використовують для визначення пріоритетів, може дуже варіювати. До цього процесу можуть залучатися різні учасники. Як правило, такі проекти здійснюються біологами тих державних органів, що компетентні в сфері, в якій визначаються пріоритети. Однак останнім часом при здійсненні ряду міжнародних проектів робляться спроби розширити коло учасників визначення пріоритетів. До нього залучають представників різних дисциплін і різних секторів суспільства, таких, як державні відомства з різноплановою компетенцією, неурядові організації й наукові інститути. Припускається, що такий підхід розширює рамки аналізу й зміцнює позитивне ставлення до досягнутих результатів. Робота з оцінки необхідності збереження біорізноманітності в Криму проводилася відповідно до даної тенденції забезпечення широкої й різноманітної участі. Кінцевий результат цієї роботи є наслідком об'єднання знань фахівців різноманітних галузей і відбиває інтереси представників різних секторів суспільства.

Одночасно зі згаданими вище основними принципами, програма в Криму мала три головні завдання. Перше — сконцентрувати увагу на збереженні біорізноманітності *in situ*, тобто в природних умовах. Такий підхід вважають зараз найефективнішим для збереження видів та їх природного середовища існування. Методи збереження біорізноманітності *ex situ*, як, наприклад, розведення рідкісних тварин у неволі чи створення генетичних банків рослин, не були відправною точкою цієї програми.

Друге завдання — об'єднання територіальних пріоритетів, що визначають, *де* необхідно сконцентрувати природоохоронні заходи з тематичними пріоритетами, які вказують, *що* необхідно зробити для збереження біорізноманітності. Як правило, пріоритети зі збереження біорізноманітності визначаються або як територіальні, або ж як тематичні. Однак учасники цього проекту намагалися інтегрувати обидва напрямки. Третє завдання — відобразити репрезентативну різноманітність Криму шляхом визначення головних ландшафтних зон регіону і розробки заходів для збереження їх репрезентативності.

Досить часто пріоритети зі збереження біорізноманітності визначаються виключно на основі видового багатства й эндемізму. Однак у світі все більше поширюється побоювання, що оцінка біорізноманітності, якщо брати до уваги тільки ці два критерії, може призвести до того, що на ландшафтні зони, не дуже багаті різними видами або ендеміками, не буде звертатися необхідна увага, хоча й вони мають інші унікальні особливості. В Криму можливість такого варіанту розвитку подій викликає серйозне занепокоєння з огляду на те, що гірські екосистеми півострова як правило значно багатші видами, ніж степові й лісостепові екосистеми його рівнинної частини. Однак останні також унікальні завдяки неповторності їх тваринних і рослинних комплексів та ландшафтів. У той же час кількість степових і лісостепових ландшафтів і специфічних для них видів катастрофічно зменшується в усьому світі в зв'язку з активним господарським освоєнням цих ландшафтів. Саме тому третім завданням даної програми було відображення і збереження головних репрезентативних ландшафтних комплексів Криму для нинішніх і майбутніх поколінь.

Головною подією програми "Оцінка необхідності збереження біорізноманітності в Криму" було проведення робочого семінару. Однак значна увага приділялася і численним консультаціям (офіційним і неофіційним) з широким загалом учених, посадовими особами державних органів і представниками неурядових (громадських) організацій. Семінар відбувся в Криму, в приморському селищі Гурзуфі з 10 по 15 листопада 1997 р. Він проводився на відкритих демократичних засадах, об'єднуючи знання й досвід місцевих експертів з наданням можливості всім бажаючим висловити свою думку і занепокоєння тими чи іншими проблемами збереження біорізноманітності в Криму. Участь у роботі семінару була доступною для всіх зацікавлених осіб. Щоденно спеціальний автобус безкоштовно доставляв їх зі столиці Автономної Республіки Крим м. Сімферополя до Гурзуфа. Робота семінару була "прозорою" для всіх кримчан, вона регулярно висвітлювалася в газетних статтях, радіопередачах і на телебаченні.

Семінар проходив в обстановці активної й тісної взаємодії його учасників і, на відміну від роботи конференцій, не обмежувався тільки виступами чи доповідями. Його учасники об'єднувались у великі й невеликі робочі групи, що займалися складанням карт і матриць, написанням тексту, спрямовуючи свої знання й зусилля на створення переконливого документа для потенційних донорів, практиків, що займаються збереженням біорізноманітності, а також осіб, уповноважених приймати рішення. Протягом шести днів учасники працювали з ранку до пізнього вечора, виходячи далеко за межи запланованої роботи семінару. Це продемонструвало їх глибоку відданість справі збереження

природного багатства Криму, а також прихильність до вибраного процесу роботи та очікуваних результатів. Результатом цієї напружної роботи стало визначення територіальних і тематичних пріоритетів збереження біорізноманітності в Криму.

На семінарі були використані різноманітні способи збору й обробки інформації. Визначення територіальних пріоритетів відбувалося головним чином у процесі роботи з картами з застосуванням прозорих аркушів, які накладалися на базову карту Г. Є. Гришанкова з метою окреслення територій з найбільшим видовим багатством, найвищим рівнем ендемізму й іншими важливими біологічними показниками (до уваги бралися головні таксономічні групи). Отримані таким чином ареали були об'єднані й враховані при визначенні меж найважливіших пріоритетних територій для збереження біорізноманітності в Криму. Результати роботи з картами були представлені на пленарному засіданні всім учасникам семінару для уточнення й схвалення.

Тематичні пріоритети визначалися на засіданнях невеликих робочих груп, сформованих з учасників семінару за принципом випадкового розподілу. З метою загального обговорення результати роботи цих груп доповідались на пленарних засіданнях. Логіка, закладена в основу визначення територіальних пріоритетів, була застосована і при визначенні тематичних пріоритетів з метою розробки рекомендацій для збереження біорізноманітності всього Криму, його головних ландшафтних зон, а також конкретних пріоритетних територій. На завершення роботи семінару учасниками був створений координаційний комітет з підготовки (за допомогою BSP) цієї книги.

У результаті проведеної роботи і за загальної згоди учасників семінару було визначено 50 пріоритетних територій для збереження біорізноманітності в Криму (див. карту 1). Ці території займають 598130 га, тобто трохи більше 23% площі Автономної Республіки Крим або приблизно 1% території України. Хоча й при отриманні додаткової інформації можна передбачити необхідність внесення деяких змін до карт, що стосуються окремих таксономічних груп тварин і рослин, тим не менше завдяки напруженій роботі семінару створена узагальнююча карта, яка відбиває науково обгрунтовану думку учасників семінару в Гурзуфі про розположення пріоритетних територій для збереження біорізноманітності в Криму.

П'ятдесят виділених територій становлять оптимальну кількість для планування розвитку Кримського регіону й здійснення природоохоронних заходів. Вони також можуть бути добрим орієнтиром для ефективного розподілу внутрішніх і зовнішніх фінансових ресурсів. У тому випадку, коли місцева влада й державні органи, відповідальні за прийняття рішень у галузі будівництва й використання земель в Україні і Криму, уважно поставляться до виділених пріоритетних територій, в

майбутньому можна буде уникнути або ж знизити вірогідність конфліктів, пов'язаних з використанням ресурсів півострова для блага людей і природи.

Привертання уваги до репрезентативних ландшафтів Криму завдяки виділенню головних ландшафтних зон було визнане учасниками семінару важливим для того, щоб майбутні природоохоронні заходи були націлені на всю біорізноманітність, у тому числі й ландшафтну, а не тільки на території з високим видовим багатством та значним ендемізмом. Карта Г. Є. Гришанкова була чудовою основою для визначення головних ландшафтних зон півострова. Перелік пріоритетних територій охоплює об'єкти, розташовані в усіх головних ландшафтних зонах і трьох підзонах Криму, що в цілому забезпечує репрезентативність цих ландшафтних зон. Однак не в усіх з них є пріоритетні території найвищої (першої) категорії пріоритетності. Зокрема, території цієї категорії відсутні в північній частині півострова — в ландшафтних зонах напівпустельних степів і солончаків, справжніх степів, а також передгірних лісостепів.

Порівняння п'ятдесяти пріоритетних територій, визначених учасниками семінару, з існуючою мережею об'єктів природно-заповідного фонду (ПЗФ) Криму свідчить, що менше половини цих територій (лише 21) охоплені даною мережею на рівні заповідних об'єктів державного чи місцевого значення. До того ж тільки вісім пріоритетних територій частково збігаються з існуючими державними заповідниками, які представляють найвищу категорію територій України, що особливо охороняються, і є найсприятливішими для збереження біорізноманітності в перспективі. Жодна з пріоритетних територій повністю не охоплюється існуючими заповідниками.

Ситуація здається сприятливішою, коли розглядати тільки 15 пріоритетних територій першої найвищої категорії. 13 з них частково збігаються з існуючими об'єктами ПЗФ, зокрема з шістьма державними заповідниками. Такий стан справ дає підстави для подальшого удосконалення мережі об'єктів ПЗФ, яка забезпечила б довгочасну охорону біотичних і ландшафтних ресурсів Криму. Однак у кожному конкретному випадку необхідно уточнити розміри територій, що перекриваються, а також існуючі чи плановані режими охорони. В цілому ж можна стверджувати, що визначені пріоритети дають Криму можливість створення надійної мережі територій, що підлягають особливій охороні, шляхом як заснування нових заповідних об'єктів, так і розширення меж уже існуючих, а також за рахунок підвищення рівня режиму охорони останніх.

Порівняти п'ятдесят пріоритетних територій з проектованими або перспективними об'єктами, що підлягають особливій охороні, було значно важче, оскільки досить складно отримувати вичерпні відомості про перспективні території ПЗФ, про вірогідність швидкого створення проектованих об'єктів або ж про реальність термінів заповідання зарезервованих територій державними

органами. Спираючись на поточну інформацію, зазначимо, що понад третину (18 з 50) пріоритетних територій, визначених на семінарі в Гурзуфі, взагалі не перетинаються з існуючими, проектованими чи іншими перспективними об'єктами, які підлягають особливій охороні.

Робота семінару з визначення тематичних пріоритетів висвітлила повсюдно характерні для збереження біорізноманітності загрози — надмірну експлуатацію природних ресурсів, освоєння природних ландшафтів та їх використання для сільськогосподарських чи будівельних потреб, забруднення довкілля й інші негативні форми впливу людини на природу. Дотримуючись організаційної схеми визначення територіальних пріоритетів, загрози й потенційні рішення розглядалися на рівні всього Криму, головних ландшафтних зон і пріоритетних територій. Однак на семінарі в Гурзуфі не було досягнуто повної остаточної згоди учасників стосовно необхідності негайного усунення окремих загроз, а також і щодо їх ієрархії. З огляду на це було б дуже корисним продовжити докладнішу розробку конкретних рішень з усунення загроз збереженню біорізноманітності в Криму.

Програма "Оцінка необхідності збереження біорізноманітності в Криму" дала унікальний досвід її учасникам — як з точки зору зосередження зусиль на визначенні пріоритетів, так і демократичного вільного процесу участі в роботі. Підхід до збереження біорізноманітності шляхом визначення пріоритетів у Криму, до семінару в Гурзуфі, не застосовувався. В поєднанні з демократичним процесом роботи, що характеризувався відкритим і "прозорим" обговоренням питань та дійсно широкою участю зацікавлених осіб, здійснення цієї програми виконало завдання й реалізувало заздалегідь визначені головні принципи. Очікується, що результати програми будуть доведені до відома державних органів, спеціально уповноважених з питань землекористування й будівництва, для використання в їх подальшій роботі. Звичайно, можуть виникати протиріччя і навіть конфлікти, пов'язані з окремими пріоритетними територіями. На той час, доки будуть формуватися рішення з усунення конфліктів, було б доцільним ужити деякі проміжні заходи, направлені на обмеження використання земель цих територій.

Результати такої багатопланової складної програми неминуче виявляють необхідність проведення додаткової роботи. Однак це не применшує значимості того, що вже зроблено. Досягнення програми "Оцінка необхідності збереження біорізноманітності в Криму" є досить вагомими для всіх сторін, що взяли участь в її реалізації. А тому виконана робота закладає добрий фундамент для активної діяльності в галузі ефективного збереження біорізноманітності в Криму й надає впевненості в можливості подальшого успішного здійснення такої діяльності. Використовуючи результати даної програми, жителі України, насамперед Криму, можуть зробити наступні цілеспрямовані кроки на шляху

збереження для нинішніх і майбутніх поколінь природної спадщини одного з найчудовіших місць Землі — Кримського півострова.

Запропонована читачеві книга є кульмінацією численних дискусій і великої роботи, що об'єднала дві роз'єднані значними віддалями країни — Україну і США — в прагненні зберегти красу й природу Кримського півострова. Розділи цієї книги, що з самого початку були написані російською або ж англійською мовами, відбивають різні системи знань і підходів, накопичених цими країнами в галузі розв'язання проблем охорони природи. Книга є спробою вирішити непросте й важливе завдання об'єднання в одне ціле багатих наукових традицій України і Росії, що склалися в Криму, з західним прагматичним підходом (у баченні неурядової природоохоронної організації США — BSP) до вирішення проблем.

Публікація книги російською та англійською мовами з коротким змістом, викладеним українською й кримськотатарською мовами, відбиває багатоплановий культурологічний характер цієї книги, а також підкреслює діапазон аудиторії, до якої вона звернена.

Донори, особи, відповідальні за прийняття рішень, громадські організації і вчені як в Україні, так і за її межами можуть скористатися результатами цієї праці, щоб якнайкраще використати обмежені ресурси, які спрямовуються на охорону природи. Ми сподіваємося, що досвід і результати виконаної роботи стануть значним внеском у справу пошуку ефективних шляхів збереження біорізноманітності Криму, а також стануть необхідною базою для прийняття рішень і здійснення плідних заходів у цьому напрямку.

Резюме

(я да мундеридженинъ къыскъа тасвираты)

Дюнья узериндеки аятнынъ чешит шекиллерининъ ве биологик чешитликнинъ ёкъ этилюв хавфы кеткен сайын дюньявий муим проблемагъа чевирильмекте. Ондан да гъайры бу хавфнынъ огюни алув джереянына догърултылгъан малие сермиялар чокъ дегильдир. Бу вазиетке бакъмадан, кене де биочешитликни къорув ве сакълап къалув киби муим меселенинъ ачыкъландырылувы, эсас васталардан бири оладжакътыр. Табиатны къорув ве сакълав тедбирлерини аяткъа кечирген девлет тешкиляты ве оларгъа нисбетен къарарларны къабул эткен месуль шахыслар башта бир озь дикъкъатлары ве малие сермияларыны тек пек тесирли ве энъ керекли тедбирлерде муджессемлемеге имкян тапалар. Айны ишни ердеки биочешитликни къорув ве сакълав меселесини анги бир джыныс ве осюмликлер, топракълардан башламакъ кереклигини ачыкъландырмакъ узеринде чалыша биледжек чешит илимлер саасында ишлеген мутехассысларнынъ джельп этилювинден башламалыдыр. Бу эснаскъа меракъ ашлагъан чешит зенаат саиплерининъ джельп олунувы, ек-дигер тарафтан къабул этильген къарарларнынъ аль олунувына садыкълыкъ бесленильгени, аяткъа тадбикъ олунув къабилиетини арттыра.

Земиндеки биочешитликни къорув ве сакълап къалув меселеси анги бир джыныс, осюмлик ве топракълардан башланув эснасынынъ алып барылув джеэтинден ачыкълыгъы ве "шефакълыгъы" мундериджели мунакъашаларнынъ темин этилюви къабул олунгъан къарарларыынъ насыл бир ёлларнен тадбикъ олунгъаны бу акътаки малюматнынъ эр бир тарафкъа сербест джайылувында эсас амиль оларакъ сайылмакъта. Бу исе сёз сырасы, келеджекте денъишеджек шараитлер козь огюне алынып, къарарларнынъ тизиледжеги акъкъында да делялет бермекте. "Къырымдаки биочешитликни сакълап къалув ве къорув огърундаки къыйметнинъ зарурлыгъы" акъкъындаки ачыкъ ве "шефакълы" музакерелерде джемиетнинъ чешит даире векиллери ве чешит илим саасында араштырувлар алып баргъан алимлернинъ иштираги программанынъ эсасланылгъан темелли принциплерине чевирильди.

Сонъки вакъытларда чокъусы мемлекетлерде биочешитликни къорув ве сакълап къалув меселесини анги бир джыныс, осюмлик ве топракълардан башламакъ кереклиги

Previous Page Blank

акъкъындаки проектлер тадбикъ олунды. Базы бир проектлер белли бир мемлекетке аит умуммиллий севиеде аль олунды. Амма бутюн къыталарны къаплап алгъан проектлер де языльды. Къырымда биочешитликни сакълап къалув ве къорув огърундаки къыйметнинъ зарурлыгъынен багълы устюнликни тешкиль эткен анги джыныс, осюмлик ве топракълардан башланылув джереянынынъ кенишлеви бу меселелерни айры мемлекетте региональ севиеде хусусий джогърафик регионларгъа нисбетен ишленип чыкъарылувы бу проблема боюнджа япылгъан ишнинъ екяне нумюнеси сайылмакъта. Биочешитликке къолтутув программасы тарафындан (Biodiversity Support Program — BSP) бойле бир иш отькерильди. Америка Къошма Штатларында ерлешкен табиатны къорув муэссиселерининъ миллетлерара консорциумы сайылмакъта. Америка Къошма Штатларында ерлешкен умухалкъ Агентлигининъ риджасына бинаэн, биочешитликни къорув ве сакълап къалув огърундаки тешкилятий ве акъылгъа яткъан ярдымнынъ косьтерилюви козь огюне алынып, Украинада BSP программасы тадбикъ олунды.

BSPнынъ мутехассыслары Къырым биочешитликни тешкиль эткен меркез олгъанына, регионда ильмий юксек потенциалнынъ булунувына, ондан да гъайры девлет ве икътисадий тешкилятларнынъ бу меселеге аит кучь-къудретлерини аямайып догъруултаджакъларына мусбет къыймет кестилер.Айны китапнынъ саифелеринде такъдим олунгъан программанынъ нетиджелери украин мутехассыслары ве аркъадашларынынъ Къырымда бу меселеге аит алып баргъан ишлерини акс эттирмектелер.

Анги бир биочешитликни башта бир козь огюне алып, незарет алтында булундырып къорув ве сакълап къалув методологиясы, келеджекте тизиледжек шараитлерге коре, денъише биледжеги де беллидир. Айны меселеленен огърашмакъ ишине чешит мутехассысларнынъ джельп олунувы да пек лязимдир. Чокъусы алларда бойле проектлер девлет тешкилятларында чалышкъан ве бу саада хусусий салахиет даиресине менсюп биологлар тарафындан тадбикъ олунгъаны да беллидир.Амма сонъки вакъытларда бир чокъ умумхалкъ проектлерининъ тадбикъ олунувында иштиракчилер даиресини кенишлетюв ынтылышлары да сезильмекте. Ве бу ынтылышлар корюгинде чешит фенлернен багълы джемиет даиреси, девлет тешкилятларында чалышкъан укюмет незарети алтында булунмагъан тешкилятлар ве ильмий институтларда чалышкъан векиллер де иштирак эте биле. Айны ишнинъ екюнлери чешит тюрлю фенлер боюнджа бильгилерни бирлештирилювининъ нетиджеси олмакъта, джемиетнинъ чешит сааларындаки иштирак эткен векиллернинъ меракъларыны акс эттирмекте.

Айны заманда юкъарыда айтылгъан бу эсас принциплернинъ темелинде Къырымда отькериледжек Программа — учь эсас макъсатны козьде тута эди. Биринджи макъсат — in situ биочешитликни къорув ве

сакълап къалувны яни табиий табиат шараитларында булунгъан биочешитликни сакълап къалув ве къорув макъсадына дикъкъат джельп олунувына багъышлана. Табиий табиат шараитларында яшагъан джынысларнынъ сакълап къалув ве къорув джереянына айны янашув энъ эльверишли ёнелиштир. Земинде саювлы мыкъдарда аз къалгъан айван, ве оськен осюмликлер топракъларындан айырып чокълаштырмакънен багълы ех situнинъ усуллары программада озь тасвирини корьмедилер.

Программанынъ экинджи макъсады биологик чешитликни сакълап къалув ве къорув огърундаки иште къорулмасы зарур олгъан айван, осюмлик ве топракъларны бирлештирип, анда табиатны къорув меселесинен баглы тедбирлернинъ бир ёлгъа къоюлувынен уйгъунлашты. Къорулув ичюн зарур олгъан айван, осюмлик ве топракълар айны джогърафик саада ерлешкенине коре, белли бир ёнелишке теэссис олунды. Ишбу проектлернинъ иштиракчилери эки ёнелиште чалышмагъа арекет эттилер.

Программанынъ учюнджи макъсады — Къырымда козьге корюнген ве козьге чарпкъан манзараларны менсюп саалргъа аныкълап ве оларны отькериледжек тедбирлернен къыяслап, биочешитликни къорув огърудаки ишнинъ энъ эмиетли тарафларынынъ къайд этилювинен багълы эди. Чокъусы алларда анги биочешитликни къорумагъа керек олгъаны джыныс, осюмлик, топракъларнынъ зенгинлиги ве эндемизмнинъ ачыкъланырылувынен тадбикъ олунмакъта. Амма кеткен сайын бу эки критерийге эсасланып япылгъан къыймет чешит джыныс ве эндемизмлерге зенгин олмагъан манзаралы топракъларгъа дикъкъат айырылмайып къалабиледжеги акъкъында делялет бере. Бойле варианттаки адисе-вакъиаларнынъ инкишафы хусусан Къырымда бу меселеге джиддий дикъкъат айырмагъа керек олгъаныны исбат эте. Чюнки дагълы, орманлы манзараларгъа менсюп саларда яшагъан айван, осюмликлер тенъештирильгенде, оларнынъ зенгинлиги чешит джеэтинден устюндир. Къыртышта, вадийлерде, орманлы къыртышта джынысларнынъ зенгинлик джеэтинден устюнлиги асыл да сезильмегенини де айтмалы. Къыртыш, орман-къыртыш топракъларында яшагъан ве оськен джынысларнынъ фелякетли алларда булунгъаныны да къайд этмели. Шундан себеп олса керек ки, айны программанынъ учюнджи макъсады — иль-эвеля шу дюльберлик джеэтинден козьге корюнмеген топракъларнынъ гъайры баштан текрар менимсенилюви несиллернинъ бугуни ве келеджегинен багълыдыр.

"Къырымдаки биочешитликни сакълап къалув ве къорув огърундаки къыймет нинъ зарурлыгъы" акъкъындаки программанынъ эсас адисеси — семинарларнынъ отькерилювинен багъланды. Алимлернинъ кениш даиреси, укюмет муэссиселеринде чалышкъан чешит зенаат саиплери, икътисадий тешкилят векиллерининъ иштираги иле тешкилятландырылгъан

бир чокъ консультация-ларнынъ ресмий суретте отькерилюви ве отькерильмеюви бу ишнинъ эсас мундериджесини тешкиль этти.

Семинар 1997 сенеси Къырымда, ялыбою шеэрчиги — Гъурзуфта ноябрь айынынъ онуон бешлеринде отькерильди. Ерли экспертлер тарафындан шахсий теджрибе ве бильгилерни ачыкъландырувгъа бир чокъ имкянлар яратылып, Къырымдаки биочешитликни къорув ве сакълап къалув меселесинен багълы семинар демократик эсаста отькерильди. Семинарда иштирак эткенлерге айрыджа махсус автобус айырылды, ангилери иштиракчилерни бес-бедава Акъмесджиттен Гъурзуфкъа кетирип быракъты. Семинарда алынып барылгъан ишлернинъ кетишаты ве нетиджелери девирий матбуатта, радио ве телеяйынларда айдынлатылды. Семинарда конференцияларнынъ отькерилювине коре, тек докладлар ве сёзге чыкъувларнен сынъырланылмады. Семинар иштиракчилери буюк ве кучюк группаларны тешкиль этип, харита ве матрица тизюв, метинлернинъ языльувларында буюк ираде ве истек иле чалыштылар. Алты кунь девамында, сабадан акъшамгъадже, семинар ишлеринде бельгиленген муддетнинъ сынъыры бозулып, девамлы араштырув ишлери алынып барылды, ангисинде оларнынъ бу ишке олгъан ишанчы ве терен ираделери тадбикъ олунгъаны билинди. Къырымдаки биочешитликни сакълап къалув огърудаки ишлернинъ эм топракъларнынъ сынъырлаштырылувы, эм де устюнликни тешкиль эткен джыныслярнынъ мевзу джеэтинден ишленильген махсуллары бу ишнинъ нетиджеси олды.

Семинарда бильдирювлер топлав ве оларны ишлеп, сонъундан анълатув меселесине менсюп чешит усуллар къулланылды. Топракъларнынъ ерлешюви джеэтинден огренильмеген ве устюнликни тешкиль эткен, зарурий биочешитликнинъ аныкълав эснасы чокъусы заманда хариталар иле ишлер алып барув кетишатында аль олунды. Г. Е. Гришанковнынъ харитасына эсасланылып, кягъыт узерине къоюлгъанда, устюнде харитада олгъан языларнынъ корюнюви вастасы иле сынъыр къалыбынынъ алынувы, ве нетиджеде, къорулмасы керек олгъан зенгин джыныс, осюмлик, топракълар эндемизмлернинъ ве дигер биологик амиллернинъ эсас группаларгъа айырылгъаны къайд олунды. Айны бильдирювлер бутюн таксономик группаларнынъ бирлештирильмесинен ве Къырымда биочешитликни сакълап къалувнен багълы топракъларнынъ энъ керекли сойларынынъ аныкъланылмасы ичюн япылды. Бу ишлернинъ екюнлери базы бир къайдлар ве такъдирлевлер иле семинар иштиракчилерининъ пленар топлашувларында такъдим олунды.

Мевзу джеэтинден бу меселенинъ ишленип чыкъылувы семинар иштиракчилери тарафындан шекилленген группаларнынъ топлашувларында бакъылды. Олар тарафындан чыкъарылгъан екюнлер пленар топлашувларнынъ музакересине авале олунды. Бу эснада япылгъан бутюн ишлернинъ

мантыгъы шундан ибарет эди ки, оларнынъ отькерилюви нетиджсинде белли бир эльде этильген тевсиелер Къырымдаки биочешитликни къорув ве сакълап къалув зарурлыгъынынъ къыйметинен багъланды. Бу киби макъсатлар козь огюне алынып, эсас ве керекли манзараларны аныкълав, конкрет топракълар акъкъындаки бильдирювни кенишлетюв меселелери айрыджа бакъылды. Семинарнынъ сонъунда семинар иштиракчилерининъ тарафындан BSPнынъ ярдымы муджиби айны китапны азырлав макъсады иле координацион комитет мейдангъа кетирильди.

Япылгъан ишлернинъ нетиджесинде семинар иштиракчилерининъ кениш разылыгъы саесинде бакъылмакъ ичюн айырылгъан элли территория къайд олунды. Олар 598130 гектар ерни къаплап алып, Къырым Автоном Джумхуриетининъ йигирми учь файзыны я да тахминен Украина топракъларынынъ бир файзыны тешкилъ эткенлери белли олды. Ярдымджы бильдирювлернинъ эльде этильгенине коре, таксономик хариталарда келеджекте айыры денъишювлернинъ пейда оладжагъы да козь огюне алынды. Нетиджеде тафсилятлы бильдирювлерни эльде этип, отькерильген иш эснасынынъ чизгисине бинаэн, нетидже берген хариталар да мейдангъа кетирильди.

Къырым регионында биочешитликни къорув ве сакълап къалув огърунда айырылгъан 50 зона Къырым регионындаки биочешитликнинъ инкишафыны планлаштырувда оптималь мыкъдарны тешкиль эткени белли олды (1 хаританы бакъынъыз).

Олар ички ве тышкъы малие къайнакъларынынъ эффектив ерлештирилювинде пек эйи догърулышларгъа имкян яратабиледжеклери де эр бир тараф ичюн эльверишлидир. Эгер де, Украина ве Къырымдаки топракъларнынъ ишлетилюв ве менимсенилюви къуруджылыкъ саасында къабул олунгъан къарарларгъа эсасланып, девлет тешкилятлары ве ерли укюмет джиддий янашса, келеджекте топракъларнынъ инсан ве табиат эйилигине истимал этюв хавфсызлыгъыны эксиле биледжеги акъкъында да бильдирильди. Къырымнынъ айры меркезий ерлерине дикъкъат айырылгъаны семинар иштиракчилери тарафындан къайд олунып, къарарлар къабул этильди. Чюнки япыладжакъ ве отькериледжек тедбирлернинъ джумлеси Къырымдаки биочешитликни тешкиль эткен джыныс, осюмлик ве топракъларнынъ къорув меселеси узеринде муджессемленген эди. Г. Е. Гришанковнынъ харитасы исе Къырымнынъ эсас манзаралы топракъларыны айдын-ачыкъ тасвират этмеге мейдан азырлады.

Огренилюви джеэтинден зарур топракъларнынъ джедвелине ландшафтлы зоналарда ерлешкен топракълар ве Къырымнынъ учь зоначыгъы кирсетильди. Амма чокъусы ландшафтлы зоналарда устюнликни тешкиль эткен энъ юксек ве биринджи категориялы топракълар ерлешкени де бельгиленди. Хусусан биринджи категориягъа аит топракълар шимальде: ярыкъыртыш чёллерде ве

тузлу топракъларда, къыртышта, дагъ этегинде ерлешкен орманлы къыртышларда ёкътыр.

Семинар иштиракчилери тарафындан къыяс этилип, устюнликни тешкиль эткен элли территориянынъ ярысындан азы — эллиден йигирми бири умумдевлет ве ерли микъяста такъдим олунгъан ерлер эсабына кечирильмектелер. Онынъ сырасына заповедниклер, яни кесильмеси ясакъ олунгъан орман, базы бир надир айванларнынъ къорумакъ макъсады иле авджылыкъ япылмасы ясакъ олунгъан топракълар да кирсетильмекте. Украина топракъларында ерлешкен секиз заповедник махсус къорулгъан юксек категориягъа менсюп топракълар сырасына кирсетилелер. Биологик чешитликни къорув меселесине мевджют топракъларнынъ ич бириси заповедниклер сырасына кирсетильмегенини де къайд этмели.

Эгер устюнликни тешкиль эткен ве юксек, биринджи категорияларгъа мевджют топракълар акъкъында айтылмакъны лязим корьсек, олардаки адисе-алларнынъ эйидже олгъаны бильдириле. Олардан юксек категориялы он беш территориянынъ он учю заповедник сайылгъан зоналар ичинден кечкени, алтысы да девлет заповедниклери эсабына кирсетильгени бельгиленди.

Бойле багълылыкъ сёз сырасы заповедниклернинъ мукеммеллештирилювине шараит яратып, Къырымнынъ биологик ресурсларыны узакъ мудетте къорчалавыны теминлер эди. Юксек, биринджи категориялы ве устюнликни тешкиль эткен топракъларнынъ махсус къорулгъан топракълардан кечильген ерлернинъ аджими догъру сечильмели.

Устюнликни тешкиль эткен элли территорияны проекттирленген ве эльверишли махсус къорулгъан топракъларнен тенълештирилюви баягъы къыйынлыкълар ве зорлукълар догъурды. Чюнки анда илериде козьде тутулгъан топракълар акъкъында там маналы екюнлерге зенгин бильдирювлер эльде этильмеди. Ондан да гъайры якъында мейдангъа кетириледжек, сайланылып алынгъан топракъларнынъ схемалары я да ихтияткъа къалдырылгъан топракъларнынъ девлет тарафындан къорувгъа чыкъарылмасы акъкъындаки реаль муддетнинъ аныкъланувына заруриет бардыр.

Эльде этильген бильдирювлерге коре, бирден учь къысмынынъ чокъусы устюнликни тешкиль эткен топракъларнынъ (эллиден он секизи), Гъурзуфтаки семинарда къайд этильгенине коре, козь огюне алынгъан топракълардан кечильмегени анъыла.

Табиат къайнакъларынынъ гъайрыдан зияде чалыштырылгъаны, табиий манзараларнынъ менимсенилюви ве оларнынъ кой-ходжалыкъ, къуруджылыкъ ихтияджларынен теминленилюви, табиатны пислетмек, табиат ве инсангъа дигер менфий шекиллер иле тесир этилюв киби меселелер

биочешитликнинъ инкишафына хавф догъургъаны акъкъындаки бильдирюв семинар ишлерининъ екюнлерини ачыкъландырмагъа хызмет эттилер.

Ильк-эвеля семинарда бу меселелернинъ аль олунувынен багълы ве онынъ иришюлюви огърундаки топракъларны тешкилятий схемалар боюнджа аныкълав меселелери Къырымнынъ табиат манзараларыны кьорув севиесинде корюльди.

Тез арада айры хавфларнынъ ёкъ этилюв зарурлыгъы мевджют ве оларнынъ арасындаки устюнликни къайд этюв меселелеринен багълы проблемалар Гъурзуфтаки семинар иштиракчилерининъ сонъунадже бильдирильген разылыгъынен етиштирильмеди. Шундан отърю, бу меселелер иле багълы чалышмаларнынъ айрыджа ишлеп чыкъарылувында Къырымда биологик чешитликни къорув огърундаки хавфнынъ ёкъ этилюви акъкъындаки махсус къарарларнынъ къабул олунувыны девам эттирмек люзюмиети бардыр.

"Къырымдаки биочешитликни къорув огърундаки къыйметнинъ зарурлыгъы" акъкъында программа оларны ишлеп чыкъарув ве демократик эсаста ачыкъландырылувы джеэтинден пек муим теджрибеге чевирильди. Табиатны ве биочешитликни къорув ве сакълав меселеси Къырымда, Гъурзуфта отькерильген семинаргъа къадар, ич де къулланылмагъан эди.

Айны ишнинъ кетишатына меракъ догъургъан шахысларнынъ акъикъатен кениш даиредеки иштираги, иш эснасынынъ демократик уйгъунлыкъта ачыкъ-айдын ачыкъландырылувы программанынъ омюрге тадбикъ олунувыны теминледи. Бекленильгенине коре, программанынъ нетиджелери — топракъларны къулланув ве илеридеки ишлерни къуруджылыкъ меселелеринен уйгъунлаштырылып къулланылувы девлет тешкилятларына махсус етиштириледжегинде ич бир тюрлю шек-шубе ёкътыр. Эльбетте, айры топракъларда биочешитликни къорув ве сакълап къалув меселесине мевджют проблемалар сёз сырасы къарама-къаршылыкълыкъ, атта зиддиетлер де пейда эте биледжеги къайд олунды. Пейда олгъан зиддиетлер боюнджа базы къараларнынъ араштырылувы, бакъылув къыйметине зар олгъан топракъларнынъ къулланылувында, озьара тедбирлернинъ сынъырлануувыны да теэссис этмек лязимдир.

Бойле чокъ планлы мureккеп программанынъ екюнлери бу эснада алынып барыладжакъ ишлернинъ зарурриетлиги акъкъында бильдирмектелер. Амма бу проблемаларнынъ менфий джеэттен такъдим олунувы япылгъан ишлернинъ къазанчларыны ич де кучюльтмейджек. Къырымдаки биочешитликни сакълап къалув ве къорув огърундаки къыйметнинъ зарурлыгъынен багълы проектлернинъ мувафакъиетли кечюви, анда иштирак эткен векиллернинъ япкъан ишлери саесинде аяткъа тадбикъ олунып, келеджекте муим меселеге чевирильди. Шунынъ ичюн де олса керек ки, Къырымдаки биочешитликни къорув

огърундаки фаалиетнинъ мувафакъиетли аль олунувына имкянлар яратылып, буюк ишанч ве садакъат багъышланылды. Украина ве Къырымда яшагъан эали эльде этильген проектлернинъ екюнлеринен къулланып, табиат вариетининъ къорулувы огърундаки зенгинликлерини сакълав иши бугунь ве келеджекте яшайджакъ несиллернинъ энь дюльбер кошеси — Къырымда девам эттириледжегине имкяниет догъурыладжагъына шекшубе ёкътыр.

Окъуйыджыларнынъ дикъкъатына теклиф олунаяткъан бу китап, месафедже бири-биринден чокъ узакъ булунмаларына бакъмайып, Къырым ярымадасы табиатынынъ зенгинлик ве дюльберлигини къорув киби муштерек бир эмельде бирлешкен Украина ве АКъШ девлетлери тарафындан япылгъан гъайретли иш ве этрафлы музакерелернинъ нетиджеси оларакъ сайылабилир.

Айры баблары я рус, я да инглиз тилинде языльгъан бу эсерде, эки девлетнинъ табиатыны къорув саасындаки чешит бильги ве янашув тарзы системалары черчивесинде алып барылгъан араштырмаларнынъ нетиджесинде эльде этильген теджрибе акс олунгъандыр.

Китап Русие ве Украинанынъ зенгин ильмий аньанелери иле мезкюр меселелернинъ чезильмесиндеки батынынъ прагматик якълашымынынъ бирлештирильмеси киби олдукъча мурекеп ве, лякин чокъ дегерли бир тешеббюс денъемесини арз этмектедир.

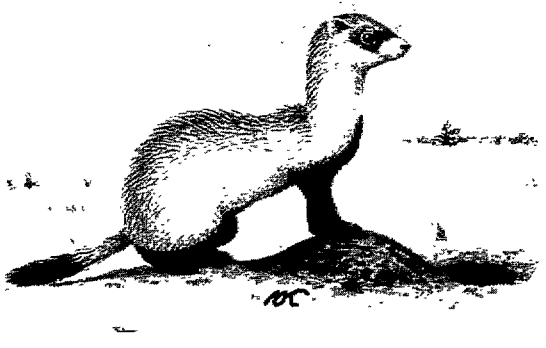
Бу китапнынъ украин ве къырымтатарджа къыскъа озетлер иле рус ве инглиз тиллериндеки нешри, онынъ чокъ планлы культорологик характерини акс эттирмеси иле берабер, кендисине хитап олунгъан чевренинъ кенъишлигини де косьтермектедир.

Къырымнынъ чокъсынъырлы къайнакъларыны (ресурсларны), онынъ табиатыны къорув меселелери иле мешгъуль олгъан украин ве миллетлерарасы севиедеки алимлер, айры месюль шахслар, джемаат тешкилятлары ве спонсорлар бу эмекнинъ нетиджелеринден файдалана билирлер.

Умют этимиз ки, япылгъан ишнинъ нетиджесинде эльде этильген теджрибе Къырымда биологик чешитликнинъ кьорулмасы ичюн эффектив чарелер араштырылувында озь иссени къошар ве лязим къарарларнынъ къорулмасы керчеклештирильмесине керекли темельнинъ къурулмасына хызмет этер.

Кто видел край, где роскошью природы
Оживлены дубравы и луга,
Где весело шумят и блещут воды
И мирные ласкают берега,
Где на холмы под лавровые своды
не смеют лечь упрямые снега?

—Александр Пушкин
1821 г.



Глава 1. Введение

Проблема сохранения биологического разнообразия на уровне генотипов, биологических видов и экологических систем рассматривается в настоящее время как одна из глобальных проблем охраны окружающей природной среды. Человечество начинает понимать необходимость смены стиля жизни и образа мышления. Все более осознается тот факт, что люди могут существовать лишь как единое целое с окружающей природной средой.

Уничтожение биологических видов и экологических систем бумерангом ударяет по самому человеку. Человек не имеет исключительных прав на жизнь и не может игнорировать другие живые существа. Осознание этого обстоятельства помогает людям понять, что сохранение всех форм жизни на земле должно быть непременным атрибутом деятельности современного общества.

Биологическое разнообразие способствует экологической стабилизации, повышению способности самоочищения окружающей среды от загрязнений. Это соответствует современным

представлениям о том, что лишь системы с достаточным разнообразием могут успешно противодействовать деструктивным внешним воздействиям (У. Р. Эшби, 1959 г.).

На Конференции ООН по окружающей среде и развитию, состоявшейся в Рио-де-Жанейро в 1992 году, деградация биологического разнообразия была названа в числе главных опасностей, угрожающих человечеству. В конференции, известной также как форум "Рио - 92", участвовали главы государств и правительств, а также представители неправительственных организаций всего мира. Во время проведения форума Украина, одна из 179 стран, принявших в нем участие, подписала Конвенцию о биологическом разнообразии, являющуюся одним из основных международных соглашений, подписанных странами в результате "Рио - 92". Конвенция о биоразнообразии вступила в силу в декабре 1993 г., а в ноябре 1994 г. Конвенция была ратифицирована Верховной Радой Украины.

"Благодаря BSP стали реальностью консолидация и активизация природоохранных сил Крыма, создание уникального документа по выработке приоритетов в области сохранения биоразнообразия. Хотелось бы надеяться на продолжение столь плодотворного сотрудничества с BSP".

—Альфред Израйлович Дулицкий
крымский зоолог

Крым, будучи одним из регионов Украины, имеет, однако, особый статус внутри страны — это единственная существующая в Украине автономная республика. Автономная Республика Крым имеет собственный законодательный орган Верховную Раду, орган исполнительной власти Совет министров и свою Конституцию. В то время как Украина и Автономная Республика Крым (АРК) переживают период становления крымской автономии, на Крым, безусловно, распространяются международные обязательства, вытекающие из вступивших в силу международных соглашений, подписанных и ратифицированных Украиной. Поэтому выводы Конвенции о биоразнообразии следует считать обязательными для Крыма как с юридической, так и с этической точек зрения.

В 1995 г. правительство США в лице Агентства США по международному развитию (United States Agency for International Development — USAID) признало необходимость рассмотрения проблем сохранения биоразнообразия в качестве составной части помощи, которая будет оказана Украине. USAID обратилось к BSP с просьбой оказать необходимое организационное и интеллектуальное содействие, а также поддержку инициативам в этом направлении. Получив предложение от USAID работать в Украине, BSP обратила внимание на Крым как на центр биологического разнообразия, сохранение которого находится под угрозой в сложных условиях перехода украинского общества к рыночной экономике.

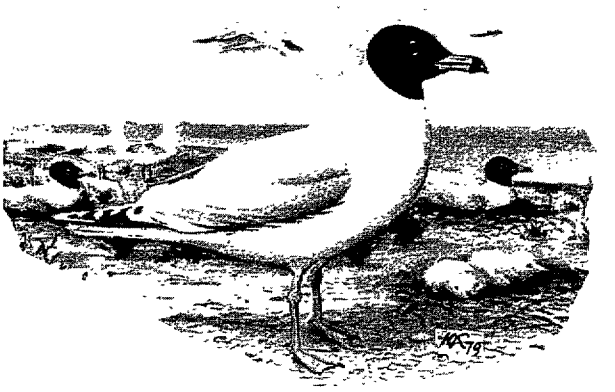
Во время первоначальных бесед и консультаций, которые сотрудники BSP предприняли в Киеве и Крыму, ученые, представители государственных органов и территорий природно-заповедного фонда, а также активисты общественных организаций продемонстрировали глубокие знания и

серьезную озабоченность проблемами в сфере сохранения биоразнообразия в Крыму. Они с энтузиазмом поддержали потенциальную возможность работы BSP в Крыму. BSP обнаружила наличие высокого научного потенциала в этом регионе и готовности различных структур общества объединить усилия для сохранения биоразнообразия. Также было замечено, что Крым, будучи полуостровом, окруженным Черным и Азовскими морями, предоставляет возможность сконцентрировать работу по определению приоритетов в относительно обособленном географическом регионе. В то же время, в качестве автономной республики Украины, Крым обладает полномочиями по формированию и осуществлению собственной политики в области сохранения биоразнообразия в пределах, установленных Конституцией Украины (раздел X), законами Украины и Конституцией АРК (раздел II).

Эти факторы повлияли на решение BSP провести оценку необходимости сохранения биоразнообразия в Крыму как часть программы "Содействие сохранению биоразнообразия в Украине". Организованный BSP в ноябре 1997 г. международный рабочий семинар "Оценка необходимости сохранения биоразнообразия Крыма", состоявшийся в прибрежном поселке Гурзуф, объединил местные и центральные государственные органы, ученых и общественные организации для оценки состояния *in situ* биоразнообразия в Крыму и разработки рекомендаций о том, где необходимо сосредоточить работу по сохранению биоразнообразия и какие конкретно действия должны быть для этого предприняты. Данная книга отражает результаты этой оценки и беспрецедентный процесс участия представителей различных секторов общества в установлении приоритетов сохранения биоразнообразия в Крыму.

Бухты изрезали низкий берег,
Все паруса убежали в море,
А я сушила соленую косу
За версту от земли на плоском камне.
Ко мне приплывала зеленая рыба,
Ко мне прилетала белая чайка,
А я была дерзкой, злой и веселой
И вовсе не знала, что это — счастье.

—Анна Ахматова
1914 г.



Глава 2. Принципы, цели программы и процесс её реализации

Основополагающие принципы

Дело сохранения биоразнообразия затрагивает интересы практически всего общества, а не только специально уполномоченных государственных органов либо специалистов, которые профессионально этим занимаются. Потому все обеспокоенные вопросами охраны природы лица должны иметь "право голоса" и возможность участия в процессе принятия решений о сохранении биоразнообразия.

Различные заинтересованные стороны (часто именуемые на английском *stakeholders*) воплощают интересы разных секторов общества и представляют разнообразные подходы и точки зрения по поводу сохранения биоразнообразия, отражающие существующий в обществе аккумулятивный уровень знаний. Вовлечение в процесс установления приоритетов таких заинтересованных сторон способствует выявлению общего понимания того, что именно является наиболее важным в данный период

Previous Page Blank

для сохранения биоразнообразия.

Приоритеты, установленные в ходе процесса широкого участия заинтересованных сторон, имеют гораздо более сильную "корневую систему", ибо они отражают не позицию отдельного пусть даже весьма компетентного и уважаемого ведомства либо ограниченной группы специалистов, а общества в целом. Логично предположить, что каждая отдельная небольшая группа специалистов видит и представляет приоритеты по своему. Только процесс широкого участия заинтересованных сторон в определении приоритетов закладывает базу для принятия решений, близких и созвучных интересам всего общества. Поэтому решения, принятые в результате такого процесса, пользуются поддержкой широкого круга людей, вследствие чего они претворяются в жизнь с большей готовностью и ответственностью.

Участие всех заинтересованных сторон в установлении приоритетов для решения различных проблем отвечает демократическому подходу к решению вопросов социальной жизни общества. Решения, принятые в результате открытого и "прозрачного" процесса, имеют более высокий авторитет внутри страны и на международной арене. Разработка приоритетов в области сохранения биоразнообразия с учетом мнений ученых по разным дисциплинам, неправительственных организаций и государственных органов с разноплановой компетенцией, — способствует объеденению усилий внутри общества. В процессе такого определения приоритетов формируется чувство причастности участников процесса к его результатам. Приоритеты, выработанные таким образом, как правило, имеют особый вес и привлекательность для международных организаций, работающих в области сохранения биоразнообразия в различных экологических регионах мира.

На сегодняшний день финансовые ресурсы, доступные для решения вопросов сохранения биоразнообразия, как внутренние — в Крыму и на национальном уровне, так и внешние — поддержка со стороны международного сообщества, — весьма ограничены. Поэтому для их распределения и уверенности в том, что они будут использованы наиболее эффективным и результативным образом, необходимо во всем многообразии проблем, связанных с сохранением биоразнообразия, выделять четкие приоритеты. Иными словами, необходимо определить, на что первым делом следует использовать средства и где сосредоточить действия.

Руководствуясь вышеизложенными соображениями, BSP строила свою работу в Крыму на следующих принципах:

1. *Вовлечение представителей разных секторов и разных дисциплин* (чтобы обеспечить учет интересов государственных органов, научных институтов и общественных организаций, а также чтобы участие приняли ученые, представляющие различные дисциплины, юристы, должностные лица, от которых зависит принятие конкретных решений);

2. *Широкое участие заинтересованных сторон* (чтобы все заинтересованные стороны могли принять участие в обсуждении проблем и принятии решений);

3. *Открытость и "прозрачность"* (чтобы дискуссии и обсуждения проходили открыто и решения были "прозрачными", т. е. чтобы было понятно, на чем решения были основаны и как они были приняты).

Цели и задачи

Для программы BSP в Крыму были намечены следующие цели:

- повлиять на принятие государственными органами таких решений, которые способствуют сохранению биоразнообразия;
- воздействовать на распределение внутренних ресурсов и привлечение международных средств к решению проблем сохранения биоразнообразия на Крымском полуострове;
- создать хорошую базу для конкретных действий путем разработки итогового документа, который отражает позиции и подходы людей, проживающих в Крыму, а также занимающихся вопросами сохранения здесь биоразнообразия согласно своему профессиональному или гражданскому интересу, либо сфере компетенции.

Программа BSP в Крыму была преднамеренно сфокусирована на сохранении биоразнообразия *in situ* — т.е. сохранении биологических видов в местах их естественного обитания — как наиболее экономного и эффективного способа сохранения биологических видов в пределах экосистем, где они обитают. Существуют также методы сохранения биоразнообразия *ex situ* (например, разведение животных в неволе), которые играют определенную роль в сохранении отдельных видов. Однако высокая стоимость таких методов, их техническая сложность и ограниченный эффект многих из них, препятствуют их использованию как оптимального способа предотвращения

Кэтрин Сатерсон

Участники процесса выработки приоритетов воодушевлены работой семинара в Гурзуфе.

потерь биологического разнообразия. Даже в тех случаях, когда методы сохранения биоразнообразия *ex situ* оказываются удачными для спасения отдельных видов, находящихся на грани полного исчезновения, возможность возвращения этих видов в дикие условия зависит от наличия естественных мест обитания, подходящих для их существования. Таким образом, рассмотрение вопросов долгосрочного сохранения биоразнообразия неизбежно приводит к необходимости сохранения биоразнообразия *in situ*.

Программа "Оценка необходимости сохранения биоразнообразия в Крыму" предоставила возможность объединить определение территориальных и тематических приоритетов, т. е. ответить на вопросы *где* необходимо сосредоточить деятельность по сохранению

биоразнообразия и *что* необходимо делать. Большинство программ подобного рода ограничиваются только одним из этих двух подходов. Семинар, проведенный в Гурзуфе, попытался достичь нового уровня в установлении приоритетов, соединив оба эти подхода.

До недавнего времени определение приоритетов в области сохранения биоразнообразия проводилось в рамках оценки богатства видов и эндемизма. Однако специалисты по охране дикой природы все более обеспокоены тем, что ограничение внимания только на этих двух факторах может привести к потере тех ландшафтов и экосистем, где уровень богатства видов относительно ниже или эндемизм слабее выражен. Это может произойти несмотря на то, что данные ландшафты могут обладать уникальными характеристиками, ценностями, равнозначными или даже превосходящими по значимости богатство видов и эндемизм.

На глобальном уровне концентрация внимания исключительно на богатстве видов и эндемизме может привести к сосредоточению всей деятельности по сохранению биоразнообразия лишь в тропических регионах мира, где представлены наибольшее богатство видов и наивысший эндемизм. Это может привести к потере многих биологических видов и уникальных экосистем умеренного пояса. Таким же образом усилия по сохранению биоразнообразия на местном уровне могут оказаться сосредоточенными только на регионах, имеющих наибольшее количество видов и эндемиков, в то время как типичные сообщества с меньшим количеством уникальных видов могут быть безвозвратно утеряны. Именно поэтому сохранение репрезентативного разнообразия всех видов экосистем все чаще становится равнозначным критерием при определении приоритетов.

Исходя из вышеизложенного, основными задачами программы по оценке необходимости сохранения биоразнообразия в Крыму, были признаны следующие:

- на основе научных знаний и информированного участия всех заинтересованных сторон найти конкретные практические пути улучшения сохранения биоразнообразия *in situ*;
- разработать территориальные и тематические приоритеты сохранения биоразнообразия для того, чтобы сфокусировать внимание на том — *где* именно деятельность по сохранению биоразнообразия должна осуществляться, а также — *что* конкретно необходимо делать;
- учесть не только уровень богатства видов и эндемизм, но и репрезентативность разнообразия ландшафтов.

Этапы процесса

Концептуализация и планирование

Для достижения поставленных целей и задач наиболее эффективным образом BSP решила использовать рабочий семинар по оценке необходимости сохранения биоразнообразия в Крыму, который обеспечил широкое участие представителей различных секторов общества. Следуя принципу вовлечения различных заинтересованных сторон в решение вопросов сохранения биоразнообразия, BSP сначала провела тщательную

предварительную работу по установлению контактов и выявлению различных подходов к сохранению биоразнообразия в Крыму. В течение 1996 г. и в начале 1997 г. были проведены многочисленные встречи и консультации с учеными, представителями ряда государственных органов и территорий природно-заповедного фонда Крыма, а также различных общественных организаций.

В Симферополе в июле 1997 г. было проведено организационное совещание по планированию будущего рабочего семинара. Совещание было организовано BSP совместно с Государственным Комитетом по охране окружающей среды и природных ресурсов Автономной Республики Крым (АРК). Оно проводилось для планирования работы семинара, обсуждения его целей и задач, определения вопросов, которые должны будут войти в повестку дня, формата дискуссии, а также обмена мнениями между представителями BSP и местными специалистами о предполагаемых результатах семинара и, в целом, работы BSP в Крыму. В совещании приняли участие специалисты в области биологического разнообразия и экологических проблем Крыма, сотрудники территорий природно-заповедного фонда, активисты общественных организаций, а также представители Государственных Комитетов АРК по охране окружающей среды и по лесному хозяйству (оба позднее были переименованы в Республиканские комитеты), Министерства охраны окружающей природной среды и ядерной безопасности Украины, в том числе его Главного Управления национальных природных парков и заповедного дела (состав участников см. в Приложении 1).

Одним из вопросов, обсуждавшихся на совещании, было использование подходящей картографической основы Крыма для дальнейшей работы с картами и анализа вопросов биоразнообразия. Местными учеными была предложена ландшафтно-типологическая карта Крыма, сделанная вручную в результате 30-летней работы крымским географом Г. Е. Гришанковым и его учениками. Участники совещания поддержали предложение об использовании этой карты в качестве основы для дальнейшей работы, после чего BSP организовала передачу карты для изготовления в формате ГИС и публикации к проведению семинара.

"...форма принятия решений [на семинаре в Гурзуфе] исключала давление большинства на инициативу и на нередко уникальное мнение меньшинства".

—Людмила Павловна Савчук
Крымская Академия наук

После совещания сотрудники BSP продолжили общение с представителями тех государственных органов, которые не смогли принять участие в совещании, но которых BSP старалась привлечь к семинару. Состоялись дополнительные рабочие встречи со специалистами разных учреждений и отдельными лицами, имеющими отношение к сохранению биоразнообразия в Крыму. С целью охватить как можно больше заинтересованных сторон, консультации намеренно проводились с более широким кругом лиц, по сравнению с теми, кто принял участие в совещании. Результаты этих консультаций были использованы для планирования и организации семинара.

Вследствие этой работы BSP пригласила ряд ученых сформировать и возглавить рабочие группы для обобщения имеющейся информации о

биоразнообразии в Крыму и подготовки материалов, которые было решено опубликовать к семинару. Эти материалы должны были отражать: современное состояние биологического разнообразия; уровень его изученности; угрозы сохранению биоразнообразия; рекомендуемые меры и организационные решения, которые следовало бы предпринять для устранения имеющихся угроз; а также возможных исполнителей этих мер и

Кэтрин Сатерсон

Киевские ученые обсуждают проблемы сохранения разнообразия флоры и растительности Крыма во время семинара в Гурзуфе.

решений. Лидеры рабочих групп должны были также подготовиться к картографированию результатов работы своих групп на семинаре. Им было поручено собрать информацию относительно богатства видов, эндемизма, диапазона и мест распространения видов, а также и других факторов, имеющих значение для биоразнообразия применительно к каждой таксономической группе.

BSP пригласила проф. Бокова Владимира Александровича взять на себя научную координацию подготовки семинара. Крымская республиканская ассоциация "Экология и мир" была приглашена обобщить, используя метод анкетирования, подходы различных общественных организаций к проблемам сохранения биоразнообразия в Крыму и пониманию своей роли в их решении. BSP также обратилась к ряду центральных и крымских государственных органов — Минэкобезпеки Украины, Рескомприроде АРК, Рескомлесу АРК, Рескомархитектуре АРК и Рескомзему АРК, — с просьбой предоставить доклады, отражающие их мнение по вопросам, касающимся сохранения биоразнообразия в Крыму.

Дальнейшая работа по подготовке сборника рабочих материалов для семинара координировалась проф. Боковым В. А. в сотрудничестве с BSP. К проведению семинара был опубликован сборник под названием *"Биоразнообразие Крыма: оценка и потребности сохранения. Материалы, представленные на международный рабочий семинар (Ноябрь-1997, Гурзуф)"*. В сборник вошли результаты обобщения научной информации лидерами рабочих групп, доклады государственных органов, статьи отдельных специалистов, а также обобщение и анализ результатов анкетирования общественных организаций (подробнее см. Приложение 2). Ландшафтно-типологическая карта Г. Е. Гришанкова была изготовлена в формате ГИС и опубликована (см. карту Г. Е. Гришанкова). Опубликованные материалы и карта послужили основой работы на семинаре.

Семинар

Рабочий семинар "Оценка необходимости сохранения биоразнообразия Крыма" был проведен в п. Гурзуф с 10 по 15 ноября 1997 года. В семинаре

приняли участие ученые, представители центральных и Крымских государственных органов, общественных организаций, зарождающегося частного сектора, а также другие лица, заинтересованные в сохранении биоразнообразия в Крыму. Они обсудили вопросы распределения биоразнообразия на полуострове, существующие угрозы для сохранения биоразнообразия и необходимые действия для устранения угроз (программу семинара см. в Приложении 3).

Участники семинара, объединенные заботой о природном наследии Крыма, работали в течение 6 дней с раннего утра до позднего вечера. Результатом этой работы стало определение территориальных и тематических приоритетов сохранения биоразнообразия в Крыму. Территориальные приоритеты, отвечающие на вопрос: "Где в Крыму расположены наиболее ценные для сохранения биоразнообразия территории?", были коллективно определены участниками семинара посредством работы с картами. В ходе заседаний небольших рабочих групп были разработаны тематические приоритеты, отвечающие на вопрос: "Какие действия необходимо предпринять для устранения угроз биоразнообразию в Крыму?" (подробнее о методологии работы на семинаре см. главу 3).

Цели и задачи семинара, предварительно широко освещенные в крымской прессе, привлекли к нему большое внимание. Семинар был открыт для всех желающих принять в нем участие. В связи с этим был организован специальный автобус, доставляющий людей из Симферополя в Гурзуф. Поток на семинар людей, добирающихся также своим ходом — машинами, троллейбусами, пешком, — превзошел все ожидания. В целом в семинаре приняли участие более 100 человек (см. Приложение 4).

На семинаре возникла атмосфера энтузиазма и вдохновения, которая объединила людей с разной специализацией и интересами для решения сложных вопросов сохранения биоразнообразия в Крыму. Семинар продемонстрировал значительный потенциал и готовность украинского общества решать проблемы сохранения биоразнообразия и активно действовать в этом направлении.

Окончательный синтез

В завершение семинара участниками был создан координационный комитет во главе с проф. Боковым В. А. для подготовки отчета, отражающего выводы и рекомендации, к которым пришли участники семинара в отношении территориальных и тематических приоритетов сохранения биоразнообразия в Крыму. BSP обеспечило координационный комитет финансовой поддержкой и необходимой техникой для работы над результатами семинара. На основе подробной стенограммы семинара и используя таблицы и записи, сделанные в ходе семинара, координационный комитет подготовил проект отчета, который затем был разослан участникам семинара для комментариев. Замечания и дополнения участников семинара были обобщены и отражены в последующих версиях отчета.

Работа над отчетом по результатам семинара, а также подготовка и публикация карт, которые были составлены на семинаре, заняла около шести месяцев. Эта работа инициировала написание координационным комитетом и рядом

специалистов, не вошедших в него, параллельной монографии, посвященной теоретическим и научно-практическим аспектам сохранения биоразнообразия в Крыму[1].

В июне 1998 г. состоялось совещание по обобщению результатов семинара, в котором приняли участие лидеры рабочих групп и другие участники семинара (см. Приложение 6). На совещании обсуждался и дорабатывался проект отчета по результатам семинара с точки зрения адекватного отражения в нем тех выводов и рекомендаций, которые были сделаны участниками семинара. Были также представлены карты биоразнообразия и карта приоритетных территорий для сохранения биоразнообразия в Крыму, выполненные в ГИС формате. Специалисты сверили эти карты с картами, созданными ими вручную на семинаре в Гурзуфе.

На этом совещании был начат сравнительный анализ приоритетных территорий для сохранения биоразнообразия в Крыму с существующими и перспективными территориями природно-заповедного фонда. Этот сравнительный анализ проводился посредством сопоставления карт и подготовки таблиц, данные для которых были обобщены крымскими учеными совместно с представителями Рескомприроды АРК. Работа над сравнительным анализом, таблицами, а также всем окончательным текстом данной книги и включенными в нее картами продолжалась вплоть до лета 1999 г.

Данная книга является результатом сотрудничества и партнерства крымских специалистов и BSP. Приоритеты сохранения биоразнообразия в Крыму, разработанные участниками семинара в Гурзуфе, стали ее центральной частью. Описание целей и задач программы BSP в Крыму, сущности процесса и методологии, использованных для выработки приоритетов, а также сравнительный анализ соотношения приоритетных территорий с существующими и перспективными территориями природно-заповедного фонда Крыма — подготовлены преимущественно BSP в ходе постоянного обсуждения и консультаций с крымскими специалистами (посредством обмена информацией электронной почтой).

Характеристика процесса

Проведенная BSP программа "Оценка необходимости сохранения биоразнообразия в Крыму" осуществлялась посредством открытого демократического процесса вовлечения в создание итогового документа заинтересованных сторон, представляющих разные сектора общества. Сотрудники BSP провели большое количество встреч и консультаций с представителями самых различных организаций, институтов, территорий природно-заповедного фонда, государственных органов, а также общественных формирований. К работе семинара в Гурзуфе были привлечены лица, представляющие разнообразие существующих точек зрения и научных подходов к вопросам сохранения

[1] Биологическое и ландшафтное разнообразие Крыма: проблемы и перспективы. – Симферополь: "Сонат", 1999. Книга опубликована при поддержке Комитета по науке и региональному развитию при Совете министров АРК (председатель С. А. Ефимов).

биоразнообразия в Крыму. В работе принимали участие специалисты различных дисциплин: биологи разных направлений (ботаники, зоологи и др.), экологи, географы, юристы, экономисты и многие другие.

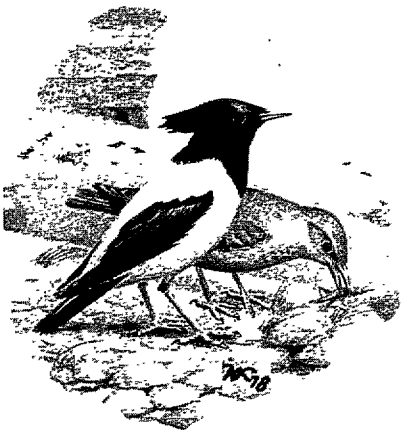
Процесс установления приоритетов по своему характеру был открыт и "прозрачен" для окружающих. Доступ на рабочие совещания, проведенные до и после семинара, был открыт для наблюдателей. В течение работы семинара ежедневно в центр города Симферополя подавались автобусы, которые бесплатно доставляли в Гурзуф желающих принять участие в семинаре, а вечером привозили их обратно.

Информация о семинаре открыто распространялась: периодически рассылались информационные письма; передавались сообщения по радио; осуществлялись публикации в средствах массовой информации; на ключевые мероприятия приглашались представители средств массовой информации, радио и телеведения.

Результаты процесса выработки приоритетов были заранее непредсказуемыми. Они сформировались в ходе напряженной творческой работы многих людей, желающих и готовых приложить усилия для сохранения биоразнообразия в Крыму (см. Приложение 7).

...И ширь пустыни неполитой,
Водой целебною омытой,
Очнется к жизни. Потекут,
Взыграют реки, и озера
Вокруг лесами порастут,
Весельем птичьим оживут.

—Тарас Шевченко



Глава 3. Методология выработки приоритетов

Территориальные приоритеты

Целью установления территориальных приоритетов было определение того, *где* необходимо сосредоточить деятельность по сохранению биоразнообразия в Крыму. Для этого на семинаре в Гурзуфе было предложено осуществить следующие мероприятия:

1. Определить и очертить на карте границы основных ландшафтных зон, которые характерны для Крыма;
2. Создать для основных таксономических групп карты, показывающие месторасположение участков наибольшего богатства видов, эндемизма и важности по иным биологическим факторам;
3. Объединить информацию по всем таксономическим группам с тем, чтобы определить территории, где представлено наибольшее богатство видов, эндемизм и иные важные биологические факторы и, таким образом, определить территории, важные для сохранения биоразнообразия в Крыму;

Previous Page Blank

4. Определить какие среди вышеназванных территорий имеют наибольшую важность для сохранения биоразнообразия в Крыму и установить для них категории важности с тем, чтобы выделить территории, подлежащие первоочередному сохранению;

5. Сопоставить распределение приоритетных территорий по ландшафтным зонам с тем, чтобы обеспечить наличие приоритетных территорий, предназначенных для сохранения, во всех ландшафтных зонах Крыма.

"[Крым -] сравнительно небольшая, хорошо и всесторонне исследованная ...территория. Это важная территория, где пересекаются интересы многих исследователей, туристов и т. д. Благодаря этому удалось выйти на глубокую проработку вопросов до уровня решения по конкретным объектам, который ранее никем не прорабатывался".

—Яков Петрович Дидух
Институт ботаники (Киев)

Работа с картами

Определение территориальных приоритетов осуществлялось на основе работы с картами в ходе совместной работы местных специалистов, биологов и специалистов BSP. Заседания рабочих групп были открыты для публики. Результаты картографирования были затем представлены всем участникам семинара и приняты на пленарном заседании. Они составили основу рекомендаций по территориальным приоритетам (см. главу 4). Основные шаги процесса картографирования изложены ниже.

Выбор необходимой карты и масштаба

Для работы на семинаре в качестве базовой была использована ландшафтно-типологическая карта Крыма, составленная Г. Е. Гришанковым. Эта карта отражает геоморфологию, почвенные характеристики и изначальную, нетрансформированную растительность Крыма. Первоначально эта карта была изготовлена вручную на профессиональном уровне. Будучи широко известной и признанной специалистами, карта, однако, в течение 30 лет своего существования не была опубликована. По рекомендации крымских ученых компьютерный вариант карты был подготовлен для использования на семинаре в Гурзуфе (опубликованная карта увидела свет в день рождения своего автора Г. Е. Гришанкова — во время открытия семинара). Информация, содержащаяся на карте обеспечила превосходную базу для определения репрезентативных ландшафтных зон и точных границ приоритетных территорий, выявленных участниками семинара (см. карту 6).

Необходимо отметить, что выбор правильного пространственного масштаба является одним из важных условий определения оптимальных территориальных приоритетов. Выбор масштаба анализа имеет особое значение для установления границ ландшафтных зон. Если используется большой масштаб анализа (что соответствует мелкому масштабу карт), — ландшафтные зоны получаются обширными и только нескольких территорий может быть достаточно, чтобы представить все характерное для них биоразнообразие. Однако нужно понимать, что уровень репрезентативности в этом случае очень обобщенный. Если анализ проводится на более узком уровне (что отражается более крупным масштабом карт), то ландшафтные зоны разрабатываются более детально, их будет больше и в этом случае

необходимо большее количество территорий, чтобы представить их биоразнообразие.

В частности, в Крыму можно было бы выделить только три основные ландшафтные зоны — степь, лесостепь и лес. При таком уровне анализа трех территорий, которые бы представляли эти зоны, было бы достаточно для отражения в целом биологического разнообразия в Крыму. Однако большинство участников семинара в Гурзуфе настаивало на том, что выделение только этих трех ландшафтных зон было бы слишком общим и не охватило бы весь спектр уникальных видов и характерных экологических процессов, присущих биоразнообразию в Крыму.

Выбор масштаба важен для балансирования между индивидуальными и общими характеристиками. В результате масштаб, выбранный для данной работы и позволивший выделить семь ландшафтных зон и 3 подзоны, оказался подходящим для целей сохранения биоразнообразия в Крыму. Очевидно, что если бы цель была иной (научные исследования более узкой направленности, например, ботанические), необходимо было бы использовать иной масштаб для более детального анализа.

Определение основных ландшафтных зон

Первым этапом картографирования стало определение границ ландшафтных зон Крыма в процессе дискуссии рабочей группы специалистов. На основании информации о характере почв и изначальной растительности, отраженной на карте Г. Е. Гришанкова, было установлено, что границы ландшафтных зон соответствуют геоморфологическим признакам. Специалисты по таксономическим группам согласились с тем, что определение границ ландшафтных зон имеет важное значение для последующего анализа, так как при смене зон имеет место и смена видового состава и структуры фито- и зооценозов. В результате длительного обсуждения были определены границы и наименования семи ландшафтных зон Крыма:

Кэтрин Сатерсон

Участники семинара работают над составлением карт биоразнообразия.

полупустынных степей и солончаков — зона 1, настоящих степей — 2, предгорных лесостепей — 3, лесов северного макросклона — 4, горных лугов и степей яйл — 5, лесов южного макросклона — 6, редколесий южнобережья — 7. (Наименования зон были позднее уточнены и согласованы на совещании по обобщению результатов семинара в июне 1998 г.). Кроме этого, были установлены дополнительные подзоны в зонах 1 и 2, соответственно: полупустынных степей и солончаков Керченского полуострова (1a), настоящих степей Тарханкутского (2a) и Керченского (2b) полуостровов. Выделение подзон было необходимо ввиду того, что, по утверждению местных специалистов, территории, выбранные в пределах первой и второй зон, не смогли бы полностью

представить близкие, но несколько различающиеся комплексы видов, характерные для Керченского и Тарханкутского полуостровов (см. карту 2).

Формирование рабочих групп биологов

После того как на семинаре было достигнуто согласие по поводу классификации основных ландшафтных зон, были сформированы рабочие группы по следующим таксономическим группам: флора и растительность, млекопитающие, птицы, рептилии и амфибии, наземные беспозвоночные (без насекомых), насекомые. Кроме этого, была создана рабочая группа по прибрежным аквальным комплексам и пресноводным водоемам. Лидеры рабочих групп были выбраны еще до начала работы семинара для обобщения биологических данных по основным таксономическим группам, чтобы охватить информацию специалистов всей Украины, занимающихся исследованиями в Крыму. На семинаре лидеры рабочих групп возглавили рабочие группы биологов, которые включили некоторых ученых, с которыми еще до семинара проводились консультации, а также других участников семинара, специализирующихся в области биологии. Каждая рабочая группа должна была обсудить, сравнить и проанализировать (в том числе и с точки зрения сохранения биоразнообразия) научные данные о диапазоне и распределении представителей своей таксономической группы.

Картографирование богатства видов, эндемизма и других важных биологических факторов

После того как рабочие группы биологов были сформированы, каждая из них отдельно начала работу по нанесению на карту соответствующей информации. Каждая группа получила прозрачные листы для наложения на карту Г. Е. Гришанкова и обозначения выделяемых территорий. Используя карту Г. Е. Гришанкова как основу и в большинстве случаев следуя контурам ландшафтных местностей, обозначенным на этой карте, специалисты в рабочих группах обводили на прозрачных листах, наложенных поверх этой карты, отдельные территории, имеющие по их сведениям биологическую ценность для каждой данной таксономической группы. Территории выбирались по трем критериям и обозначались соответствующим цветом: богатство видов — красным, эндемизм — синим, биологическая важность по иным причинам — зеленым (см. карты 3а—f).

Таким способом, опираясь на заранее собранные и обобщенные научные данные и используя собственноручно сделанные карты, журналы наблюдений, полевые заметки, постоянно консультируясь друг с другом, ученые и специалисты отразили на картах данные по своим таксономическим группам. Таким же образом была нанесена на карту информация о гидрофлоре и гидрофауне прибрежных аквальных комплексов и пресноводных водоемов (состав рабочих групп по картографированию см. в Приложении 5).

Сведение информации воедино

Информация по различным таксономическим группам была сведена воедино путем накладывания друг на друга прозрачных листов с отмеченными территориями по каждой таксономической группе. Когда все прозрачные карты были таким образом объединены, образовалась созданная вручную своего рода географическая

информационная система (ГИС). В результате выявились участки с наибольшим скоплением контуров, фиксирующих богатство видов, эндемизм и биологическую важность по иным причинам для нескольких или всех таксономических групп.

Определение категорий важности между приоритетными территориями

Значение для сохранения биоразнообразия территорий, выявленных в результате обобщения информации, полученной по таксономическим группам, было обсуждено на общей дискуссии всеми участниками семинара. В ходе обсуждения были установлены критерии, по которым определялась приоритетность этих территорий. Участниками семинара было принято совместное решение, что никакой таксономической группе не должно отдаваться предпочтение. В то же время было решено, что богатство видов, эндемизм и другие важные биологические факторы, будут оцениваться как равнозначные и равноценные. В результате, категория приоритетности территорий оказалась зависящей от количества нарисованных вручную контуров, охватывающих эти территории. Другими словами, территории, неоднократно очерченные рабочими группами, выделялись среди других по большему количеству линий, показывающих наличие богатства видов, эндемизма или иных важных биологических факторов. Эти территории были признаны наиболее важными по биологической ценности для сохранения биоразнообразия в Крыму.

Среди приоритетных территорий были выделены три категории. К первой отнесены территории, имеющие наибольшее число контуров по всем вышеназванным критериям для большинства таксономических групп. Эти территории имеют наивысшую биологическую ценность и, соответственно, являются наиболее приоритетными для сохранения. Ко второй категории отнесены территории с несколько меньшим числом совпадающих контуров, т. е. территории очень высокой биологической важности и, следовательно, имеющие следующую по очередности приоритетность. К третьей — отнесены территории, имеющие определенное совпадение контуров, но не такое интенсивное, как в предыдущих двух категориях. Данные территории также представляют высокую биологическую ценность, а значит имеют приоритетность для сохранения. Остальные территории не были классифицированы.

"В ходе работы семинара участники освоили методы работы, которые дали возможность в кратчайший срок сконцентрировать всю разрозненную информацию по биоразнообразию Крыма, проанализировать ее и разработать рекомендации".

—Людмила Петровна Миронова
Общественная экологическая организация «Галантус», Карадагский природный заповедник

Представление результатов всем участникам семинара

Карты по отдельным таксономическим группам и итоговая карта приоритетных территорий были представлены для обсуждения и одобрения на пленарном заседании. Оказалось, что всего выделено пятьдесят территорий, приоритетных для сохранения биоразнообразия в Крыму. Их местонахождение и границы показаны на итоговой карте приоритетных территорий: 15 территорий — первой категории, 24 территории — второй, 11 — третьей категории (см. карту 1). После

семинара, сделанные вручную карты были переданы для перевода в ГИС-формат, отпечатаны и подтверждены на состоявшемся в июне 1998 г. совещании по обобщению результатов семинара.

Подготовка карты особо охраняемых территорий для сопоставления

Дополнительно была подготовлена карта существующих и перспективных территорий природно-заповедного фонда Крыма (см. карту 5). Работа над этой картой была начата на семинаре и впоследствии продолжена на совещании по обобщению результатов семинара в июне 1998 г. В её основу была положена карта перспективных и существующих территорий природно-заповедного фонда Крыма, любезно предоставленная на семинар в Гурзуфе Республиканским комитетом АРК по охране окружающей среды и природных ресурсов. Эта карта была дополнена информацией по Севастопольскому региону, полученной от Госуправления экобезопасности г. Севастополя. Информация, представленная на карте, была дополнительно обсуждена с представителями Рескомприроды АРК и местными специалистами. Затем карта была уточнена и несколько модифицирована для облегчения ее восприятия. Получившаяся в результате проделанной работы карта была передана специалистам в Крыму для изготовления в формате ГИС. После этого в г. Вашингтоне карта была отредактирована BSP, а также подготовлена для публикации в данной книге.

Кэтрин Сатерсон

Крымские ученые знакомятся с публикациями BSP о разработке приоритетов в других странах.

Тематические приоритеты

Целью установления тематических приоритетов было определение того, *что* необходимо делать чтобы сохранить биоразнообразие в Крыму. Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи:

1. Оценить существующий статус биоразнообразия в Крыму;
2. Выявить угрозы сохранению биоразнообразия;
3. Разработать возможные решения, устраняющие угрозы и определить стороны, потенциально ответственные за их выполнение;
4. Определить приоритеты по устранению угроз биоразнообразию и проведению потенциальных мероприятий.

Обсуждение угроз и решений для их устранения

Тематические приоритеты были разработаны в результате дискуссий небольших групп, заслушивания их отчетов на пленарных заседаниях и последующей общей дискуссии участников семинара. Небольшие рабочие группы формировались произвольно, их состав менялся на

разных заседаниях. Представление опубликованных рабочих материалов в начале семинара составило базу для дальнейшей работы над определением тематических приоритетов.

Участники рабочих групп записывали результаты и выводы своей дискуссии на больших листах. От каждой группы избирался представитель для сообщения результатов работы группы на пленарных заседаниях. В некоторых случаях представители групп встречались дополнительно после пленарного заседания для дальнейшей организации информации с целью ее обсуждения на пленарном заседании на следующий день. Основные шаги по определению тематических приоритетов представлены ниже.

Предварительный сбор и представление информации

Процесс определения тематических приоритетов был начат со сбора информации о состоянии биоразнообразия и оценки проблем, связанных с его сохранением в Крыму. Летом, до проведения семинара в Гурзуфе, были выбраны лидеры рабочих групп, перед которыми была поставлена задача сформировать рабочие группы и обобщить уже известную информацию о состоянии основных биологических ресурсов Крыма, угрозах, препятствующих сохранению биоразнооообразия, а также предложить возможные решения и действия по их устранению. Полученные материалы были опубликованы в специальном сборнике, с которым прибывающие участники могли ознакомиться еще до начала работы семинара (см. Приложение 2).

В первые два дня работы семинара были представлены материалы, вошедшие в опубликованный сборник, а также иные доклады, сделанные приехавшими на семинар участниками. Это заложило основу дальнейшей работы на семинаре. Обсуждаемые темы включили состояние основных биологических ресурсов в Крыму, таких, как: растения и растительные сообщества, млекопитающие, птицы, рептилии и амфибии, насекомые и наземные беспозвоночные. Рассматривалось также состояние фауны пресноводных водоемов и биоразнообразия прибрежных аквальных комплексов. Была представлена информация о состоянии и проблемах природно-заповедного и лесного фондов в Крыму. Проблемы, связанные с сохранением биоразнообразия в Крыму, были проанализированы в выступлениях о состоянии окружающей природной среды, сборе лекарственных растений, туризме, экономических аспектах, а также правовых вопросах. Помимо этого, выступления были сделаны о подходах к сохранению биоразнообразия общественными организациями, а также об опыте решения проблем сохранения биоразнообразия на примере отдельных особо охраняемых территорий Крыма и других регионов Украины (подробнее перечень докладов и выступлений см. в Приложении 3).

Определение угроз и потенциальных решений

После представления этой информации участникам семинара было предложено организовать несколько небольших групп, определить своих лидеров и начать обсуждение проблем и угроз, стоящих перед биоразнообразием в Крыму. Результаты работы каждой небольшой группы были представлены на пленарном заседании и затем сравнивались с перечнем угроз,

разработанным другими группами. Во время пленарного обсуждения было решено, что лидерам групп необходимо дополнительно встретиться для создания общего перечня угроз на основании информации, собранной каждой группой. Полученная в результате их работы таблица была представлена для анализа на пленарном заседании (см. таблицу 4.2).

После того как был выявлен перечень основных угроз сохранению биоразнообразия в Крыму, участникам семинара опять было предложено разделиться на небольшие группы для обсуждения потенциальных решений по устранению этих угроз. В дополнение к большой таблице, вывешенной на стене аудитории, каждой группе были выданы таблицы стандартного размера для облегчения дискуссий внутри групп. На следующем пленарном заседании лидеры групп представили потенциальные решения, предлагаемые каждой рабочей группой.

Систематизация угроз и решений по уровню их воздействия

Участники семинара испытывали трудности с классификацией угроз и выделением приоритетов между имеющимися угрозами и решениями по их устранению. Были предприняты многочисленные попытки по обобщению данных, полученных от рабочих групп, и их обсуждению на пленарных заседаниях. В итоге был позаимствован организационный метод из ранее апробированной схемы определения территориальных приоритетов, согласно которому сначала обсуждалась информация, касающаяся всего Крыма, затем — основных ландшафтных зон и, наконец, — определенных приоритетных территорий. В последний день семинара участникам было предложено разбиться на три рабочие группы для обобщения информации по угрозам и потенциальным решениям согласно уровню их воздействия: на весь Крым, основные ландшафтные зоны и отдельные приоритетные территории. На этот раз участникам было предложено организовать группы в соответствии с их знаниями и интересами применительно к угрозам (и их устранению), которые оказывают влияние на весь Крым, основые ландшафтные зоны или приоритетные территории. Внимание было обращено на выявление конкретных угроз, разработку соответствующих им решений и действий по всем приоритетным территориям наивысшей I категории, а также территориям II категории, расположенным в тех ландшафтных зонах, где территории I категории отсутствуют.

Включение дополнительной информации

В июне 1998 г. на совещании по обобщению результатов семинара был обсужден и значительно доработан проект рекомендаций, подготовленный координационным комитетом и проверенный участниками семинара. Во время обсуждения стало очевидным, что в подготовленном проекте рекомендаций существуют пробелы. Например, не были сформулированы угрозы и предлагаемые решения по их устранению для отдельных приоритетных территорий, которые расположены в ландшафтных зонах, не имеющих территорий I категории. На совещании (и сразу после него) от участников семинара была получена необходимая дополнительная информация. Эта дополнительная информация помогла представить более полную картину в отношении приоритетов сохранения биоразнообразия в Крыму, разработанных на семинаре в Гурзуфе и изложенных в главе 4.

Я езжу
по южному
берегу Крыма, —
Не Крым,
а копия
древнего рая!
Какая фауна,
флора
и климат!
Пою,
восторгаясь
и озирая.

—Владимир Маяковский
1928 г.

Глава 4. Рекомендации семинара в Гурзуфе

Обзор состояния биологического разнообразия в Крыму

Богатство видов и эндемизм

Крым является одним из мировых центров биоразнообразия[2]. Флора сосудистых растений Крыма насчитывает 2 775 видов (охватывая 60% флоры Украины). Среди них 279 видов, то есть 10%, являются эндемиками. Уровень эндемизма в Крыму превышает таковой на некоторых островах, таких как Сицилия, Сардиния, Корсика, более или менее изолированных территориях как Карпаты, в отдельных странах как Болгария. Не случайно Крым является единственным на Украине и одним из девяти европейских регионов, выделенных

[2] Подробнее о различных аспектах биоразнообразия в Крыму см., например: Биоразнообразие Крыма: оценка и потребности сохранения. Материалы, представленные на международный рабочий семинар (Ноябрь-1997, Гурзуф). — Программа поддержки биоразнообразия BSP, 1997. (Содержание сборника см. в Приложении 2).

Международным союзом охраны природы (МСОП — IUCN) в качестве центров разнообразия растений (WWF and IUCN, 1994). Довольно высок (и примерно одинаков) уровень эндемизма среди представителей животного мира: от 0 до 20% подвидов — у позвоночных животных (в различных систематических группах); от 0 до 25% видов (в отдельных случаях родов) — у насекомых; от 6 до 21% видов — среди остальных беспозвоночных[3].

"Благодаря работе по реализации программы «Оценка необходимости сохранения биоразнообразия в Крыму» ученые и специалисты смогли глубже понять многие важные проблемы сохранения экосистем Крыма, наметить пути совершенствования природоохранной деятельности".

— Михаил Леонидович Чепурко
Рескомприрода АРК (во время работы BSP в Крыму)

В Красную книгу Украины (1996)[4] занесено 439 видов сосудистых растений, 172 из которых (39,2%) встречаются в Крыму.

В Крыму встречается 305 видов мхов (что составляет 38% бриофлоры Украины), 582 вида лишайников (56% лихенофлоры Украины), 278 видов водорослей. В регионе известно 1500 видов микромицетов и более 400 видов шляпочных грибов (хотя, по прогнозам ученых В. П. Гелюты и В. П. Исикова, в Крыму должно быть от 14 до 21 тыс. видов грибов).

Очень богата фауна наземных беспозвоночных. В горных районах изоляция и пестрота экологических условий привели к возникновению большого числа эндемичных форм. Однако степень изученности крупных систематических групп неравномерна. Есть достаточно полные данные по кольчатым червям и наземным моллюскам, фрагментарно изучены паукообразные и многоножки, и почти отсутствуют сведения по круглым червям и наземным ракообразным. В Красную книгу Украины (1994)[5] занесено 44 вида наземных и пресноводных беспозвоночных (не считая насекомых), 14 из которых (31,8%) — обитатели Крыма, в том числе 8 видов (18,2%) нигде больше на Украине не найдены, а 3 вида (6,8%) — эндемики Крыма.

В Крыму обитает не менее 12 тысяч видов насекомых. Фауна насекомых изучена недостаточно, ввиду чего в Красную книгу Украины внесено менее 1% крымских насекомых (97 видов). Тем не менее, эти 97 видов составляют 56% от общего числа (173) "краснокнижных" видов насекомых Украины, при этом 30 видов встречаются только в Крыму.

Аборигенная ихтиофауна бедна в связи со слабой водообеспеченностью Крыма. Это отражается и на соотношениях редких видов полуострова и Украины в целом: из 16 видов, занесенных в Красную книгу Украины, в Крыму обитают только 3 (18,8%), но 2 из них не встречаются больше нигде.

Герпетофауна Крыма представлена 6 видами амфибий и 14 видами рептилий, что составляет 30 и 70 % соответственно от общего числа видов указанных классов в Украине. Крымских видов амфибий в Красной

[3] Следует отметить, что в целом животные Крыма изучены значительно менее полно, чем растения. Приведенные здесь показатели уровня эндемизма относятся только к изученным группам.
[4] Червона книга України. Рослинний світ. — Київ: Укр. енциклопедія, 1996. Все дальнейшие упоминания Красной книги Украины, касающиеся растительного мира, относятся к этому изданию.
[5] Червона книга України. Тваринний світ. — Київ: Укр. енциклопедія, 1994. Все дальнейшие упоминания Красной книги Украины, касающиеся животного мира, относятся к этому изданию.

книге Украины нет, а из 8 видов пресмыкающихся 7 (87,5%) — обитают в Крыму, причем 3 (37,5%) из них больше нигде в Украине не встречаются.

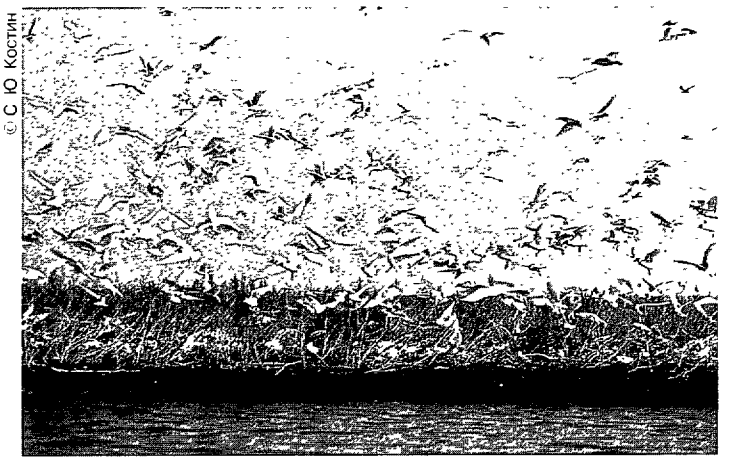
В Крыму отмечено не менее 301 вида птиц. В Красную книгу Украины занесено 67 видов птиц, 50 (74,6%) из них обитают в Крыму, что составляет 16,6% местной орнитофауны. Пять крымских видов больше нигде на Украине не встречены.

Териофауна Крыма насчитывает 61 вид, в том числе 4 вида из отрядов китообразных и ластоногих, которые занесены в Красную книгу Украины. Из остальных 57 наземных крымских видов 15 (26,3%) занесены в Красную книгу Украины, где составляют 40,5% от 37 видов этой группы.

Суммарно в Красной книге Украины 193 вида наземных и пресноводных животных Крыма составляют 55,1% от 350 красно-книжных видов, при этом 49 видов (14,0%) нигде больше на Украине не встречаются.

Влияние расположения Крыма на биоразнообразие

Исторические и современные предпосылки формирования биоразнообразия Крыма связаны с его уникальным пограничным, перекрестным и полуизолированным географическим положением. Через Крым, расположенный на стыке умеренных и субтропических широт, проходит граница между циркумбореальной и средиземноморской флористическими областями. Пограничные эффекты связаны также с наличием контактов гор и равнин, суши и моря, леса и степи. На протяжении длительного периода времени Крым находился на перекрестке миграционных путей флор и фаун обширных регионов, примыкавших к Черноморскому бассейну. Не случайно в биоте Крыма встречаются представители самых



Колония черноголовых чаек, Larus melanocephalus. Большая часть популяции гнездится за пределами Крыма в Причерноморье. В Крыму гнездится в восточной части полуострова. Вид многочисленный.

разнообразных типов ареалов флор и фаун: средиземноморской, европейско-средиземноморской, европейской (неморальной), европейско-сибирской, среднеазиатской, крымско-кавказской, понтической, палеоарктической, голарктической и других (всего 35 ареалогических типов). Крым представляет собой самый удаленный северо-восточный эксклав средиземноморской биоты, а также крайние эксклавы некоторых других флор и фаун (бореальной, неморальной).

Воздействие человеческой деятельности на биоразнообразие

Длительное антропогенное воздействие на крымскую природу привело к уменьшению естественного биоразнообразия и в то же время способствовало формированию новых экосистем и ландшафтов, внедрению (случайному или намеренному) новых

видов. Всего за исторический период (последние 5 тыс. лет) здесь появилось около тысячи новых видов.

Главные черты современного типа растительного покрова и животного мира сформировались в середине голоцена, то есть примерно 5 тыс. лет назад. В это время человек начал заниматься земледелием и скотоводством, т.е. перешел к активным формам воздействия на природную среду. В Крыму особенно активными воздействия на окружающую среду стали во второй половине XIX в., — после отмены крепостного права в России. В этот период резко возросла площадь пахотных земель, усилились рубки леса, интенсифицировалось транспортное строительство. Впоследствии нагрузка на природные ландшафты продолжала увеличиваться, хотя во времени это происходило неравномерно.

Особенно значительные изменения в интенсивности и формах воздействия на природную среду Крыма произошли в 60–70-е годы нашего столетия: в это время были построены крупные химические предприятия и Северо-Крымский канал, резко возросли рекреационные потоки. Орошение в равнинной части Крыма привело к появлению новых типов агроэкосистем, изменению свойств почвенного покрова, потребовало осуществления более интенсивных способов земледелия с применением большого количества удобрений и ядохимикатов. Это привело к значительному загрязнению сельскохозяйственных угодий, поверхностных и подземных вод.

За историческое время произошло резкое сокращение площади естественных ландшафтов и широкое развитие производных ландшафтов. В настоящее время коренные ландшафты занимают всего 2–3% территории Крыма. Это часть буковых и скальнодубовых (т. е. сформированных из *дуба скального*) лесов, горных луговых степей на яйлах, солончаков и галофитных лугов Присивашья и Керченского полуострова. Большая часть территории Крыма (62%) трансформирована в конструктивные ландшафты: пашню, сады, города, дороги и др. Остальную территорию (35–36%) занимают производные ландшафты: леса, находящиеся на разных сукцессионных стадиях, пастбища, ландшафтные комплексы с сильно обедненными степными ассоциациями. Несмотря на значительные антропогенные преобразования, в регионе сохранилось уникальное биоразнообразие, которое требует более детального изучения, сохранения и восстановления.

Особо охраняемые территории и биоразнообразие

Большую роль в сохранении биоразнообразия играют особо охраняемые территории. Природно-заповедный фонд Крыма без учета территории, относящейся к Севастополю (согласно Указу Президента Украины он выделен в особую административно-территориальную единицу), включает 137 заповедных территорий и объектов общей площадью 116338,4 га. Среди них — 6 природных заповедников (два из которых, — Опукский и Казантипский, — созданы указами Президента Украины 12 мая 1998 года). Имеется также 29 заказников и 67 памятников природы (в том числе соответственно13 и 12 — общегосударственного значения). Границы территорий и объектов

природно-заповедного фонда в большинстве случаев не обозначены знаками. Для 40% заповедных объектов Крыма отсутствует необходимый планово-картографический материал.

Природно-заповедный фонд территории Севастополя представлен одиннадцатью объектами разного ранга общей площадью 26129,9 га. В него входят четыре ландшафтных заказника общегосударственного значения (Байдарский — 24295 га, Мыс Айя — 1340 га, Мыс Фиолент — 31,7 га, Бухта Казачья — 23, 2 га), шесть памятников природы местного значения (ботанический "Ушакова балка" — 5 га, комплексный "Мыс Фиолент" — 5 га, четыре гидрологических: прибрежные аквальные комплексы у мысов Лукулл, Фиолент, Сарыч и у Херсонесского археологического заповедника с площадями соответственно 180, 120, 60, 60 га), а также заповедное урочище Скалы Ласпи.

Таким образом, особо охраняемые территории, находящиеся в Крыму, (см. карту 5) включая Севастопольский регион (общей площадью 142468,3 га), занимают приблизительно лишь около 5,6% площади Крыма (2565009 га[6]), представляя немного больше, чем 0,2% территории всей Украины (приблизительно 60,37 млн. га). Некоторые ученые используют критерий необходимости включения на национальном уровне как минимум 10% территории страны в состав особо охраняемых территорий (McNeely and Miller, 1984). Для такого уникального с точки зрения природного разнообразия региона страны как Крым, процент территорий, которые должны иметь особый статус охраны, должен быть, видимо, еще выше с тем, чтобы сохранить здесь видовое, популяционное, биогеоценотическое и генетическое разнообразие. В работах современных экологов Ю. Одума, Н. Ф. Реймерса, В. Г. Горшкова говорится о необходимости сохранения в регионах примерно 60% ландшафтов в естественном и квазиестественном состоянии.

Выводы семинара: территориальные приоритеты

В настоящем разделе приводятся территориальные приоритеты сохранения биоразнообразия в Крыму, которые, руководствуясь методологией описанной в главе 3, выработали участники семинара в Гурзуфе. Этот раздел включает: описание и классификацию основных ландшафтных зон Крыма, характеристику и описание расположения территорий биологического разнообразия, а также перечень территорий, приоритетных для сохранения биоразнообразия в Крыму. Данные территории проиллюстрированы картами, разработанными участниками семинара (карты находятся между русскоязычной и англоязычной версиями книги).

Основные ландшафтные зоны Крыма

В связи с необходимостью сохранения разнообразия всех ландшафтных зон Крыма, участники

[6] Площадь Крыма в этом случае представлена как сумма площадей основных ландшафтных зон (см. карту 2), подсчитанная А. В. Давыдовым и его коллегами из ЕРЦТК, которые переводили карты, составленные на семинаре в Гурзуфе, в формат ГИС. В эту площадь не вошли водные объекты, в том числе, озера Крыма. В литературе площадь Крыма определяется по-разному, что, частично, объясняется различными подходами к её подсчетам. Так, размер площади Крымского полуострова варьирует от 2,55 млн. га (Большая советская энциклопедия. — 1973, т.13) до 2,7 млн.га (Географическая энциклопедия Украины. — 1990, т.2).

семинара в Гурзуфе первым делом пришли к соглашению по поводу их границ и классификации. С этой целью на семинаре была составлена карта ландшафтных зон Крыма (карта 2), которая отражает зональную организацию ландшафтов и включает семь зон и три подзоны. Выделение подзон было обосновано особенностями природы Тарханкутского и Керченского регионов, в частности, своеобразием их флоры и фауны. Границы зон на карте отмечены сплошными линиями, внутри которых границы подзон обозначены пунктирными линиями.

Зона 1. Зона полупустынных степей и солончаков расположена в пределах гидроморфных равнин и представлена приморскими низменностями: Северо-Крымской, Сасык-Сакской и фрагментами на Керченском полуострове (1a). Низменности имеют относительную высоту от 0 до 40 м над уровнем моря, отличаются равнинностью. Большая часть зоны — 65% — распахана, около 30% территории занято пастбищами с полупустынной бедноразнотравной растительностью и галофитными комплексами. В пределах этой зоны расположена большая часть орошаемых земель полуострова.

Зона 2. Зона настоящих степей занимает Тарханкутский полуостров (2a), Центрально-Крымскую равнину и центральные водораздельные части Керченского полуострова (2b). Высота территории над уровнем моря составляет большей частью 40–150 м. Для неё характерен расчлененный долинно-балочный и денудационно-останцовый рельеф. Естественная растительность сохранилась в большей степени на Тарханкутском полуострове и на Керченском полуострове. В центральной части зоны распаханность составляет 70–80%. На нераспаханных территориях выражены типичные бедноразнотравные степи.

Зона 3. Зона предгорных лесостепей занимает северные предгорные равнины и возвышенности. На границе с главной грядой Крымских гор высота над уровнем моря достигает 600 м. Имеет место чередование разреженных дубовых лесов, степных участков, сельскохозяйственных угодий, урбанизированных территорий. Распаханность этой зоны значительно меньше по сравнению со степной зоной и составляет 25–30%. Здесь расположены многие крупные города Крыма: Симферополь, Севастополь, Бахчисарай, Белогорск, Феодосия.

Зона 4. Зона лесов северного макросклона протянулась от Балаклавы до Старого Крыма. Она занимает высоты от 500–600 м до 1000–1200 м над уровнем моря. В ней преобладают леса буковые, грабовые, а также скальнодубовые (т. е. сформированные из *дуба скального*) — облесенность территории составляет 70–80%. Под сельскохозяйственные культуры заняты лишь небольшие участки днищ речных долин: Салгира, Альмы, Качи, Бельбека и др.

Зона 5. Зона горных лугов и степей яйл расположена на карстующихся известняках на высоте 800–1400 м, в западной части — 600–700 м над уровнем моря. Растительные сообщества яйл представляют собой уникальные комплексы, где к степным элементам примешиваются петрофильные средиземноморские (южные) и даже бореальные (северные) элементы.

Зона 6. Зона лесов южного макросклона приурочена к высотам 400–1300 м над уровнем моря и пред-

ставлена дубовыми, сосновыми, смешанными и буковыми лесами. Часть территории (главным образом в восточной, пониженной части) занята сельскохозяйственными посевами — 6–8%.

Зона 7. Зона редколесий южнобережья занимает полосу от береговой полосы до высоты 300–400 м над уровнем моря. Представлена фисташково-дубовыми и дубово-можжевеловыми лесами, кустарниковыми зарослями, а также саваноидными и фриганоидными степями. Значительная часть зоны занята рекреационными комплексами с парками, в видовом составе которых большое место занимают интродуценты. До 12–15% этой территории занято сельскохозяйственными угодьями: виноградниками, плантациями эфиромасличных культур и табака, а также садами.

Биологическое разнообразие Крыма

1. Флора и растительность

Разнообразие флоры и растительности Крыма иллюстрируется картой 3а. Наивысшим разнообразием по количеству видов растений отличается территория горной части Крыма, — здесь фиксируется около 83% видов крымских растений (Голубев, 1996). Ряд территорий, в особенности на яйлах, ЮБК (Айя, Аюдаг, Ворон-Шелен, Новый Свет, Меганом, Карадаг, Тепе-Оба) и в Белогорском районе (Зуя, Бурульча, Ак-Кая) отличаются повышенным эндемизмом.

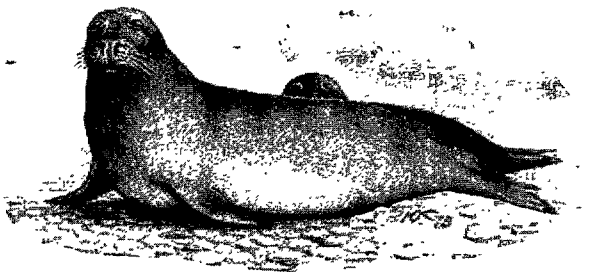
В пределах массивов каменистых степей и уникальных прибрежных растительных сообществ следует выделить территории на Тарханкутском полуострове, включая Джангуль и Атлеш, как районы, наиболее богатые видами (в том числе — эндемичными).

На севере и юге Керченского полуострова сохранились крупные целинные участки настоящих степей, которые исключительно важны для сохранения биоразнообразия практически уничтоженной местной биоты. В окрестностях мыса Казантип и горы Опук много эндемиков. Растительный мир степей может быть сохранен также на нескольких малонарушенных территориях в Присивашье и в центральной части Крыма (в Первомайском районе).

Орхидея, Cotperia cotperiana, встречается в юго-западной части Горного Крыма. В Красной книге Украины отнесена к исчезающим видам.

Участок черноморского берега к югу от г. Саки особо важен для сохранения приморской флоры, исчезнувшей на пляжах курорта.

Кроме зон максимального разнообразия и эндемизма, были выделены территории, важные по другим критериям, в частности, лесные и солончаковые сообщества, характеризующиеся типичной структурой, ареалы отдельных редких таксонов и др.



2. Млекопитающие

Горная часть превосходит равнинную по показателю количества видов млекопитающих (см. карту 3b). Наиболее богата видами западная часть Горного Крыма. Эта же территория уникальна и по количеству зарегистрированных эндемичных форм (среди млекопитающих — исключительно подвидового уровня).

Окно 4.1 Реакклиматизация *тюленя-монаха* в Крыму

На побережье Крыма, в частности на полуострове Тарханкут, существуют благоприятные условия для реинтродукции *тюленя-монаха (Monachus monachus)*, в то время как другие подходящие местообитания находятся под угрозой и буквально на глазах подвергаются деградации. *Тюлень-монах* включен в Красные книги Грузии, России и Украины, а также недавно занесен в список двенадцати наиредчайших на Земле животных.

Создаваемый Тарханкутский заповедник дает надежду на возможность реинтродукции в Крыму *тюленя-монаха*, который исчез здесь, видимо, в начале этого столетия. Решение о создании Тарханкутского заповедника уже принято местными властями (Оленевским и Окуневским селькими советами) и находится на стадии рассмотрения Советом министров и Верховной Радой Крыма с целью принятия специального постановления. Особую роль может сыграть строгий режим заповедования территории прибрежной зоны, выделенной на семинаре в Гурзуфе в качестве приоритетной территории 22, Атлеш, которая располагается от мыса Тарханкут до мыса Ойрат и имеет исключительно благоприятные условия для реинтродукции *тюленя-монаха*.

В 1983 году Т. Ю. Вишневская и В. А. Бычков провели обследование морского побережья Тарханкута с целью выявления сообщающихся с морем пещер и оценки их пригодности в качестве мест обитания для белобрюхих тюленей в период размножения (исследования на Сардинии десятью годами ранее показали, что тюлени живут и размножаются только в пещерах, вход в которые полностью или частично находится под водой). Т. Ю. Вишневская и В. А. Бычков нашли и обследовали около десятка пещер, которые имеют необходимые параметры: подводный вход, большие залы с воздушными полостями, выступающие из воды камни, где могли бы разместиться не менее десятка животных, а при небольших благоустроительных работах емкость этих пещер можно даже несколько увеличить.

Уровень подготовленности к реинтродукции *тюленя-монаха* в Крыму достаточно высокий. Имеется целый ряд опубликованных предложений методического плана, изучена историческая ретроспектива, имеются сводные материалы по различным аспектам экологии этого вида, очень подробно изучено место предполагаемого развертывания работ. Многие специалисты-профессионалы как в Украине, так и в России, знакомы с проблемой и заинтересованы в ее решении. Однако без международного сотрудничества сложная задача восстановления *тюленя-монаха* в Крыму не может быть осуществлена.

Использованные источники: Биркун А.А. мл., Кривохижин С.В. Звери Черного моря. — Симферополь: Наука, 1996.; Вишневская Т.Ю., Бычков В.А. Пещеры южнотарханкутского побережья Крыма как одна из основных предпосылок для интродукции белобрюхого тюленя // Научные основы охраны и рационального использования животного мира: Сборник научных трудов. — Москва, 1984. — С.22-28.; Дулицкий А.И. О реакклиматизации тюленя-монаха на Крымском побережье // Редкие виды млекопитающих фауны СССР и их охрана. — Москва: Наука, 1973.; Bareham J.R., Purreddu A. *Observations on the use of grottos by Meditterranean Monk seals (Monachus monachus)* // J.Zool. — 1975. — 175, № 2. — P. 291-298.

Помимо этого участка Крыма территориями особого значения по тем или иным соображениям являются еще некоторые участки:

— Керченский полуостров — последнее пристанище *степной мышовки* — ранее довольно обычного и широко распространенного вида открытых пространств;

— Акмонайские каменоломни у села Каменское на Керченском полуострове — одно из немногих мест вне горной части полуострова, где отмечаются колонии как размножающихся, так и зимующих пещерных видов летучих мышей;

— Побережье Тарханкутского полуострова — здесь находятся пещеры со входом, расположенным ниже уровня моря, и имеющие внутри воздушные камеры. Эти пещеры уникальны с точки зрения перспектив реакклиматизации *тюленя-монаха* — утраченного в Крыму уникального вида[7]. Пещеры расположены на отдаленной от человеческой деятельности, хорошо сохранившейся территории, которая вошла в создаваемый здесь заповедник.

3. Птицы

Наиболее богаты видами птиц околоводные, лесные и лесостепные биотопы Крыма (см. карту 3с). В лесных биотопах (они сосредоточены в Горном Крыму) насчитывают 35 видов птиц (22% крымской репродуктивной орнитофауны), в лесостепных — 41 вид (25,8% репродуктивной орнитофауны). В пределах Крымских гор наибольшим видовым составом отличаются местообитания северного макросклона, скальные местообитания в пределах Главной, Внутренней и восточной части Третьей гряд.

В равнинной части полуострова интересными и важными местами являются Присивашье и побережье Каркинитского залива с его системой аккумулятивных архипелагов и мелководных заливов. Прибрежные биотопы соленых водоемов населяют 39 видов птиц (24,5% крымской репродуктивной орнитофауны). Эти биотопы непосредственно связаны с оросительной системой: сетью сбросов, дренажных каналов, рисовых чеков и рыборазводных прудов. За последние десятилетия здесь развилась мощная гидрофильная растительность и образовался дельтовый комплекс. В указанных биотопах обитает 36 видов птиц (22,6% репродуктивной орнитофауны). В целом эту зону населяют более 100 видов или 62,9% репродуктивной орнитофауны полуострова. Этот район имеет большое значение не только как место гнездования большого числа колониальных и неколониальных видов, но и как место концентрации мигрирующих, зимующих и линяющих птиц. Общее число птиц, отмечаемое в миграционный период, достигает в этом районе 1,5–2 млн. особей. Учитывая этот факт, описываемые водно-болотные угодья (и, в первую очередь, акватория вокруг Лебяжьих островов и северного Сиваша) по Рамсарской конвенции признаны угодьями, имеющими международное значение.

Древесно-кустарниковые комплексы речных долин в степной зоне (долины рек Салгир, Биюк-Карасу, Кучук-Карасу, Индол) также отличаются

[7] *Тюлень-монах* занесен в Международную красную книгу, Европейский красный список и определен МСОП в 1996 г. в Красном списке животных, находящихся под угрозой, как "критически под угрозой" (самая высокая категория). См. также окно 4.1.

высоким уровнем видового разнообразия птиц (37 гнездящихся видов, или 23,3% репродуктивной орнитофауны). К тому же они выполняют роль естественных миграционных каналов, по которым птицы из горно-лесной части Крыма продвигаются на север.

Так как большую часть степного Крыма занимают агроценозы с достаточно низким показателем видового разнообразия (3–8 видов), сохранившиеся степные участки или залежи имеют первостепенное значение для сохранения исконной орнитофауны (*журавль-красавка, дрофа, стрепет, авдотка*). Такие территории представлены на Тарханкутском и Керченском полуостровах, местами на останцовых островах Сиваша и частично — у северных предгорий.

"Семинар был проведен на очень хорошем профессиональном уровне: его отличали высокий научный уровень, большая интенсивность работы, ... доброжелательная атмосфера. ... Участие в семинаре ... позволило наметить программу дальнейших личных исследований".

—Татьяна Ивановна Котенко
Институт зоологии (Киев)

4. Рептилии и амфибии

Наибольшее видовое разнообразие рептилий и амфибий характерно для горной части Крыма (см. карту 3d), особенно для южного макросклона (в пределах зоны лесов южного макросклона и зоны редколесий южнобережья). Здесь встречаются 16 видов (80%) герпетофауны полуострова. Среди них 5 видов (*тритон Карелина, средиземноморский геккон, желтопузик, скальная ящерица, леопардовый полоз*) встречаются в пределах Украины лишь в Крыму, причем 4 из них (исключая *желтопузика*) вне Горного Крыма не обитают. В восточной части Горного Крыма значительным видовым разнообразием отличается Карадаг. Семь видов рептилий, населяющих горную часть Крыма, включены в Красную книгу Украины.

В равнинном Крыму наибольшим видовым богатством отличаются Керченский полуостров (Караларская степь, Казантип, Опук) и некоторые участки центрального и восточного Присивашья. Видовое разнообразие герпетофауны этих территорий заметно уступает таковому Горного Крыма (7–9 видов). Тем не менее здесь встречаются 4 вида, занесенные в Красную книгу Украины, причем с высокой плотностью и численностью популяций.

К территориям, важным для сохранения отдельных видов рептилий, относятся уже упомянутые степные и полупустынные участки Керченского полуострова и Присивашья (местообитания редких видов — *желтопузика, четырехполосого и желтобрюхого полозов, степной гадюки*), участки с высокой численностью *желтобрюхого полоза* (Тарханкут, Арабатская стрелка), а также участки, где встречается довольно редкий для Крыма вид — *разноцветная ящурка* (Арабатская стрелка, Индольская и Бакальская косы, Сасыкская и Донузлавская пересыпи).

5. Наземные беспозвоночные

Карта биоразнообразия наземных беспозвоночных (карта 3e) была составлена как итог объединения двух карт, созданных на семинаре — карты насекомых и карты остальных групп наземных беспозвоночных. Территории Крымского полуострова, приоритетные с точки зрения сохранения

биоразнообразия наземных беспозвоночных, выделены на основании обобщения данных эколого-фаунистических исследований кольчатых червей, моллюсков, паукообразных, а также прямокрылых, чешуекрылых, диких пчел и ос, жуков (усачей, листоедов и жужелиц), достаточно репрезентативно представляющих класс насекомых.

Центры наибольшего биоразнообразия наземных беспозвоночных в значительной мере приурочены к территориям, где еще сохранились малозатронутые хозяйственной деятельностью большие участки естественной растительности (полуостров Тарханкут, Керченский полуостров, Присивашье), а также к территориям, лежащим на стыке природных зон (восточная часть Горного Крыма) или территориям, для которых характерно встречное взаимопроникновение фаун (предгорье).

Высокий уровень эндемизма наземных позвоночных характерен для Крымских яйл, зоны южнобережья и отдельных районов Керченского и Тарханкутского полуостровов, что связано с длительной изоляцией и своеобразием природно-климатических условий этих территорий.

Участки, важные для сохранения биоразнообразия наземных беспозвоночных Крыма, приурочены к территориям, на которых фрагментарно сохранились островки естественной растительности и на которых находят убежище отдельные эндемичные или исчезающие виды.

6. Гидрофлора и гидрофауна

Биоразнообразие прибрежных аквальных комплексов и пресноводных экосистем было выделено участниками семинара в качестве сферы отдельного анализа и проиллюстрировано картой разнообразия гидрофлоры и гидрофауны Крыма (карта 3f)[8].

Прибрежные аквальные комплексы

Карта 3f отражает наиболее приоритетные районы прибрежной акватории Крыма с точки зрения биоразнообразия и важности его сохранения.

На восточном побережье выделены акватории (у мыса Казантип, горы Опук, Арабатской стрелки), которые необходимо включить в состав заповедников как важные для сохранения биоразнообразия. Оценка степени биоразнообразия гидробионтов нередко определяется уровнем изученности прибрежной акватории. Наиболее хорошо изучены побережья Ялты, от мыса Айя до мыса Сарыч, озера Донузлав и Севастополя.

На побережьях Крыма необходимо расширить исследования гидрофауны и гидрофлоры с целью получения более полных данных по их составу, уточнения и решения вопроса эндемизма.

Пресноводные экосистемы

Акваториями, приоритетными с точки зрения сохранения биоразно-

[8] BSP отмечает, что во время работы семинара в Гурзуфе и последующей работы стала очевидной некоторая нехватка научной информации по поводу биоразнообразия прибрежных аквальных комплексов и пресноводных экосистем. Видимо необходимо провести дополнительную работу, чтобы усилить обоснование и углубить выводы в отношении основных биологических ресурсов прибрежных аквальных комплексов и пресноводных экосистем.

образия, являются водотоки и водоемы предгорной и горной частей Крыма, а также Симферопольское водохранилище (типичное для зоны предгорных лесостепей). Для этих акваторий характерны эндемичные и редкие виды поденок, ручейников, веснянок и др. Донные и фотофильные комплексы гидробионтов, имеющие высокий уровень видового разнообразия, нуждаются в тщательном изучении, а фауна — в ревизии.

Гидрофауна естественных водоемов и водохранилищ предгорной и горной частей Крыма, представляющая интерес с позиций таксономии и зоогеографии, изучена чрезвычайно слабо.

Видовой состав пелагической и донной фауны Симферопольского водохранилища в последние годы претерпевает изменения не только в ходе антропогенной сукцессии, но и за счет миграции видов в Крым с водами Северо-Крымского канала.

7. Распределение биоразнообразия

Обобщающие карты Крыма по богатству видов, эндемизму, а также важным территориям по иным причинам (см. карты 4a—c), были сделаны после семинара на основании технологии ГИС в результате комбинирования (наложения) слоев исходных карт биоразнообразия Крыма (см. карты 3e—f), подготовленных на семинаре.

Наибольшее видовое разнообразие

Самый крупный из участков наибольшего видового разнообразия приурочен к горно-лесному Крыму (см. карту 4a). Это в значительной степени связано с наличием здесь большого числа типов местообитаний. Особо выделяется район, имеющий максимально высокий уровень видового разнообразия на единицу площади и охватывающий западные яйлы, западную часть северного макросклона гор и Байдарскую долину.

Три примерно равных по площади участка с наибольшим биоразнообразием расположены на Тарханкутском и Керченском полуостровах. Биоразнообразие такого же высокого уровня зарегистрировано еще на двух участках (относительно небольших по площади): в окрестностях озера Донузлав и на мысе Казантип. Остальные участки приурочены, в основном, к территориям, менее измененным хозяйственной деятельностью человека.

Наибольший эндемизм

Горный Крым является одним из важнейших очагов видообразования (см. карту 4b), внутри которого расположены мелкие эксклавы наибольшего эндемизма. Это проявляется в разных группах таксонов, особенно в таких эволюционно продвинутых, как покрытосеменные растения, насекомые и моллюски. В первую очередь это обусловлено высокой дифференциацией экотопов, которая в наибольшей степени свойственна горной части Крыма и проявляется даже на уровне родового эндемизма: роды *Rumia* (покрытосеменные), *Thoantheus*, *Mentissa* (наземные моллюски), *Pseudophaenops*, *Cecchiniola* (насекомые). Многие эндемичные виды распространены по всему Крыму, но большая их концентрация наблюдается в горах: 90% эндемиков флоры и 100% — моллюсков. Эндемизм позвоночных проявляется слабее, чем у беспозвоночных, и проявляется на уровне подвидов: 23 подвида птиц, 5–10 подвидов млекопитающих, 1 подвид

рептилий. У птиц, в отличие от всех других таксономических групп, большинство эндемичных форм приурочено к равнине, что обусловлено их подвижностью и наличием водных экотонов.

В пределах Горного Крыма выделяется несколько вторичных, более мелких очагов видообразования:

а) яйла — 60% видов эндемичных растений, из них 40% узколокальных яйлинских эндемиков; 9 эндемичных видов жужелиц, среди них 7 видов встречаются только на яйлах (горные луга и карстовые полости);

б) южный макросклон и южный берег — наибольшее число эндемичных насекомых, много видов растений, моллюсков, один подвид ящериц;

в) восточная часть Горного Крыма (Карадаг и мыс Ильи) — 7 узколокальных эндемичных видов растений, 1 вид насекомых;

г) северные предгорья (от Бахчисарая до Белогорска) — несколько видов узколокальных эндемиков, связанных с выходами мелов и известняков, не встречающихся в горной части.

Равнинный Крым характеризуется, по сути, двумя локалитетами — Керченским и Тарханкутским, где встречаются эндемики (10% видов флоры, 18% видов моллюсков и небольшое количество видов насекомых).

Керченские участки (Опук, Казантип), наряду с наличием крымских и крымско-кавказских эндемиков, характеризуются наличием и более узких — керченских эндемиков среди насекомых и растений.

Тарханкутский участок (Джангуль и Атлеш) отличается более слабым эндемизмом. Здесь распространено несколько эндемичных видов растений и насекомых Крыма, но описаны и узколокальные (признанные не всеми специалистами) эндемики.

Территории, представляющие важность по иным причинам для сохранения биоразнообразия

Наряду с наличием большого количества видов и эндемиков территории могут представлять ценность с точки зрения биоразнообразия по некоторым другим признакам. В качестве таких признаков на семинаре в Гурзуфе использовались:

- сохранившиеся малоизмененные экосистемы;
- наличие редких видов;
- места зимовки птиц;
- миграционные пути и места отдыха перелетных птиц;
- другие биокоридоры;
- участки, важные для сохранения отдельных видов и (или) популяций;
- участки, перспективные для восстановления, ренатурализации видов и популяций.

Эти участки занимают примерно 30% территории Крыма: в основном на контакте суши и моря, озер и суши, по долинам рек (см. карту 4с). Они охватывают практически все побережье северного и северо-западного Крыма, большую часть Горного Крыма, многие территории на Тарханкутском и Керченском полуостровах, озера Донузлав и Сасык и др. Имеет место значительное совпадение с участками, выделенными по богатству видов и эндемизму.

Участки малоизмененных экосистем, важные для сохранения экологического баланса, и участки типичных биоценозов в равнинной части полуострова:

- западная часть Тарханкутского полуострова;
- северная часть Керченского полуострова (Караларская степь);
- Клепининская степь и др.

Пути миграции и места отдыха перелетных птиц:

- побережье Каркинитского залива;
- Присивашье;
- полоса от центральной части Сиваша по долинам рек Биюк-Карасу и Кучук-Карасу к южнобережью.

Участки, где сохранились отдельные виды и популяции:

- северная часть Керченского полуострова (*дрофа, стрепет, степной журавль, огарь, степная мышовка*, три редких вида рептилий);
- Опук (*катран Митридата, огарь, розовый скворец, балобан, черноголовая овсянка, хохлатый баклан*, два редких вида змей);
- западный Тарханкут (*хохлатый баклан*);
- Присивашье (степные виды млекопитающих, *колпица*, три редких вида змей);
- пересыпь оз. Сасык (*разноцветная ящурка* и др.);
- гора Большая Чучель (*гриф черный*);
- Байдарская долина (ряд орхидей и бабочки *Neptis*);
- Мыс Чауда (*тюльпан двуцветковый, стрепет*).

Участки, важные для восстановления видов:

- западное побережье Тарханкута (*тюлень-монах*, см. окно 4.1);
- залежи в Первомайском районе (степная флора).

Территории, приоритетные для сохранения биоразнообразия в Крыму

Кульминационной частью работы на семинаре в Гурзуфе по выработке территориальных приоритетов стало определение территорий, приоритетных для сохранения биоразнообразия в Крыму. Эти территории показаны на итоговой карте семинара (карта 1). Она ориентирует где конкретно необходимо сосредоточить усилия и ресурсы для интенсивной работы по сохранению биоразнообразия.

Разрабатывая итоговую карту, участники семинара определили пятьдесят территорий, которые представляют особую важность для сохранения биоразнообразия в Крыму. Эти территории определялись исходя из их совокупной биологической ценности. Критерии, положенные в основу карты территорий, приоритетных для сохранения биоразнообразия в Крыму, включают: видовое богатство, уровень эндемизма, а также биологическую важность по иным причинам. Используя методологию, описанную в главе 3, эти территории были разделены на три приоритетные для сохранения биоразнообразия категории: категория I — наивысшей приоритетности, категория II — очень высокой приоритетности и категория III — высокой приоритетности (см. таблицу 4.1).

Приоритетные территории расположены в основном в периферийных частях Крыма: на северном и южном побережье; на востоке и западе (Тарханкутский и Керченский полуострова); в горах и на болотных угодьях. Приоритетные

участки, находящиеся в глубине полуострова, весьма немногочисленны, что связано с широким преобразованием естественных ландшафтов в этой части Крыма.

Сравнительный анализ соотношения приоритетных территорий, определенных на семинаре в Гурзуфе, с существующими и перспективными территориями природно-заповедного фонда Крыма предлагается в главе 5.

Выводы семинара: тематические приоритеты

Этот раздел включает описание тематических приоритетов сохранения биоразнообразия в Крыму, работа над которыми на семинаре в Гурзуфе была предназначена ответить на вопрос: "Что конкретно нужно делать, чтобы предотвратить потерю биологического разнообразия в регионе?". Для этого обсуждались угрозы сохранению биоразнообразия, а также решения и действия, которые могли бы их устранить. Как описано ранее в главе 3, участники семинара организовали свою работу, следуя территориальному принципу построения дискуссии. Поэтому угрозы, предлагаемые решения и действия представлены ниже сначала для всего Крыма, затем применительно к ландшафтным зонам и приоритетным территориям.

Таблица 4.1 Список приоритетных территорий для сохранения биоразнообразия в Крыму (по категориям приоритетности)

I категория наивысшей приоритетности	*II категория очень высокой приоритетности*	*III категория высокой приоритетности*
1. Джангуль и Большой Кастель	16. Лебяжьи острова	40. Бакал
2. Казантип	17. Центральный Сиваш	41. Северный Сиваш
3. Караларская степь	18. Юг Арабатской стрелки	42. Дельта Салгира
4. Опук	19. Акташский участок	43. Центр Арабатской стрелки
5. Черная речка	20. Казантипское побережье	44. Эстуарий Булганака
6. Байдарская долина	21. Осовинская степь	45. Донузлав
7. Яйлы	22. Атлеш	46. Самарчик
8. Сосновые леса Горного Крыма	23. Таукская степь	47. Сасык
9. Айя—Сарыч	24. Клепининская степь	48. Кизил-Яр
10. Форос—Алушта	25. Чаудинская степь	49. Скворцовская степь
11. Канака	26. Такыл	50. Горнокрымские леса
12. Ворон—Шелен	27. Херсонес	
13. Новый Свет	28. Гасфорт	
14. Судак	29. Фисташковый лес	
15. Эчкидаг—Карадаг	30. Крутые склоны куэст	
	31. Дубки	
	32. Битак	
	33. Зуя и Бурульча	
	34. Ак-Кая	
	35. Кубалач	
	36. Агармыш	
	37. Тепе-Оба	
	38. Центральная котловина	
	39. Меганом	

Угрозы биоразнообразию всего Крыма и предлагаемые действия

Участники семинара проанализировали угрозы сохранению биоразнообразия, которые характерны для всего Крыма, и потенциальные решения, которые способствовали бы устранению этих угроз. В ходе этого обсуждения была разработана таблица угроз сохранению биоразнообразия в Крыму (таблица 4.2[9]).

Среди угроз, представленных в таблице 4.2 и охватывающих широкий спектр разнообразных проблем, на сегодняшний день в Крыму на первый план вышли следующие факторы антропогенного воздействия:

- несанкционированная застройка, угрожающая степным, лесным и прибрежным ландшафтам;
- перевыпас скота, угрожающий степным и лесным ландшафтам;
- карьерные разработки, угрожающие степным, лесным и горным ландшафтам;
- чрезмерные рекреационные нагрузки и вызываемые этим вытаптывание, замусоривание и т.п., характерные для всех типов ландшафтов и сред обитания;
- нередко также имеют место лесные пожары, наносящие серьезный ущерб лесным ландшафтам, а также ведущие к потере их хозяйственной, водоохранной, рекреационной и экологической ценности.

Многообразие рекомендуемых в таблице действий (мероприятий) можно свести к восьми основным группам, различающимся по структуре и типу деятельности:

1. Технологические мероприятия, связанные с изменением, совершенствованием технологических процессов в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте, коммунальном хозяйстве и т. д.

2. Инженерно-технические мероприятия, связанные с созданием устройств, защищающих от неблагоприятных природных процессов, а также регулирующих и смягчающих неблагоприятные процессы, инициируемые человеком.

3. Мероприятия, связанные с совершенствованием территориального планирования.

4. Мероприятия, направленные на совершенствование экологического контроля.

5. Мероприятия, связанные с совершенствованием социально-экономических отношений.

6. Экологическое нормирование выпаса и рубок леса и определение рекреационной емкости экосистем.

7. Экологическое образование и воспитание на всех уровнях и экологическое просвещение.

8. Совершенствование правового регулирования и улучшение правовой осведомленности.

[9] Данная таблица представлена так, как она была составлена на семинаре в Гурзуфе. Комментарии, полученные BSP в период окончательного редактирования книги, показывают, что впоследствии участники семинара пришли к более конкретному пониманию угроз сохранению биоразнообразия и видят более конкретные действия для их устранения.

Таблица 4.2 Угрозы биоразнообразию Крыма и пути их устранения

Угрозы	Необходимые решения или действия
Осушение	— соблюдение норм Водного кодекса Украины
Наводнения	— соблюдение норм Водного кодекса Украины — инженерно-технические мероприятия
Распреснение Сиваша	— применение водосберегающих технологий — соблюдение зон санитарной охраны — дренаж — инженерно-технологические мероприятия
Подтопление, заболачивание	— противофильтрационные мероприятия (гидроизоляция, дренаж и др.)
Абразия	— гидротехнические сооружения (волнорезы, волноломы, буны и др.) — обеспечение природных процессов формирования пляжей — жесткий контроль, недопущение изъятия галечного и песчаного материала пляжей и подводной части литорали
Опустынивание	— соблюдение современных технологий обработки почвы — соблюдение Земельного и Водного кодексов Украины — выявление уязвимых территорий с проведением профилактических мероприятий
Эрозия	— соблюдение арготехнических норм — внедрение противоэрозионных технологий (ландшафтно-контурной системы земледелия и др.) — инженерно-технические мероприятия для борьбы с водной и ветровой эрозией
Оползни	— мониторинг оползневых склонов — инженерно-технические мероприятия по укреплению склонов (дренаж, подпорные стенки, сваи, планировка и др.)
Сели	— соблюдение противоселевых мероприятий на водосборах — посадки леса в районе водосборов — инженерно-технические мероприятия (ловушки, стенки и др.)
Засоление	— изменение системы полива — дренаж (новые технологии) — ужесточение контроля за использованием подземных вод — нормирование выпаса — водосберегающие технологии, богарное адаптивное земледелие
Изъятие почв	— соблюдение существующего законодательства
Рубка леса	— минимизация возможных видов рубки на охраняемых территориях — соблюдение обоснованных по зонам и местоположениям норм рубок — усиление природоохранного контроля — решение социально-экономических проблем (например, обеспечение вернувшихся в Крым ранее депортированных народов необходимыми стройматериалами и топливом)
Пожары	— изменение направления рекреационных потоков — усиление службы наблюдений — противопожарные меры — в отдельных случаях использование пожаростойких смешанных лесокультур
Ненормированный сбор растений, используемых для получения лекарственных препаратов и в иных целях	— достоверная оценка запасов — нормирование сборов — контроль сбора природоохранными органами — пропаганда, образование населения — соблюдение действующего законодательства

Таблица 4.2 (продолжение)

Угрозы	Необходимые решения или действия
Распашка новых территорий	— соблюдение норм Земельного и Водного кодексов Украины
Перевыпас	— нормирование выпаса (чередование во времени использования участков под выпас, использование загонов и электропастухов) — новые технологии использования пастбищных угодий — прекращение выпаса скота на крутых склонах — усиление контроля за нормами выпаса органами сельского и лесного хозяйства — приоритетное развитие фермерских хозяйств
Браконьерство	— непрерывность природоохранного контроля — снижение факторов, способствующих пассивному браконьерству — социально-культурные меры — оптимизация системы охоты и рыболовства
Биологическое загрязнение	— контроль за проникновением адвентивных видов — усиление таможенного и карантинного контроля — выявление видов и ценозов, особенно уязвимых со стороны биологического загрязнения — недопущение или жесткое контролирование работ по интродукции видов
Генное загрязнение	— общая система мер по контролю за мутагенными загрязнениями
Свалки	— переход к новым технологиям переработки и утилизации мусора — санитарный контроль, недопущение создания несанкционированных свалок — введение экологических налогов на импортные товары (долой "мусорную цивилизацию")
ЛЭП (линии высоковольтных электропередач)	— конструктивные биопозитивные решения
Гидростроительство	— соблюдение природоохранных норм — обязательность экологических экспертиз — разумная достаточность водопотребления
Военные загрязнения	— соблюдение природоохранных законов — введение общественного контроля
Карьеры	— оптимизация использования минерального сырья — контроль за функционированием карьеров — рекультивация и утилизация существующих отвалов
Рекреационные нагрузки	— определение рекреационной емкости территорий — нормирование экологических нагрузок, изменение направления потока рекреантов — повышение экологической культуры рекреантов — контроль за деятельностью рекреационных комплексов — оценка медико-эпидемиологической обстановки
Самовольный захват земельных участков	— расширение сети охраняемых территорий — обязательность проведения экологических экспертиз при отводе земельных участков — усиление административной и уголовной правоприменительной практики — соблюдение законодательства по вынесению объектов природно-заповедного фонда в натуру — своевременное разумное решение социально-экономических проблем (особенно депортированных народов)
Транспорт	— создание рациональной территориальной транспортной системы — создание эко-биоканалов, биокоридоров, биодюкеров — новые технологии, уменьшающие выбросы загрязняющих веществ на транспорте
Урбанизация	— оптимизация территориального планирования (районная планировка, генеральные планы населенных пунктов и др.)
Коммунально-бытовые стоки	— реконструкция существующих и создание новых систем очистных сооружений — внедрение современных технологий

Проблемы и вопросы особого значения

Обсуждая существующие в Крыму угрозы сохранению биоразнообразия, участники семинара выделили пять проблем или вопросов, имеющих значение для Крыма в целом и заслуживающих отдельного внимания и рассмотрения:

1. Проблема состояния горных крымских лесов

Она связана с рядом факторов, действующих в течение нескольких последних столетий и ведущих к нарушению сбалансированности биогеоценотических отношений. Среди этих факторов наиболее значительны: рубки, пожары, а также пастбищная, транспортная и рекреационная нагрузки.

Последствия действий этих факторов проявляются: а) в изменении структуры крымских лесов, сокращении их площадей (особенно — лесов естественного типа) и замене их искусственными насаждениями; б) в сукцессионных сменах — замене коренных пород вторичными (в частности, смене хвойных лесов широколиственными).

В связи с этим возросла численность вредителей, ухудшилось состояние подроста, семенное возобновление в большинстве случаев заменилось на порослевое (особенно сильно — в дубовых лесах). Перестройка социально-экономических отношений в последние годы создает предпосылки для дальнейшего ухудшения состояния крымских лесов. Формируются тенденции увеличения рекреационной и пастбищной нагрузок, площадь лесов сокращается в связи со строительством дач и незаконной рубкой.

Горные крымские леса являются наиболее сильными стабилизаторами экологического баланса региона. Поэтому их деградация ведет к потере пока еще высоких рекреационных достоинств ЮБК, ухудшению и без того тяжелого положения с обеспеченностью Крыма пресной водой.

2. Разрушение прибрежных морских экосистем

Оно охватило акватории, прилегающие к городам (Севастополь, Керчь, Евпатория, Саки, Красноперекопск и др.), распространяется и на многие участки южнобережья. Исчезновение естественных биоценозов прибрежной зоны резко уменьшает способность экосистем к самоочищению, что ведет к ухудшению санитарно-гигиенического состояния вод. Основные причины этого следующие: а) сброс неочищенных сточных вод; б) берегоукрепительные работы, проводящиеся с нарушением природоохранных норм; в) загрязнение, связанное с деятельностью морского транспорта и военно-морского флота; г) сверхэксплуатация биологических ресурсов.

"Выводы и рекомендации, выработанные на семинаре, будут учтены госуправлением при планировании работы по изучению биологического и ландшафтного разнообразия в границах подведомственной территории".

—Нина Николаевна Сополева
Госуправление экобезопасности г. Севастополя

3. Ухудшение экологического состояния территории равнинного Крыма

Оно стало сильно проявляться с 70–80-х годов прошлого столетия в связи с распашкой больших площадей степных ландшафтов, а в 60–70-е годы нашего столетия резко усилилось в связи с интенсификацией сельского хозяйства: внесением большого количества удобрений и ядохимикатов, несоблюдением норм орошения, ростом транспортной нагрузки, трансграничным загрязнением (в первую очередь — кислотными дождями). В последние годы из-за спада сельскохозяйственного производства общее количество вносимых ядохимикатов и удобрений уменьшилось, но увеличилась доля применения ядохимикатов неизвестного типа, что очень опасно. Есть основания полагать, что хозяйства используют ядохимикаты, запрещенные в других странах. В отдельных районах распашка достигает 90% (это самый высокий показатель по Украине). Оставшиеся участки природной растительности подвергаются непомерному выпасу скотом (овцами).

Ухудшение экологического состояния равнинного Крыма выражается в целом комплексе процессов: слитизации, осолонцевании, вторичном засолении и дегумификации почв, ирригационной, водной и ветровой эрозии почв, подтоплении и заболачивании. В последние годы в связи с энергетическим кризисом к этим процессам добавилось уничтожение лесных полос — срубленные деревья используются местным населением для отопления. Многие из названных процессов возникают и усиливаются при сочетании природных и антропогенных факторов. Кроме этого, имеют место так называемые цепные реакции, в ходе которых происходит значительное усиление упомянутых процессов.

4. Недостатки правового регулирования и ограниченность правовых знаний

Вопросы сохранения биоразнообразия в Украине регулируются комплексом экологических законов и многочисленными подзаконными нормативными актами[10]. Однако имеющаяся нормативная база сохранения биоразнообразия не всегда имеет согласованный и четкий характер. По мнению участников семинара, это значительно затрудняет эффективное сохранение биологического разнообразия.

После ратификации в 1994 г. Верховной Радой Украины Конвенции ООН о биоразнообразии, Украиной был предпринят ряд важных шагов по воплощению положений Конвенции в жизнь. 12 мая 1997 г. Кабинет Министров Украины постановлением № 439 утвердил "Концепцию сохранения биологического разнообразия Украины", для воплощения которой разрабатывается Национальная программа действий на 1998–2015 гг. В 1997 г. Министерством охраны окружающей природной среды и ядерной безопасности Украины был подготовлен и опубликован Национальный доклад о сохранении биологического разнообразия Украины[11].

[10] См., например: Давыдок В.П., Парчук Г.В. Обязательства Украины по выполнению Конвенции о биологическом разнообразии (на украинском языке) // Биоразнообразие Крыма: оценка и потребности сохранения. — BSP, 1997. — С.8–11.

[11] Національна доповідь України про збереження біологічного різноманіття. — Київ: Мінекобезпеки України, 1997.

Однако, наряду с этим, участники семинара в Гурзуфе были обеспокоены тем, что на законодательном уровне не принято необходимых мер по реорганизации сложной системы управления природопользованием и охраной природы, что отрицательно влияет на сохранение биоразнообразия. До сих пор отсутствуют также достаточные правовые основания для привлечения должностных лиц органов государственной власти к ответственности за действия (или бездействия), приводящие к нанесению существенного вреда природной среде. Значительной помехой является несогласованность решений специально уполномоченных органов (контролирующих органов) и местных советов народных депутатов (хозяйственных органов) в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов. Участники семинара видят проблему в том, что местные советы наделены правом принимать жизненно важные для региона экологические решения без консультаций с природоохранными органами. Это часто приводит к взаимопротиворечащим решениям, слабой координации действий, дублированию управленческой деятельности (прежде всего по контролю, мониторингу и учету).

Отсутствуют широкодоступные квалифицированные публикации, комментирующие и разъясняющие сложное действующее законодательство в области сохранения биоразнообразия. Это препятствует формированию правовых знаний и становлению гражданской активности. В частности, отсутствие таких публикаций отрицательно сказывается на возможности отдельных граждан и общественных организаций активно участвовать в принятии государственными органами решений, которые оказывают воздействие на сохранение биоразнообразия, например, при проведении экологической экспертизы проектов строительства. Остается крайне актуальным вопрос о доступе к экологической информации.

Существенное положительное влияние на соблюдение законодательства может оказать подготовка квалифицированными специалистами и издание широкодоступных сборников, комментирующих и разъясняющих действующее законодательство по вопросам сохранения биоразнообразия и гражданского участия в принятии решений, влияющих на сохранение биоразнообразия. Издание таких сборников поможет создать условия для информированного участия граждан и общественных организаций в принятии решений государственными органами. Это, в свою очередь, будет способствовать более ответственному отношению государственных органов к принятию решений, которые оказывают воздействие на сохранение биоразнообразия.

5. Обсуждение концепции Национального парка "Таврида"

Более четверти века обсуждается в Крыму концепция создания в горно-лесной части Крыма Национального природного парка "Таврида". Предложенная группой видных крымских ученых, эта идея до сих пор остается предметом эмоциональных дискуссий и имеет горячих сторонников и активных оппонентов.

Сторонники создания парка полагают, что он позволит сочетать действенную охрану природы с хорошо организованным туризмом. Опираясь на опыт функционирования природных национальных парков Европы, которые

расположены в аналогичных с Крымом ландшафтно-климатических условиях, они предлагают охватить парком практически всю территорию Горного Крыма от Мыса "Айя" (на юго-западе) до Карадага (на северо-востоке) площадью 250000–300000 га. Предлагается, чтобы парк включил в себя сеть ныне существующих заповедных территорий, образовав абсолютно заповедные ядра, а также имел эколого-географическое функциональное зонирование[12]. Оптимальная величина площади парка остается предметом дискуссий даже среди его сторонников. Создание парка поддерживается главным образом учеными-экологами и общественными организациями Крыма.

Идея создания парка вызывает сдержанное либо крайне критическое отношение со стороны специалистов лесного хозяйства и специально уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды и природных ресурсов (в частности, Республиканского комитета по лесному хозяйству АРК и Республиканского комитета по охране окружающей среды и природных ресурсов АРК). Основными аргументами противников создания парка является невозможность обеспечения его нормального функционирования в современных социально-экономических условиях, угроза снижения уровня охраны заповедных территорий в связи с их включением в границы парка, а также увеличение вероятности пожаров в связи с открытым доступом на эти территории людей (высказывается, например, опасение, что создание парка предполагает организацию индустрии отдыха, дорог и т. д.)[13].

На семинаре в Гурзуфе согласие по поводу создания парка "Таврида" достигнуто не было. Предложение о создании парка требует более тщательного изучения и заслуживает отдельного внимания.

Угрозы сохранению ландшафтных зон и специальных комплексов

Основные ландшафтные зоны Крыма (карта 2) имеют разную, несопоставимую площадь сохранившихся природных экосистем и различное количество заповедных объектов (различающихся, кроме того, и по категориальным рангам). Эти ландшафтные зоны разнятся экологической спецификой, присущими им биологическими особенностями, а также различаются по угрозам и действиям, которые были бы необходимы для их устранения. Обобщенная характеристика угроз ландшафтным зонам и специальным комплексам, которые участники семинара выделили отдельно, по силе угроз и их масштабам приводится в таблице 4.3.

Участники семинара выделили наиболее существенные угрозы сохранению биоразнообразия ландшафтных зон и специальных комплексов Крыма и наметили действия для их устранения, описанные ниже.

---

[12] Ена В.Г., Ена Ал.В. Проблема создания природного национального парка "Таврида": за и против // Биоразнообразие Крыма: оценка и потребности сохранения. — BSP, 1997. — С.102–104.

[13] Аргументы оппонентов создания парка кроме вышеназванных государственных органов мог бы также представить Мишнев Василий Григорьевич (см. контактную информацию в Приложении 7).

Таблица 4.3 Обобщенная характеристика угроз ландшафтным зонам и специальным комплексам в Крыму

Угрозы *какие* ⇓ / *чему* ⇒	зоне (1, 1а) полупустынных степей и солончаков	зоне (2, 2а, 2b) настоящих степей	зоне (3) предгорных лесостепей	зоне (4) лесов северного макросклона	зоне (5) горных лугов и степей яйл	зоне (6) лесов южного макросклона	зоне (7) редколесий южнобережья	прибрежно-аквальным комплексам	пресно-водным комплексам
Осушение	2б	2б	1б		1б				
Опреснение водоемов	3б	2б							
Подтопление	2б	1б	1б						
Заболачивание	2б	1б							
Абразия	2б	2б					2б		
Опустынивание	3а	2б					1б		
Эрозия	1а	2а	2б	1б	1а	2б	2а		
Оползни	1б	1б	2б				4б		
Сели			2б			1б	3б		1б
Вторичное засоление почв	3а	1б							
Изъятие почв и грунта		2б	1б		1б		1б	1б	2б
Рубки			2б	1б		1б	1б		
Пожары	2б	1б	1б	1б	1б	4б	2б		
Распашка	2б	4а	2а				2а		2б
Сбор лекарственных растений		1а	3б	1б	4а	2б	2б	1б	
Перевыпас	3б	3б	3б	1б	3б		2б		
Браконьерство	3б	2б	3б	2б	2б	1б	2б	2б	2б
Биологическое загрязнение	1б	2б	1б	1б	1б	1б	3б	2б	2б
Генное загрязнение	2б	1б	2б		1б		1б		
Сельскохозяйственное загрязнение	2а	2а	2а				2а	2б	3б
Фактор беспокойства	1б	1б	1б		1б	1б	2б	1б	2б
Свалки	2б	2б	3б		1б		3б	1б	3б
ЛЭП	1б	1б	1б				1б		
Гидростроительство	2б	2б					1б	2б	2б
Промышленное загрязнение	3б	3б	2б					2б	2б
Военные загрязнения	2б	2б	2б		1б		1б	2б	
Карьеры	2б	3б	3б	1б	1б	1б	1б		
Рекреация	2б	1б	3а	1б	1б	1б	4а	3а	3а
Коммунально-бытовые стоки	2б	2б	2б				3а	2б	2б
Самовольный захват земельных участков		2б	4б				2б		2б
Транспорт	2б	3б	3б	1б	1б		3б	1б	
Урбанизация	1б	2б	3б				4б		2б

Цифровые и буквенные обозначения в клетках таблицы означают угрозы.

1 — небольшие, 2 — значительные, 3 — сильные, 4 — очень сильные; а — повсеместные, б — имеющие место в отдельных районах.

Зона (1) полупустынных степей и солончаков

Для этой зоны характерно большое разнообразие угроз (в таблице их насчитывается 27), большинство из которых имеют локальный характер. Угрозы, отмеченные в таблице, в полной мере присущи и для Керченского полуострова (зона 1а). Можно сформулировать наиболее существенные, характерные именно для этой зоны, угрозы, которые требуют особого внимания.

1. Смена гидрологического и гидрогеологического режима, ухудшение качества поверхностных (и подземных) вод и почв в связи с орошением.

Для устранения этой угрозы требуется совершенствование системы норм водопользования и орошения, реконструкция мелиоративных систем. Необходимо разработать, утвердить и внедрить в практику новые методические рекомендации и указания, а также произвести обучение специалистов. Это может быть произведено силами Министерства сельского хозяйства и Республиканского комитета по водному хозяйству с привлечением других ведомств и научно-исследовательских учреждений.

Действия в этом направлении должны начинаться сейчас, но ощутимые результаты можно ожидать через 5–10 лет.

2. Сокращение площади естественных ландшафтов.

Эта угроза приводит к дальнейшему ухудшению экологического равновесия, к росту вспышек численности отдельных видов организмов, болезней и вредителей сельскохозяйственных культур.

Для устранения этой угрозы необходимы действия по сохранению оставшихся естественных экосистем и их восстановление, что возможно при принятии решения о создании территорий с природоохранным статусом (в форме заповедников, заказников и др.). Организация функционирования таких охраняемых территорий требует средств, которые могут быть изысканы за счет экологических налогов и налогов на землю.

Осуществлять вышеупомянутые решения должны власти Крыма и местные органы власти. Для разработки проектов охраняемых территорий следует привлечь природоохранные учреждения.

Осуществление этих действий должно начаться уже сейчас, а окончательная реализация будет возможна в течение 5–10 лет.

3. Химическое загрязнение западной части зоны.

Оно связано с функционированием химических предприятий в Красноперекопске и Армянске.

Для преодоления этой угрозы необходимо привести в соответствие с экологическими требованиями нормы предельно допустимых выбросов и сбросов загрязняющих веществ химических предприятий. Однако уменьшение выбросов загрязняющих веществ возможно лишь при изменении технологии действующих производств, что требует инвестирования дополнительных средств. Закрытие же производств приведет к безработице и самым неблагоприятным социально-экономическим последствиям. Таким образом, ликвидация названной угрозы требует рассмотрения комплекса вопросов и поиска взаимоприемлемого варианта решения.

Для ликвидации уже имеющегося загрязнения (особенно почв) необходимо проведение комплекса фитомелиоративных работ, посадки на загрязненных участках культур, поглощающих соответствующие химические соединения.

Зона (2) настоящих степей

Для этой зоны характерны почти все (30) угрозы, которые приведены в таблице. Эти угрозы можно свести к пяти основным группам, каждая из которых требует соответствующих действий.

1. Малые размеры и фрагментарность естественных экосистем, продолжающееся уменьшение видового разнообразия, вызванное высокой распаханностью территории.

Для преодоления этой угрозы необходимо принятие решения (на уровне республиканских органов власти) о создании территорий с природоохранным статусом, ренатурализации части залежных земель и земель военных полигонов, а также о создании биокоридоров.

Осуществление соответствующих действий должно проводиться Рескомприродой АРК при участии Министерства сельского хозяйства, местных органов власти и научных учреждений.

Осуществление такого проекта возможно в течение нескольких десятков лет, однако первый этап проекта возможно осуществить в течение 2–3 лет.

2. Палы.

Палы чаще всего совершаются землепользователями с целью борьбы с сорняками и улучшения пастбищ.

Для устранения этой угрозы необходимо сочетание мер административного характера и разъяснительной работы с землепользователями. Требуется контроль и осуществление мер противопожарной безопасности: обваловывание сохранившихся естественных экосистем и т. д.

Осуществление данных мероприятий должны проводить землепользователи, а также местные власти при участии общественных экологических организаций и природоохранных органов.

3. Браконьерство (угроза для *дрофы, стрепета, журавля*) и массовый сбор дикорастущих растений.

Преодоление этой угрозы возможно на основе совершенствования и ужесточения правовых норм, мер экономического наказания, а также на основе экологического воспитания и просвещения. Конкретные действия должны включать инспектирование, охрану, улучшение информированности и просвещение населения, экологическое воспитание в школе. Срочность действий — неотложная.

4. Уничтожение лесополос, которые вырубаются для отопления домов местным населением.

Оно приводит к уменьшению влагозадержания на полях, усилению ветровой и водной эрозии, уменьшению экологической сбалансированности территорий (поскольку ведет к уменьшению площади местообитаний животных, ухудшению газового обмена).

Для решения этой проблемы необходимо добиться обеспечения населенных пунктов топливом по доступным ценам. Одновременно следует использовать экономические

и административные меры и проводить разъяснительную и просветительскую работу.

Данные действия должны осуществляться местными властями при участии природоохранных органов, средств массовой информации и общественных организаций.

5. Загрязнение сельскохозяйственных угодий, прилегающих к ним территорий и подземных вод пестицидами и удобрениями.

Оно ведет к угнетению почвенной микрофлоры, деградации экосистем в целом. Для борьбы с этим видом угроз требуется: осуществлять контроль норм применения удобрений и ядохимикатов; использовать совокупность мер экономического, административного и иного правового принуждения; расширить объемы применения биологических методов защиты сельскохозяйственных культур; осуществлять переход к адаптивным методам земледелия.

Осуществление перечисленных мер возможно при совместной деятельности землевладельцев, местных властей, Министерства сельского хозяйства и природоохранных органов. Это длительный процесс, но его нужно начинать незамедлительно.

Зона (3) предгорной лесостепи

Из выделенных в таблице 26-ти угроз четыре являются основными. К ним следует применить нижеизложенные меры.

1. Отвод земельных участков без проведения экологической экспертизы и с нарушением природоохранного законодательства.

Это выражается в усилении урбанизации, рекреации и выпаса скота. Для преодоления угрозы необходимо соблюдение требований Земельного кодекса Украины и природоохранного законодательства Украины и Автономной Республики Крым. Одна из неотложных задач при этом заключается в установлении границ категорий земель, вынесение их в натуру, создание кадастра земель. Значительная часть нарушений законодательства связана с решениями местных советов народных депутатов, поэтому важно, чтобы органы прокуратуры осуществляли более эффективный надзор за такими решениями. Необходимо также привлечение внимания общественных организаций к этим решениям.

Определенные трудности связаны с нечетким разграничением полномочий властей разных уровней. Необходимо также усилить контроль за использованием земельных ресурсов.

Проблема использования земельных ресурсов существует практически во всех регионах Украины, поэтому к данному вопросу требуется внимание законодательных и исполнительных органов всех уровней, прокуратуры. Работу по составлению кадастра должны осуществить Рескомзем и учреждения, занимающиеся кадастром (такие как ЕРЦТК, Крымгеоинформатика и др.).

2. Загрязнение сельскохозяйственных угодий удобрениями и ядохимикатами.

См. угрозу 5 в зоне (2) настоящих степей.

3. Неконтролируемая разработка минеральных ресурсов (карьеры и др.).

Для устранения этой угрозы необходимо добиться проведения обязательных ландшафтно-экологических экспертиз при обосновании новых горнодобывающих объектов, а также проведения экспертиз уже существующих объектов. Требуется осуществлять строгий контроль Рескомземом и Рескомприродой и надзор экологической прокуратурой.

4. Нарушение гидрологического режима рек (спрямление русел, планирование поверхности речных террас, строительство новых водохранилищ и т. д.).

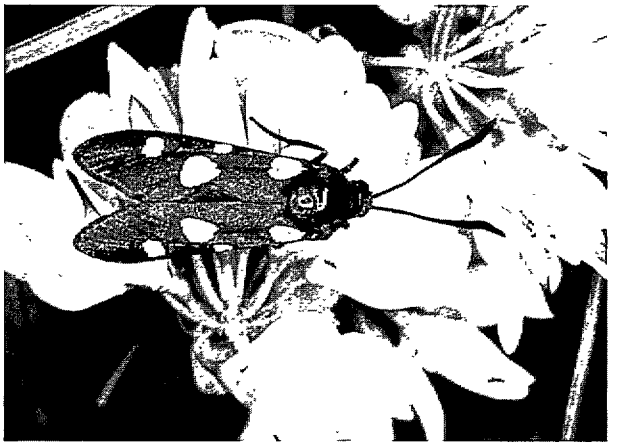
Для преодоления этой угрозы требуется принятие решений, направленных на согласование правовых актов, касающихся земле- и водопользования. Для этого требуется участие высших органов законодательной и исполнительной власти. Разработка рекомендаций по использованию земель в долинах рек должна проходить с участием общественных организаций, а также специалистов из научных и проектных организаций, например, УкрНИИГИМ, СГУ.

Зона (4) лесов северного макросклона

В лесной зоне северного макросклона Крымских гор фиксируется наименьшее количество угроз, однако наибольшую опасность представляют две.

1. Научно необоснованные и самовольные рубки леса.

Для преодоления этой угрозы требуются строгий контроль, применение экономических и юридических санкций. Необходимо усовершенствование порядка исчисления ущерба, причиняемого природным объектам, а также внесение изменений в административное законодательство. Внесение изменений в законодательные и подзаконные акты может быть осуществлено Верховной Радой Украины и Кабинетом Министров Украины.



Пестрянка изменчивая, Zygaena ephialtes L., встречается в горной и степной частях Крыма.

2. Браконьерство и сбор дикорастущих растений.

См. угрозу 3 в зоне (2) настоящих степей.

К последним относятся массовое уничтожение ранневесенних эфемероидов *(подснежника складчатого, цикламена Кузнецова)*, которые в большом количестве вывозятся на рынки городов СНГ.

Зона (5) горных лугов и степей яйл

Отмечено 15 угроз, из которых главными являются три.

1. Выпас овец.

Он приводит не только к ухудшению состояния травостоя, но и к деградации

почв вплоть до оголения известняков. Требуется более строгий контроль, усовершенствование исчисления ущерба, наносимого выпасом скота. Осуществление этих действий возможно на уровне правительства Крыма и экологической прокуратуры.

2. Неконтролируемый сбор лекарственных и дикорастущих растений.

Для устранения этой угрозы требуется оценка запасов лекарственных растений, установление норм сбора и жесткий контроль за их выполнением. Необходима разработка исчисления ущерба, учитывающего не только экономические (в узком смысле), но и экологические аспекты. Следует создавать плантации лекарственных растений, подсев их в природные местообитания.

Осуществление названных действий возможно при объединении усилий Рескомлеса, Рескомприроды, научных организаций, Минэкономики.

3. Разрушение экосистем в результате чрезмерной рекреационной нагрузки, искусственного облесения и деятельности военных.

Эта угроза продолжает усиливаться и в перспективе может стать одной из самых больших для Крыма в целом, поскольку может привести к нарушению экологического баланса в регионе и резкому ухудшению состояния водных ресурсов.

В связи с этим требуется разработка особого статуса яйл, как территорий особого природопользования с запрещением любой хозяйственной деятельности, ведущей к ухудшению экологического состояния. Здесь необходима инициатива общественных и научных организаций Крыма, которые должны подготовить обоснование проекта такого статуса.

Зона (6) лесов южного макросклона

Из 10 угроз, обозначенных в таблице, выделяются две основные:

1. Пожары.

Тушение пожаров требует больших финансовых и материальных ресурсов. На месте выгоревших ценных сосновых лесов во многих случаях формируются лиственные леса, кустарниковые заросли. Таким образом происходит сокращение площадей сосновых лесов и популяций связанных с ними травянистых видов. Это приводит также к ухудшению целебных свойств микроклимата в районе Большой Ялты.

2. Сбор лекарственных растений.

См. угрозу 2 в зоне (5) горных лугов и степей яйл.

Зона (7) редколесий южнобережья

Зона южнобережья подвергается сильным и разнообразным воздействиям. Субсредиземноморские экосистемы, находящиеся на северной границе распространения, очень чувствительны к техногенным воздействиям. Из 26 выделенных участниками семинара угроз (таблица 4.1) наиболее существенными являются следующие:

1. Значительные рекреационные нагрузки, которые продолжают возрастать.

Необходимы исследования по определению рекреационной емкости различных участков этой зоны, проведение функционального и медико-эпидемиологического зонирования, а также локализация рекреационных нагрузок. Это может быть осуществлено научными и проектными организациями. Внедрение в практику полученных норм на основе постановлений правительства должно осуществляться Рескомприродой, Рескомархитектурой, Рескомземом, а также Рескомлесом.

Другой путь смягчения рекреационных нагрузок — регулирование рекреационных потоков, разгрузка одних и загрузка других направлений. В этом большую роль может сыграть Министерство курортов и туризма АРК.

2. Разрушение мест обитаний в результате урбанизации и строительства.

Урбанизация усиливает селевые процессы, оползни, абразию. Помимо этого, урбанизация ведет к увеличению рекреационных нагрузок. Устранение этой угрозы может осуществляться аналогично предыдущему пункту. Большое значение имеет также использование современных биопозитивных технологий.

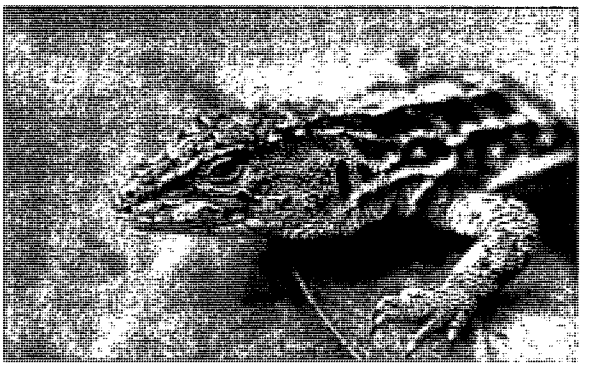
Специальные комплексы: прибрежно-аквальные

Прибрежная морская зона загрязняется коммунально-бытовыми, промышленными и сельскохозяйственными стоками, а также загрязнениями, возникающими в результате деятельности военно-морского флота. Биоценозы прибрежной зоны деградируют также вследствие нарушений экологических стандартов при строительстве.

Специальные комплексы: пресноводные

Для пресноводных экосистем Крыма следует выделить три существенные угрозы:

1. Хозяйственно-бытовая эвтрофикация и биологическое загрязнение вод, ведущие к коренной перестройке пресноводных сообществ, внедрению стихийных акклиматизантов, нарушению процессов естественного самоочищения.


© В Н Попов

Редкий для Крыма вид разноцветная ящурка, Eremias arguta, является представителем малоазиатской фауны. Сохранению популяции будет способствовать охрана следующих приоритетных территорий: Бакала (40), Донузлава (45), Сасыка (47), Тепе-Оба(37), юга Арабатской стрелки (18).

2. Значительные рекреационные нагрузки, ведущие к загрязнению вод и нарушению жизнедеятельности околоводных экологических систем, ухудшению их санитарного состояния.

3. Самовольный захват земельных участков, ведущий к загрязнению прилегающих участков водотоков и водоемов хозяйственно-бытовыми стоками, изменению видовой и трофической структуры водных биоценозов.

Для устранения этих угроз необходима паспортизация акваторий, усиление охраны санитарно-защитных зон, санитарно-эпидемиологический контроль. Значительный эффект может оказать определение рекреационной емкости околоводных территорий, регулирование рекреационных потоков, просвещение и повышение экологической культуры населения.

Угрозы сохранению приоритетных территорий и предлагаемые действия

Пятьдесят территорий, классифицированные участниками семинара как приоритетные для сохранения биоразнообразия в Крыму (карта 1), были разделены на три категории приоритетности (подробнее о методологии см. главу 3): категория I — наивысшей приоритетности (территории 1–15), категория II — очень высокой приоритетности (территории 16–39) и категория III — высокой приоритетности (40–50). В пределах каждой из трех категорий приоритизация отдельных территорий не проводилась, т.е. нумерация приоритетных территорий не связана со степенью важности или неотложности их сохранения. На семинаре в Гурзуфе обсуждались угрозы биоразнообразию приоритетных территорий, необходимые решения и действия по устранению этих угроз, а также срочность таких действий.

Участники семинара определили существующие угрозы сохранению биоразнообразия и наметили действия, ведущие к их устранению, для нижеследующих приоритетных территорий: всех территорий первой категории (1–15); отдельных территорий второй категории, расположенных в ландшафтных зонах, в которых не оказалось территорий первой категории — зоне полупустынных степей и солончаков, зоне настоящих степей и зоне предгорных лесостепей (территории 16, 24, 35); а также для некоторых акваторий, прилегающих к приоритетным территориям суши, которые имеют определенную специфику.

Приоритетные территории первой категории

Джангуль и Большой Кастель (1): Участок скалистого побережья на Тарханкутском полуострове. Характерны абразионные формы рельефа, оползни. Растительность: древесно-кустарниковая и мезофитная высокотравная. Место отдыха перелетных птиц (около 100 видов). В пределах этой территории находится заказник местного значения (с 1980 г.).

Угрозы: Чрезмерный выпас скота, рекреационные нагрузки, ведущие к деградации реликтовых кустарниковых зарослей и участков целинной степи. Имеются угрозы для гнездовий *хохлатого баклана, степной пустельги, авдотки.*

Решения: Часть территории, вероятно, войдет в зарезервированный для последующей организации природный заповедник Тарханкутский[14].

Действия: Необходимо ускорить создание заповедника и разработать режимы охраны его экосистем.

Участники, ответственные: Власти Черноморского района, Рескомприрода АРК, Верховная Рада АРК.

[14] Организация заповедника находится на стадии отвода земель.

Казантип (2): Небольшой полуостров со скалистыми абразионными берегами в северной части Керченского полуострова. Петрофитные степи, кустарники. Участок тюльпанной степи. На территории находится заповедное урочище.

Угрозы: Подвергается большой рекреационной нагрузке. Характерны перевыпас, распашка, изъятие редких видов, сенокошение, палы, свалки и др.

Решения: Принято решение на уровне Верховной Рады Украины и Верховной Рады АРК о создании Казантипского заповедника[15], который войдет в эту приоритетную территорию. Срочность: требуются неотложные действия по организации заповедника.

Участники, ответственные: *на семинаре в Гурзуфе информация не была разработана.*

Караларская степь (3): Территория на севере Керченского полуострова с сохранившимися естественными степными участками. Одна часть этой территории в прошлом была занята военными и подвергалась относительно небольшим специфическим нагрузкам. Другая её часть не была вовлечена в сельскохозяйственный оборот (из-за расчлененного рельефа и маломощных почв). Эти обстоятельства определили хорошую сохранность многих степных биоценозов.

Угрозы: В настоящее время многие участки этой территории распахиваются, занимаются под дачи. Это создает угрозу для единственной в Украине гнездовой популяции *стрепета*, а также для таких видов как *дрофа, степной журавль, огарь, желтопузик, желтобрюхий* и *четырехполосный полозы.*

Решения/Действия: Учитывая почти полное отсутствие в пределах Крыма естественных степных биоценозов, следует добиться включения этой территории в Казантипский природный заповедник или создать здесь национальный природный парк. Срочность: незамедлительно.

Участники, ответственные: Рескомприрода АРК, Верховная Рада АРК.

Опук (4): Гора (холм) на берегу Черного моря в южной части Керченского полуострова. Характеризуется скалистыми и оползневыми ландшафтами. Здесь сохранились естественные степные сообщества с разнообразными местообитаниями птиц, пресмыкающихся и насекомых, колониями летучих мышей.

Угрозы: Выпас скота, распашка отдельных участков, сбор лекарственных растений, в том числе изъятие редких видов. Существует угроза местам гнездовий *розового скворца, чайки хохотуньи, хохлатого баклана, огаря, балобана,* местообитаниям летучих мышей и двух редких видов рептилий.

Решения: В настоящее время принято решение об организации в пределах этой приоритетной территории заповедника[16].

Действия: Требуется как можно быстрее организовать на этой

[15] 12 мая 1998 г. принят также Указ Президента Украины о создании Казантипского природного заповедника

[16] 12 мая 1998 г. принят Указ Президента Украины о создании Опукского природного заповедника.

территории заповедник в соответствии с принятыми решениями.

Участники, ответственные: Рескомприрода АРК, власти Ленинского района.

Долина Черной речки и Байдарская долина (5, 6): Межгорная котловина в юго-западной части Крымских гор. Покрыта ясенево-дубовыми и высокоможжевеловыми лесами (60% высокоможжевеловых лесов Крыма). Обе территории входят в ландшафтный заказник общегосударственного значения Байдарский. Черная речка — геологический заказник государственного значения.

Угрозы: Связаны с рекреацией, сельскохозяйственной деятельностью и процессами урбанизации, рубками леса, интенсивным сбором растений, браконьерством, сенокошением, самозахватом земельных участков под дачи. Водосбор реки загрязняется отходами животноводческих ферм и свалками бытовых отходов.

Решения: Запрет нового строительства, нормирование рекреационных нагрузок и сенокошения, ренатурализация сельского хозяйства, переход к адаптивному земледелию. Есть предложение о создании национального парка Байдарский (с учетом интересов местных жителей)[17], который охватит обе приоритетные территории (5, 6).

Действия: Принятие органами законодательной и исполнительной власти всех уровней соответствующих постановлений и контроль за их исполнением. Срочность: Разработку новых постановлений следует производить немедленно. Переход к новым формам ведения сельского хозяйства имеет долговременный характер.

Ответственные, исполнители: Севастопольская городская администрация, управление по охране окружающей среды г. Севастополя, лесхоз.

Яйлы (7): Плосковершинные плато, венчающие Крымские горы. Расположены на высоте 800–1500 м, в западной части снижаются до 500–600 м. Сложены карстующимися известняками (насчитывается более 8,5 тысяч карстовых воронок; в недрах яйлинских массивов известно 800 пещер, шахт и колодцев). Характерны горно-луговая растительность, участки можжевеловых лесов. Насчитывается более 50 эндемичных видов растений. Известны узкоэндемичные яйлинские насекомые. Место формирования стока горных рек.

Угрозы: Рекреационная нагрузка, нерегулируемый сбор лекарственных растений, рубка деревьев и кустарников, выпас скота и сенокошение, искусственное облесение, браконьерство,

"Несомненно, что деятельность экспертной группы BSP была широко и с энтузиазмом поддержана большинством приглашенных участников, представляющих все научные и общественно-экологические организации Крыма... [однако предлагаемые решения] по сохранению биоразнообразия были сформулированы достаточно эклектично и, зачастую ... слишком поверхностно...".

—Алексей Николаевич Петров
Институт биологии южных морей (Севастополь)

[17] Это предложение поддерживается различными группами специалистов в Крыму. Помимо этого, постановлением Верховной Рады Украины от 22 сентября 1994 г. № 177/94–ВС предусмотрено создание здесь национального природного парка "Севастопольский" в размере 27000 га.

деятельность военных частей. Большую опасность представляет планируемое использование Айпетринской яйлы для лыжных видов спорта.

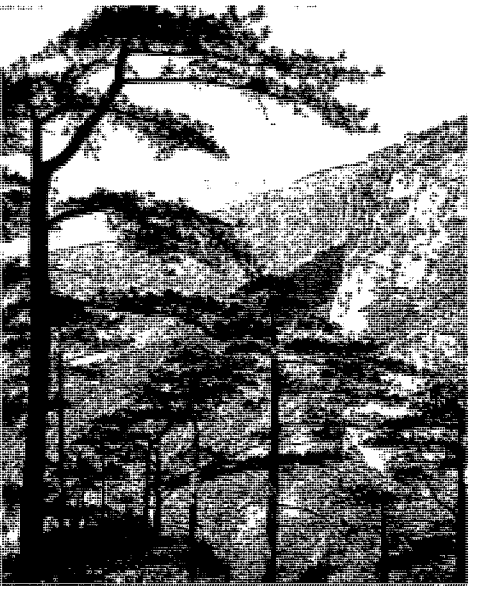
Решения: Необходимо разработать специальное постановление на уровне правительства Крыма об охране и режиме хозяйственной и иной деятельности на яйлах, учитывая их особую роль в формировании гидрологического и климатического режима и экологического баланса полуострова. Необходимо привести в соответствие друг с другом имеющиеся многочисленные законы, подзаконные акты и постановления, касающиеся использования яйл. Требуется разработка норм рекреационной и хозяйственных нагрузок на экосистемы яйл.

Действия: Общественным и научным организациям следует обратиться в Республиканский комитет по охране окружающей среды и природных ресурсов АРК с предложением о разработке серии проектов документов вышеназванного характера; в срочном порядке необходимо усилить контроль за соблюдением природоохранных законов.

Участники, ответственные: Верховная Рада и Совет министров АРК, Рескомприрода АРК, научные и общественные организации.

Сосновые леса Горного Крыма (8): Образуют сплошной пояс от Симеиза до Малого Маяка на южном макросклоне гор на высотах от 400–500 м до 800–1000 м. На северном макросклоне и в юго-восточной части гор встречаются изолированными участками.

Угрозы: В ряде районов распространения сосновых лесов (леса Ялтинского горно-лесного заповедника в районе Ялты и Алупки) наблюдается интенсивная рекреационная нагрузка, самовольные рубки, браконьерство, устройство свалок мусора. Особую опасность представляют пожары. После пожаров не происходит возобновление сосны, обычно она заменяется лиственными породами. На границе



Ялтинский горно-лесной заповедник. Сосна Палласа, Pinus pallasiana.

заповедника происходит захват земельных участков под строительство дач. Существуют проекты создания на границе с заповедником объектов отдыха.

Решения: Разработка и утверждение комплексной программы по охране и восстановлению сосновых лесов Горного Крыма.

Действия: Обеспечение строгого режима охраны, противопожарных мероприятий, выполнение

соответствующей программы по охране и восстановлению сосновых лесов природного типа.

Участники, ответственные: Дирекция Ялтинского горно-лесного заповедника, природоохранные, научные, общественные организации. Определение норм рекреационных нагрузок могут осуществить специалисты Никитского ботанического сада, Крымской горно-лесной опытной станции (Алушта). Конкретные мероприятия — инвентаризация объектов, вынос границ заповедных территорий в натуру и т. д. — должны осуществлять Рескомлес и Рескомприрода АРК.

Айя—Сарыч (9): Западная часть территории относится к ландшафтному заказнику государственного значения, в который входит и прибрежная часть Черного моря. Здесь подлежат охране лесные группировки из *сосны Станкевича, можжевельника высокого, фисташки туполистной, земляничника мелкоплодного*. Флора существующего заказника насчитывает 500 видов, из которых 28 занесено в Красную книгу Украины, 19 видов являются редкими для Крыма, 10 видов — эндемики. Здесь произрастают многие виды орхидей Крыма.

Угрозы связаны с рекреацией и застройкой, загрязнением (свалки), неконтролируемым сбором растений, пожарами, активизацией оползней, разрушением естественных укрытий и нерестилищ, переловом морских животных.

Решения: Нормирование рекреационных потоков, регулирование движения транспорта, нормирование и запрет сбора многих видов растений. Регламентирование нового строительства, решение вопроса о сточных водах. Запрет на установку палаток, ремонт автотрассы, стабилизация оползневых процессов, создание биопозитивных субстратов, способствующих поддержанию потенциала самоочищения прибрежных экосистем. Требуется усиление контроля за состоянием морских экосистем и за исполнением намеченных мероприятий. Необходима паспортизация морских экосистем.

Действия: Проведение инженерно-технических биопозитивных мероприятий на участках развития оползней. Рекультивация свалок. Обеспечение природоохранного контроля. Срочность: незамедлительно.

Ответственные: Севастопольская городская администрация, государственное управление по охране окружающей среды г. Севастополя, Севастопольский гослесхоз, управления лесного хозяйства и по туризму, а также рыбинспекция, экологические общественные организации. Научно-методическую помощь может оказать ИнБЮМ.

Форос—Алушта (10): Обширная территория, включающая большую часть Южного берега Крыма. Здесь сосредоточены многочисленные курортные комплексы региона, ландшафтные парки. Среди искусственных биоценозов небольшими островами вкраплены участки естественной растительности, включающие средиземноморские виды — *иглица понтийская, земляничник мелкоплодный* и др.

Угрозы: Продолжающаяся урбанизация, создание новых рекреационных комплексов, частных дач, рубка деревьев и кустарников,

вытаптывание травянистой растительности, замусоривание, фактор беспокойства (животных), разрушение местообитаний многих видов растений и животных.

Решения: Разработка территориально-планировочных документов, функционального зонирования и нормирования, совершенствование сети природно-заповедного фонда, охватывающей Кастропольский гребень, можжевеловую рощу в Голубом заливе, гору Кошка, район Ореанда — мыс Ай-Тодор, Кучук-Ламбатский хаос, Аюдаг, Кастель.

Действия: Осуществление принимаемых постановлений и охранных мероприятий, создание буферных зон вокруг охраняемых объектов, контроль и планирование застройки. Срочность: Немедленно.

Ответственные: Учитывая значительную площадь, большую рекреационную, природоохранную, хозяйственную, эстетическую и историко-культурную ценность данной территории, решения и действия необходимо осуществлять на всех уровнях, в том числе и на уровне Верховной Рады Украины и Кабинета Министров Украины.

Канака (11): Приморская балка в юго-восточном Крыму. В неё входит небольшой ботанический заказник государственного значения. Здесь сохранились фрагменты реликтового леса с *можжевельником высоким* и *фисташкой туполистной*. Отдельные экземпляры *можжевельника высокого* имеют возраст 700 лет. Травяной покров включает *чабрец Калье* (эндемичный вид), *анакамптис пирамидальный, крокус сузианский* и многие другие редкие растения.

Угрозы: Неорганизованная рекреация, сопровождающаяся вытаптыванием, захламлением и пожарами. В последнее время дает о себе знать перевыпас. Главное сокровище объекта — *можжевельник высокий* уничтожается для изготовления сувениров.

Решения: Территория должна быть заповедана.

Действия: Необходимо обеспечение заповедного режима существующего заказника и запрещение торговли сувенирами из можжевельника. Переход к адаптивным формам земледелия, функциональное зонирование территории. Срочность: необходимы срочные действия.

Участники, ответственные: *на семинаре в Гурзуфе информация не была разработана.*

Ворон—Шелен (12): Участок в центральной части юго-восточного Крыма, включающий бассейны рек Ворон и Шелен. Характеризуется субсредиземноморской ксерофильной растительностью (со многими редкими и эндемичными видами) на денудационных склонах.

Угрозы связаны с вытаптыванием растительности в результате пастбищной и рекреационной нагрузки.

Решения: Необходимо решение о заповедовании отдельных участков территории, на которых сохранились названные редкие виды и сообщества, сначала на уровне заказников, а затем — включение наиболее важных участков в национальный парк.

Действия: Необходимо принятие и осуществление решения о создании заказников, а затем национального

парка. Необходимо приведение природопользования в соответствие с природоохранными нормами. Срочность: Необходимы срочные действия.

Участники: Верховная Рада АРК, Рескомприрода, власти Судакского района.

Новый Свет (13): Территория включает ботанический заказник государственного значения (место произрастания *сосны Станкевича, можжевельника высокого* — реликтовых видов, занесенных в Красную книгу Украины, *фисташки туполистной, граба восточного* и др.), а также прилегающие участки скалистых приморских склонов и поселка Новый Свет.

Угрозы: Нерегулируемые рекреационные потоки, вытаптывание, пожары, сбор растений, рубка деревьев и кустарников. Отсутствует порядок, регулирующий использование территории многими субъектами (завод шампанских вин, пансионаты, поселок, туристические агентства, историко-культурные комплексы и др.), не установлена буферная зона заказника.

Решения: Необходимо создание особой административной зоны, управляемой дирекцией заказника, которая будет осуществлять регулирование всех форм хозяйственной, рекреационной и природоохранной деятельности. Требуется корректировка границ охраняемых и хозяйственных объектов, правил эксплуатации историко-культурных объектов.

Действия: Проведение территориально-планировочных работ, приведение форм хозяйственной деятельности в соответствие с природоохранными нормами, осуществление функционального зонирования, усиление контроля природоохранными органами. Срочность: Следует действовать незамедлительно.

Ответственные: Власти Судакского района должны выйти с инициативой о принятии Верховной Радой АРК постановления об организации в пределах Нового Света особой административной зоны.

Судак (14): Территория охватывает западную часть Токлукского и Таракташского хребтов и Айванской долины с прилегающими участками Судакского амфитеатра. Здесь произрастает разнообразная лесная (*дуб пушистый, дуб скальный, граб, ясень, грабинник, можжевельник, фисташка туполистная*) и степная растительность со многими краснокнижными видами.

Угрозы: Нерегулируемая рекреация, выпас скота, сбор лекарственных растений.

Решения: Необходимо выделение участов, на которых встречаются краснокнижные виды и ценные сообщества, разработка для них оптимальных форм охраны (заказников, памятников природы и т.д.).

Действия: Реализация решений об организации территорий природно-заповедного фонда. Следует проводить широкую просветительскую работу среди населения. Срочность: Эти действия следует начинать уже сейчас.

Ответственные: Местные органы власти и Рескомприрода.

Эчкидаг—Карадаг (15): Участок охватывает горные массивы Эчкидаг (вместе с прилегающей Лисьей

бухтой) и Карадаг (природный заповедник с 1979 года), а также прилегающую к ним с северо-востока холмисто-увалистую равнину. Место произрастания *боярышника Поярковой, эремуруса Юнге.*

Угрозы: Рекреация, урбанизация, загрязнение (свалки), разрушение естественных экотопов в результате неконтролируемого туризма, сбор и вытаптывание травянистых растений. Существуют большие трудности охраны Карадагского заповедника.

Решения: Разработка и контроль природоохранного режима для Карадага с учетом прокладки экологических троп, разработка системы мониторинга, контроль за состоянием редких популяций, нормирование рекреационных потоков, регламентирование строительства, контроль за состоянием морских экосистем и за исполнением отмеченных мероприятий. Создание национального парка в районе Эчкидага.

Действия: Обеспечение принятия вышеназванных решений и контроль за их исполнением. Срочность: Необходимо действовать незамедлительно.

Ответственные: Карадагский заповедник, Феодосийская администрация, Рескомприрода АРК.

Отдельные территории второй категории

После семинара в Гурзуфе в процессе анализа и обобщения его результатов стало ясно, что в пределах зон полупустынных степей и солончаков (1), настоящих степей (2) и предгорных лесостепей (3) отсутствуют приоритетные территории первой категории. Это стало очевидным в июне 1998 г. во время совещания по заключительному обобщению и подготовке к публикации результатов семинара (см. главу 2 и Приложение 6). Было решено дополнить тематические рекомендации по приоритетным территориям рекомендациями для территорий II категории, которые дадут представление о ландшафтных зонах, не представленных территориями I категории. Для этого были выбраны и описаны в соответствии со схемой, разработанной на семинаре, три следующие приоритетные территории — Лебяжьи острова (16), расположенные в зоне полупустынных степей и солончаков, Клепининская степь (24), представляющая зону настоящих степей, а также Кубалач (35), как пример территории предгорных лесостепей.

Лебяжьи острова (16): Группа островов в Каркинитском заливе недалеко от побережья полуострова. Небольшая часть территории (57 га) является филиалом Крымского природного заповедника. Место скопления большого количества водоплавающих птиц — более 200 видов (*лебедь-шипун, серый гусь* и др.). Из них 25 видов здесь гнездятся, 18 занесены в Красную книгу Украины. Согласно Рамсарской конвенции Лебяжьи острова отнесены к водно-болотным угодьям международного значения в качестве местообитания водоплавающих и болотных птиц.

Угрозы: Загрязнение вод Каркинитского залива сточными водами Красноперекопского промышленного узла, а также сбросом вод с рисовых плантаций. Имеют место нарушения режима охраны даже небольшой существующей заповедной

части этой территории.

Решения/Действия: Необходимо добиться исполнения режима существующего заповедника, улучшить финансирование штата заповедника. Следует определить размеры ущерба, наносимого всей приоритетной территории загрязнением вод Каркинитского залива и предъявить иск виновникам загрязнения.

Ответственные, участники: Дирекция заповедника, администрация Раздольненского района, Рескомприрода АРК.

Клепининская степь (24): Располагается в 2 км к северу от села Клепинино Красногвардейского района. В пределах территории находится заказник местного значения площадью около 2,5 га. На территории имеются единственные степные сообщества, сохранившиеся в центральной части полуострова — эталонные фитоценозы настоящих богато-разнотравных степей Крыма с проективным покрытием травостоя 95–100%, с большим участием ковылей.

Угрозы: Сохранившиеся участки степных сообществ непосредственно контактируют с сельскохозяйственными угодьями, что приводит к разнообразным нарушениям в структуре и составе степных сообществ; малая численность популяций степных видов и значительная удаленность от других степных фитоценозов; внедрение в степные сообщества сорных видов через "сурчины" роющих норы млекопитающих.

Решения: Значительно расширить границы существующего заказника.

Действия: Отмаркировать границы территории с сохранившимися естественными сообществами, организовать заказник в новых границах, осуществлять мониторинг за состоянием популяций отдельных видов и структурой фитоценоза в целом.

Участники, ответственные: Рескомприрода АРК, власти Красногвардейского района.

Кубалач (35): Горный массив в пределах Внутренней гряды Крымских гор. Большая часть массива покрыта лесом из *дуба пушистого, дуба скального*, в меньшей степени — *бука, граба, клена.* Западный склон и вершина массива относятся к ботаническому заказнику государственного значения.

Угрозы: Леса горного массива Кубалач — единственное в мире место произрастания крымского эндемика *цикламена Кузнецова.* Этот раннецветущий вид хищнически уничтожается при заготовке букетов и целых растений к женскому дню 8 марта. Урон наносится также другим видам: *ковылю Лессинга, анакамптису пирамидальному, лимодоруму обыкновенному* и др. В последние годы резко возросла численность выпасаемых в этом районе коз.

Решения: *Цикламен Кузнецова* занесен в Красную книгу Украины. С 1978 года функционирует ботанический заказник государственного значения "Кубалач" (около 526 га).

Действия: Последние годы совместными усилиями Рескомприроды, оперативных служб и

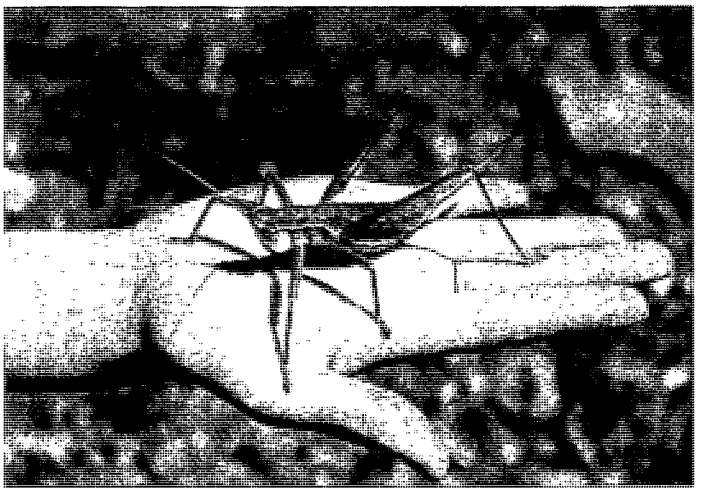
общественных экологических организаций проводится акция "Первоцвет", направленная на пресечение незаконных сбора и сбыта раннецветущих растений. Следует еще более ужесточить контроль за соблюдением режима существующего заказника, особенно в весенний период, и добиться тесного взаимодействия между всеми участниками операции "Первоцвет" в странах СНГ, а также сформировать негативное общественное мнение в отношении торговли такими редкими цветами.

Отдельные территории прибрежных аквальных комплексов

По мнению участников семинара в Гурзуфе два участка прибрежных аквальных комплексов, которые прилегают к приоритетным территориям, имеют специфику для сохранения биоразнообразия, требующую особого внимания.

Мыс Ильи—Двуякорная бухта (входит в территорию 37 категории II): Располагается на Юго-Восточном побережье Крыма. На побережье осуществляется захват земельных участков, добыча песка и гравия. Имеет место сброс бытовых и промышленных стоков. Первоочередная задача — сохранить ненарушенные прибрежные экосистемы, что требует придания этим территориям природоохранного статуса[18]. Необходима организация мониторинга, запрет строительства на этой территории, а также добычи песка и гравия на пляжах. Основную роль в сохранении природы на этой территории должны сыграть Феодосийский горисполком и Рескомприрода АРК. В разработке документов, определении норм нагрузок и организации экологического мониторинга необходимо участие научных учреждений: Института биологии южных морей, Карадагского заповедника, Симферопольского университета.

Тихая бухта с хребтами Биюк-Янышар и Кучук-Янышар (входит в территорию 15 категории I): Основные проблемы связаны с неуправляемой рекреацией, которая приводит к



© Ан. В. Ена

Самое крупное насекомое Крыма дыбка степная, Saga pedo, встречается одиночными особями на остепненных участках преимущественно в Горном Крыму. В Красной книге Украины дыбка степная отнесена к уязвимым видам.

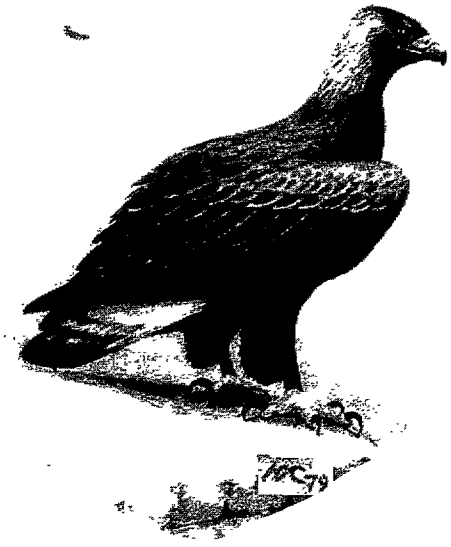
уничтожению растительности и животного мира, загрязнению и захламлению побережья и прибрежных вод. Необходимо регулирование рекреационных потоков, незамедлительное придание этой территории статуса охраняемой[19]. Для разработки соответствующих документов требуется участие научных учреждений и Рескомприроды. Экологический контроль должен проводиться местными властями и природоохранной прокуратурой.

[18] 5 февраля 1998 г. часть данной территории зарезервирована постановлением Верховной Рады АРК № 1438-1 как первоочередная для создания заповедного объекта.

[19] Постановлением Верховной Рады АРК от 12 апреля 1994 г. № 538-1 часть данной территории была зарезервирована для создания заказника.

В славную пристань вошли мы: ее образуют утесы,
Круто с обеих сторон поднимаясь и сдвинувшись подле
Устья великими, друг против друга из темныя бездны
Моря торчащими камнями, вход и исход заграждая.
... там волн никогда ни великих, ни малых
Нет, там равниною гладкою лоно морское сияет...

—*Гомер*
"Одиссея"



Глава 5. Сравнительный анализ

В итоге дискуссий с крымскими специалистами на совещании по обобщению результатов семинара в июне 1998 г. (см. главу 2), сотрудники BSP провели сравнительный анализ соотношения приоритетных территорий с существующими и перспективными территориями природно-заповедного фонда Крыма. В основу этого анализа были положены данные, собранные и обобщенные крымскими учеными, а также предоставленные Республиканским Комитетом по охране окружающей среды и природных ресурсов Автономной Республики Крым. Результаты этого анализа в виде наблюдений и предложений, проиллюстрированных таблицами, предназначены способствовать плодотворной деятельности в интересах сохранения биоразнообразия в Крыму. Хотя эти наблюдения и предложения не обсуждались участниками семинара в Гурзуфе, думается, что они будут поддержаны, так как большинство из них отражает замечания, сделанные на самом семинаре и на совещании по обобщению его результатов. BSP надеется, что предложения, изложенные ниже, будут использованы для конкретных действий в поддержку

Previous Page Blank

сохранения уникального биоразнобразия в Крыму.

Количество и размер приоритетных территорий

Главным достижением семинара в Гурзуфе было определение приоритетных территорий для сохранения биоразнообразия в Крыму. Отвечая на вопрос, *где* нужно сосредоточить усилия по сохранению биоразнообразия, участники семинара выявили 50 приоритетных территорий (см. карту 1 и таблицу 5.1). Участники семинара также разделили эти территории согласно их биологической ценности на категории от наивысшей приоритетности (категория I), очень высокой (категория II) до высокой приоритетности (категория III). В основу определения биологической ценности были положены критерии богатства видов, эндемизма и важности по иным причинам (см. главу 3). Пятнадцати территориям был придан наивысший статус приоритетности охраны (категория I). Двадцать четыре территории получили следующий по важности статус очень высокой приоритетности (категория II) и одиннадцать территорий получили статус высокой приоритетности (категория III). Размер приоритетных территорий в гектарах сильно различается (от 289 га до 131232 га), хотя большинство участков (36 из 50) имеют площадь менее 10000 га[20]. Шесть территорий по площади превышают 25000 га. Они расположены в основном в горах и на болотных угодьях, где до сих пор сохранились большие участки естественных природных ландшафтов. Все вместе 50 территорий составляют 598130 га или 23,32% от площади Крыма (2565009 га[21]). Эти 50 территорий представляют почти 1% от площади всей Украины, составляющей примерно 60,37 млн.га.

Репрезентативность ландшафтных зон

Важной целью семинара при выработке приоритетов по сохранению биоразнообразия было охватить репрезентативное разнообразие ландшафтных зон Крыма. Эта цель семинара была достигнута при выборе приоритетных территорий, так как во все семь ландшафтных зон с тремя подзонами входят приоритетные территории. Большинство приоритетных территорий расположено в основном в пределах одной ландшафтной зоны или подзоны, но для нескольких территорий отдельные их участки находятся в соседних зонах. Только одна территория (23) более или менее ровно поделена между двумя ландшафтными зонами. Территории, располагающиеся в разных зонах, находятся в основном в зонах и подзонах полупустынных степей и солончаков, настоящих степей (зоны 1, 1a, 2, 2a, 2b) и в горах, там где зоны сужаются. В таблице 5.2 представлены все приоритетные территории согласно ландшафтным зонам. В случаях, когда отдельные территории выходят за границы ландшафтной зоны, для обозначения их частей использованы буквенные индексы. Если территория обозначена цифрой с буквой, это означает, что

[20] Размер приоритетных территорий приблизителен и основан на компьютерных измерениях, сделанных после перевода границ приоритетных территорий, вручную обозначенных на семинаре в Гурзуфе, в формат ГИС.

[21] См. сноску 6.

территория включает несколько участков, расположенных в разных ландшафтных зонах. В этом случае "а" обозначает наибольший участок, "б" — меньший по размеру и "в" (если присутствует) — наименьший. Такое обозначение территорий предоставляет специалистам, заинтересованным в определенном типе ландшафтной зоны, удобное руководство по приоритетным территориям или отдельным участкам ландшафтных зон.

Другим фактором, влияющим на обеспечение репрезентативности ландшафтных зон, является уровень приоритетности (категории I, II, III), который территории получили в пределах определенной ландшафтной зоны. В таблице 5.3 показано распределение территорий согласно категориям приоритетности по всем ландшафтным зонам. Для проведения данного анализа, каждая территория учитывалась как часть определенной ландшафтной зоны. При этом принималось во внимание, где находится большая часть площади этой территории, т.е. ее основная принадлежность к определенной ландшафтной зоне. Из таблицы 5.3 можно заключить, что территории I, наивысшей категории приоритетности, отсутствуют в трех ландшафтных зонах: — полупустынных степей и солончаков (зона 1), настоящих степей (зона 2) и предгорных лесостепей (зона 3). Разделение территорий по категориям I, II и III подразумевает, что первоочередное внимание должно уделяться территориям I категории, далее — территориям II категории и после этого — территориям III категории. Однако данное определение приоритетности основано только на биологической ценности территорий: богатстве видов, эндемизме и других важных биологических факторах. При учете других критериев шкала приоритетности может измениться. Репрезентативность — один из факторов, который был признан участниками семинара как наиболее важный. Для обеспечения эффективного сохранения разнообразия, представленного всеми основными ландшафтными зонами Крыма, по крайней мере одной территории из каждой ландшафтной зоны и подзоны должно быть оказано должное внимание. Для зон, в которых не оказалось территорий I категории, репрезентативность может оказаться важным фактором для повышения статуса территорий из II и III категорий в I категорию.

Пересечение приоритетных и охраняемых территорий

После проведения семинара в Гурзуфе было проведено сравнение информации о 50 приоритетных территориях с информацией, собранной о существующих и перспективных территориях природно-заповедного фонда Крыма. Это необходимо было сделать для того, чтобы определить, сколько приоритетных территорий и в какой степени уже охраняется в пределах сети существующих особо охраняемых территорий или будет охраняться на территориях, перспективных для создания объектов природно-заповедного фонда.

Таблица 5.1 Приоритетные территории и их расположение в основных ландшафтных зонах

Площадь участков в гектарах в пределах каждой ландшафтной зоны

№	Наименование приоритетной территории	Категория	Зона 1 Полупустынные степи и солончаки	Зона 1a Полупустынные степи и солончаки Керченского пол-ва	Зона 2 Настоящие степи	Зона 2a Настоящие степи Тарханкутского пол-ва	Зона 2b Настоящие степи Керченского пол-ва	Зона 3 Предгорные лесостепи	Зона 4 Леса северного макросклона	Зона 5 Горные луга и степи яйл	Зона 6 Леса южного макросклона	Зона 7 Редколесья южнобережья	Общая площадь (га)
1	Джангуль и Большой Кастель	I				10282							10282
2	Казантип	I		872									872
3	Караларская степь	I					13946						13946
4	Опук	I		7042									7042
5	Черная речка	I						598	3378				3976
6	Байдарская долина	I							5850				5850
7	Яйлы	I							5161	42302	2312		49775
8	Сосновые леса Горного Крыма	I									14836	1712	16548
9	Айя—Сарыч	I							1280			3996	5276
10	Форос—Алушта	I									348	11971	12319
11	Канака	I									62	896	958
12	Ворон—Шелен	I							126		7593	3315	11034
13	Новый Свет	I									469	1092	1561
14	Судак	I									3350	222	3572
15	Эчкидаг—Карадаг	I									2165	4389	6554
16	Лебяжьи острова	II	3486										3486
17	Центральный Сиваш	II	48888										48888
18	Юг Арабатской стрелки	II		5681									5681
19	Акташский участок	II		2976									2976
20	Казантипское побережье	II		4419			1043						5462
21	Осовинская степь	II					12638						12638
22	Атлеш	II	2218			7508							9726
23	Таукская степь	II			4303	4198							8502
24	Клепининская степь	II			324								324
25	Чаудинская степь	II		13176									13176
26	Такыл	II		1829									1829
27	Херсонес	II						906					906

Примечание: Размер приоритетных территорий приблизителен. Он основан на компьютерных измерениях, сделанных после перевода границ приоритетных территорий, вручную обозначенных на семинаре в Гурзуфе, в формат ГИС. (Размер каждой территории был округлен до целых единиц. Однако, подсчет итоговых цифр проводился ещё до округления размеров территорий, а затем был также округлен).

Таблица 5.1 (продолжение)

Площадь участков в гектарах в пределах каждой ландшафтной зоны

№	Наименование приоритетной территории	Категория	Зона 1 Полупустынные степи и солончаки	Зона 1а Полупустынные степи и солончаки Керченского пол-ва	Зона 2 Настоящие степи	Зона 2а Настоящие степи Тарханкутского пол-ва	Зона 2b Настоящие степи Керченского пол-ва	Зона 3 Предгорные лесостепи	Зона 4 Леса северного макросклона	Зона 5 Горные луга и степи яйл	Зона 6 Леса южного макросклона	Зона 7 Редколесья южнобережья	Общая площадь (га)
28	Гасфорт	II						352					352
29	Фисташковый лес	II						1169					1169
30	Крутые склоны куэст	II						5877					5877
31	Дубки	II			1988			468					2456
32	Битак	II						289					289
33	Зуя и Бурульча	II						8622					8622
34	Ак-Кая	II			58			2028					2086
35	Кубалач	II						5943					5943
36	Агармыш	II			133			3203					3336
37	Тепе-Оба	II						2192				3894	6086
38	Центральная котловина	II							45121		538		45659
39	Меганом	II										2924	2924
40	Бакал	III	3055										3055
41	Северный Сиваш	III	25961										25961
42	Дельта Салгира	III	4184										4184
43	Центр Арабатской стрелки	III		6726									6726
44	Эстуарий Булганака	III	8067										8067
45	Донузлав	III	9587			32414							42001
46	Самарчик	III				5455							5455
47	Сасык	III	12640		824								13463
48	Кизил-Яр	III	3966		529								4495
49	Скворцовская степь	III			5536								5536
50	Горнокрымские леса	III						1285	93113		36834		131232
	Итого		122050	42720	13695	59858	27627	32932	154028	42302	68507	34412	598130

Примечание: Размер приоритетных территорий приблизителен. Он основан на компьютерных измерениях, сделанных после перевода границ приоритетных территорий, вручную обозначенных на семинаре в Гурзуфе, в формат ГИС. (Размер каждой территории был округлен до целых единиц. Однако, подсчет итоговых цифр проводился ещё до округления размеров территорий, а затем был также округлен).

Таблица 5.2 Распределение приоритетных территорий по основным ландшафтным зонам

Номер и наименование ландшафтной зоны и приоритетной территории		Категория приоритетности	Площадь (га)
Зона 1: Полупустынные степи и солончаки			***607638***
16	Лебяжьи острова	II	3486
17	Центральный Сиваш	II	48888
22б	Атлеш	II	2218
40	Бакал	III	3055
41	Северный Сиваш	III	25961
42	Дельта Салгира	III	4184
44	Эстуарий Булганака	III	8067
45б	Донузлав	III	9587
47а	Сасык	III	12640
48а	Кизил-Яр	III	3966
Площадь территорий (расположенных в зоне 1):			*122050*
Соотношение площади территорий к площади зоны:			*20,09%*

Номер и наименование ландшафтной зоны и приоритетной территории		Категория приоритетности	Площадь (га)
Зона 1а: Полупустынные степи и солончаки Керченского полуострова			***215239***
2	Казантип	I	872
4	Опук	I	7042
18	Юг Арабатской стрелки	II	5681
19	Акташский участок	II	2976
20а	Казантипское побережье	II	4419
25	Чаудинская степь	II	13176
26	Такыл	II	1829
43	Центр Арабатской стрелки	III	6726
Площадь территорий (расположенных в зоне 1а):			*42720*
Соотношение площади территорий к площади зоны:			*19,85%*

Номер и наименование ландшафтной зоны и приоритетной территории		Категория приоритетности	Площадь (га)
Зона 2: Настоящие степи			***567522***
23а	Таукская степь	II	4303
24	Клепининская степь	II	324
31а	Дубки	II	1988
34б	Ак-Кая	II	58
36б	Агармыш	II	133
47б	Сасык	III	824
48б	Кизил-Яр	III	529
49	Скворцовская степь	III	5536
Площадь территорий (расположенных в зоне 2):			*13695*
Соотношение площади территорий к площади зоны:			*2,41%*

Зона 2а: Настоящие степи Тарханкутского полуострова			***439159***
1	Джангуль и Большой Кастель	I	10282
22а	Атлеш	II	7508
23б	Таукская степь	II	4198
45а	Донузлав	III	32414
46	Самарчик	III	5455
Площадь территорий (расположенных в зоне 2а):			*59858*
Соотношение площади территорий к площади зоны:			*13,63%*

Зона 2b: Настоящие степи Керченского полуострова			***121631***
3	Караларская степь	I	13946
20б	Казантипское побережье	II	1043
21	Осовинская степь	II	12638
Площадь территорий (расположенных в зоне 2b):			*27627*
Соотношение площади территорий к площади зоны:			*22,71%*

Примечание: Отдельные приоритетные территории расположены в более чем одной ландшафтной зоне. Если территория обозначена цифрой с буквой, это означает, что территория включает несколько участков, расположенных в разных ландшафтных зонах; "а" обозначает наибольший участок данной приоритетной территории, "б" — меньший по размеру участок и "в" (если присутствует) — наименьший.

Таблица 5.2 (продолжение)

Номер и наименование ландшафтной зоны и приоритетной территории		Категория приоритетности	Площадь (га)
Зона 3: Предгорные лесостепи			***277406***
5б	Черная речка	I	598
27	Херсонес	II	906
28	Гасфорт	II	352
29	Фисташковый лес	II	1169
30	Крутые склоны куэст	II	5877
31б	Дубки	II	468
32	Битак	II	289
33	Зуя и Бурульча	II	8622
34а	Ак-Кая	II	2028
35	Кубалач	II	5943
36а	Агармыш	II	3203
37б	Тепе-Оба	II	2192
50в	Горнокрымские леса	III	1285
Площадь территорий (расположенных в зоне 3):			*32932*
Соотношение площади территорий к площади зоны:			*11,87%*

Зона 4: Леса северного макросклона			***160098***
5а	Черная речка	I	3378
6	Байдарская долина	I	5850
7б	Яйлы	I	5161
9б	Айя—Сарыч	I	1280
12в	Ворон—Шелен	I	126
38а	Центральная котловина	II	45121
50а	Горнокрымские леса	III	93113
Площадь территорий (расположенных в зоне 4):			*154028*
Соотношение площади территорий к площади зоны:			*96,21%*

Зона 5: Горные луга и степи яйл			***42302***
7а	Яйлы	I	42302
Площадь территорий (расположенных в зоне 5):			*42302*
Соотношение площади территорий к площади зоны:			*100%*

Номер и наименование ландшафтной зоны и приоритетной территории		Категория приоритетности	Площадь (га)
Зона 6: Леса южного макросклона			***82625***
7в	Яйлы	I	2312
8а	Сосновые леса Горного Крыма	I	14836
10б	Форос—Алушта	I	348
11б	Канака	I	62
12а	Ворон—Шелен	I	7593
13б	Новый Свет	I	469
14а	Судак	I	3350
15б	Эчкидаг—Карадаг	I	2165
38б	Центральная котловина	II	538
50б	Горнокрымские леса	III	36834
Площадь территорий (расположенных в зоне 6):			*68507*
Соотношение площади территорий к площади зоны:			*82,91%*

Зона 7: Редколесья южнобережья			***51389***
8б	Сосновые леса Горного Крыма	I	1712
9а	Айя—Сарыч	I	3996
10а	Форос—Алушта	I	11971
11а	Канака	I	896
12б	Ворон—Шелен	I	3315
13а	Новый Свет	I	1092
14б	Судак	I	222
15а	Эчкидаг—Карадаг	I	4389
37а	Тепе-Оба	II	3894
39	Меганом	II	2924
Площадь территорий (расположенных в зоне 7):			*34412*
Соотношение площади территорий к площади зоны:			*66,96%*

Общая площадь всех ландшафтных зон Крыма:	***2565009***
Общая площадь всех приоритетных территорий (1—50):	***598130***
Соотношение всех приоритетных территорий к площади всех ландшафтных зон Крыма:	***23,32%***

Примечание: Отдельные приоритетные территории расположены в более чем одной ландшафтной зоне. Если территория обозначена цифрой с буквой, это означает, что территория включает несколько участков, расположенных в разных ландшафтных зонах; "а" обозначает наибольший участок данной приоритетной территории, "б" — меньший по размеру участок и "в" (если присутствует) — наименьший.

Таблица 5.3 Количество приоритетных территорий, расположенных в основных ландшафтных зонах, по категориям приоритетности для сохранения биоразнообразия

№ зоны	Наименование ландшафтной зоны	Категории I	II	III	Итого
1	Полупустынные степи и солончаки	0	2	6	8
1a	Полупустынные степи и солончаки Керченского полуострова	2	5	1	8
2	Настоящие степи	0	3	1	4
2a	Настоящие степи Тарханкутского полуострова	1	1	2	4
2b	Настоящие степи Керченского полуострова	1	1	0	2
3	Предгорные лесостепи	0	9	0	9
4	Леса северного макросклона	2	1	1	4
5	Горные луга и степи яйл	1	0	0	1
6	Леса южного макросклона	3	0	0	3
7	Редколесья южнобережья	5	2	0	7
	Итого	15	24	11	50

Примечание: Для проведения данного анализа, каждая территория учитывалась как часть определенной ландшафтной зоны исходя из того, где находится большая часть площади этой территории, т.е. ее основная принадлежность к определенной ландшафтной зоне.

В целом, менее половины (21 из 50) приоритетных территорий так или иначе представлены в пределах существующей сети особо охраняемых территорий. В таблице 5.4 содержится перечень 50 приоритетных территорий и отмечены те из них, которые полностью или частично входят в существующие или перспективные особо охраняемые территории. Особо охраняемые территории классифицированы в соответствии со своим статусом как заповедники, национальные парки и все иные особо охраняемые территории размером более 100 га. Заповедники и национальные парки выделены отдельно, потому что, по мнению BSP, в них обеспечивается более высокий уровень охраны природных ресурсов.

При определении репрезентативности охраняемые территории размером менее 100 га для таблицы 5.4 не учитывались. Исключение из рассмотрения территорий размером меньше 100 га принято и в других работах такого же типа на основании соображения, что такие территории недостаточны для длительного обеспечения необходимых условий питания, существования и поддержания жизнеспособности даже минимального размера популяций. Территории должны быть определенного размера также для поддержания существенно необходимых экологических процессов и функций, которые определяют типы ландшафтных зон. Хотя территория в 100 га может представляться как слишком большая или маленькая для некоторых биологических видов и экосистем, она является приемлемым компромиссом при установлении минимального размера, который имеет смысл рассматривать с точки зрения пересечения существующих особо

охраняемых территорий с приоритетными территориями. Данный эмпирический критерий минимального размера обусловил исключение только пяти приоритетных территорий, которые совпадают с существующими охраняемыми территориями (территории 16, 19, 27, 34 и 36). В таблице 5.5 представлен полный перечень всех известных особо охраняемых территорий, существующих и перспективных, которые пересекаются с 50 приоритетными территориями, определенными на семинаре. Из этого перечня только те приоритетные территории, которые пересекаются с особо охраняемыми территориями, имеющими размер более 100 га, использовались при составлении данных для таблицы 5.4.

В дополнение к анализу общего количества приоритетных территорий и связанных с ними особо охраняемых территорий, пересечение приоритетных территорий с существующими и перспективными особо охраняемыми территориями также проанализировано по категориям приоритетности (см. таблицу 5.4). Территории наивысшей I категории приоритетности достаточно хорошо представлены в пределах существующей системы особо охраняемых территорий. Так, тринадцать территорий из пятнадцати пересекаются с существующими особо охраняемыми территориями площадью более 100 га. Шесть из них — заповедники, потенциально обеспечивающие наивысший уровень охраны, предусмотренный украинской государственной системой территорий природно-заповедного фонда. Такой высокий уровень пересечения приоритетных территорий I категории и существующих охраняемых территорий свидетельствует о достаточно хорошо проведенной работе по предварительному выявлению и определению первоочередных территорий для сохранения биоразнообразия в Крыму. Однако территории II категории слабо представлены в пределах существующей сети особо охраняемых территорий (только 4 приоритетных территории из 24 территорий имеют пересечение). Положение с территориями III категории несколько лучше (4 из 11 территорий).

В то время как наличие совпадения приоритетных территорий с особо охраняемыми территориями воодушевляет, размер площади совпадения и действующий уровень охраны оценить гораздо сложнее. Оказалось невозможным получить точную информацию о границах всех существующих или перспективных особо охраняемых территорий для того, чтобы сравнить их пересечение с приоритетными территориями. Знания крымских специалистов были положены в основу определения того, какие приоритетные территории пересекаются с особо охраняемыми территориями, но установить действительный размер этих пересечений не удалось. Такая информация была бы очень полезна для исчерпывающей оценки адекватности охвата существующими или перспективными охраняемыми территориями тех приоритетных территорий, которые были определены участниками семинара в Гурзуфе. Между тем, совершенно очевидно, что существующие особо охраняемые территории, в основном, относительно невелики в сравнении с приоритетными территориями, определенными на семинаре. Серьезное рассмотрение возможностей расширения

Таблица 5.4 Пересечение приоритетных территорий с существующими и перспективными особо охраняемыми территориями значительного размера

№	Наименование приоритетной территории	Площадь (га)	Категория	Существующие особо охраняемые территории (более 100 га)						Перспективные особо охраняемые территории (более 100 га)						Не имеют пересечений (с тер. более 100 га)
				Природный заповедник		Национальный парк		Другие территории		Природный заповедник		Национальный парк		Другие территории		
				Полностью	Частично	Полностью	Частично	Полностью	Частично	Полностью	Частично	Полностью	Частично	Полностью	Частично	
1	Джангуль и Большой Кастель	10282	I						x		x					
2	Казантип	872	I		x			x								
3	Караларская степь	13946	I						x		x					
4	Опук	7042	I		x											
5	Черная речка	3976	I					x				x				
6	Байдарская долина	5850	I					x				x				
7	Яйлы	49775	I		x				x				x			
8	Сосновые леса Горного Крыма	16548	I		x				x							
9	Айя—Сарыч	5276	I						x							
10	Форос—Алушта	12319	I		x				x							
11	Канака	958	I						x							
12	Ворон—Шелен	11034	I													x
13	Новый Свет	1561	I						x							
14	Судак	3572	I												x	
15	Эчкидаг—Карадаг	6554	I		x										x	
Всего для территорий I категории:				0	6	0	0	3	8	0	2	2	1	0	2	1
16	Лебяжьи острова	3486	II											x		
17	Центральный Сиваш	48888	II									x				
18	Юг Арабатской стрелки	5681	II						x			x				
19	Акташский участок	2976	II													x
20	Казантипское побережье	5462	II													x
21	Осовинская степь	12638	II													x
22	Атлеш	9726	II								x					
23	Таукская степь	8502	II													x
24	Клепининская степь	324	II													x
25	Чаудинская степь	13176	II													x
26	Такыл	1829	II													x
27	Херсонес	906	II													x

Примечание: Под *значительным размером* подразумевается размер более 100 га; пересечение *полностью* означает, что приоритетная территория находится в границах существующей или перспективной особо охраняемой территории; *частично* означает, что только часть приоритетной территории входит в пределы существующей или перспективной особо охраняемой территории.

Таблица 5.4 (продолжение)

№	Наименование приоритетной территории	Площадь (га)	Категория	Существующие особо охраняемые территории (более 100 га)						Перспективные особо охраняемые территории (более 100 га)						Не имеют пересечений (с тер. более 100 га)
				Природный заповедник		Национальный парк		Другие территории		Природный заповедник		Национальный парк		Другие территории		
				Полностью	Частично	Полностью	Частично	Полностью	Частично	Полностью	Частично	Полностью	Частично	Полностью	Частично	
28	Гасфорт	352	II													x
29	Фисташковый лес	1169	II						x							
30	Крутые склоны куэст	5877	II													x
31	Дубки	2456	II												x	
32	Битак	289	II													x
33	Зуя и Бурульча	8622	II												x	
34	Ак-Кая	2086	II													x
35	Кубалач	5943	II						x							
36	Агармыш	3336	II													x
37	Тепе-Оба	6086	II												x	
38	Центральная котловина	45659	II		x											
39	Меганом	2924	II												x	
Всего для территорий II категории:				0	1	0	0	0	3	0	1	2	0	1	4	13
40	Бакал	3055	III						x							
41	Северный Сиваш	25961	III									x				
42	Дельта Салгира	4184	III						x			x				
43	Центр Арабатской стрелки	6726	III									x				
44	Эстуарий Булганака	8067	III									x				
45	Донузлав	42001	III						x							
46	Самарчик	5455	III													x
47	Сасык	13463	III													x
48	Кизил-Яр	4495	III													x
49	Скворцовская степь	5536	III													x
50	Горнокрымские леса	131232	III		x				x						x	
Всего для территорий III категории:				0	1	0	0	0	4	0	0	4	0	0	1	4
Итого для всех 50 приоритетных территорий:				0	8	0	0	3	15	0	3	8	1	1	7	18

Примечание· Под *значительным размером* подразумевается размер более 100 га; пересечение *полностью* означает, что приоритетная территория находится в границах существующей или перспективной особо охраняемой территории; *частично* означает, что только часть приоритетной территории входит в пределы существующей или перспективной особо охраняемой территории

Таблица 5.5 Приоритетные территории и соответствующие им особо охраняемые территории

№	Приоритетные территории	Площадь территории (га)	Категория	Особо охраняемые территории, пересекающиеся с приоритетными территориями	
				Существующие территории	Перспективные территории
1	Джангуль и Большой Кастель	10282	I	Заказник местного значения "Джангульский" (100 га).	Тарханкутский природный заповедник (20000 га).
2	Казантип	872	I	Казантипский природный заповедник (394,1 га суши). Заповедное урочище "Мыс Казантип" (900 га), часть которого входит в заповедник.	
3	Караларская степь	13946	I	Заказник местного значения "Караларский" (5900 га).	Заповедник "Караларский" (6000 га).
4	Опук	7042	I	Опукский природный заповедник (1530,3 га).	
5	Черная речка	3976	I	Заказник общегосударственного значения "Байдарский" (24295 га), который полностью охватывает приоритетную территорию 5.	Национальный парк "Байдарский"— примерно в размерах заказника (см. также сноску 17).
6	Байдарская долина	5850	I	Заказник общегосударственного значения "Байдарский" (24295 га), который полностью охватывает приоритетную территорию 6.	Национальный парк "Байдарский" (см. выше).
7	Яйлы	49775	I	Ялтинский горно-лесной (14521 га) и Крымский (44175 га) природные заповедники. Оценить площади их пересечения с приоритетной территорией 7 затруднительно. Заказники общегосударственного значения: "Урочище Караби-Яйла" (491 га) и "Горный карст Крыма" (4316 га), включающий два участка — Чатырдагский и Карабияйлинский (1128 га и 3188 га соответственно). Памятник природы "Гора Каратау" (100 га). Заказник местного значения "Урочище Тырке" (1500 га), но большая его часть приходится на леса южного макросклона.	Карстово-спелеологический национальный парк "Чатыр-Даг" (3000 га), который должен захватить Чатырдагский участок и прилегающие склоны.
8	Сосновые леса Горного Крыма	16548	I	Ялтинский горно-лесной (14521 га) и Крымский (44175 га) природные заповедники. Оценить площадь их пересечения с приоритетной территорией 8 затруднительно. Заказник местного значения "Парагильмен" (225 га).	
9	Айя—Сарыч	5276	I	Заказник общегосударственного значения "Мыс Айя" (1340 га).	
10	Форос—Алушта	12319	I	Ялтинский горно-лесной природный заповедник (14521 га) — площадь пересечения с приоритетной территорией 10 оценить затруднительно. Заповедник "Мыс-Мартьян" (120 га суши). Заказник общегосударственного значения "Аю-Даг" (527 га). Никитский ботанический сад (876 га). Заказник местного значения "Кастель" (150 га).	

Примечание: Площади особо охраняемых территорий даны только для той их части, которая расположена на суше (площади морской части территорий не учитывались).

Таблица 5.5 (продолжение)

№	Приоритетные территории	Площадь территории (га)	Категория	Особо охраняемые территории, пересекающиеся с приоритетными территориями	
				Существующие территории	Перспективные территории
11	Канака	958	I	Заказник общегосударственного значения "Канака" (160 га).	
12	Ворон—Шелен	11034	I		
13	Новый Свет	1561	I	Заказник общегосударственного значения "Новый Свет" (470 га). Памятник природы общегосударственного значения "Караул-Оба" (100 га).	
14	Судак	3572	I		Памятник природы "Таракташский горный гребень" (200 га).
15	Эчкидаг—Карадаг	6554	I	Карадагский природный заповедник (2046,1 суши), который полностью входит в приоритетную территорию 15.	Заказник "Тихая бухта" (1500 га).
16	Лебяжьи острова	3486	II	Филиал Крымского природного заповедника (55 га).	Биосферный заповедник (30000 га).
17	Центральный Сиваш	48888	II		Национальный парк "Сивашский" (до 95000 га).
18	Юг Арабатской стрелки	5681	II	Заказник общегосударственного значения "Арабатский" (600 га).	Национальный парк "Сивашский" (до 95000 га).
19	Акташский участок	2976	II	Заказник "Астанинские плавни" (50 га) — частично пересекается с приоритетной территорией 19.	
20	Казантипское побережье	5462	II		
21	Осовинская степь	12638	II		
22	Атлеш	9726	II		Заповедник "Тарханкутский" (20000 га).
23	Таукская степь	8502	II		
24	Клепининская степь	324	II		
25	Чаудинская степь	13176	II		
26	Такыл	1829	II		
27	Херсонес	906	II	Заказник общегосударственного значения Бухта Казачья (23 га).	
28	Гасфорт	352	II		
29	Фисташковый лес	1169	II	Заказник местного значения "Михайловский" (145 га).	
30	Крутые склоны куэст	5877	II		
31	Дубки	2456	II		Заказник "Дубки" (150 га).
32	Битак	289	II		
33	Зуя и Бурульча	8622	II		Заказник "Зуйские дубки" (139 га).
34	Ак-Кая	2086	II	Памятник природы (30 га).	
35	Кубалач	5943	II	Заказник общегосударственного значения "Урочище Кубалач" (526 га).	

Примечание: Площади особо охраняемых территорий даны только для той их части, которая расположена на суше (площади морской части территорий не учитывались).

Таблица 5.5 (продолжение)

№	Приоритетные территории	Площадь территории (га)	Категория	Особо охраняемые территории, пересекающиеся с приоритетными территориями	
				Существующие территории	Перспективные территории
36	Агармыш	3336	II	Памятник природы общегосударственного значения "Агармышский лес" (40 га).	
37	Тепе-Оба	6086	II		Памятник природы "Урочище Тепе-Оба" (270 га).
38	Центральная котловина	45659	II	Крымский природный заповедник (44175 га), который охватывает примерно половину приоритетной территории 38.	
39	Меганом	2924	II		Памятник природы "Полуостров Меганом" (100 га).
40	Бакал	3055	III	Памятник природы местного значения (270 га).	
41	Северный Сиваш	25961	III		Национальный парк "Сивашский" (до 95000 га).
42	Дельта Салгира	4184	III	Заказник "Присивашский" местного значения (1000 га).	Национальный парк "Сивашский" (до 95000 га).
43	Центр Арабатской стрелки	6726	III		Национальный парк "Сивашский" (до 95000 га).
44	Эстуарий Булганака	8067	III		Национальный парк "Сивашский" (до 95000 га).
45	Донузлав	42001	III	Заказник местного значения (800 га), расположенный на Северо-восточной окраине оз. Донузлав.	
46	Самарчик	5455	III		
47	Сасык	13463	III		
48	Кизил-Яр	4495	III		
49	Скворцовская степь	5536	III		
50	Горнокрымские леса	131232	III	Крымский заповедник (44175 га)— охватывает небольшую часть данной приоритетной территориии (размер охвата оценить затруднительно). Заказники общегосударственного значения "Большой каньон Крыма" (300 га), "Качинский каньон" (100 га), "Хапкальский" (250 га) — расположены на Южном макросклоне. Памятник природы "Бельбекский каньон" (100 га). Заказник местного значения "Урочище Тырке" (1500 га) — на южном макросклоне.	Заказники: "Каменная долина" (400 га), который планируется на южном макросклоне в районе Судака, и "Можжевеловый лес в Варнаутской котловине" (300 га).

Примечание: Площади особо охраняемых территорий даны только для той их части, которая расположена на суше (площади морской части территорий не учитывались).

существующих границ особо охраняемых территорий может быть оправдано заботой об обеспечении достаточной площади для поддержания минимума жизненно важных популяций флоры и фауны, а также долговременных процессов и функций экосистем. Принятие таких решений потребует анализа каждого отдельного случая.

Обеспечиваемый уровень охраны

Украина, как бывшая республика Советского Союза, унаследовала большое количество категорий территорий (и объектов) природно-заповедного фонда — территорий, для которых законодательство Украины предусматривает особый режим охраны. Реальный уровень охраны, обеспечиваемый при этом, иногда бывает трудно определить. Также не существует гарантии единообразия в управлении территориями и их охране, даже если они имеют одинаковый статус. В пределах такой категории, как заповедник, обозначающей наивысший режим охраны в Украине и по международным стандартам классификации наиболее соответствующей статусу охраняемой территории, охват приоритетных территорий весьма ограничен. В то время, как 21 приоритетная территория пересекается в определенной степени с особо охраняемыми территориями, только восемь из этих приоритетных территорий пересекаются с существующими заповедниками. Более того, ни одна из приоритетных территорий не входит в заповедник полностью, хотя четыре из них (7, 8, 38 и 50) пересекаются с заповедниками значительной площадью.

Информацию о перспективных охраняемых территориях проанализировать было труднее отчасти из-за того, что перечень таких территорий составляется несколькими государственными органами, а главное — вероятность того, что определенная перспективная территория будет действительно создана — четко не определена. Рассматриваемые в данном анализе перспективные особо охраняемые территории — это территории, которым уделяется серьезное внимание. Если все предлагаемые перспективные территории были бы созданы, тогда пересечение особо охраняемых территорий с приоритетными территориями значительно повысилось бы (с 21 до 32 из 50 территорий). Из этих дополнительных территорий только некоторые могут стать заповедниками, хотя возможно, что две приоритетные территории (1 и 22) вскоре могут получить охранный статус благодаря созданию Тарханкутского заповедника. Придание охранного статуса остальным приоритетным территориям нуждается в дальнейшем планировании. Одна из основных неопределенностей связана с установлением окончательных размеров перспективного национального парка в северной части Крыма на Сивашских плавнях. Реализация полномасштабных планов может привести к учреждению территории в 95000 га, что потенциально обеспечило бы формальный режим охраны для крупной территории, включающей шесть приоритетных территорий, определенных на семинаре в Гурзуфе (территории 17, 18, 41, 42, 43 и 44). Однако, согласно первоначальным планам, здесь сначала должен быть создан региональный ландшафтный парк, который будет гораздо меньше по размеру и обеспечит режим охраны только для одной приоритетной территории (17). Ни одна из вышеназванных приоритетных

территорий не была классифицирована в качестве наивысшей, I категории приоритетности.

Основываясь на полученной информации, более одной трети приоритетных территорий (18 из 50) не пересекается с существующими или перспективными особо охраняемыми территориями в Крыму.

Изменение уровня приоритетности

В соответствии с методологией выработки территориальных приоритетов, использованной на семинаре в Гурзуфе, территории, получившие приоритетный для сохранения статус, были определены исходя из богатства видов, эдемизма и иных важных биологических факторов по всем рассматриваемым таксономическим группам. При определении будущих приоритетных территорий ни одному из биологических факторов (богатству видов, эндемизму или другим) не придавалось большее значение, так же как и ни одной таксономической группе (т.е. млекопитающие, например, не рассматривались как более важные для сохранения, чем беспозвоночные). Территории, где при объединении всех таксономических групп, более всего были сконцентрированы богатство видов, эндемизм и другие важные биологические факторы, были определены в качестве приоритетных территорий для сохранения биологического разнообразия в Крыму (подробнее см. главу 3). Данная классификация основана только на биологических критериях.

Две основные причины могут служить основанием для перевода территорий II и III категорий на более высокий уровень приоритетности. Как упоминалось ранее, одна из причин — важность обеспечения репрезентативности ландшафтных зон. При планировании и осуществлении природоохранных мероприятий, необходимо рассмотреть возможность перевода территорий II и III категорий в I категорию в ландшафтных зонах, не имеющих территорий I категории, чтобы убедиться, что территории, представляющие каждую ландшафтную зону, получают приоритетное внимание. Другая причина, часто используемая для установления уровня приоритетности охраны территорий, состоит в определении степени угрозы их сохранению. Предположим, появилась внезапная угроза сохранению территории II или III категории (например, при принятии решения об альтернативном использовании земли, несовместимом с сохранением биоразнообразия). Это может послужить причиной для повышения статуса приоритетности этой территории по сравнению с территориями, классифицируемыми более высоко по биологическим факторам, но в настоящий момент не находящимися под угрозой освоения естественного ландшафта или деградации из-за отсутствия природоохранных мероприятий. Выявление степени угрозы является также удобным способом для определения приоритетности между территориями одной и той же категории, т.е. создания, например, ранжированного перечня приоритетности всех территорий I категории в пределах отдельной ландшафтной зоны или подзоны Крыма.

Необходимо помнить, что придание территориям статуса II или III категорий не означает, что они не представляют важности. Все 50 приоритетных территорий важны с

биологической точки зрения, иначе они не были бы выбраны участниками семинара. Другие территории, не включенные в данный перечень, могут быть также важными по определенным биологическим показателям или социальным, экономическим и иным соображениям, которые не учитывались в методологии, использованной на данном семинаре. Таким образом, выбранные 50 территорий не являются единственными, нуждающимися в природоохранных мероприятиях, но они составляют группу территорий, по которым было достигнуто широкое научно обоснованное согласие о необходимости предпринятия незамедлительных действий.

Комментарий о тематических приоритетах

Описание тематических приоритетов сохранения биоразнообразия в главе 4 содержит разработанную участниками семинара в Гурзуфе таблицу, которая включает 32 основные угрозы сохранению ландшафтных зон и специальных комплексов в Крыму (таблица 4.3). Таблица показывает уровень воздействия угроз соответственно от 1 — небольшой, до 4 — очень сильный. Анализ информации, отраженной в этой таблице, делает очевидным определенные тенденции, которые имеют значение для устранения этих угроз в будущем. Эти тенденции представлены в таблице 5.6, которая иллюстрирует обобщения о количестве и силе воздействия 32 угроз на основные ландшафтные зоны и специальные комплексы. Таблица 5.6 показывает, что в северной части Крыма (зоны 1, 1а, 2, 2а, 2b, и 3) и вдоль побережья (зона 7) угрозы сохранению биоразнообразия имеют наибольшее распространение. В частности, из 32 угроз, выделенных участниками семинара, в каждой из этих зон присутствуют 26 или более угроз. (В остальных зонах и специальных комплексах имеется не более

Таблица 5.6 Обобщение данных о наличии угроз и уровне их воздействия в ландшафтных зонах и специальных комплексах Крыма

№ зоны	Наименование ландшафтной зоны или специального комплекса	Количество имеющихся угроз (всего 32 угрозы)	Угрозы,охарактеризованные как "сильные" или "очень сильные"
1, 1а	Полупустынные степи и солончаки	27	6
2, 2а, 2b	Настоящие степи	30	5
3	Предгорные лесостепи	26	9
4	Леса северного макросклона	10	0
5	Горные луга и степи яйл	15	2
6	Леса южного макросклона	10	1
7	Редколесья южнобережья	26	8
	Прибрежно-аквальные комплексы	13	1
	Пресноводные комплексы	14	3

Примечание: Данная таблица суммирует угрозы, представленные в таблице 4.3 (глава 4), которая была составлена участниками семинара в Гурзуфе.

15 угрожающих биоразнообразию факторов). Одновременно, уровень воздействия отдельных угроз в названных зонах является достаточно высоким по сравнению с уровнем воздействия угроз в остальных зонах и специальных компексах. Так, от пяти до девяти угроз в каждой из них были охарактеризованы участниками семинара как "сильные" (уровень 3) либо "очень сильные" (уровень 4). В других ландшафтных зонах и специальных компексах имеется меньше угроз уровня "сильные" и "очень сильные": три таких угрозы — в пресноводных комплексах и две или менее — в остальных. Такое распределение угроз, как в смысле их количества так и уровня воздействия, дает основание утверждать, что северная часть Крыма — ландшафтные зоны полупустынных степей и солончаков, настоящих степей и предгорных лесостепей, а также южная часть — зона редколесий южнобережья, — подвергаются особенно мощной тенденции деградации.

Это заключение имеет два практических последствия для долгосрочного планирования сохранения биоразнообразия в Крыму. Во-первых, необходимо сосредоточить серьёзное внимание на угрозах сохранению биоразнообразия северного региона Крыма, например, провести рабочее совещание с участием различных заинтересованных сторон, а также ключевых лиц, которые ответственны за принятие решений, влияющих на сохранение биоразнообразия в этом регионе. На таком совещании целесообразно обсудить пути устранения отдельных угроз и смягчения их аккумулятивного воздействия. Угрозы сохранению южного побережья Крыма также заслуживают того, чтобы стать предметом подобной дискуссии.

Во-вторых, вышеназванные тенденции должны быть учтены применительно к территориальным приоритетам сохранения биоразнообразия в Крыму. В частности, при определении того каким именно приоритетным территориям I категории должно быть уделено первоочередное внимание. Конечно, необходимость обеспечения репрезентативности основных ландшафтных зон Крыма не должна быть забыта, т. е. каждая из этих зон должна иметь как минимум одну приоритетную территорию I категории, на месте которой следует создать особо охраняемую территорию. Однако, если ресурсы ограничены, предпочтение должно быть отдано созданию таких особо охраняемых территорий, которые бы обеспечили репрезентативность ландшафтных зон в северной части Крыма и вдоль побережья, которые подвергаются большей угрозе деградации. В то же время, важно внимательно рассматривать ситуацию относительно каждой территории, поскольку не исключено, что сохранение отдельных приоритетных территорий может оказаться под большей или меньшей угрозой нежели ландшафтная зона, которую они представляют.

Предлагаемые мероприятия и дальнейшие действия

Основываясь на вышеизложенном анализе, BSP полагает, что в дальнейшем было бы целесообразно провести следующие действия и мероприятия:

1. Создать особо охраняемые территории. Необходимо создать новые особо охраняемые территории, которые включили бы как можно большее количество из 50 территорий, приоритетных для сохранения

биоразнообразия в Крыму (см. таблицу 5.1). Охрана существующих особо охраняемых территорий, которые пересекаются с приоритетными территориями, должна быть улучшена, и подсчитана площадь их пересечения в гектарах. Перспективные охраняемые территории, совпадающие с приоритетными территориями, должны рассматриваться как первоочередные для инвестирования в создание реальных особо охраняемых территорий. Необходимость создания особо охраняемых территорий на месте перспективных, которые не пересекаются с приоритетными территориями, возможно, нуждается в пересмотре.

2. *Определить приоритетность между территориями, находящимися в одной и той же ландшафтной зоне.* Для того, чтобы была возможность направлять инвестиции в определенном порядке в пределах отдельной ландшафтной зоны, все приоритетные территории, расположенные в одной и той же ландшафтной зоне, должны быть классифициваны по порядку очередности проведения природоохранных мероприятий, включая территории, имеющие одинаковые категории приоритетности. Для определения такого порядка необходимо выбрать четкие критерии. Одним из критериев может служить степень угрозы сохранению территорий. (См. таблицу 5.2, где представлен перечень приоритетных территорий в каждой ландшафтной зоне).

3. *Обеспечить представительство основных ландшафтных зон посредством регулирования приоритетности.* По крайней мере одна приоритетная территория I, наивысшей категории приоритетности, должна присутствовать в каждой ландшафтной зоне или подзоне для того, чтобы обеспечить репрезентативность всех ландшафтных зон Крыма. В некоторых случаях это потребует перевода территорий II категории в I категорию. (См. таблицу 5.3, где показаны ландшафтные зоны, которые не имеют территорий I категории).

4. *Концентрировать первоначальные инвестиции на обеспечении репрезентативности ландшафтных зон.* Целью первоначальных инвестиций должно быть учреждение в каждой зоне и подзоне особо охраняемой территории из приоритетных территорий, определенных на семинаре. Это необходимо сделать для того, чтобы убедиться, что все основные ландшафтные зоны и соответствующие им флора и фауна Крыма охвачены сетью территорий природно-заповедного фонда. Однако, фактор угрозы или другие факторы могут повлиять на первоначальные решения по инвестированию и обусловить их изменение. В идеале, необходимо было бы учредить в каждой ландшафтной зоне более одной особо охраняемой территории с высоким уровнем заповедного режима. В этом случае будут обеспечены целесообразное дублирование территорий, способных к долговременному поддержанию разнообразия флоры и фауны определенного типа ландшафтной зоны, а также гарантия сохранности хотя бы одной территории в случае необратимой потери другой территории

"Крым получил мощный импульс по дальнейшему улучшению деятельности в области охраны природы и сохранению биоразнообразия".

(из статьи "Сохранить биоразнообразие Крыма", Крымская газета, 16 декабря 1997 г.)

—Василий Георгиевич Ена

Симферопольский государственный университет

по причине, например, природных бедствий.

5. *Расширить границы существующих и перспективных охраняемых территорий.* Для оценки степени охраны, обеспечиваемой существующей системой особо охраняемых территорий, необходимо подсчитать площадь пересечения между приоритетными территориями и существующими особо охраняемыми территориями. Следует также рассмотреть возможность расширения границ существующих особо охраняемых территорий с целью увеличения площади пересечения и обеспечения уверенности в том, что каждая приоритетная территория имеет хотя бы минимальную область, где обеспечивается ее охрана. В таблице 5.5 представлен перечень существующих и перспективных охраняемых территорий, частично совпадающих с приоритетными территориями.

6. *Повысить уровень охраны приоритетных территорий.* Необходимо проанализировать существующий и предлагаемый режим охраны и методы управления особо охраняемыми территориями, которые пересекаются с приоритетными территориями. Для обеспечения эффективного сохранения биологических ресурсов следует усилить режим охраны особо охраняемых территорий или предпринять другие изменения.

7. *Определить временные мероприятия по ограничению использования земель.* Необходимо было бы ввести временные ограничения на несовместимые с сохранением биоразнообразия действия на приоритетных территориях до тех пор, пока не будет определен режим их охраны и не будут получены соответствующие инвестиции.

8. *Ознакомить с результатами семинара все специально уполномоченные государственные органы, обладающие функциями по планированию использования земель и строительства.* Необходимо, чтобы все учреждения и государственные органы, играющие роль в принятии решений по использованию земель в Крыму, были проинформированы о результатах семинара, в частности, о местонахождении приоритетных для сохранения биоразнообразия территорий. Это важно для того, чтобы свести к минимуму вероятность конфликтных ситуаций, а также инициировать переговоры по поводу территорий, где возможна конфликтная ситуация. Во время принятия решений о приватизации земли, приоритетные территории должны быть оставлены в резерве до тех пор, пока не будет принято решение об их использовании. Особое внимание следует уделить вышедшим из оборота военным комплексам, так как в этих случаях предоставляется возможность сохранить большие участки относительно нетронутых ландшафтов.

Предложения, высказанные в данной книге, в основном сконцентрированы на двух взаимодополняющих подходах к сохранению биоразнообразия: (1) учреждение особо охраняемых территорий, их расширение и улучшение охраны; (2) уменьшение вероятности или устранение угроз сохранению биоразнообразия. Поскольку оба эти подхода следует использовать для долговременных

мероприятий по сохранению биоразнообразия в Крыму, на семинаре в Гурзуфе было уделено внимание каждому из них. Разработка территориальных приоритетов позволила обозначить территории, где должна быть сконцентрирована деятельность по охране биоразнообразия. В то же время определение тематических приоритетов помогло проанализировать угрозы и сформулировать потенциальные решения, которые необходимо принять для того, чтобы устранить имеющиеся угрозы. Те, кто работает в сфере охраны природы, знакомы с выявленным на семинаре в Гурзуфе перечнем угроз: чрезмерная эксплуатация природных ресурсов, освоение и изменение естественных ландшафтов, загрязнение окружающей среды и иные последствия человеческой деятельности.

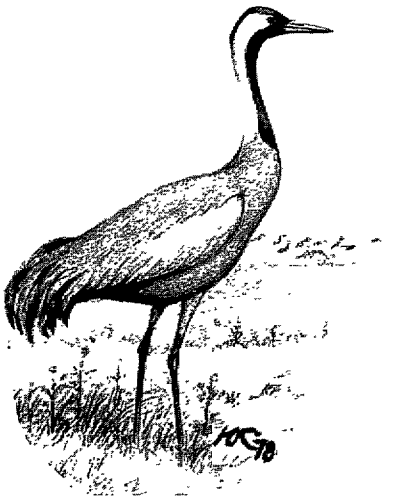
Насколько BSP понимает, концепция угроз применительно к сохранению биоразнообразия, так как она трактуется на Западе, в Крыму до проведения семинара в Гурзуфе, не использовалась. Этим, возможно, частично объясняется, почему во время работы на семинаре зачастую было тяжело выйти за пределы привычных обобщений, чтобы выявить специфические проблемы и разработать конкретние действия. После проведения семинара в научных и научно-популярных журналах были опубликованы статьи, где рассматривается концепция угроз в отношении сохранения биоразнообразия в Крыму[22]. После такого интеллектуального осмысления концепции угроз имело бы смысл заново пересмотреть угрозы сохранению биоразнообразия в Крыму и потенциальные решения для их устранения с тем, чтобы придать решениям более конкретный характер и определить ответственных лиц для осуществления действий. Например, формулировку "чрезмерное использование туристических троп" легче рассматривать как угрозу, нежели "неконтролируемый туризм". Соответственно и предлагаемые решения как, например, "создание дополнительных туристических троп" или "введение ограничений по эксплуатации туристических троп", реальнее осуществить, чем "оптимизацию туризма". Когда угрозы и потенциальные решения будут сформулированы в более определенных терминах, в соответствии с которыми можно предпринимать конкретные действия, тогда можно классифицировать угрозы по степени их опасности и определить приоритетность действий по их устранению. Таким образом, приоритетные действия по устранению угроз смогли бы дополнить мероприятия по учреждению особо охраняемых территорий, которые изложены выше. В этом случае оба подхода смогут быть использованы с пользой для сохранения биоразнообразия в Крыму.

[22] См., например· Шеляг-Сосонко Ю.Р., Дидух Я.П., Ена В.Г., Тарасенко В.С. Оценка угроз биоразнообразию Крыма // Природа, 1998. — № 1-2. — С.2-4.

Его называют «Зеленый остров».
Прекрасный остров, чудесный Крым.
Он с легкокрылой стремительной чайкой,
Летящей над пенной волною, сравним.

Здесь все как в легенде:
Скалы, пещеры,
Лозы виноградной змеиной виток,
Реки, озера, степные просторы,
Весенней яйлы златотканный платок...

—Исмаил Гаспринский
(на рубеже XIX–XX вв.)



Глава 6. Заключительное слово

Программа "Оценка необходимости сохранения биоразнообразия в Крыму", осуществленная при содействии BSP, продемонстрировала огромный потенциал людей, живущих в Крыму, по сохранению биологического разнообразия региона. Эта программа проводилась посредством открытого демократического процесса участия в её осуществлении представителей различных секторов общества. Такой процесс работы доказал готовность данного региона решать проблемы сохранения биоразнообразия на основе демократических принципов. Люди, принявшие участие в осуществлении данной программы, несмотря на различие их интересов, профессиональных знаний и опыта, объединили свои знания и усилия для разработки решений о том, что должно быть предпринято для сохранения природного богатства Крыма и, в частности, что должно быть сделано в первую очередь.

Для тех, кто принимал участие в написании этой книги, было очевидным как много работы еще предстоит в области практических действий по сохранению

Previous Page Blank

биоразнообразия в Крыму. Одним из основных принципов подготовки этой книги было то, что результаты семинара в Гурзуфе должны быть изложены так, как они были осмыслены и сформулированы его участниками. В то же время, ни результаты семинара, ни данная книга в целом, не должны рассматриваться как завершающее слово в деле охраны природы в Крыму. Наоборот, они должны заложить фундамент для принятия дальнейших решений и осуществления конкретных действий. Более того, выводы и рекомендации семинара могут пересматриваться по ходу изменения ситуации, например, если сохранению биоразнообразия в Крыму будут грозить новые опасности или изыщутся дополнительные ресурсы для природоохранной деятельности. Данную книгу можно рассматривать как отправную точку, пособие для дальнейшей работы в области сохранения биоразнообразия.

Возможно, если бы участники семинара имели больше времени для работы, они пришли бы к более детальным рекомендациям, особенно в сфере тематических приоритетов. Тем не менее, результаты семинара в Гурзуфе, даже в том виде в каком они существуют сейчас, имеют большую ценность. Они представляют собой первую известную в стране попытку создать документ, который закладывает основу для политики в области сохранения биоразнообразия, основанную на широком информированном участии представителей самых разных секторов общества и построенную на результатах их партнерства и сотрудничества.

Данная книга является только одним из результатов процесса выработки приоритетов сохранения биоразнообразия в Крыму. В течение этого процесса возникли многочисленные рабочие контакты между представителями разных секторов и регионов, была начата работа над новыми проектами исследований, были опубликованы статьи в научных журналах и средствах массовой информации, а также были инициированы отдельные действия по сохранению биоразнообразия в Крыму. Участники осуществления программы приобрели опыт в разработке приоритетов для сохранения биоразнообразия, который они готовы применить в иных регионах Украины. Между представителями разных секторов общества появилось больше доверия друг к другу и уважения к обоюдным знаниям. В процессе совместной работы пришло осознание важности той роли, которую каждый играет в деле охраны природы. Всё это создает необходимые предпосылки для объединения усилий и достижения эффективных результатов в области сохранения биоразнообразия.

После проведения семинара возникло 14 новых природоохранных общественных организаций, которые сформировали ассоциацию с целью сохранения биоразнообразия в Крыму. Деятельность этой организации, называющейся "Ассоциация поддержки биологического и ландшафтного разнообразия Крыма — Гурзуф-97", направлена на осуществление конкретных действий и воплощение в жизнь рекомендаций семинара в Гурзуфе. Безусловно, именно крымчанам решать какие следующие шаги необходимо предпринять для сохранения природного богатства своего края и как использовать рекомендации, изложенные в этой книге.

Для участников разработки приоритетов проделанная работа стала убедительным подтверждением того, что вопросы охраны природы могут и должны решаться даже в трудные времена экономических преобразований, имеющих место в Крыму и в целом в Украине. Потеря биоразнообразия остаётся насущной проблемой для многих регионов мира. Финансовые ресурсы, которые могут быть направлены на её решение, и время, которое на это отпущено, весьма ограничены. Определение приоритетов помогает понять, как их эффективнее использовать. В настоящий период политического и экономического развития Украины — период перехода к рыночной экономике, нельзя упустить момент для осуществления конкретных действий и сохранения приоритетных для биоразнообразия территорий.

Хотя есть надежда, что эта книга привлечет к сохранению биоразнообразия в Крыму внешние международные ресурсы, она, в то же время, может быть эффективно использована для распределения ресурсов внутренних. Ряд предлагаемых здесь действий может быть осуществлен и сейчас с учетом имеющихся в стране ресурсов. Вместе с тем, данная работа демонстрирует международному сообществу доноров и природоохранных организаций, что этот регион мира обладает ценным биологическим разнообразием и замечательными людьми, разработавшими научно-обоснованные приоритеты сохранения биоразнобразия и активно работающими для того, чтобы сберечь природу и красоту Крыма.

"Более десяти лет назад мы мечтали о подобном. Теперь это реальность. Будем работать и мечтать, чтобы наши рекомендации и пожелания через десять лет стали реальностью".

—Алексей Владимирович Тохтомыш
Крымский отряд по охране природы (Симферополь)

Литература

использованная, а также дополнительно рекомендуемая

Артюшенко А.Т. Растительность лесостепи и степи Украины в четвертичный период (по данным спорово-пыльцевого анализа). — Киев: Наукова думка, 1970.

Багрикова Н.А., Корженевский В.В. Синтаксономия сегетальных сообществ Крыма // Украинский ботанический журнал, 1996. — Т. 53, № 6. – С.742-746.

Биоразнообразие Крыма: оценка и потребности сохранения. Материалы, представленные на международный рабочий семинар (Ноябрь-1997, Гурзуф). — Программа поддержки биоразнообразия BSP, 1997. (*Содержание см. в Приложении 2*).

Биркун А.А. мл., Кривохижин А.А. Звери Черного моря. — Симферополь: Таврия, 1996.

Бухтиярова Л.Н. Диатомовые водоросли Горного Крыма: Диссертация на соискание степени канд. биол. наук. — Киев, 1992.

Гелюта В.П. Флора грибов Украины. Мучнисторосяные грибы. — Киев: Наукова думка, 1989.

Голубев В.Н. Биологическая флора Крыма. — Ялта, изд. ГНБС, 1996.

Горшков В.Г. Энергетика биосферы и устойчивость состояния окружающей среды // Итоги науки и техники. Серия: теоретические и общие вопросы географии. Е.7. — Москва: ВИНИТИ, 1990.

Дидух Я.П., Шеляг-Сосонко Ю.Р. Карадагский государственный заповедник. — Киев, 1982.

Дидух Я.П. Растительный покров горного Крыма (структура, динамика, эволюция и охрана). — Киев: Наукова думка, 1992.

Ена В.Г. Заповедные ландшафты Крыма. — Симферополь: Таврия, 1983.

Ена В.Г., Ена Ал. В., Ена Ан. В. Географическое обоснование создания Природного национального парка "Таврида" // Укр. географический журнал, 1998. — № 1. — С. 42-44.

Ефетов К.А., Будашкин Ю.И. Бабочки Крыма (высшие разноусые чешуекрылые). — Симферополь: Таврия, 1990.

Зеленая книга Украинской ССР. — Киев: Наукова думка, 1987.

Копачевская Е.Г. Лихенофлора Крыма и её анализ. — Киев: Наукова думка, 1986.

Костин Ю.В., Дулицкий А.И., Мальцев И.В. Редкие животные Крыма. — Симферополь: Таврия, 1981.

Костин Ю.В. Птицы Крыма. — Москва: Наука, 1983.

Крюкова И.В., Лукс Ю.А., Привалова Л.А. Заповедные растения Крыма. — Симферополь: Таврия, 1980.

Мишнев В.Г. Воспроизводство буковых лесов Крыма. — Киев-Одесса: Вища школа, 1986.

Подгородецкий П.Д. Крым: Природа. Справочное издание. — Симферополь: Таврия, 1988.

Природа Карадага. — Киев: Наукова думка, 1989.

Реймерс Н.Ф. Экология (теории, законы, правила, принципы и гипотезы). — Москва: Россия Молодая, 1994.

Рейерс Н.Ф. Природопользование. Словарь-справочник. — Москва: Мысль, 1990.

Редкие и исчезающие растения и животные Украины. Справочник. Редакционная коллегия: Сытник К.М., Шеляг-Сосонко Ю.М., Топачевский В.А. и др. — Киев: Наукова думка, 1988.

Редкие растения и животные Крыма. Охрана окружающей среды. Справочник. Крюкова И.В., Лукс Ю.А., Привалова А.А. и др. — Симферополь: Таврия, 1988.

Червона книга України. Тваринний світ. — Київ: Українська енциклопедія, 1994.

Червона книга України. Рослинний світ. — Київ: Українська енциклопедія, 1996.

Щербак Н.Н. Земноводные и пресмыкающиеся Крыма. — Киев: Наукова думка, 1966.

Эшби У. Введение в кибернетику. — Москва, 1959.

Didukh Y.P., Andrienko T.L. *Crimea — its flora and vegetation and their protection.* — Newsletter Central and Eastern Europe. 1997/9 (22). P. 4-6.

McNeely, J. A., and K. R. Miller, eds. *National parks, conservation, and development: The role of protected areas in sustaining society.* — International Union for Conservation of Nature and Natural Resources. Washington, D.C. — 1984. Smithsonian Institution Press. — P. 34-38.

Odum E.P., Odum H.T. *Natural areas as necessary components of mans total environment* // Transactions of the 37th North American Wildlife and Resource Conference, Mexico City. — Washington, D.C., 1972. — P.178-189.

Odum E.P. *Fundamentals of Ecology.* 1971. Third Edition. W.B.Saunders Company. Philadelphia-London-Toronto. (Одум Е. Основы экологии. — Москва: Мир, 1975).

WWF and IUCN *Centres of plant diversity: A guide and strategy for their conservation.* — Cambridge, U. K.: IUCN Publications Unit. — 1994. — vol. 1. 3 vols. – P. 49.

Список сокращений

АРК	Автономная Республика Крым
ГИС	Географическая информационная система
ЕРЦТК	Единый Республиканский цифровой территориальный кадастр при Совете министров Автономной Республики Крым
ИнБЮМ	Институт биологии южных морей НАН Украины (г. Севастополь)
Крымгеоинформатика	Крымское управление геодезии, картографии и геоинформационных систем (входит в систему Главного управления геодезии, картографии и кадастра при Кабинете Министров Украины)
КР СанЭпСт	Крымская Республиканская санитарно-эпидемиологическая станция
Минэкобезопасности	Министерство охраны окружающей природной среды и ядерной безопасности Украины (на украинском: Міністерство охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України — Мінекобезпеки)
Минэкономики	Министерство экономики Автономной Республики Крым
МСОП	Международный союз охраны природы (IUCN — World Conservation Union, который ранее назывался the International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources)
ПЗФ	территории ПЗФ – территории природно-заповедного фонда
Рескомархитектура	Республиканский комитет по архитектуре и строительству Автономной Республики Крым
Рескомзем	Республиканский комитет по земельным ресурсам и единому кадастру Автономной Республики Крым
Рескомлес	Республиканский комитет по лесному хозяйству Автономной Республики Крым (ранее именуемый — Госкомлес, с августа 1998 г. — Республиканский комитет по лесному хозяйству и охотничьим угодьям АРК)
Рескомприрода	(в Крыму используется также Рескомприроды) — Республиканский комитет по охране окружающей среды и природных ресурсов Автономной Республики Крым (ранее именуемый — Госкомприрода)
СГУ	Симферопольский государственный университет (Согласно Указа Президента Украины № 1073/99 от 25 августа 1999 г. с целью восстановления исторического названия Симферопольский государственный университет им. М. В. Фрунзе переименован в Таврический национальный университет им. В. И. Вернадского).
СНГ	Союз независимых государств
УкрНИИГИМ	Украинский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации
УГПЧС	Украинская государственная противочумная станция
ЮБК	Южный берег Крыма
BSP	Biodiversity Support Program — Программа поддержки биоразнообразия
USAID	United States Agency for International Development — Агентство США по международному развитию
WWF	World Wildlife Fund — Всемирный фонд дикой природы

Словарь терминов

Антропогенная сукцессия — это сукцессия, происходящая под воздействием человеческой деятельности. Сукцессия — последовательная необратимая смена биоценозов, заканчивающаяся формированием устойчивого слабоизменяющегося сообщества, характерного для соответствующего места. Первичные сукцессии происходят на субстратах, первоначально лишенных растительности (скальные породы, вулканические лавы, вновь отложенные породы и другие), вторичные сукцессии имеют место в нарушенных (после пожара, рубки леса, эрозии и др.) биоценозах.

Акклиматизация — процесс внедрения в культуру или естественную экосистему вида растения или животного из другого региона.

Амфибии, земноводные — класс позвоночных животных, ведущих водно-наземный образ жизни.

Ареал — область распространения вида, сообщества или экосистемы.

Беспозвоночные — многочисленная группа животных, лишенных позвоночника; к беспозвоночным относятся простейшие, губки, кишечнополостные, низшие черви, моллюски,

членистые, иглокожие и др.; деление животных на позвоночных и беспозвоночных систематического значения не имеет.

Биогеоценоз — эволюционно сложившаяся, относительно пространственно ограниченная природная система функционально взаимосвязанных живых организмов и их среды.

Биопозитивный субстрат — грунт, дамба, буна, подпорная стенка, стены зданий и другие виды искусственных субстратов, которые достаточно благоприятны для роста и существования растений и мелких животных. Выполняют функции очищения воды, улучшают микроклимат, улучшают регулирующие способности экосистемы, создают звуковую защиту и теплозащиту, гасят волны, улучшают внешний вид сооружения. Достижение биопозитивности бетонных стен, бун, дамб и других сооружений осуществляется путем создания неровных поверхностей, использования мягких оболочек в виде гибких тонких сплошных и перфорированных мембран, сеток (искусственные рифы и шумозащитные стены), искусственных водорослей и др.

Биоразнообразие (биологическое разнообразие) — разнообразие видов и форм живых организмов, их генотипов, а также экосистем и биологическое разнообразие ландшафтов.

Биота — исторически сложившийся комплекс живых организмов, обитающих на какой-либо территории.

Биотоп — местообитание биоценоза.

Биоценоз, сообщество — системная совокупность растений, животных, грибов и микроорганизмов.

Богатство видовое — количество видов в пределах экосистемы, обычно рассчитываемое на единицу площади.

Бриофлора — совокупность видов мхов.

Вид основное таксономическое подразделение в систематике растений, животных и микроорганизмов; совокупность популяций особей, способных к скрещиванию с образованием потомства.

Гидробионты организмы, обитающие в водной среде.

Герпетофауна фауна земноводных и пресмыкающихся.

Заказник особо охраняемая территория, создаваемая с целью сохранения, воспроизводства и восстановления отдельных или нескольких компонентов природы и поддержания общего экологического баланса. Различают комплексные или ландшафтные, биологические, палеонтологические, гидрологические, геологические заказники. Согласно украинскому законодательству, объявление заказников производится без изъятия земельных участков, водных и других природных объектов у их собственников или пользователей (ст. 25 Закона Украины "О природно-заповедном фонде Украины"). На территории заказников могут устанавливаться ограничения следующих видов хозяйственной деятельности: распашки земель, сенокошения, выпаса скота, сбора ягод и плодов, мелиоративных работ, использования ядохимикатов, туризма, движения транспорта, охоты и рыболовства, разработки полезных ископаемых и др.

Заповедник (природный) особо охраняемая территория, в пределах которой запрещается любая хозяйственная деятельность. Традиционно природные заповедники являются территориями со строгим режимом охраны, предназначенными для проведения научных исследований и наблюдений за состоянием окружающей природной среды. Согласно украинскому законодательству, природные заповедники создаются с целью сохранения в природном состоянии типичных или уникальных для данной ландшафтной зоны природных комплексов со всей совокупностью их компонентов; изучения природных процессов и явлений, которые происходят в них; разработки научных основ охраны окружающей среды; эффективного использования природных ресурсов и экологической безопасности (ст. 15 Закона Украины "О природно-заповедном фонде Украины").

Интродуценты новые для региона организмы, случайно или преднамеренно внедренные в биоценозы.

Ихтиофауна совокупность рыб в пределах какого-либо водоема или совокупности водоемов какой-либо территории.

Контурно-ландшафтное земледелие земледелие, учитывающее рельеф, свойства ландшафта при нарезке полей, размещении систем севооборотов.

Ландшафтное разнообразие разнообразие природных территориальных комплексов, в которых природные компоненты (горные породы, вода, воздух, растительность, почвы, животный мир и др.) находятся в тесном взаимодействии и образуют целостную систему.

Ландшафтные зоны территориальные системы, обладающие общностью радиационных, термических условий и увлажнения, геохимических процессов, почвенного покрова и биоценозов.

Луговые степи степные экосистемы с преобладанием разнотравья.

Лихенофлора совокупность видов лишайников.

Настоящие степи типичные степные экосистемы, в которых преобладают дерновинные злаки (типчак, ковыль, тонконог и др.).

Национальный парк образуется для сохранения природных комплексов, имеющих особую экологическую, историческую и эстетическую ценность в силу благоприятного сочетания естественных и культурных ландшафтов, и использования их в рекреационных, просветительских, научных и культурных целях.

Опреснение водоемов (или распреснение Сиваша) из-за поступления больших количеств воды в Сиваш в связи с орошением или сбросом излишка вод, поступающих по Северо-Крымскому каналу, вода в нем становится менее соленой. Вследствие этого в разных частях Сиваша соленость очень сильно различается.

Орнитофауна совокупность птиц, населяющих какую-либо территорию.

Памятники природы уникальные или типичные, ценные в научном, культурно-познавательном и оздоровительном отношении природные объекты, представляющие собой небольшие урочища и отдельные объекты, а также природные объекты искусственного происхождения.

Пелагическая фауна совокупность пелагических организмов, населяющих толщу воды озер, морей и океанов. Они подразделяются на планктон (организмы, пассивно использующие толщу воды как среду обитания: микроскопические растения, животные, оболочники, морские лилии и пр.) и нектон (организмы, ведущие в толще вод активный образ жизни: большинство рыб, медузы, головоногие моллюски и пр.). Иными словами, пелагическая фауна — это планктон и нектон водоема.

Петрофитные степи степные экосистемы с преобладанием травянистых растений, приспособленных к произрастанию на каменистых субстратах.

Популяция совокупность особей одного вида в пределах одной экосистемы.

Пустынные (опустыненные) степи степные экосистемы, формирующиеся в условиях значительного недостатка влаги, с большим количеством полыни, эфемеров, эфемероидов.

Растительность совокупность растительных сообществ (фитоценозов).

Редкие виды виды живых организмов, редко встречающиеся на данной территории. Для оценки редкости используют различные шкалы: по количеству известных местонахождений, по обилию особей.

Репрезентативность представительность для определенного класса объектов.

Рептилии пресмыкающиеся, класс позвоночных животных (змеи, ящерицы и др.).

Слитизация процессы уплотнения почвенного слоя (могут охватывать весь слой или отдельные горизонты); возникновение слитого слоя — очень плотного и сухого в сухом состоянии и высокопластичного во влажном. Формируется в условиях периодического переувлажнения (при орошении) и сильного иссушения.

Сообщество см. биоценоз.

Среда обитания совокупность абиотических и биотических условий жизни организмов.

Таксономические группы организмов категории достаточно обособленных групп организмов.

Териофауна совокупность млекопитающих, населяющих какую-либо территорию.

Уникальные сообщества сообщества живых организмов, крайне редко встречающиеся на определенной территории или вообще на земном шаре.

Флора совокупность видов растений, обитающих на определенной территории.

Экологический мониторинг слежение за состоянием экосистем и их составных частей.

Экология 1) наука об экосистемах; 2) наука о взаимоотношениях природы и общества, организма и среды его обитания.

Экосистема сообщество живых организмов и его среда обитания, образующие функциональное целое.

Экотон переходная полоса между сообществами, граничная зона, в которой наблюдаются признаки обоих сообществ.

Экотоп пространственно определенная совокупность абиотических и биотических условий среды вида, популяции или биоценоза. Нередко экотоп рассматривают как синоним местообитания.

Эндемик местный вид, обитающий только в данном регионе.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Список участников организационного совещания

(*Симферополь, 3-4 июля, 1997 г.*)

Государственные органы

Минэкобезпеки Украины	Давыдок В.П.
Главное управление национальных природных парков и заповедного дела Минэкобезпеки Украины	Попович С.Ю.
Рескомприрода Автономной Республики Крым (АРК)	Мусияненко В.Г., Варшавский П.М., Карпенко С.А., Лагодина С.Е.
Государственное управление экобезопасности Севастополя	Сополева Н.Н., Тарасюк Е.Е.
Рескомлес АРК	Цыплаков Н.И.

Приглашены:

Комитет по архитектуре и градостроительству АРК	Кравченко В.Г.
Комитет по земельным ресурсам АРК	Соколик В.М.

Общественные (неправительственные) организации

Клуб "Солярис"	Голубицкая И.К.
Крымская республиканская ассоциация "Экология и мир"	Артов А.М., Тарасенко В.С. Яросюк А.А.
Крымский отряд по охране природы	Тохтомыш А.В.
"Крымская инициатива"	Эммануилов О.И.
Общество геоэкологов Крыма	Рудык А.Н.
Центр экологического образования и информации	Тихий В.А. (ведущий)
BSP (США)	Захарченко Т.Р., Брюс Лити

Ученые, представители территорий ПЗФ и других секторов

Институт ботаники (г.Киев)	Дидух Я.П.
Карадагский природный заповедник	Будашкин Ю.И., Емельянов В.А.
Крымский природный заповедник	Паршинцев А.В.
Крымская противочумная станция (отделение УГПЧС)	Дулицкий А.И.
Никитский ботанический сад	Корженевский В.В., Костин С.Ю.
Симферопольский Госуниверситет	Боков В.А., Позаченюк Е.А.
"Издательство Раевского" — пресса	Раевский В.Ю.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Авторы и содержание сборника "Биоразнообразие Крыма: оценка и потребности сохранения. Материалы, представленные на международный рабочий семинар (Ноябрь - 1997, Гурзуф), BSP, 1997"

Предисловие

Т.Р. Захарченко

Введение

В.А. Боков, А.И. Дулицкий, В.В. Корженевский

Обязательства Украины по выполнению Конвенции о биологическом разнообразии (на украинском)

В.П. Давыдок, Г.В. Парчук

Состояние окружающей природной среды в Крыму и его влияние на биоразнообразие

В.А. Боков, Н.А. Драган, В.Г. Кобечинская, В.Г. Мишнев, В.М. Тимохин, А.Я. Хмара

Часть 1. Биологическое разнообразие Крыма

Растения и грибы

Я.П. Дидух, А.Е. Ходосовцев, О.Н. Виноградова, В.П. Гелюта, В.П. Исиков, Ан.В. Ена

Растительные сообщества

В.В. Корженевский, Н.А. Багрикова

Растительные сообщества, нуждающиеся в охране

Я.П. Дидух, Л.П. Вахрушева

Наземные беспозвоночные

В.Н. Попов, Р.П. Стенько, В.Б. Пышкин, Н.М. Ковблюк, Е.В. Гордеева

Насекомые

Л.Г. Апостолов, А.Ф. Бартенев, Ю.И. Будашкин, С.П. Иванов, В.А. Лавренюк, Г.А. Киселева, М.Н. Лобкова, О.И. Лиховид, С.А. Мосякин, В.П. Перваков, М.М. Эйдельберг

Пресмыкающиеся и земноводные

С.Ю. Костин

Орнитокомплексы

С.Ю. Костин

Млекопитающие

А.И. Дулицкий, Н.Н. Товпинец, Н.Н. Щербак, А.А. Биркун, М.В. Юрахно, И.Л. Евстафьев, Д.Б. Старцев, Р.П. Стенько, В.П. Душевский, А.В. Паршинцев

Пресноводная фауна

С.И. Темирова, А.И. Мирошниченко, Р.П. Стенько, Г.А. Киселева

Морское биоразнообразие

В.Е. Заика, Ю.А. Загородняя, Е.А. Колесникова, В.К. Мачкевский, Н.А. Мильчакова, Е.А. Неврова, Л.Г. Сеничкина, Н.Г. Сергеева, И.И. Серобаба, Н.В. Шадрин.

Фиторазнообразие Крыма в контексте исторической и современной географии растений Европы

Ан.В. Ена, Ал.В. Ена, В.И. Чопик, Р. Лампинен, Л.П. Вахрушева, Ф.М. Раймондо

Часть 2. Биологические и ландшафтные ресурсы Крыма

Природные генетические ресурсы сельскохозяйственных культур в Крыму
Е.В. Николаев, Ан.В. Ена

Прошлое и настоящее генофонда сельскохозяйственных животных Крыма
С.А. Войналович, А.И. Дулицкий, Т.В. Подпалая, Д.Б. Старцев

Лекарственные и пряно-ароматические растения
Л.А. Бугаенко, А.А. Серкова, Л.П. Савчук, В.И. Машанов, В.Д. Работягов, И.В. Алексеева, С.С. Пугачева

О состоянии гослесфонда и животного мира Крыма
Доклад Государственного комитета по лесному хозяйству Автономной Республики Крым (председатель А.И. Ковальский)

Ландшафтная дифференциация Крыма как основа биоразнообразия
Е.А. Позаченюк, П.Д. Подгородецкий, А.Р. Рыбак, А.Г. Панин, Г.Н. Скребец, Е.Е. Тарасюк

Часть 3. Состояние и перспективы развития природно-заповедного фонда

Современное состояние и перспективы развития природно-заповедного фонда Автономной Республики Крым
Доклад Государственного комитета по охране окружающей среды и природных ресурсов Автономной Республики Крым (председатель Е.С. Поповчук)

Проблема создания природного национального парка "Таврида": за и против
В.Г. Ена, Ал.В. Ена

Проблемы управления территориями природно-заповедного фонда на примере Карадагского природного заповедника НАН Украины
В.А. Емельянов, М.М. Бескаравайный

Часть 4. Социально-экономические аспекты сохранения биоразнообразия

Характеристика земель Крыма и природоохранные мероприятия
Доклад Государственного Комитета по земельным ресурсам и кадастру Автономной Республики Крым (первый зам. председателя В.М. Соколик)

Экономические аспекты сохранения биоразнообразия
В.М. Иванец, Е.А. Позаченюк, В.Е. Руденко, Н.С. Сахнова, В.И. Чердак

Экологизация туризма как фактор сохранения ландшафтного разнообразия Крыма
Л.А. Багрова, Т.В. Бобра, Л.Я. Гаркуша, И.Ф. Карташевская, А.И. Лычак, А.Г. Панин, П.Д. Подгородецкий, В.М. Шумский

Туризм и правовая охрана заповедных территорий и объектов
Н.А. Орлов

Позиции и подходы общественных организаций к проблемам сохранения биоразнообразия Крыма и пониманию своей роли в их решении
В.С. Тарасенко, А.М. Артов (Доклад Крымской республиканской ассоциации "Экология и мир")

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Программа международного рабочего семинара "Оценка необходимости сохранения биоразнообразия Крыма"

(Гурзуф, 10-15 ноября 1997 г.)[1]

А. Цели семинара:

1. Способствовать обсуждению представителями центральных и Крымских государственных органов, общественных организаций, учеными, а также представителями промышленности и частного сектора, другими заинтересованными лицами, состояния биоразнообразия Крыма, существующих угроз биоразнообразию и необходимых для их устранения действий. Это обсуждение будет иллюстрировано рядом карт, отражающих распределение биологического разнообразия, расположение существующих особо охраняемых территорий, а также факторов, влияющих на сохранение биоразнообразия.

2. Выработать список приоритетов для сохранения[2] биоразнообразия Крыма *in situ*, отвечающий на следующие вопросы:

а) где сохранять биоразнообразие: с тем, чтобы охватить как территории особо ценные с точки зрения богатства видов и эндемизма, так и территории, представляющие характерные типы ландшафтных зон;
б) какие существуют проблемы (угрозы) для сохранения биоразнообразия как в особо ценных и характерных ареалах, определенных согласно п.2а, так и в целом в Крыму;
в) наметить возможные решения проблем, определенных в п. 2б.

3. Выработать конкретные предложения относительно действий, которые могут быть предприняты с целью реализации стратегии сохранения биоразнообразия, выработанной на основании выбранных приоритетов (п.2).

Б. Структура семинара (порядок рассмотрения вопросов):

- характеристика существующего состояния биоразнообразия в Крыму;
- выявление угроз биоразнообразию и определение проблем в области его сохранения;
- разработка решений, которые должны быть предприняты для устранения угроз;
- определение приоритетных действий: где сохранять и каким образом;
- разработка плана действий по решению проблем и устранению угроз.

---

[1] В данном тексте представлена только деловая часть программы семинара, отражающая его цели и задачи, формы работы, а также последовательность рассматриваемых вопросов в том порядке как это произошло на семинаре (поэтому она может отличаться от запланированной программы семинара).

[2] Для верного понимания целей семинара в Гурзуфе (а в более широком смысле — направленности работы BSP и иных западных организаций, которые занимаются вопросами сохранения природы и биоразнообразия) важно знать некоторые отличия в понятийном аппарате при переводе терминов с английского на русский и наоборот. Так, английское слово "conservation" — *сохранение* чаще всего употребляется как термин, обозначающий сохранение в естественных природных условиях отдельных биологических видов, ландшафтных зон, типичных экосистем и т.д. Применительно к природе, биоразнообразию, термин "сохранение" в английском более всего соответствует "охране" в русском. В частности, наиболее близким по содержанию переводом с английского слов "nature conservation" будет "охрана природы в естественном состоянии". В английском термине "conservation — сохранение" отсутствует оттенок, присущий для этого слова на русском, заключающийся в замораживании, консервации, т.е. создании неких особых искусственных условий для сохранения необходимых качеств. Слово "to conserve — сохранить" здесь используется более в значениях — предотвратить исчезновение, сберечь для будущих поколений. Для консервирования в русскоязычном понимании, в английском обычно используется иное слово — "to preserve".

В. Распорядок работы семинара (организационные вопросы и мероприятия опущены):

Понедельник, 10 ноября

Прибытие и регистрация участников. Ознакомление с рабочими материалами семинара.

14:00–17:00

Встреча руководителей рабочих групп для того, чтобы:
- обсудить основные типы ландшафтных зон Крыма;
- нанести на карту биологические ресурсы по основным таксономическим группам.

Вторник, 11 ноября (пленарное заседание)

9:30–10:15

Открытие семинара.
Приветствие участников от Посольства США в Украине (зачитывается).
Приветствие от BSP (Т. Захарченко, Б. Лити, К. Сатерсон).
Приветствие координатора семинара (В.А. Боков).
Приветствие представителей государственных органов, общественных организаций и ученых.
(А.И. Ковальский, В.С. Тарасенко, Ю.Р. Шеляг-Сосонко, М.Л. Чепурко).
Обзор целей семинара и повестки дня (В.А. Тихий – ведущий).

10:15–18:00

Состояние биоресурсов в настоящее время, угрозы и предлагаемые решения

Перспективы и задачи оценки необходимости сохранения биоразнообразия Крыма (Ю.Р. Шеляг-Сосонко).
Растения и грибы (Я.П. Дидух).
Растительные сообщества (В.В. Корженевский).
Наземные беспозвоночные (В.Н. Попов).
Насекомые (Ю.И. Будашкин).
Земноводные и пресмыкающиеся (Т.И. Котенко).
Птицы и орнитокомплексы (С.Ю. Костин).
Млекопитающие (А.И. Дулицкий).
Пресноводная фауна (С.И. Темирова).
Биоразнообразие литоральной зоны (Н.Г. Сергеева).
Проблемы и перспективы развития природно-заповедного фонда Крыма (М.Л. Чепурко).

Рассмотрение территориальных приоритетов

Представление таксономических карт и карты ландшафтных зон (результаты встречи лидеров рабочих групп 10 ноября). Достижение консенсуса относительно предложенных карт. Обсуждение критериев, которые должны быть положены в основу выбора территориальных приоритетов.

Проблемы, связанные с сохранением биоразнообразия Крыма

Состояние окружающей природной среды и вопросы сохранения биоразнообразия в Крыму (В.А. Боков).
Обсуждение.

Среда, 12 ноября (пленарное заседание, продолжение)

9:00—13:30

Туризм и его влияние на сохранения биоразнообразия (Л.А. Багрова).
Экономические аспекты сохранения биоразнообразия (Е.А. Позаченюк).
Правовые аспекты сохранения биоразнообразия (В.С. Шахов).
Лекарственные растения (А.А. Серкова).
Состояние лесного фонда Крыма (А.И. Ковальский).

Решения

Подходы общественных организаций к вопросам сохранения биоразнообразия (А.М. Артов).
Модель управления Карадагским заповедником (М.М. Бескаравайный).
Концептуальная модель создания национального парка Таврида (В.Г. Ена).
Опыт управления Карпатским национальным парком (В.М. Клапчук).
Ландшафтная дифференциация Крыма как основа биоразнообразия (Е.А. Позаченюк).

Обсуждение докладов, а также возможностей использования подготовленных карт для сравнения существующих угроз и путей их преодоления.

14:30—18:30

Продолжение обсуждения карт. Выработка карты территориальных приоритетов, которая отражает биологическую значимость территорий для сохранения биоразнообразия.

Обсуждение всех решений, упомянутых в представленных материалах и обсуждениях.

Распределение предложенных решений по категориям для достижения:
а) тематических приоритетов; б) сохранения биоразнообразия в Крыму в целом.

Четверг, 13 ноября

9:30—18:00

Работа над приоритизацией предложенных решений (4 рабочие группы):
- для отдельных территорий;
- для сохранения биоразнообразия в Крыму в целом.

Развитие сельского хозяйства в Крыму (Е.В. Николаев).
Проблемы микробиологии Крыма (А.Б. Хайтович).

Продолжение докладов рабочих групп.
Обсуждение. Выработка критериев приоритизации решений по секторам.
Выработка перечня приоритетных решений по секторам.

Обсуждение решений и их классификация по секторам, или по проблемам/угрозам, или по приоритетным областям, или в целом — что делать?

Пятница, 14 ноября

9:00–10:30

Работа по группам.
Конкретные действия, которые необходимо предпринять для сохранения биоразнообразия в Крыму.
Достижение консенсуса относительно действий, касающихся всего Крыма, ландшафтных зон и приоритетных территорий.

Действия

11:00–18:00

Дискуссия и достижение консенсуса по перечню действий — что делать?
Дискуссия по распределению ответственности за выполнение действий — кто должен это делать?
Выработка рекомендаций по выполнению предложений, разработанных в ходе семинара — как делать?
Оценка участников семинаре его результатов.
Заключительные замечания участников и представителей BSP.

Суббота, 15 ноября

10:00–11:00

Пресс-конференция

Г. Организационные вопросы (выдержка)

Семинар открыт для посещения всеми заинтересованными лицами. Ежедневно от железнодорожного вокзала в г. Симферополе в 7:30 утра отходит автобус с надписью BSP, который бесплатно доставляет желающих на семинар. Автобус отъезжает от гостиницы Гурзуф в г. Симферополь в 18:15.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Список участников семинара в Гурзуфе

Постоянные участники[1]

Государственные органы: центральные

Главное Управление национальных природных парков и заповедного дела Минэкобезопеки	Олещенко Наталия Владимировна
Госкомитет лесного хозяйства Украины	Парфенюк Виктор Анатольевич

Государственные органы: Крым

Республиканский комитет по лесному хозяйству Автономной Республики Крым	Ковальский Анатолий Иосифович
Республиканский комитет по охране окружающей среды и природных ресурсов Автономной Республики Крым	Варшавский Павел Михайлович Карпенко Сергей Александрович Чепурко Михаил Леонидович

Представители территорий природно-заповедного фонда

Карадагский природный заповедник	Бескаравайный Михаил Михайлович, орнитолог Будашкин Юрий Иванович, энтомолог
Карпатский национальный парк	Клапчук Владимир Михайлович, географ, эколог
Крымский природный заповедник	Аппак Борис Аврамович Дяговец Алексей Алексеевич

Представители общественных организаций

Крымская республиканская ассоциация "Экология и мир"	Артов Андрей Михайлович, морской маммолог Тарасенко Виктор Сергеевич, геолог, эколог
Керченское отделение ассоциации "Экология и мир"	Подколзин Юрий Владимирович, эколог
Крымский отряд по охране природы (Симферополь)	Тохтомыш Алексей Владимирович
Крымский Республиканский научно-исследовательский центр учащихся (КРЕНИЦУ)	Кондратьева Валентина Николаевна
Крымскотатарский молодежный центр (Симферополь)	Рахимова Эльзара Таировна, эколог
Молодежное экологическое объединение "Гея" (Севастополь)	Кумыш Наталия Ивановна
Общественный благотворительный фонд спасения редких растений и животных	Паршинцев Андрей Владимирович, зоолог
BSP	Захарченко Татьяна Рудольфовна Лити Брюс (Leighty Bruce) Сатерсон Кэти (Saterson Kathy)
Общество геоэкологов Крыма (Симферополь)	Рудык Александр Николаевич, геоэколог

[1] Разделение списка участников семинара в Гурзуфе на постоянных участников и приезжающих участников — достаточно условное. К постоянным участникам в этом списке отнесены, как правило, те, кто проживал на базе проведения семинара. Однако семинар был открыт для участия всех заинтересованных лиц, многие из которых принимали постоянное активное участие в работе семинара, но не проживали на базе его проведения. Некоторые лица приезжали на семинар самостоятельно или участвовали только в отдельных заседаниях. Не всегда удавалось зафиксировать имена всех приехавших участников, поэтому представленный список не является исчерпывающим.

"Пираканта" (Карадагский заповедник, Феодосия)	Миронова Людмила Петровна, ботаник
Феодосийское отделение ассоциации "Экология и мир"	Наугольный Валентин Николаевич, архитектор-планировщик
Экологическая группа "Печенеги" (Харьков)	Шапаренко Сергей Александрович

Ученые

Азово-Черноморская орнитологическая станция (Мелитополь)	Черничко Иосиф Иванович, орнитолог Кинда Владимир Владимирович, орнитолог
Государственный Никитский ботанический сад Украинской аграрной академии наук	Голубев Виталий Николаевич, ботаник Корженевский Владислав Вячеславович, ботаник, биоценолог Костин Сергей Юльевич, орнитолог
Институт биологии южных морей им. А. О. Ковалевского (Севастополь)	Сеничкина Людмила Григорьевна, гидробиолог Сергеева Нелли Григорьевна, гидробиолог Петров Алексей Николаевич, гидробиолог
Институт ботаники им. Н. Г. Холодного Национальной академии наук (НАН) Украины (Киев)	Дидух Яков Петрович, ботаник Мосякин Сергей Леонидович, ботаник Новосад Валерий Васильевич, ботаник Шеляг-Сосонко Юрий Романович, ботаник, биолог
Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена НАН Украины (Киев)	Котенко Татьяна Ивановна, зоолог, герпетолог
Крымский государственный аграрный университет	Войналович Сергей Антонович, зоолог Ена Андрей Васильевич, ботаник Николаев Евгений Владимирович, специалист по сельскохозяйственному производству
Крымское отделение УГПЧС	Дулицкий Альфред Израйлович, териолог
Лаборатория БРЭМА	Биркун Алексей Алексеевич, териолог
НПО "Эфирмасло"	Савчук Людмила Павловна, агроэколог
Симферопольский государственный университет	Багрова Людмила Александровна, физико-географ Боков Владимир Александрович, физико-географ, эколог Ена Василий Георгиевич, физико-географ, ландшафтовед Иванов Сергей Петрович, эколог, энтомолог Мишнев Василий Григорьевич, ботаник, лесовед Орлов Николай Александрович, юрист, специалист по экологическому праву Позаченюк Екатерина Анатольевна, ландшафтовед Попов Валентин Николаевич, зоолог
Таврический экологический институт	Темирова Светлана Ивановна, зоолог, гидробиолог
Украинская юридическая академия (Харьков)	Шахов Виктор Семенович, юрист, специалист по экологическому праву

Представители иных секторов

Крымский институт экологии и проектирования (Ялта)	Эйдельберг Михаил Маркович
Украинский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации	Тимохин Вячеслав Михайлович, специалист по дистанционным методам исследования

Приезжающие участники

Государственный Никитский ботанический сад	Крайнюк Екатерина Степановна, ботаник Рыбак Александр Романович, ландшафтовед
Государственный океанариум Украины (Севастополь)	Богданова Людмила Николаевна, биолог
Джанкойская станция юных натуралистов	Арсиевич Виктор Григорьевич Давыдова Надежда Ивановна
Керченская станция юных натуралистов	Стадниченко Иван Семенович
Крымская Республиканская санитарно-эпидемиологическая станция	Дорофеев Юрий Александрович Кириченко Вадим Евгеньевич, зоолог Товпинец Николай Николаевич, зоолог
Крымский институт ноосферы	Сидоров Юрий Михайлович, архитектор
Крымский Республиканский институт повышения квалификации кадров образования	Ена Александр Васильевич, ландшафтовед, специалист по охране окружающей среды
Крымский Республиканский научно-исследовательский центр учащихся (КРЕНИЦУ)	Кучмей Ольга Васильевна Чернова Марина Игоревна
Крымское отделение УГПЧС	Евстафьев Игорь Леонидович, зоолог Хайтович Александр Борисович, медик, паразитолог
Лаборатория БРЭМА	Кривохижин Сергей Владимирович, териолог
НПО «Эфирмасло»	Серкова Алла Андреевна, ботаник
Питомник по разведению животных колхоза «Дружбы народов» Красногвардейского района	Котов Александр Иванович, териолог
Симферопольский государственный университет	Апостолов Леонид Георгиевич, эколог Бурова Анастасия Евгеньевна Вахрушева Людмила Павловна, ботаник Драган Новелла Алексеевна, почвовед Душевский Владислав Петрович, физико-географ Зданевич Юлия Эдуардовна Киселева Галина Александровна, биолог Кобечинская Валентина Григорьевна, эколог Ковблюк Николай Михайлович, арахнолог Котов Сергей Федорович, ботаник Лобкова Марина Николаевна Мирошниченко Анатолий Иванович, зоолог Ончуров Максим Владимирович Панин Андрей Георгиевич, физико-географ Подгородецкий Петр Дмитриевич, ландшафтовед Прокопов Григорий Анатольевич, гидробиолог Пышкин Владимир Борисович, эколог Репецкая Анна Игоревна Скребец Григорий Николаевич, физико-географ Старцев Дмитрий Борисович, зоолог Стенько Раиса Петровна, зоолог Тарасов Юрий Эдуардович Юрахно Михаил Владимирович, зоолог, гельминтолог

Украинский государственный институт минеральных ресурсов (Симферополь)	Хмара Александр Яковлевич, геолог
Фонд защиты животных (Симферополь)	Фисанова Татьяна Александровна
Энтомологическое общество Крыма	Лавренюк Виктор Аркадьевич, энтомолог Лиховид Ольга Ильинична, энтомолог Перваков Владимир Павлович, энтомолог
Организация не установлена (частный предприниматель)	Мосякин Сергей Александрович, энтомолог

Телевидение, радио

Государственная телерадиокомпания "Крым" (отдел Украинского телевидения), тележурнал "Клуб Шико"	Шаманаева Татьяна
Черноморская Телерадиокомпания	Ковригин Константин, Радалоф Андрей

— *и другие*

Группа помощи в проведении семинара

Фасилитатор: Владимир Алексеевич Тихий. Переводчики: Елена Романовна Нейфельд, Сергей Леонидович Мосякин. Группа организационной поддержки: Екатерина Дмитриевна Ляшко (руководитель), Вячеслав Янкин, студенты СГУ – Козлов Роман, Козловская Лариса, Плехун Оксана, Рудык Александр, Чиркова Яна.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Список специалистов, участвовавших в составлении карт на семинаре в Гурзуфе

Карта ландшафтных зон Крыма

В дискуссии рабочей группы по определению и классификации ландшафтных зон участвовали перечисленные ниже специалисты по различным таксономическим группам и специальным комплексам, которые работали над картами биоразнообразия Крыма. Помимо этих специалистов в работе данной группы приняли участие:

Багрова Л.А., Боков В.А., Позаченюк Е.А. Фасилитатор работы по составлению карты ландшафтных зон Крыма — Брюс Лити.

Карты биоразнообразия Крыма

1. Флора и растительность:	Дидух Я.П., Ена Ан.В., Корженевский В.В., Новосад В.В., Шеляг-Сосонко Ю.Р. (при участии Вахрушевой Л.П.)
2. Млекопитающие:	Биркун А.А., Дулицкий А.И., Кириченко В.Е., Кривохижин С.В., Товпинец Н.Н.
3. Птицы:	Бескаравайный М.М., Кинда В.В., Костин С.Ю., Черничко И.И.
4. Рептилии и амфибии:	Кинда В.В., Костин С.Ю., Котенко Т.И.
5. Наземные беспозвоночные:	Будашкин Ю.И., Иванов С.П., Попов В.Н. (На семинаре были созданы две отдельные карты — карта насекомых и карта остальных групп наземных беспозвоночных, которые впоследствии были объединены в единую карту).
6. Гидрофлора и гидрофауна:	Петров А.Н., Сеничкина Л.Г., Сергеева Н.Г., Темирова С.И.

Карта территорий, приоритетных для сохранения биоразнообразия в Крыму

Кроме перечисленных выше специалистов, разработавших карты ландшафтных зон и биоразнообразия Крыма, в работе над этой картой приняли участие:

Чепурко М.Л., Паршинцев А.В., Мосякин С.А., Старцев Д.Б., Прокопов Г.А., Рудык А.Н.

Данная карта была обсуждена и одобрена на пленарном заседании всеми участниками семинара.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Список участников совещания по обобщению результатов семинара

(Симферополь, 11-13 июня, 1998 г.)

Государственные органы

Рескомприрода Автономной Республики Крым (АРК)	Лесов А.М., Чепурко М.Л.
Рескомлес АРК	Цыплаков Н.И.
Государственное управление экобезопасности Севастополя	Тарасюк Е.Е.

Общественные организации

Крымская республиканская ассоциация "Экология и мир"	Артов А.М.
Крымско-татарский молодежный центр	Рахимова Э.Т.
Крымский отряд по охране природы	Тохтомыш А.В.
BSP	Захарченко Т.Р., Брюс Лити

Ученые

Институт ботаники (Киев)	Дидух Я.И. — лидер рабочей группы (РГ)
Институт зоологии (Киев)	Котенко Т.И.
ИнБЮМ (Севастополь)	Сергеева Н.Г. — лидер РГ
Крымская противочумная станция	Дулицкий А.И. — лидер РГ
Крымский государственный аграрный университет	Ена Ан.В. — лидер РГ
Никитский ботанический сад	Корженевский В.В. — лидер РГ Костин С.Ю. — лидер РГ
Симферопольский госуниверситет	Боков В.А. — научный координатор Иванов С.П. — лидер РГ, Мишнев В.Г. Позаченюк Е.А. — координатор по подготовке карт Попов В.Н. — лидер РГ, Орлов Н.А.
Таврический экологический институт	Темирова С.И. — лидер РГ
ЕРЦТК	Давыдов А.В.

Пресса

Газета "Бизнес-экспресс"	Прусаков А.А.
Общегосударственная ежедневная газета ВРЕМЯ	Якимова Н.В.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Контактная информация участников процесса выработки приоритетов сохранения биоразнообразия в Крыму (в алфавитном порядке) [1]

Апостолов Леонид Георгиевич	95007 Симферополь, ул. Ялтинская 4, СГУ, кафедра экологии и рационального природопользования. Тел (0652) 23 22 15
Аппак Борис Аврамович	98500 Алушта, ул Партизанская 42, Крымский природный заповедник Тел (06560) 3 04 40, (дом) (06560) 3 58 21
Арсиевич Николай Григорьевич	96126 Крым, Джанкойский, с. Заветленинское, ул. Макаренко 22 Тел (дом) (06564) 5 25 07
Артов Андрей Михайлович	95006 Симферополь, ул Павленко 5. Тел (0652) 24 04 08 Тел/факс (0652) 24 04 19; E-mail: aartov@ekomir.crimea.com
Багрова Людмила Александровна	95007 Симферополь, ул. Ялтинская 4, СГУ Тел (0652) 23 02 73; E-mail: bagrova@ccssu.crimea.ua
Бескаравайный Михаил Михайлович	98188 Феодосия, п/о Курортное, ул. Науки 22 Карадагский природный заповедник Тел (06562) 3 83 31; E-mail: root@karadag.crimea.ua
Биркун Алексей Алексеевич	95006 Симферополь, ул. Розы Люксембург 27-2а Тел (дом) (0652) 25 35 03; E-mail: alexei@birkun.crimea.ua
Богданова Людмила Николаевна	99057 Севастополь, ул. Фадеева 236, кв. 16 Тел (дом) (0692) 42 08 86
Боков Владимир Александрович	95007 Симферополь, ул. Ялтинская 4, СГУ, к. 424 Тел (0652) 23 02 34, (дом/факс) (0652) 48 13 32 E-mail: bokov@cris.crimea.ua
Будашкин Юрий Иванович	98188 Феодосия, п/о Курортное, ул. Науки 22 Карадагский природный заповедник Тел (06562) 3 83 31; E-mail: root@karadag.crimea.ua
Варшавский Павел Михайлович	95022 Симферополь, ул. Кечкеметская 198, Рескомприроды АРК Тел (0652) 27 24 29
Вахрушева Людмила Павловна	95007 Симферополь, ул. Ялтинская 4, СГУ, кафедра ботаники Тел (0652) 23 28 15
Войналович Сергей Антонович	95030 Симферополь, ул. Спортивная 11, кв 57 Тел (дом) (0652) 26 36 16
Голубев Виталий Николаевич	98648 Ялта, ГНБС, Отдел флоры и растительности
Голубицкая Ирина Константиновна	98658 Ялта, пос. Ореанда 6, кв. 4 Тел (дом) (0654) 31 97 10
Давыдов Андрей Викторович	Тел (дом) (0652) 23 29 84; E-mail: avd@crimea.com
Давыдок Вера Петровна	01601 Киев, ул. Крещатик 5, Минэкобезопасности Украины Тел (044) 224 22 39, (044) 224 24 04

[1] Несмотря на усилия, предпринятые группой организационной поддержки, координационным комитетом по обобщению результатов семинара, а также со стороны BSP, к сожалению, не всегда была возможность выяснить контактную информацию всех лиц, принявших участие в работе совещаний и семинара. Данный список ни в коем случае не должен рассматриваться как исчерпывающий список лиц, заинтересованных в сохранении биоразнообразия Крыма, а только как список тех людей, которые приняли участие в процессе выработки приоритетов и контактную информацию которых удалось установить BSP надеется, что каждый из названных здесь участников, в свою очередь, может оказать помощь в дальнейшем установлении контактов.

Дидух Яков Петрович	01601 Киев, ул. Терещенковская 2, ГСП - 1, Институт ботаники Тел (044) 225 33 96, (дом) (044) 414 12 40 E-mail: didukh%botan.kiev.ua@relay.ua.net
Дорофеев Юрий Александрович	95026 Симферополь, ул. Набережная 67, КР СанЭпСт Тел (0652) 27 34 24
Драган Новелла Алексеевна	95053 Симферополь, ул. Мате Залки 17, кв. 95 Тел (0652) 23 82 95
Дулицкий Альфред Израйлович	95017 Симферополь, ул. Киевская 67/2, кв. 26 Тел (дом) (0652) 27 47 79
Дяговец Алексей Алексеевич	98500 Алушта, ул. Партизанская 42, Крымский природный заповедник Тел (06560) 3 04 40, (06560) 3 50 33
Евстафьев Игорь Леонидович	95023 Симферополь, ул. Промышленная 42, Крымское противочумное отделение УГПЧС Тел (0652) 23 25 39
Ена Александр Васильевич	95001 Симферополь, ул. Ленина 15 КРИ повышения квалификации кадров образования Тел (0652) 22 01 00; E-mail: yena@ccssu.crimea.ua
Ена Андрей Васильевич	95492 Симферополь, Аграрное, Крымский аграрный университет Тел (0652) 26 35 58, (дом) (0652) 22 08 43; E-mail: yena@ccssu.crimea.ua
Ена Василий Георгиевич	95007 Симферополь, ул. Ялтинская 4, СГУ, кафедра общего землеведения Тел (дом) (0652) 22 08 43; E-mail: yena@ccssu.crimea.ua
Захарченко Татьяна Рудольфовна (Zaharchenko Tatiana)	USA: BSP c/o WWF, 1250 24th Street NW, Washington DC, 20037 Tel. (202) 861 83 37, Fax (202) 861 83 24; E-mail: zaharche@wwfus.org
Иванов Сергей Петрович	95007 Симферополь, ул. Ялтинская 4, СГУ кафедра экологии и рационального природопользования
Карпенко Сергей Александрович	95034 Симферополь, ул. Декабристов 19, ЕРЦТК Тел (0652) 29 96 99, (0652) 29 96 44
Кинда Владимир Владимирович	72312 Мелитополь, ул. Ленина 20 Азово-Черноморская орнитологическая станция Тел/факс (06142) 6 73 05; E-mail: mpi@ccmail.comint.net
Кириченко Вадим Евгеньевич	95026 Симферополь, ул. Набережная 67, КР СанЭпСт Тел (0652) 27 34 24
Киселева Галина Александровна	95007 Симферополь, ул. Ялтинская 4, СГУ, кафедра экологии и рационального природопользования. Тел (0652) 23 22 15
Клапчук Владимир Михайлович	78500 Ивано-Франковская обл., Яремче, ул. В. Стуса 6 Карпатский национальный парк Тел (03434) 2 22 59
Кобечинская Валентина Григорьевна	95007 Симферополь, ул. Ялтинская 4, СГУ, кафедра экологии и рационального природопользования. Тел (0652) 23 22 15
Ковальский Анатолий Иосифович	95013 Симферополь, ул. Гавена 2, Рескомлес АРК Тел (0652) 44 48 30, Факс (0652) 44 10 33
Ковблюк Николай Михайлович	95007 Симферополь, ул. Ялтинская 4, СГУ, Зоологический музей
Кондратьева Валентина Николаевна	95017 Симферополь, ул. Шмидта 27 Тел (0652) 27 84 40
Корженевский Владислав Вячеславович	98648 Ялта, ГНБС, Отдел флоры и растительности Тел (0654) 33 55 21; E-mail: flora@gnbs.crimea.ua
Костин Сергей Юльевич	98500 Алушта, ул. Партизанская 23, кв. 108 Тел (0654) 33 55 21, (дом) (06560) 3 30 27

Котенко Татьяна Ивановна	01030 Киев-30, ул. Б.Хмельницкого 15, МСП, Институт зоологии Тел (044) 224 83 34, (дом) (044) 252 17 17, Факс (044) 224 15 69 E-mail: kotenko@iz.freenet.kiev.ua
Котов Александр Иванович	97012 Крым, Красногвардейский р-н, с. Петровка 22 кв. 5 Тел (дом) (06556) 2 23 26
Котов Сергей Федорович	95007 Симферополь, ул. Ялтинская 4, СГУ, кафедра ботаники
Крайнюк Екатерина Степановна	98648 Ялта, ГНБС, заповедник "Мыс Мартьян"
Кривохижин Сергей Владимирович	95006 Симферополь, ул. Розы Люксембург 27, кв 2а
Кумыш Наталия Ивановна	99006 Севастополь, а/я 28 Тел (0692) 23 72 89; 42 68 03; E-mail: root@gaia.sebastopol.ua
Кучмей Ольга Васильевна	95017 Симферополь, ул. Шмидта 27 Тел (0652) 27 84 40
Лагодина Светлана Евгеньевна	95034 Симферополь, ул. Декабристов 19, ЕРЦТК Тел (0652) 29 96 99, 29 96 44
Лесов Александр Михайлович	95022 Симферополь, ул. Кечкеметская 198, Рескомприроды АРК Тел (0652) 27 24 29
Лити Брюс (Leighty Bruce)	USA: BSP c/o WWF, 1250 24th Street NW, Washington DC, 20037 Tel (202) 778 96 85, Fax (202) 861 83 24; E-mail: leighty@wwfus.org
Миронова Людмила Петровна	98188 Феодосия, п/о Курортное, ул. Науки 22 Карадагский природный заповедник Тел (дом) (06562) 3 84 67
Мирошниченко Анатолий Иванович	95007 Симферополь, ул. Ялтинская 4, СГУ, кафедра зоологии Тел (0652) 23 03 93
Мишнев Василий Григорьевич	95034 Симферополь, ул. Набережная 39, кв. 29 Тел (0652) 27 15 98
Мосякин Сергей Александрович	95040 Симферополь, пер. Нижний 4 Тел (0652) 24 25 64
Мосякин Сергей Леонидович	01601 Киев, ул. Терещенковская 2, ГСП-1, Институт ботаники Тел (044) 225 20 38, (дом) (044) 213 38 40 E-mail: smos@darwin.carrier.kiev.ua
Мусияненко Виктор Григорьевич	Тел (дом) (0652) 31 03 03
Наугольный Валентин Николаевич	98112 Феодосия, а/я 343 Тел (06562) 7 65 88
Николаев Евгений Владимирович	95492 Симферополь, п. Аграрное, Крымский аграрный университет Тел (0654) 26 35 58
Новосад Валерий Васильевич	01601 Киев, ул. Терещенковская 2, ГСП-1, Институт ботаники Тел (044) 224 40 51, (044) 225 01 20, Факс (044) 224 10 64
Олещенко Наталия Владимировна	01014 Киев, ул. Тимирязевская 1, Главное управление национальных природных парков и заповедного дела Тел (044) 295 26 47, Тел/факс (044) 294 95 56
Орлов Николай Александрович	95007 Симферополь, ул. Ялтинская 4, СГУ, юридический факультет Тел (0652) 25 34 39
Панин Андрей Георгиевич	95007 Симферополь, ул. Ялтинская 4, СГУ, кафедра геоэкологии, к. 329 E-mail: panin@ccssu.crimea.ua
Парфенюк Виктор Анатольевич	01601 Киев, ул. Крещатик 5, Госкомлес Украины Тел (044) 228 61 31, Факс (044) 228 77 94
Паршинцев Андрей Владимирович	98500 Алушта, ул. Партизанская 42, Крымский природный заповедник Тел (06560) 3 04 40, (06560) 3 50 33, (0652) 22 06 27

Петров Алексей Николаевич	99011 Севастополь, пр. Нахимова 2, ИнБЮМ E-mail: benthos@ibss.iuf.net
Подгородецкий Петр Дмитриевич	Тел (дом) (0652) 22 15 95
Подколзин Юрий Владимирович	98319 Керчь, ул. Генерала Петрова 20, к. 227 Тел (06561) 5 46 40
Позаченюк Екатерина Анатольевна	95007 Симферополь, ул. Ялтинская 4, СГУ, к. 329 Тел (0652) 23 02 73, (дом) (0652) 22 22 89; E-mail: pozachenyuk@ccssu.crimea.ua
Попов Валентин Николаевич	95007 Симферополь, ул. Ялтинская 4, СГУ Тел (0652) 23 03 93, (дом) (0652) 25 86 76
Попович Сергей Юрьевич	01014 Киев, ул. Тимирязевская 1, Главное управление национальных природных парков и заповедного дела Тел (044) 295 26 47, Тел/факс (044) 294 95 56
Прокопов Григорий Анатольевич	95007 Симферополь, ул. Ялтинская 4, СГУ кафедра геоэкологии Тел (0652) 23 02 73; 48 22 10; E-mail: prokopov@ccssu.crimea.ua
Прусаков Александр Анатольевич	95026 Симферополь, ул. Гагарина 14а, Издательство "Сонат" Тел (дом) (0652) 24 31 18
Пышкин Владимир Борисович	95007 Симферополь, ул. Ялтинская 4, СГУ, кафедра экологии и рационального природопользования Тел (0652) 23 22 15
Рахимова Эльзара Таировна	Тел (0652) 51 02 94
Рыбак Александр Романович	98648 Ялта, ГНБС
Савчук Людмила Павловна	95050 Симферополь, ул. Киевская 150 Тел (0652) 26 91 42, (дом) (0652) 22 57 97
Сеничкина Людмила Григорьевна	99011 Севастополь, проспект Нахимова 2, ИнБЮМ E-mail: senichk@ibss.iuf.net
Сергеева Нелли Григорьевна	99011 Севастополь, проспект Нахимова 2, ИнБЮМ Тел (0692) 52 07 85; E-mail: sergeeva@ibss.iuf.net
Серкова Алла Андреевна	97133 Крым, Белогорский район, с. Крымская Роза ул. Юбилейная 6, кв. 13 Тел (дом) (06559) 2 82 78
Сидоров Юрий Михайлович	95007 Симферополь, ул. Радищева 82, кв. 33 Тел (дом) (0652) 23 48 10
Скребец Григорий Николаевич	95007 Симферополь, ул. Ялтинская 4, СГУ кафедра физической географии и океанологии
Соколик Василий Михайлович	95038 Симферополь, ул. Кечкеметская 114, Рескомзем АРК Тел (0652) 22 23 70, Факс (0652) 22 83 10
Сополева Нина Николаевна	99045 Севастополь, ул. Дмитрия Ульянова 16 Гос. управление экобезопасности Севастополя Тел (0692) 24 42 94, Факс (0692) 55 40 40; E-mail: root@eco27.FreeNet.Kiev.ua
Стадниченко Иван Семенович	98305 Керчь, ул. Волжская 37, кв. 8 Тел (06561) 2 47 17; E-mail: EVa@ker.post.crimea.ua
Старцев Дмитрий Борисович	95007 Симферополь, ул. Ялтинская 4, СГУ, кафедра зоологии Тел (0652) 48 12 32
Стенько Раиса Петровна	95007 Симферополь, ул. Ялтинская 4, СГУ, кафедра зоологии Тел (0652) 23 03 93
Тарасенко Виктор Сергеевич	95006 Симферополь, ул. Павленко 5 (а/я 3) Тел (0652) 24 04 08, Тел/факс (0652) 24 04 19

Тарасюк Елена Евгеньевна	99045 Севастополь, ул. Дмитрия Ульянова 16 Гос. управление экобезопасности Севастополя Тел (0692) 24 11 81, (дом) (0692) 24 45 29
Темирова Светлана Ивановна	95013 Симферополь, ул. Крымских партизан 31, кв. 30 Тел (0652) 49 46 91, (дом) (0652) 44 44 33
Тимохин Вячеслав Михайлович	95022 Симферополь, ул. Кечкеметская 198 Тел (0652) 24 54 39
Тихий Владимир Алексеевич	01012 Киев, пл. Независимости 2, к. 840 Тел/факс (044) 229 12 84
Товпинец Николай Николаевич	95026 Симферополь, ул. Набережная 67, КР СанЭпС Тел (0652) 27 34 24
Тохтомыш Алексей Владимирович	95006 Симферополь, ул. Павленко 5 (а/я 3) Тел (0652) 24 04 08, Тел/факс (0652) 24 04 19
Фисанова Татьяна Александровна	95017 Симферополь, пр. Кирова 51 Тел (0652) 25 00 50
Хайтович Александр Борисович	95023 Симферополь, ул. Промышленная 42 Тел (0652) 23 25 39
Хмара Александр Яковлевич	95000 Симферополь, пр. Кирова 47/2, УГИ минеральных ресурсов Тел (0652) 29 71 27
Чепурко Михаил Леонидович	Тел (дом) (0652) 44 54 51
Черничко Иосиф Иванович	72312 Мелитополь, ул. Ленина 20 Азово-Черноморская орнитологическая станция Тел/факс (06142) 6 73 05; E-mail: mpi@ccmail.comint.net
Чернова Марина Игоревна	95017 Симферополь, ул. Шмидта 27 Тел (0652) 27 84 40
Цыплаков Николай Иванович	95013 Симферополь, ул. Гавена 2, Рескомлес АРК Тел (0652) 44 48 30, Факс (0652) 44 10 33
Шаманаева Татьяна	95001 Симферополь, ул. Студенческая 14 ГТРК "Крым", Тележурнал "Клуб Шико" Тел/факс (0652) 27 43 70; E-mail: mb166@xeon.post.crimea.ua
Шапаренко Сергей Александрович	61105 Харьков, пер Забайкальский 13, кв. 6 Тел (0572) 52 27 71
Шахов Виктор Семенович	61002 Харьков, ул. Пушкинская 77, Национальная юридическая академия Тел (0572) 47 36 97
Шеляг-Сосонко Юрий Романович	01601 Киев, ул. Терещенковская 2, ГСП-1, Институт ботаники Тел (044) 225 01 98
Эйдельберг Михаил Маркович	98690 Ялта, ул. Куйбышева 4 Тел (0654) 32 56 93
Эммануилов Олег Игоревич	Тел (0652) 22 09 83
Юрахно Михаил Владимирович	95007 Симферополь, ул. Ялтинская 4, СГУ, кафедра зоологии Тел (0652) 26 31 83
Якимова Наталья Владимировна	95011 Симферополь, ул. Русская 38а Тел (0652) 25 95 60, Факс (0652) 25 90 30

Контактная информация студентов и аспирантов СГУ —

Буровой Анастасии, Зданевич Юлии, Козловской Ларисы, Козлова Романа, Лиховид Ольги, Лобковой Марины, Ончурова Максима, Плехун Оксаны, Репецкой Анны, Рудык Александра, Чирковой Яны и других: 95007 Симферополь, СГУ, ул. Ялтинская 4.

Содержание

Благодарности 5

Отдельная признательность 9

К читателю 11

Предисловие 13

Резюме 17

Резюме на украинском языке 25

Резюме на крымскотатарском языке 33

Глава 1. Введение 41

Глава 2. Принципы, цели программы и процесс её реализации 45
- Основополагающие принципы 45
- Цели и задачи 47
- Этапы процесса 48
  - Концептуализация и планирование 48
  - Семинар 50
  - Окончательный синтез 51
- Характеристика процесса 52

Глава 3. Методология выработки приоритетов 55
- Территориальные приоритеты 55
  - Работа с картами 56
    - Выбор необходимой карты и масштаба 56
    - Определение основных ландшафтных зон 57
    - Формирование рабочих групп биологов 58
    - Картографирование богатства видов, эндемизма и других важных биологических факторов 58
    - Сведение информации воедино 58
    - Определение категорий важности между приоритетными территориями 59
    - Представление результатов всем участникам семинара 59
    - Подготовка карты особо охраняемых территорий для сопоставления 60

Previous Page Blank

Тематические приоритеты 60
Обсуждение угроз и решений для их устранения 60
Предварительный сбор и представление информации 61
Определение угроз и потенциальных решений 61
Систематизация угроз и решений по уровню их воздействия 62
Включение дополнительной информации 62

Глава 4. Рекомендации семинара в Гурзуфе 63
Обзор состояния биологического разнообразия в Крыму 63
Богатство видов и эндемизм 63
Влияние расположения Крыма на биоразнообразие 65
Воздействие человеческой деятельности на биоразнообразие 65
Особо охраняемые территории и биоразнообразие 66
Выводы семинара: территориальные приоритеты 67
Основные ландшафтные зоны Крыма 67
Биологическое разнообразие Крыма 69
1. Флора и растительность 69
2. Млекопитающие 70
3. Птицы 71
4. Рептилии и амфибии 72
5. Наземные беспозвоночные 72
6. Гидрофлора и гидрофауна 73
7. Распределение биоразнообразия 74
Территории, приоритетные для сохранения биоразнообразия в Крыму 76
Выводы семинара: тематические приоритеты 77
Угрозы биоразнообразию всего Крыма и предлагаемые действия 78
Проблемы и вопросы особого значения 81
Угрозы сохранению ландшафтных зон и специальных комплексов 84
Зона (1) полупустынных степей и солончаков 86
Зона (2) настоящих степей 87
Зона (3) предгорной лесостепи 88
Зона (4) лесов северного макросклона 89
Зона (5) горных лугов и степей яйл 89
Зона (6) лесов южного макросклона 90
Зона (7) редколесий южнобережья 90
Специальные комплексы: прибрежно-аквальные 91
Специальные комплексы: пресноводные 91
Угрозы сохранению приоритетных территорий и предлагаемые действия 92
Приоритетные территории первой категории 92
Отдельные территории второй категории 99
Отдельные территории прибрежных аквальных комплексов 101

Глава 5. Сравнительный анализ 103
Количество и размер приоритетных территорий 104
Репрезентативность ландшафтных зон 104
Пересечение приоритетных и охраняемых территорий 105
Обеспечиваемый уровень охраны 117
Изменение уровня приоритетности 118
Комментарий о тематических приоритетах 119
Предлагаемые мероприятия и дальнейшие действия 120

Глава 6. Заключительное слово 125

Литература 128

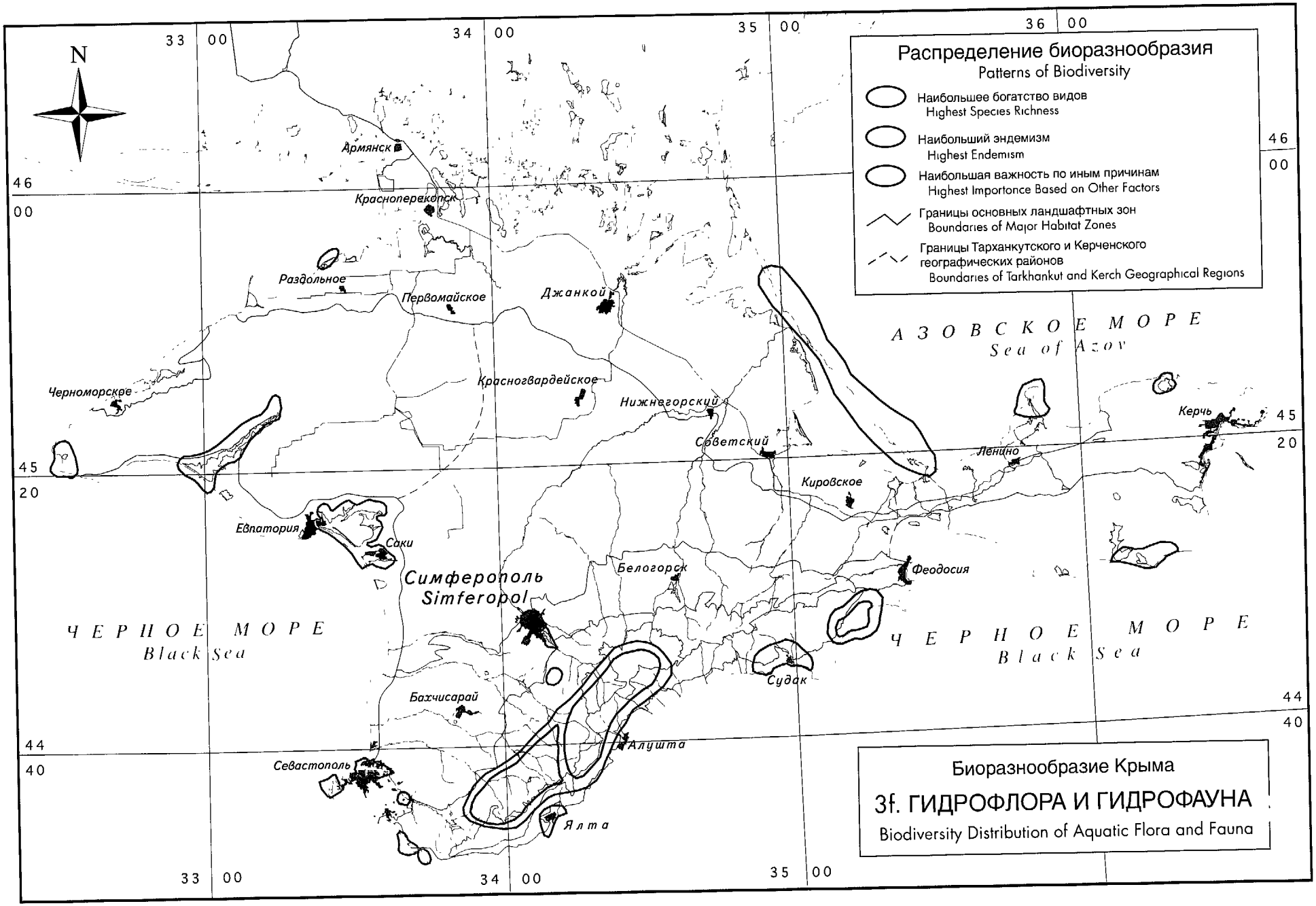
Список сокращений 129

Словарь терминов 130

Приложения
Приложение 1. Список участников организационного совещания *(Симферополь, 3–4 июля, 1997 г.)* 134
Приложение 2. Авторы и содержание сборника «Биоразнообразие Крыма: оценка и потребности сохранения. Материалы, представленные на международный рабочий семинар (Ноябрь - 1997, Гурзуф), BSP, 1997» 135
Приложение 3. Программа международного рабочего семинара "Оценка необходимости сохранения биоразнообразия Крыма" *(Гурзуф, 10–15 ноября 1997 г.)* 137
Приложение 4. Список участников семинара в Гурзуфе 141
Приложение 5. Список специалистов, участвовавших в составлении карт на семинаре в Гурзуфе 145
Приложение 6. Список участников совещания по обобщению результатов семинара *(Симферополь, 11–13 июня, 1998 г.)* 146
Приложение 7. Контактная информация участников процесса выработки приоритетов сохранения биоразнообразия в Крыму (в алфавитном порядке) 147

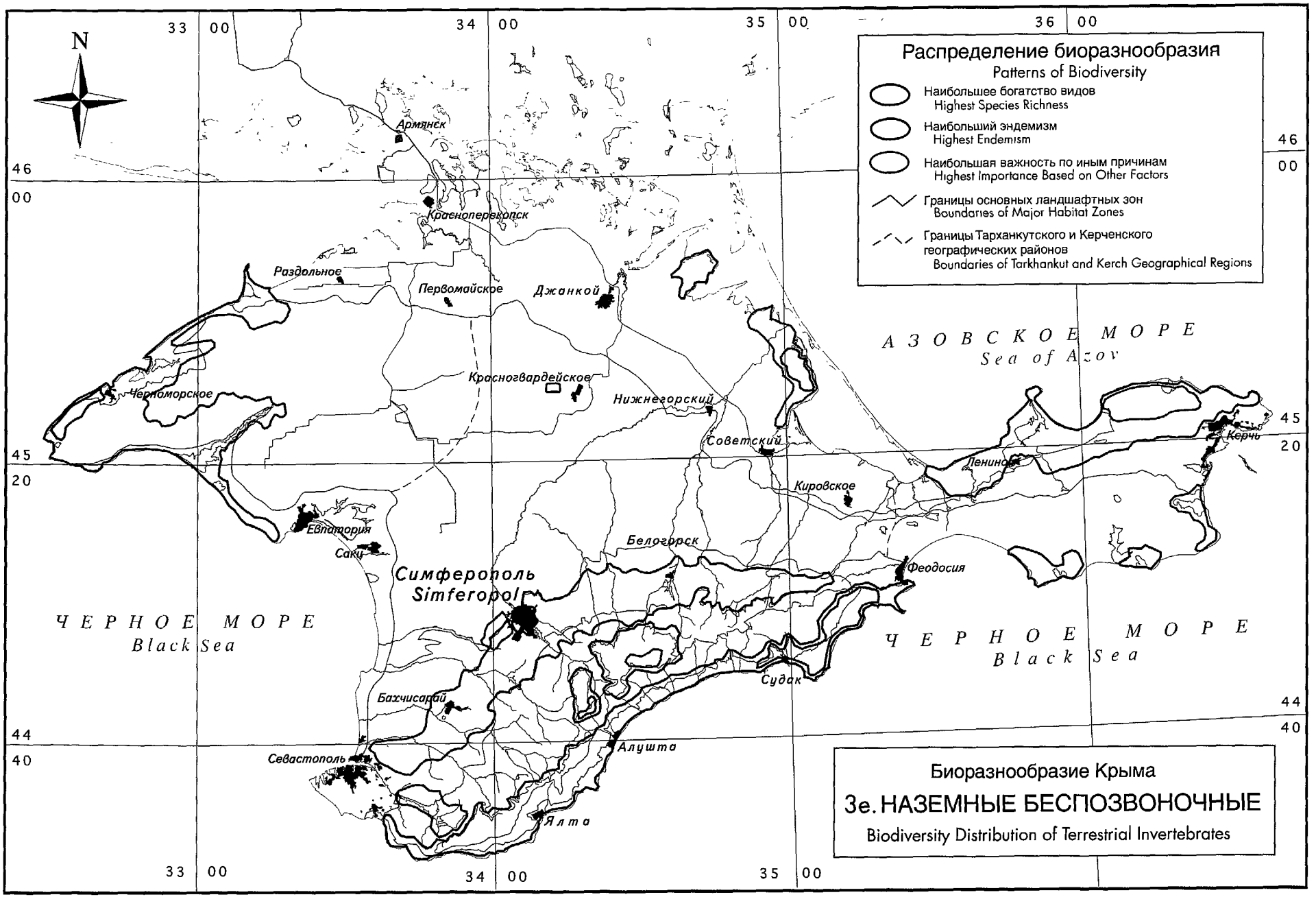
Растения и животные, упоминающиеся в книге 253

Дополнительная информация об использованных фотографиях 255



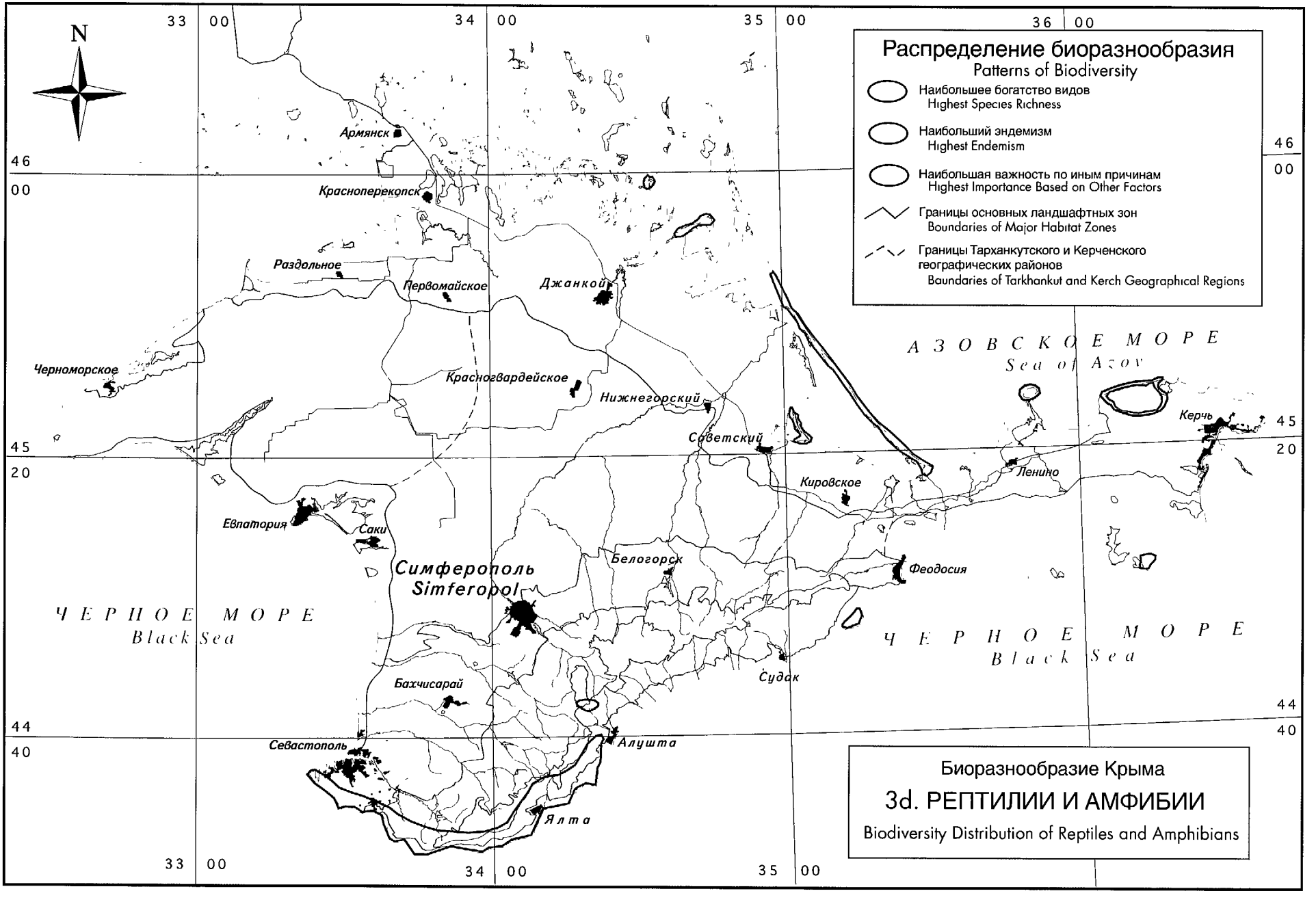
Эта карта является результатом программы "Оценка необходимости сохранения биоразнообразия в Крыму", осуществленной при содействии Программы поддержки биоразнообразия BSP. Карта основана на знаниях специалистов, которые приняли участие в международном рабочем семинаре в Гурзуфе в ноябре 1997 года.

This map is a product of the Crimean Conservation Needs Assessment facilitated by the Biodiversity Support Program. It is based on the expert knowledge of local and regional specialists who participated in the Gurzuf Workshop in November 1997.



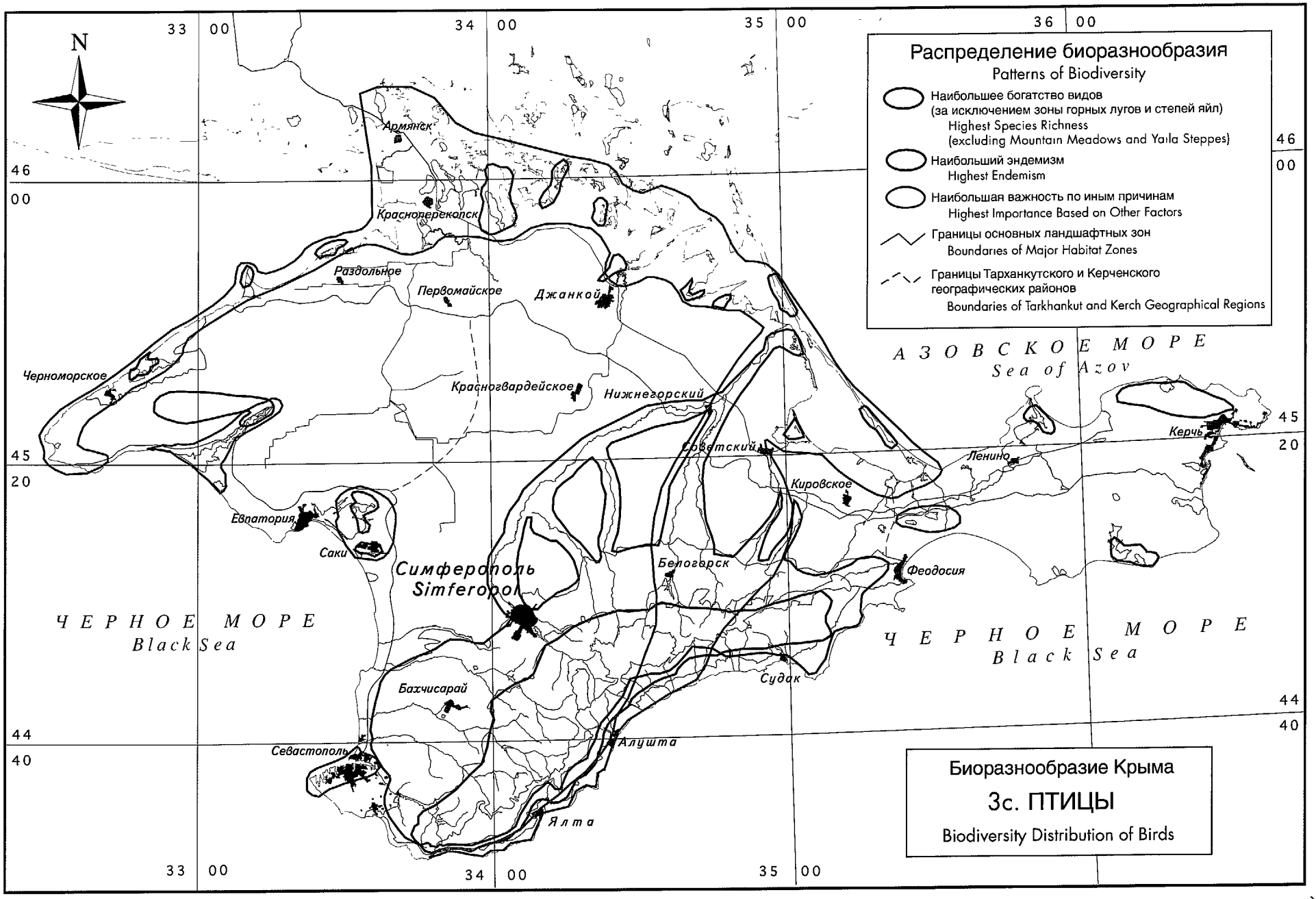
Эта карта является результатом программы "Оценка необходимости сохранения биоразнообразия в Крыму", осуществленной при содействии Программы поддержки биоразнообразия BSP. Карта основана на знаниях специалистов, которые приняли участие в международном рабочем семинаре в Гурзуфе в ноябре 1997 года.

This map is a product of the Crimean Conservation Needs Assessment facilitated by the Biodiversity Support Program. It is based on the expert knowledge of local and regional specialists who participated in the Gurzuf Workshop in November 1997.



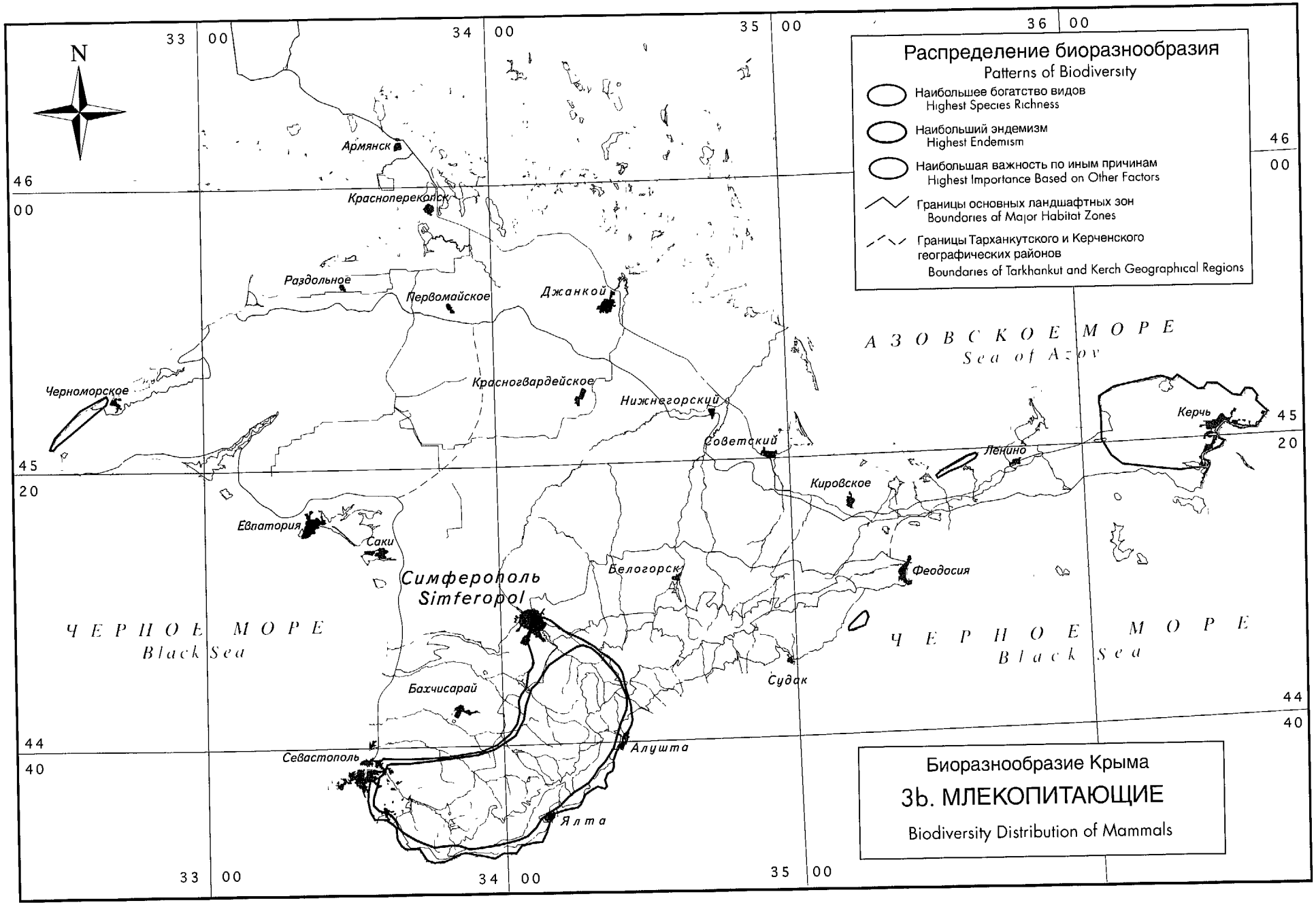
Эта карта является результатом программы "Оценка необходимости сохранения биоразнообразия в Крыму", осуществленной при содействии Программы поддержки биоразнообразия BSP. Карта основана на знаниях специалистов, которые приняли участие в международном рабочем семинаре в Гурзуфе в ноябре 1997 года.

This map is a product of the Crimean Conservation Needs Assessment facilitated by the Biodiversity Support Program It is based on the expert knowledge of local and regional specialists who participated in the Gurzuf Workshop in November 1997.



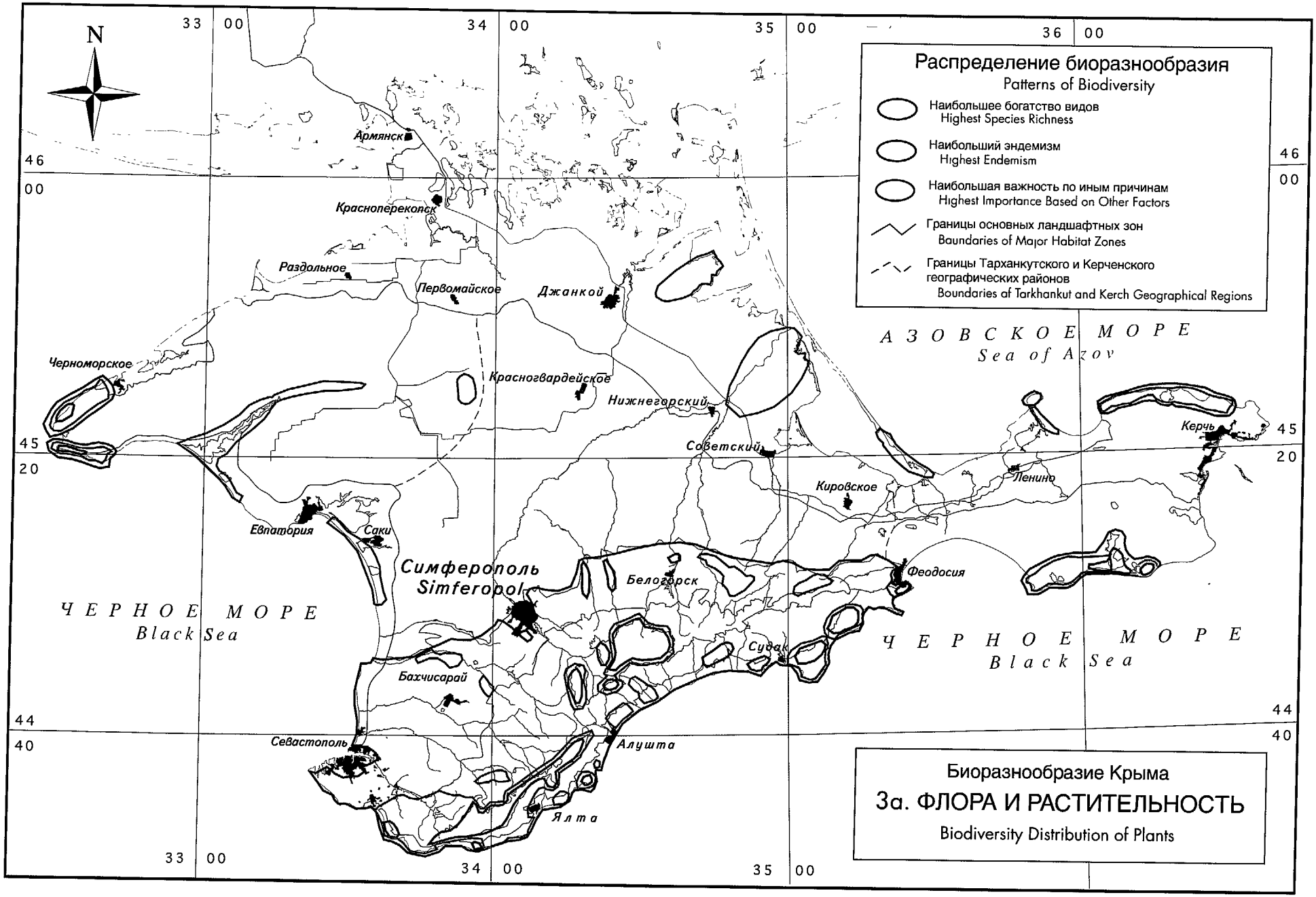
Эта карта является результатом программы "Оценка необходимости сохранения биоразнообразия в Крыму", осуществленной при содействии Программы поддержки биоразнообразия BSP. Карта основана на знаниях специалистов, которые приняли участие в международном рабочем семинаре в Гурзуфе в ноябре 1997 года.

This map is a product of the Crimean Conservation Needs Assessment facilitated by the Biodiversity Support Program. It is based on the expert knowledge of local and regional specialists who participated in the Gurzuf Workshop in November 1997.



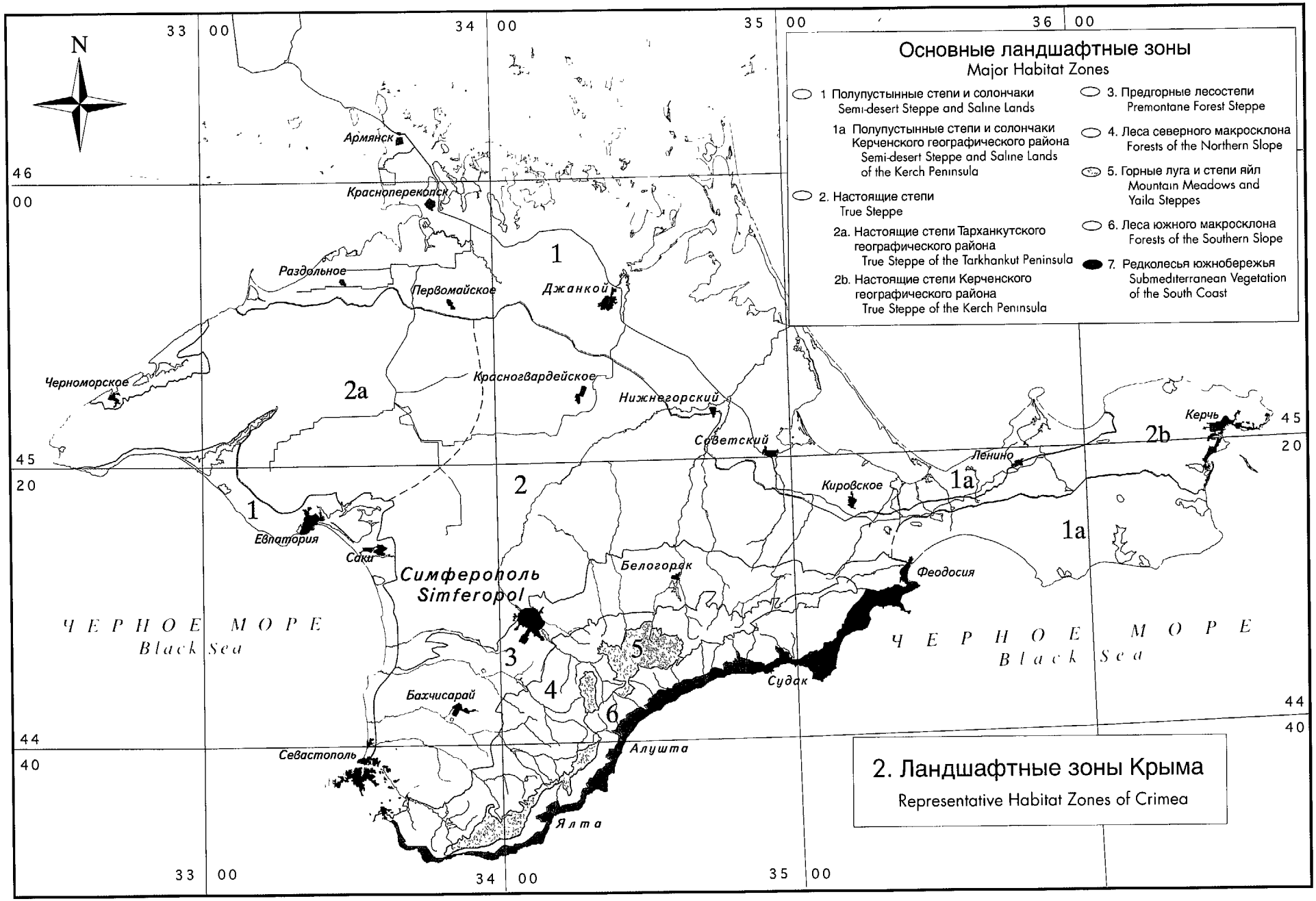
Эта карта является результатом программы "Оценка необходимости сохранения биоразнообразия в Крыму", осуществленной при содействии Программы поддержки биоразнообразия BSP Карта основана на знаниях специалистов, которые приняли участие в международном рабочем семинаре в Гурзуфе в ноябре 1997 года

This map is a product of the Crimean Conservation Needs Assessment facilitated by the Biodiversity Support Program. It is based on the expert knowledge of local and regional specialists who participated in the Gurzuf Workshop in November 1997.



Эта карта является результатом программы "Оценка необходимости сохранения биоразнообразия в Крыму", осуществленной при содействии Программы поддержки биоразнообразия BSP. Карта основана на знаниях специалистов, которые приняли участие в международном рабочем семинаре в Гурзуфе в ноябре1997 года.

This map is a product of the Crimean Conservation Needs Assessment facilitated by the Biodiversity Support Program. It is based on the expert knowledge of local and regional specialists who participated in the Gurzuf Workshop in November 1997.



2. Ландшафтные зоны Крыма

Representative Habitat Zones of Crimea

Эта карта является результатом программы "Оценка необходимости сохранения биоразнообразия в Крыму", осуществленной при содействии Программы поддержки биоразнообразия BSP. Карта основана на знаниях специалистов, которые приняли участие в международном рабочем семинаре в Гурзуфе в ноябре 1997 года

This map is a product of the Crimean Conservation Needs Assessment facilitated by the Biodiversity Support Program It is based on the expert knowledge of local and regional specialists who participated in the Gurzuf Workshop in November 1997.

1. Территории, приоритетные для сохранения биоразнообразия в Крыму

Priority Areas of Conservation Importance in Crimea

Список приоритетных территорий, обозначенных на карте (по категориям приоритетности)

I категория наивысшей приоритетности

1. Джангуль и Большой Кастель
2. Казантип
3. Караларская степь
4. Опук
5. Черная речка
6. Байдарская долина
7. Яйлы
8. Сосновые леса Горного Крыма
9. Айя—Сарыч
10. Форос—Алушта
11. Канака
12. Ворон—Шелен
13. Новый Свет
14. Судак
15. Эчкидаг—Карадаг

II категория очень высокой приоритетности

16. Лебяжьи острова
17. Центральный Сиваш
18. Юг Арабатской стрелки
19. Акташский участок
20. Казантипское побережье
21. Осовинская степь
22. Атлеш
23. Таукская степь
24. Клепининская степь
25. Чаудинская степь
26. Такыл
27. Херсонес
28. Гасфорт
29. Фисташковый лес
30. Крутые склоны куэст
31. Дубки
32. Битак
33. Зуя и Бурульча
34. Ак-Кая
35. Кубалач
36. Агармыш
37. Тепе-Оба
38. Центральная котловина
39. Меганом

III категория высокой приоритетности

40. Бакал
41. Северный Сиваш
42. Дельта Салгира
43. Центр Арабатской стрелки
44. Эстуарий Булганака
45. Донузлав
46. Самарчик
47. Сасык
48. Кизил-Яр
49. Скворцовская степь
50. Горнокрымские леса

Key to Priority Area Sites of Crimea, by Category

Category I (highest)

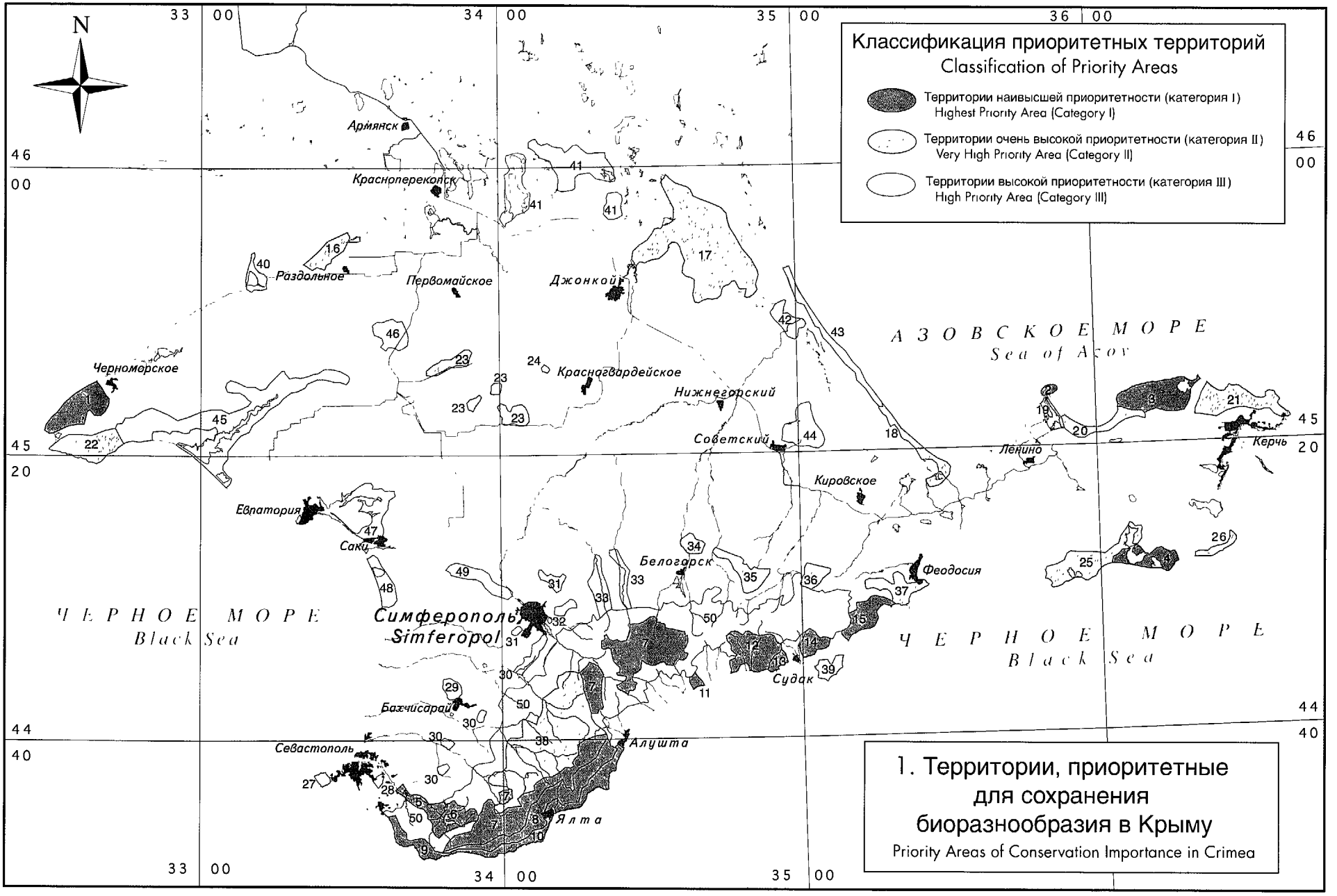
1. Dzhangul and Bolshoi Kastel
2. Kazantip
3. Karalarskaya Steppe
4. Opuk
5. Chornaya Rechka
6. Baidarskaya Valley
7. Yaila
8. Coniferous Forests of the Mountain Region of Crimea
9. Aiya/Sarych
10. Foros/Alushta
11. Kanaka
12. Voron/Shelen
13. Novyi Svet
14. Sudak
15. Echkidag/Karadag

Category II (very high)

16. Lebyazhi (Swan) Islands
17. Central Sivash
18. Southern Part of Arabatskaya Spit
19. Aktash Site
20. Kazantip Shoreline
21. Osoviskaya Steppe
22. Atlesh
23. Taukskaya Steppe
24. Klepininskaya Steppe
25. Chaudinskaya Steppe
26. Takyl
27. Khersones (Chersonesos)
28. Gasfort
29. Fistashkovyi (Pistachio) Forest
30. Steep Cuesta Slopes
31. Dubki
32. Bitak
33. Zuya and Burulcha
34. Ak-Kaya
35. Kubalach
36. Agarmysh
37. Tepe-Oba
38. Central Basin
39. Meganom

Category III (high)

40. Bakal
41. Northern Sivash
42. Salgir Delta
43. Center of the Arabatskaya Spit
44. Estuary of the Bulganak
45. Donuzlav
46. Samarchik
47. Sasyk
48. Kyzyl-Yar
49. Skvortsovskaya Steppe
50. Forests of Crimea's Mountain Region



Эта карта является результатом программы "Оценка необходимости сохранения биоразнообразия в Крыму", осуществленной при содействии Программы поддержки биоразнообразия BSP. Карта основана на знаниях специалистов, которые приняли участие в международном рабочем семинаре в Гурзуфе в ноябре 1997 года.

This map is a product of the Crimean Conservation Needs Assessment facilitated by the Biodiversity Support Program It is based on the expert knowledge of local and regional specialists who participated in the Gurzuf Workshop in November 1997

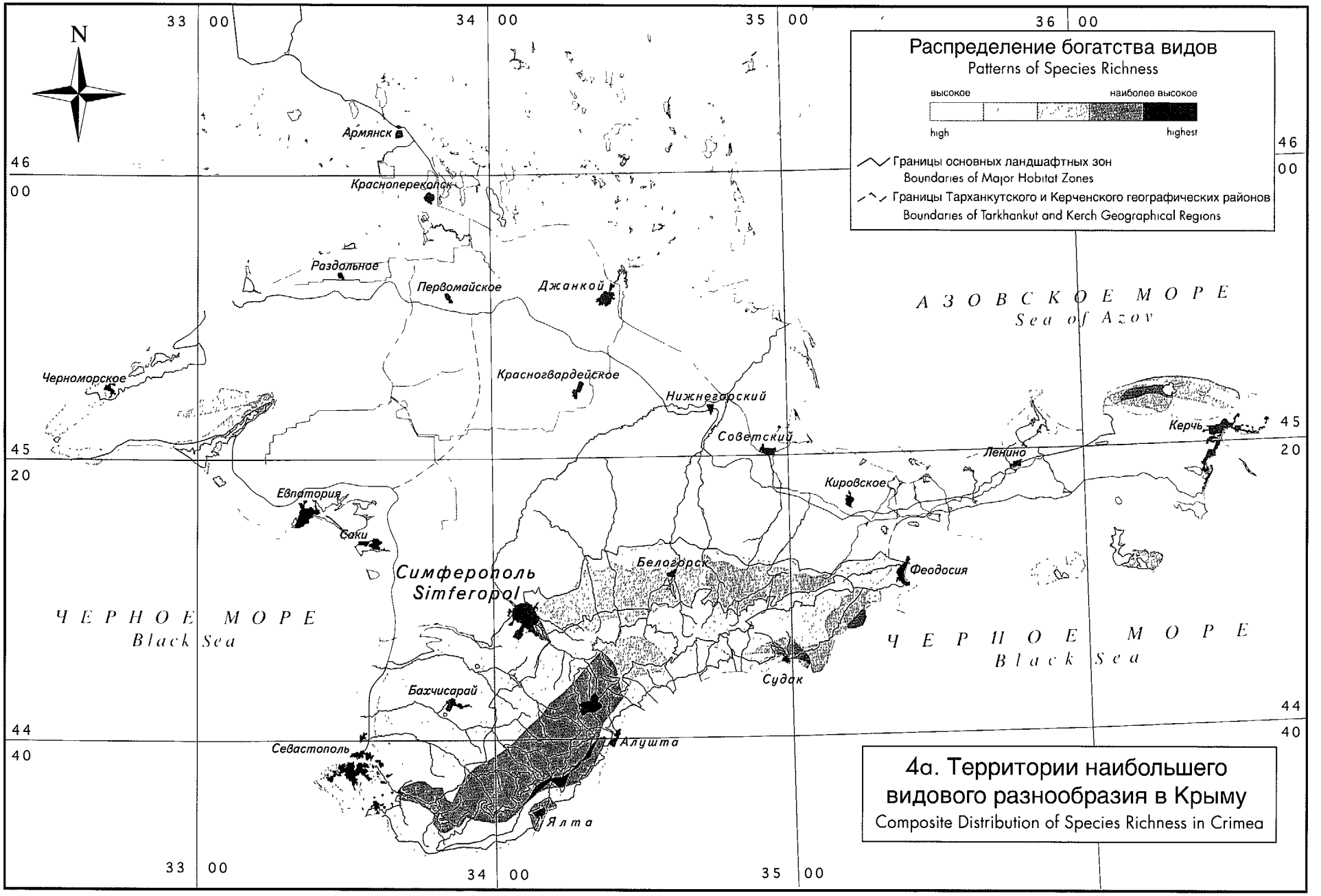
Карты

1. Территории, приоритетные для сохранения биоразнообразия в Крыму
2. Ландшафтные зоны Крыма
3. Биоразнообразие Крыма
   a. Флора и растительность
   b. Млекопитающие
   c. Птицы
   d. Рептилии и амфибии
   e. Наземные беспозвоночные
   f. Гидрофлора и гидрофауна
4a. Территории наибольшего видового разнообразия
4b. Территории наибольшей концентрации эндемиков
4c. Территории, представляющие важность по иным причинам
5. Существующие и перспективные территории природно-заповедного фонда Крыма
6. Ландшафтная карта Крыма

Maps

1. Priority Areas of Conservation Importance in Crimea
2. Representative Habitat Zones of Crimea
3. Biodiversity Distribution
   a. Plants
   b. Mammals
   c. Birds
   d. Reptiles and Amphibians
   e. Terrestrial Invertebrates
   f. Aquatic Flora and Fauna
4. Composite Distribution in Crimea
   a. Species Richness
   b. Endemism
   c. Importance Based on Other Factors
5. Existing and Potential Protected Areas of Crimea
6. Landscape Map of Crimea

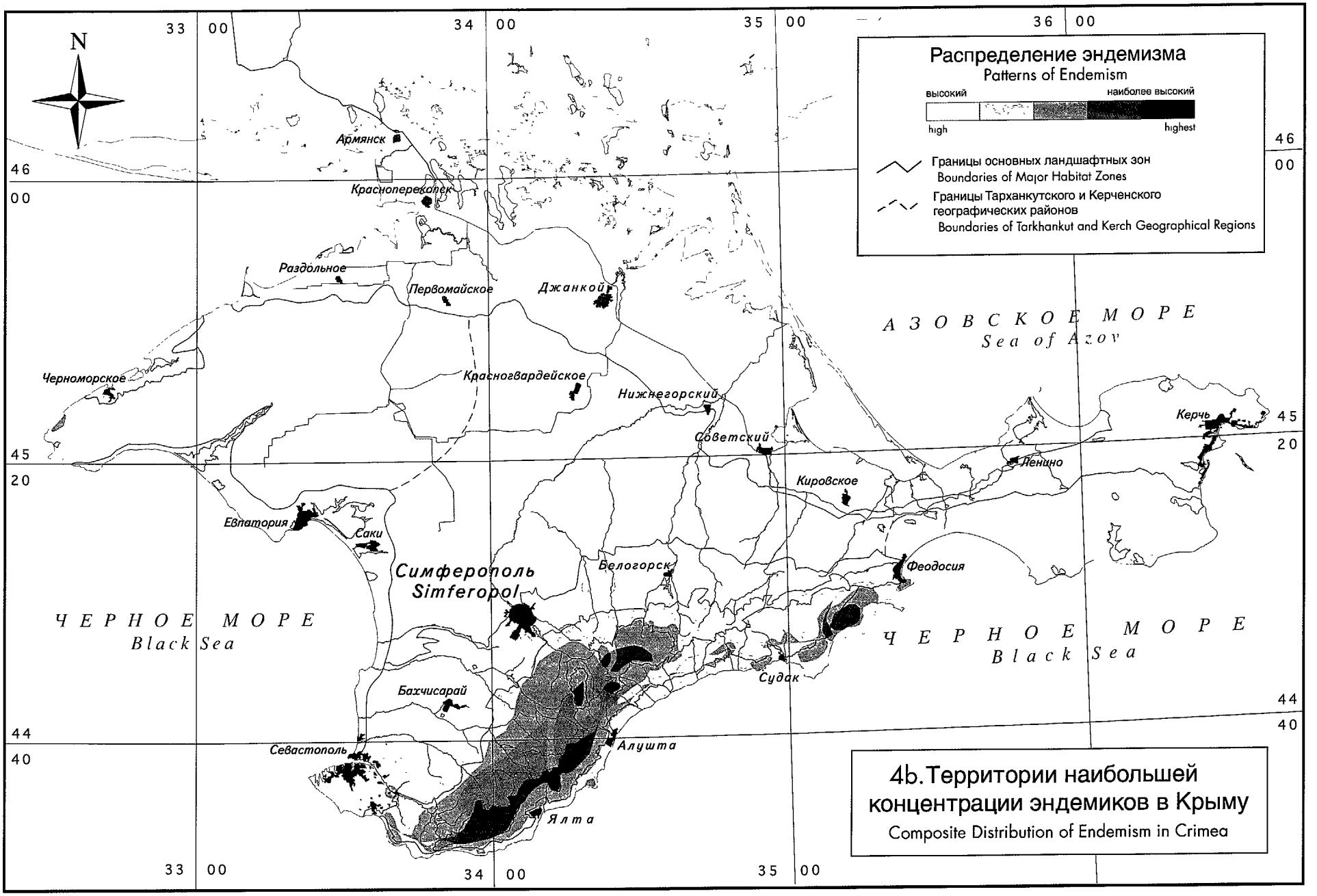
155 E



4а. Территории наибольшего видового разнообразия в Крыму
Composite Distribution of Species Richness in Crimea

Эта карта является результатом программы "Оценка необходимости сохранения биоразнообразия в Крыму", осуществленной при содействии Программы поддержки биоразнообразия BSP Карта основана на знаниях специалистов, которые приняли участие в международном рабочем семинаре в Гурзуфе в ноябре 1997 года.

This map is a product of the Crimean Conservation Needs Assessment facilitated by the Biodiversity Support Program. It is based on the expert knowledge of local and regional specialists who participated in the Gurzuf Workshop in November 1997

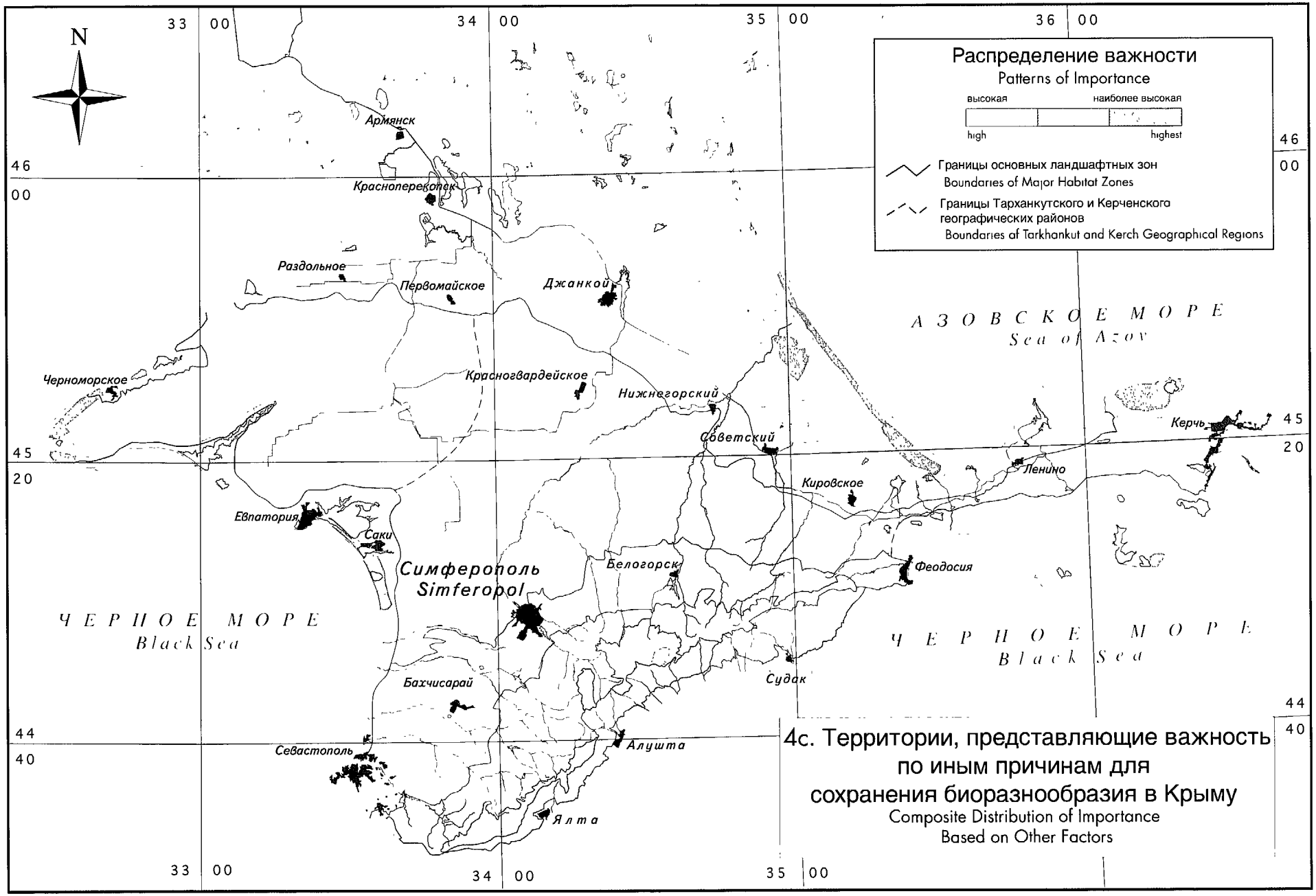


4b. Территории наибольшей концентрации эндемиков в Крыму

Composite Distribution of Endemism in Crimea

Эта карта является результатом программы "Оценка необходимости сохранения биоразнообразия в Крыму", осуществленной при содействии Программы поддержки биоразнообразия BSP. Карта основана на знаниях специалистов, которые приняли участие в международном рабочем семинаре в Гурзуфе в ноябре 1997 года.

This map is a product of the Crimean Conservation Needs Assessment facilitated by the Biodiversity Support Program. It is based on the expert knowledge of local and regional specialists who participated in the Gurzuf Workshop in November 1997.

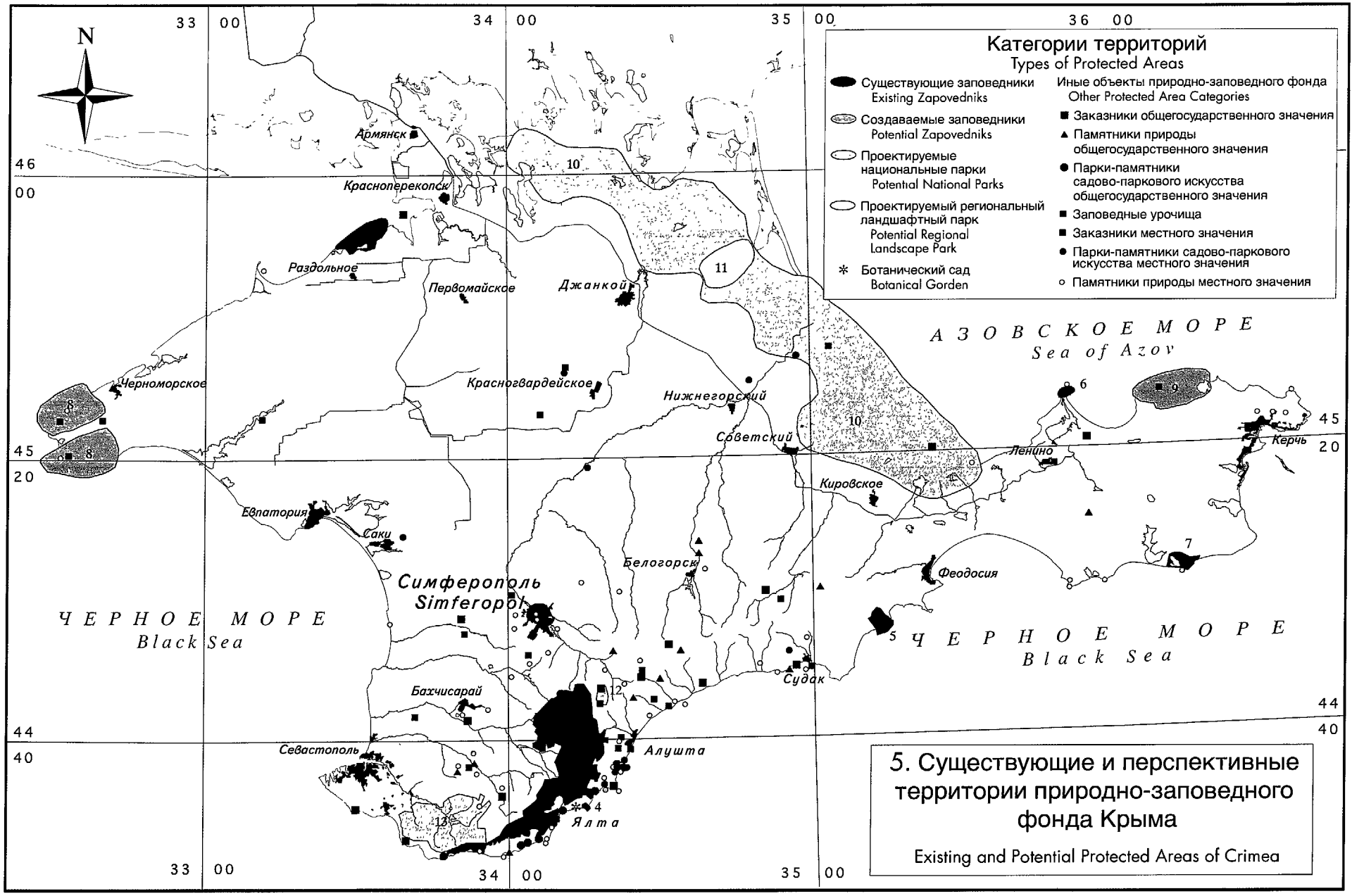


4с. Территории, представляющие важность по иным причинам для сохранения биоразнообразия в Крыму

Composite Distribution of Importance Based on Other Factors

Эта карта является результатом программы "Оценка необходимости сохранения биоразнообразия в Крыму", осуществленной при содействии Программы поддержки биоразнообразия BSP. Карта основана на знаниях специалистов, которые приняли участие в международном рабочем семинаре в Гурзуфе в ноябре 1997 года.

This map is a product of the Crimean Conservation Needs Assessment facilitated by the Biodiversity Support Program It is based on the expert knowledge of local and regional specialists who participated in the Gurzuf Workshop in November 1997.



Эта карта является результатом программы "Оценка необходимости сохранения биоразнообразия в Крыму", осуществленной при содействии Программы поддержки биоразнообразия BSP В основу карты положена карта существующих и перспективных территорий природно-заповедного фонда Крыма, предоставленная Рескомприродой АРК на семинар в Гурзуфе, которая была дополнена информацией Госуправления экобезопасности г. Севастополя и уточнена крымскими специалистами.

This map is a product of the Crimean Conservation Needs Assessment, facilitated by the Biodiversity Support Program. It is based on the map of Specially Protected Areas of Crimea, provided for the Gurzuf Workshop by the Committee for the Protection of the Environment and Natural Resources of the Autonomous Republic of Crimea, with data supplied by the State Department for Environmental Safety of

5. Существующие и перспективные территории природно-заповедного фонда Крыма

Existing and Potential Protected Areas of Crimea

Территории, обозначенные на карте 5	Areas Delineated on Map 5
Существующие территории	*Existing Areas*
1. Крымский природный заповедник	1. Krymskiy (Crimean) Nature Zapovednik
2. Лебяжьи острова (филиал Крымского природного заповедника)	2. Lebyazhi (Swan) Islands (branch of Krymskiy Zapovednik)
3. Ялтинский горно-лесной природный заповедник	3. Yaltinskiy Nature Zapovednik
4. Природный заповедник Мыс Мартьян	4. Cape Martyan Nature Zapovednik
5. Карадагский природный заповедник	5. Karadagskiy Nature Zapovednik
6. Казантипский природный заповедник	6. Kazantipskiy Nature Zapovednik
7. Опукский природный заповедник	7. Opukskiy Nature Zapovednik
Создаваемые и проектируемые территории	*Potential Areas*
8. Тарханкутский природный заповедник (создаваемый)	8. Tarkhankutskiy Nature Zapovednik
9. Караларский природный заповедник (создаваемый)	9. Karalarskiy Nature Zapovednik
10. Сивашский национальный парк (создаваемый)	10. Sivashskiy National Park
11. Калиновский региональный ландшафтный парк (проектируемый)	11. Kalinovskiy Regional Landscape Park
12. Карстово-спелеологический национальный парк "Чатыр-Даг" (проектируемый)	12. Chatyr-Dag Karst National Park
13. Байдарский национальный парк (проектируемый)	13. Baidarskiy National Park

Перечень иных территорий и объектов природно-заповедного фонда*

Other Protected Area Categories on Map 5 (in Russian)

Ботанический сад:

Никитский ботанический сад

Заказники общегосударственного значения:

Арабатский
Астанинские плавни
Аю-Даг
Байдарский
Большой каньон Крыма
Бухта Казачья
Горный карст Крыма
Канака
Каркинитский
Качинский каньон
Мыс Айя
Мыс Фиолент
Новый Свет
Плачущая скала
Урочище "Караби-Яйла"
Урочище "Кубалач"
Хапхальский

Памятники природы общегосударственного значения:

Агармышский лес
Бельбекский каньон
Гора Ак-Кая
Гора Кара-Тау
Гора Кошка
Караби-яйлинская котловина
Караул-оба
Кизил-Коба
Карстовая шахта Солдатская
Мангуп-Кале
Сопка "Джау-Тепе"
Урочище "Демерджи"
Урочище "Карасу-Баши"

Парки-памятники садово-паркового искусства общегосударственного значения:

Алупкинский
Гурзуфский
Карасанский
Кипарисный
Ливадийский
Массандровский
Мисхорский
Утес
Форосский
Харакский

Заповедные урочища:

Атлеш
Балка Большой Кастель
Горно-лесной массив у села Тополевка
Долина реки Сотера
Лесная роща "Левадки"
Мыс Алчак у города Судак
Роща фисташки туполистной
Скалы Ласпи
Яйла Чатырдага

Заказники местного значения:

Бельбекская тиссовая роща
Джангульский
Зеленое кольцо
Караларский
Кастель
Михайловский
Пожарский
Присивашский
Северо-восточная окраина озера Донузлав
Урочище "Парагильмен"
Урочище "Тырке"
Участок степи на Тарханкутском полуострове
Участок степи у села Клепинино
Участок степи у села Солнечное
Целинная степь у села Григорьевка
Южнобережные дубравы

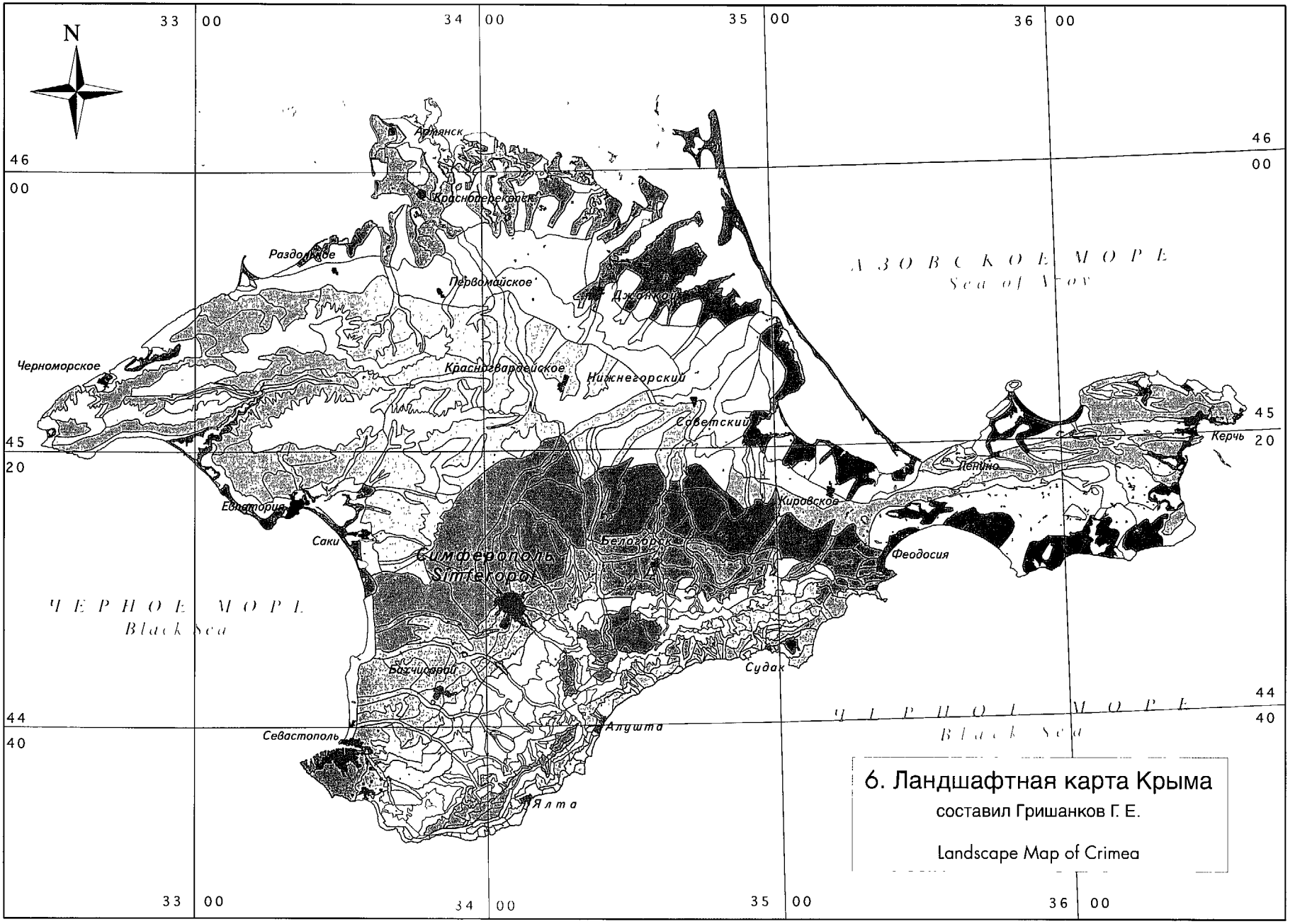
Парки-памятники садово-паркового искусства местного значения:

Горный
Дендропарк у села Клепинино
Комсомольский
Лазурный
Лесопарк Перчем
Лесопарк у села Пятихатки
Меласский
Морской
Нижняя Ореанда
Парк дома отдыха "Айвазовское"
Парк дома отдыха "Судак"
Парк Салгирка
Парк санатория "Ай-Даниль"
Парк санатория "Горный"
Парк совхоза-завода "Нижнегорский"
Парк совхоза-завода "Приморье"
Сакский курортный парк
Эмира Бухарского Сейид-Абдул-Ахад-Хана

Памятники природы местного значения:

Аквальный комплекс у Арабатской стрелки
Бакальская коса, озеро и прибрежный комплекс
Волчий грот
Гора Крестовая
Гора Лягушка
Гора-останец Шелудивая
Гора-отторженец Парагильмен
Грязевая сопка Андрусова
Грязевая сопка Вернадского
Грязевая сопка Обручева
Дуб "Богатырь Тавриды"
Змеиная пещера
Карстовая шахта Максимовича
Красный камень
Кучук-Ламбатский каменный хаос
Мыс Ай-Тодор
Мыс Плака
Мыс Чауда
Мыс Фиолент
Обнажение окаменелого потока вулканической лавы
Островок-глыба пермских известняков на Симферопольском водохранилище
Пещера Аджи-Коба
Пещера Аянская
Пещера МАН
Пещера Сюндюрлю
Пещера-грот Данильча-Коба
Пещера-грот Киик-Коба
Пещера-грот Сюрень
Пещера-грот Чокурча
Прибрежный аквальный комплекс между Новым Светом и Судаком
Прибрежный аквальный комплекс у горного массива Караул-Оба
Прибрежный аквальный комплекс у горы Аю-Даг
Прибрежный аквальный комплекс у Джангульского оползневого побережья
Прибрежный аквальный комплекс у мыса Ай-Тодор
Прибрежный аквальный комплекс у мыса Атлеш
Прибрежный аквальный комплекс у мыса Казантип
Прибрежный аквальный комплекс у мыса Карангат
Прибрежный аквальный комплекс у мыса Лукулл
Прибрежный аквальный комплекс у мыса Фиолент
Прибрежный аквальный комплекс у мыса Сарыч
Прибрежный аквальный комплекс у Херсонесского археологического заповедника
Прибрежный аквальный комплекс у мыса Опук и острова Скалы-корабли
Прибрежный аквальный комплекс у мыса Плака
Прибрежный аквальный комплекс у мыса Хрони
Прибрежный аквальный комплекс у мыса Чауда
Прибрежный аквальный комплекс у сел Солнечногорское и Малореченское
Прибрежный аквальный комплекс у скалы Дива и горы Кошка
Природные сфинксы в долине реки Чуруксу
Природные сфинксы Каралезской долины
Пятиствольный каштан
Роща можжевельника высокого в районе Семидворья
Скала Ифигения
Скалы-островки Адалары
Столовая гора-останец Тепе-Кермен
Суворовский дуб
Урочище "Ай-Серез"
Урочище "Бакла"
Участки дубовых рощ (Дубки)
Участок побережья между селами Солнечногорское и Малореченское
Участок побережья у села Николаевка
Ушакова балка

* Некоторые объекты местного значения отсутствуют на карте 5.



Эта карта является генерализованной версией оригинальной карты, составленной Г Е Гришанковым, версия которой, изготовленная в формате ГИС, была использована для работы с картами участниками семинара в Гурзуфе в ноябре 1997 года Цвета карты отражают геоморфологические характеристики и изначальную, нетрансформированную растительность Крыма.

This map is a generalized version of an original prepared by G Ye Grishankov a GIS-based version of which was used by participants at the Crimean Conservation Needs Assessment Workshop in Gurzuf The colors on the map represent broad geomorphic features and general vegetation patterns

Priority-setting in Conservation:

A New Approach for Crimea

Results of the Conservation Needs Assessment in Crimea, supported by the Biodiversity Support Program

The Nature Conservancy®

USAID

WWF

Biodiversity Support Program

159.

About This Book

This book is the result of a broad participatory process involving various sectors of Crimean society and the rest of Ukraine, as well as the Biodiversity Support Program. Many people shared their information, expertise, and experience to produce this document. Their knowledge formed the basis for synthesis by the contributors listed here: Vladimir Bokov, Mikhail Chepurko, Yakov Didukh, Alfred Dulitskiy, Sergei Ivanov, Vladislav Korzhenevskiy, Sergei Kostin, Tatiana Kotenko, Bruce Leighty, Nikolai Orlov, Valentin Popov, Yekaterina Pozachenyuk, Nelli Sergeyeva, Yelena Tarasyuk, Svetlana Temirova, Lyudmila Vahrusheva, Andrei Yena, Vasiliy Yena, and Tatiana Zaharchenko.

The maps in this book, with the exception of the Grishankov base map, resulted from the Crimean Conservation Needs Assessment project. All of the maps were produced by the Executive Directorate of the Uniform Republican Digital Territorial Cadastre of the Crimean Council of Ministers. Subsequently, the maps were prepared for publication by the Biodiversity Support Program.

The Biodiversity Support Program (BSP) is a consortium of World Wildlife Fund, The Nature Conservancy, and World Resources Institute, funded by the U.S. Agency for International Development (USAID). BSP's mission is to promote conservation of the world's biological diversity and to maximize the impact of U.S. government resources directed toward international biodiversity conservation. BSP believes that a healthy and secure living resource base is essential to meet the needs and aspirations of present and future generations.

To accomplish its mission, BSP supports local communities, nongovernmental organizations (NGOs), and governments to establish: clear conservation priorities, goals, and objectives; democratic social processes, dialogue, and partnerships; incentives for the ethical valuation of nature; favorable policies; and enhanced awareness and knowledge. BSP's approach focuses on integrating conservation with social and economic development, research and analysis of conservation approaches, and information exchange and outreach.

This publication was made possible through support provided by the Global Bureau of USAID, under the terms of Cooperative Agreement Number DHR-5554-A-00-8044-00. The opinions expressed herein are those of the contributors and do not necessarily reflect the views of USAID.

Library of Congress Cataloging-in-Publication Data

Priority-setting in conservation : a new approach for Crimea : results of the conservation needs assessment in Crimea, supported by the Biodiversity Support Program.
p. cm.
English and Russian, with summaries also in Ukrainian and Crimean Tatar.
Includes bibliographical references.
ISBN 1-887531-31-9 (softcover)
1. Biological diversity conservation—Ukraine—Crimea.
I. Biodiversity Support Program.
QH77.U5P73 1999
333.95'16'094771—dc21 99-42659
CIP

Correct citation: Biodiversity Support Program. *Priority-setting in Conservation: A new approach for Crimea.* 1999. Results of the Conservation Needs Assessment in Crimea. Biodiversity Support Program, Washington, D.C.

© 1999 by the Biodiversity Support Program, World Wildlife Fund, Inc., Washington, D.C. All rights reserved. Reproduction of the text of this publication for educational and other noncommercial purposes is authorized without prior permission of the copyright holder. However, WWF (BSP) does request advance written notification and appropriate acknowledgment. WWF (BSP) does not require payment for the noncommercial use of its published works and in no way intends to diminish use of the research and findings herein by means of copyright.

Contents

Acknowledgments 165
Note of Appreciation 168
Foreword 169
Preface 171
Executive Summary 175

CHAPTER 1. INTRODUCTION 179

CHAPTER 2. PRINCIPLES, GOALS, AND PROCESS 181
- Underlying Principles 181
- Goals and Objectives 182
- Stages of the Process 183
  - Project Conceptualization and Planning 183
  - Workshop 185
  - Post-Workshop Synthesis 185
- Nature of the Process 186

CHAPTER 3. METHODOLOGY FOR ESTABLISHING PRIORITIES 187
- Geographic Priorities 187
  - Mapping Work 188
- Thematic Priorities 191
  - Discussions on Threats and Solutions 191

CHAPTER 4. FINDINGS OF THE GURZUF WORKSHOP 193
- Background 193
  - Species Richness and Endemism 193
  - Crimean Biogeography 195
  - Human Impacts on Biodiversity 195
  - Specially Protected Areas 196
- Results: Geographic Priorities 197
  - Major Habitat Zones of Crimea 197
  - Biodiversity Distribution in Crimea 198
    - *1. Plants* 198
    - *2. Mammals* 198
    - *3. Birds* 199
    - *4. Reptiles and Amphibians* 200

5. Terrestrial Invertebrates 201
6. Aquatic Flora and Fauna 201
7. Composite Distribution 202
Priority Areas of Conservation Importance 204
Results: Thematic Priorities 205
Crimea-wide Threats and Suggested Actions 205
Areas and Issues of Special Concern 205
Habitat Zone Threats and Suggested Actions 210
Zone 1: Semi-desert Steppe and Saline Lands 210
Zone 2: True Steppe 212
Zone 3: Premontane Forest Steppe 213
Zone 4: Forests of the Northern Slope 214
Zone 5: Mountain Meadows and Yaila Steppes 214
Zone 6: Forests of the Southern Slope 215
Zone 7: Submediterranean Vegetation of the South Coast 215
Special Complex: Coastal Aquatic 216
Special Complex: Freshwater 216
Site-specific Threats and Suggested Actions 216
Category I Priority Sites 216
Selected Category II Sites 222
Selected Areas within Coastal Aquatic Complexes 223

CHAPTER 5. A COMPARATIVE ANALYSIS 225

Number and Size of Priority Sites 225
Habitat Zone Representation 228
Overlap with Existing and Potential Protected Areas 228
Level of Protection Offered 234
Adjusting Priority Ranking 238
A Comment on Thematic Priorities 238
Suggested Actions and Follow-up 239

CHAPTER 6. CLOSING REMARKS 243

References 245
Appendices
A. Participants at the July 1997 Pre-Workshop Planning Meeting 246
B. Working Papers Prepared for Presentation at the Gurzuf Workshop 247
C. Summary of Conservation Needs Assessment (Gurzuf) Workshop 249
D. Participants at the November 1997 Gurzuf Workshop 251
E. Composition of the Mapping Working Groups 252
F. Participants at the June 1998 Post-Workshop Meeting 252
G. Contacts 252
Plants and Animals Referred To in the Book 253
Supporting Photographic Information 255

Maps, Tables, and Boxes

TABLES

4.1 Priority Areas of Conservation Importance in Crimea, by Category 204
4.2 Threats to Biodiversity in Crimea and Ways To Mitigate and Eliminate Them 206
4.3 Nature and Magnitude of Threats to Habitat Zones and Special Complexes in Crimea 211
5.1 Priority Sites with Area, by Major Habitat Zone 226
5.2 Distribution of Priority Sites, by Major Habitat Zone 229
5.3 Number of Priority Sites, by Category of Importance within Major Habitat Zones 231
5.4 Priority Site Overlap with Significant Existing or Potential Protected Areas 232
5.5 Priority Sites and Associated Protected Areas 235
5.6 Summary of Occurrence and Strength of Threats, by Habitat Zone or Complex 239

BOXES

4.1 Ukraine's Specially Protected Areas 196
4.2 Reintroducing the Mediterranean Monk Seal to Crimea 199

MAPS

1. Priority Areas of Conservation Importance in Crimea
2. Representative Habitat Zones of Crimea
3. Biodiversity Distribution
   a. Plants
   b. Mammals
   c. Birds
   d. Reptiles and Amphibians
   e. Terrestrial Invertebrates
   f. Aquatic Flora and Fauna
4. Composite Distribution in Crimea
   a. Species Richness
   b. Endemism
   c. Importance Based on Other Factors
5. Existing and Potential Protected Areas of Crimea
6. Landscape Map of Crimea

Acknowledgments

THIS BOOK DOES NOT have authors in the traditional sense of the word. Although the people listed on the reverse of the title page contributed to writing the text, the content of this book is the result of the partnership and cooperation of many people. In addition to those listed among the participants at the Gurzuf Workshop and pre- and post-Workshop meetings, an important contribution was made by the authors of working papers. BSP would like to thank everyone who participated in implementing the Conservation Needs Assessment in Crimea project. Their efforts resulted in the development of the geographic and thematic priorities presented in this book for conserving biodiversity in Crimea.

BSP thanks the staff of the Committee for the Protection of the Environment and Natural Resources of the Autonomous Republic of Crimea (ARC) for their constant collaboration in implementing the project. Above all, we are grateful to Viktor Musiyanenko, chairman of the committee at the initial stages of our project, who enthusiastically supported BSP's work in Crimea. Subsequently, Mikhail Chepurko, head of the department for specially protected areas, played an invaluable role in the development of partnerships and cooperation with scientists and NGOs and in the presentation and analysis of information.

BSP thanks the State Department for Environmental Safety of Sevastopol and, in particular, Yelena Tarasyuk for providing information and for participating in developing biodiversity conservation priorities for Crimea.

We are grateful to the Forestry Committee of the ARC, in particular, the chairman of the committee, Anatoliy Kovalskiy, who encouraged the implementation of the BSP project in Crimea and who personally participated in the Gurzuf Workshop. BSP thanks Nikolai Tsyplakov, who contributed to evaluating the status of Crimea's mountain-forest habitats and to developing the measures necessary to improve the state of Crimea's forests. BSP also thanks Viktor Parfeniuk of the State Forestry Committee of Ukraine for his participation in the Gurzuf Workshop.

We would also like to express appreciation to Vasiliy Sokolik of the Committee for Land Resources and the Uniform Cadastre of the ARC for his participation in the preparation of working materials published for the Gurzuf Workshop.

BSP would like to thank the Ministry of Environmental Protection and Nuclear Safety of Ukraine for support in examining biodiversity conservation issues in Crimea. Ministry representatives Vira Davydok, Natalya Oleshchenko, and Sergei Popovich (the latter two from the Main Department of National Nature Parks and Specially Protected Areas of Minekobezpeku) participated in various stages of implementing the project.

Previous Page Blank

We appreciate the priority-setting work of the nongovernmental Crimean association, Ekologiya i mir (Ecology and World). We would particularly like to thank Viktor Tarasenko and Andrei Artov, who also summarized the approaches of Crimean NGOs to biodiversity conservation issues and disseminated information on the Gurzuf Workshop among NGOs and to the media.

As often happens, there are people without whose dedicated work the creation of this book would not have been possible. We would like foremost to mention professor Vladimir Bokov, the scientific coordinator for the BSP program in Crimea, whose professionalism, moral qualities, and authority with Crimea's scientists and NGOs played a decisive role in establishing trust and mutual understanding between Crimea's specialists and BSP. It was also an honor and genuine pleasure for us to work in close connection for the duration of the project with Yakov Didukh, Alfred Dulitskiy, Vladislav Korzhenevskiy, Sergei Kostin, Andrei Yena, Vasiliy Yena, and many others.

In addition to those mentioned above, we would like to note the energetic work of various participants in the Gurzuf Workshop, particularly Boris Appak, Mikail Beskaravainyi, Yuriy Budashkin, Josef Chernichko, Sergei Ivanov, Vladimir Kinda, Vadim Kirichenko, Vladimir Klapchuk, Tatiana Kotenko,Valeriy Novosad, Valentin Popov, Nelli Sergeyeva, Yuriy Shelyag-Sosonko, Svetlana Temirova, Aleksei Tokhtomysh, and Nikolai Tovpinetz.

The findings of the Gurzuf Workshop, which describe the geographic and thematic priorities for biodiversity conservation in Crimea, form a central part of this book and are presented in Chapter 4. After compiling the Workshop's findings, the coordinating committee sent them to Workshop participants for discussion and comment. The following people also took an especially active role in the review process: Aleksander Khaitovich, Lyudmila Mironova, Vasiliy Mishnev, Andrei Parshintsev, Aleksei Petrov, Elzara Rakhimova, Lyudmila Savchuk, Lyudmila Senichkina, Viktor Shakhov, Sergei Shaparenko, Dmitriy Startsev, and Sergei Voinalovich.

The maps that are presented in this book were prepared by Crimean specialists. BSP would like to thank Yekaterina Pozachenyuk for the careful work she did to prepare the cartographic materials for the project and Andrei Davydov for patiently incorporating the frequent corrections and comments on the maps that were made as they were being developed. We appreciate the advice of Holly Strand and Wes Wettengel (WWF-US), which helped us prepare the maps for this publication.

Our sincere gratitude goes to Norma Adams (BSP), the editor and production coordinator of the English version, whose wonderful linguistic skills and creativity ensured a presence of the spirit of the process that produced this book. We would also like to thank Kathryn Saterson, BSP's former executive director, who participated in the Gurzuf Workshop and provided invaluable advice and a favorable environment in which to prepare such a complex book.

BSP thanks the regional mission of the U.S. Agency for International Development (USAID) in Kyiv, particularly Lea Swanson, for funding this project. We also thank USAID's Global Bureau Center for the Environment in Washington, D.C., particularly Jerry Bisson, for assistance in facilitating the implementation of BSP's project in Ukraine.

We are grateful for the continuous encouragement and support of the Honorable William Green Miller, who served as United States Ambassador to Ukraine during the implementation of BSP's project.

The excellent work of two translators, Yelena Neifeld and professional botanist Sergei Mosyakin, ensured good mutual understanding between Crimeans and BSP staff during our work in Crimea. Sergei Mosyakin also contributed to polishing the English translation of this book, and he has compiled a comparative index of species, which is included in the book. We are grateful to Volodymyr Tykhyy, facilitator of many of our conversations and discussions, for contributing to combining Crimean and Western scientific traditions, which is reflected in this book.

Our special thanks go to Jonathan Kerr and John Sturino, whose graphic design talents transformed the pages that follow into a book that is both accessible to the reader and aesthetically pleasing. The book was visually enhanced by line drawings and photographs, which were kindly provided by project participants and others listed on the inside back cover.

Thanks also go to Anna Gamota for all the work she has done on the Russian version of the book, Alexander Prysakov for his assistance in editing some parts of the Russian version, Vasul Heluta for translation of the Executive Summary into Ukrainian, Dilyara Balichieva and Aishe Kokieva for translation of the Executive Summary into Crimean Tatar, Andrew Reese for translation of Russian chapters and poetry into English, and Curtis Ohlers and Sheila McGroder for their help with the tables. We would like to thank Yekaterina Lyashko, Oleg Emmanuilov, and Svyatoslav Yankin for their assistance in resolving a multitude of logistical issues. Their assistance made our work and stay in Crimea easier. BSP is thankful to the staff of the Tavriya (Simferopol) hotel and utmost to Mikhail Frolov for their hospitality and care. We would also like to thank Karen Horsley, who was always ready to help at the BSP office in Washington, D.C.

We hope that this book will help catalyze important decision-making, adoption of necessary laws, and concrete actions to conserve biodiversity in Crimea. We had the pleasure of working with many wonderful people throughout this project. We would like to believe that, after all the effort and labor expended, this book will not become merely an unopened decoration on bookshelves.

BSP would like to thank in advance all of those who will be dedicating their efforts and talents to conserving biodiversity in Crimea and continuing the search for ways to save the beauty and natural resources of this spectacular corner of the planet.

—Tatiana R. Zaharchenko
BSP Senior Program Officer
Ukraine

—Bruce Leighty
BSP Director of Operations and Planning
and Eastern Europe

Note of Appreciation

THE BIODIVERSITY SUPPORT PROGRAM would like to express our sincere appreciation to Tatiana R. Zaharchenko, whose dedication to Ukraine and its people are reflected in every page of this publication. Dr. Zaharchenko is a professional environmental lawyer who strongly believes in the value of public participation in environmental decision-making as an important condition for effective implementation of future policies and regulations. She worked tirelessly to build broad multisectoral cooperation and a participatory process, as well as the creation of this book. As a native Ukrainian, her knowledge of Ukrainian culture and issues was essential to the overall direction of BSP's program in Ukraine and to the Crimea process in particular.

We also extend a special thanks to Bruce Leighty, who played a vital role in shaping and implementing the Crimean project. He both facilitated and provided technical guidance at planning meetings, the Workshop, and in preparation of this book, particularly Chapter 5.

—Kathryn A. Saterson
Executive Director
Biodiversity Support Program

December 1998

Foreword

CRIMEA IS ONE OF THE EARTH'S natural treasures and a jewel of Ukraine. The Black Sea Peninsula's unparalleled natural diversity—its mountains, coastal shores, and climate—has long attracted admirers from around the world. Instinctively, people are drawn to the healthful pleasures that living in harmony with such an environment provides. It is no surprise that the biodiversity of the Crimean peninsula has, for centuries, been valued by poets and scientists alike.

Today, however, the unique flora and fauna of Crimea are under attack. The many problems now faced by an independent Ukraine have put unprecedented pressure on the environment of the Peninsula. Human-induced threats include widespread pollution of the land, sea, and air caused by careless use of chemicals, inadequate waste disposal, and contamination of the water supply. Unwise farming techniques have degraded the fertility of the land, and, in some cases, poisoned the soil, rivers, and water supplies. Uncontrolled urbanization has endangered fragile cultural and historical sites and encroached upon areas that deserve to be protected in their natural state. Some coastal areas have been despoiled by ill-considered recreation or resort developments.

As the Conservation Needs Assessment in Crimea, so intelligently facilitated by Tatiana R. Zaharchenko and her colleagues, points out, the state of biodiversity—the health of the land, water, and flora and fauna of Crimea—is integral to the health of the region's human habitat. Indeed, as the book so effectively shows, the nature and magnitude of human activities are also the measure of environmental health in Crimea. This important assessment, developed over several years and culminating in the Gurzuf Workshop in November 1997, concludes that there is now a need for legal regulation by the government of Ukraine and the local governments of Crimea. Clearly, far more could be done by civilian and military authorities to protect the environment under their care. Crimea is still a beautiful place, but needs to be protected by those who govern it and who live there. Further, such protection should be supported by those who visit Crimea and benefit from its beauty. The government of Ukraine and its local jurisdictions have a major role to play.

This priority-setting exercise usefully details the problems facing Crimea through maps, tables, and analyses and provides sensible solutions. Produced on the ground by those experts most knowledgeable about the region's environmental problems, the geographic and thematic priorities reflect the considered judgment of Crimean scientists, governments officials, and concerned citizens. As a consequence, this book is an indispensable guide for government officials

and nongovernmental organizations (NGOs) to address, in a rational way, what should be done now and over the next several decades to preserve the natural heritage of Crimea.

On May 12, 1997, the Cabinet of Ministers of Ukraine adopted a sound strategic concept for biodiversity conservation. But this concept must be followed up by governmental and citizen action. The role of NGOs dedicated to enhancing the quality of the environment is crucial. Fortunately, many government leaders in Crimea and Kyiv share the view that action should be taken now to protect what has made Crimea so beloved by all who have visited there. NGOs and government should work together to carry out the next steps suggested by the compelling findings of this excellent book.

—William Green Miller
United States Ambassador to Ukraine
1993-1998

Preface

THIS BOOK RESULTED from an unprecedented priority-setting process that combines the knowledge and efforts of many people to develop concrete ways to conserve the unique biological diversity of Crimea. Supported by the USAID-funded Biodiversity Support Program (BSP), the November 1997 Conservation Needs Assessment Workshop, which was held in Gurzuf, Crimea, identified, through an inclusive and democratic process, geographic and thematic priorities for effective biodiversity conservation in Crimea. This assessment, which produced the findings included in this book, represents the second part of a two-year program, Promoting Biodiversity Conservation in Ukraine, supported by BSP from 1996 to 1998.

The first part of this program included the organization of a national grants program for Ukrainian scientific groups, nongovernmental organizations (NGOs), and selected individuals to support initiatives to achieve practical results in biodiversity conservation. Throughout its implementation of this program, BSP relied on the knowledge, experience, and expertise of an advisory council of Ukrainian experts, which included respected specialists well known in the conservation field, representing government agencies, NGOs, and scientific institutions. Under the grants program, which used a transparent and democratic process to select, implement, and discuss the results of funded projects, BSP supported more than 20 biodiversity conservation projects implemented in various regions of Ukraine.*

BSP's approach to conservation focuses on people—their concerns and aspirations, as well as their desire and initiatives to conserve nature. BSP bases its work on respecting the knowledge and experience of local specialists, trusting in their ideas, their qualifications, and their initiative. BSP devotes particular attention to forming local coalitions of people to increase their influence on conservation decision-making policies. These local groups encompass a range of sectors of society, including government agencies, NGOs, scientific groups, and private businesses. Members of these coalitions develop common platforms and approaches to biodiversity conservation.

Over the past five years, BSP has led major USAID-funded, priority-setting efforts at both regional and national levels in Eastern Europe, Africa, Latin America and the Caribbean, and Asia. Beginning in 1993, BSP supported the development of a national biodiversity conservation strategy for

* More information on BSP's grants program will be featured in an upcoming issue of the journal *Zapovidna Sprava v Ukraini (Nature Conservation in Ukraine).*

Bulgaria, which opened, for the first time, meaningful discussion across Bulgarian society about the key social, economic, and political issues that affect the management of that country's biodiversity. Then, in 1994, at the request of USAID, BSP led an effort involving major international NGOs to develop a terrestrial priority-setting framework for determining geographic conservation priorities for the Latin American and Caribbean region. The following year, BSP was asked by USAID to support the work of regional experts to develop methodologies and identify priorities for freshwater and marine habitats in Latin America and the Caribbean. The results of these integrated, science-based assessments, including ecoregional maps, are helping donors and others responsible for reviewing and planning conservation investments.

Contemporary with this Ukrainian effort, the BSP-supported Biodiversity Conservation Prioritization Project in India has been assisting NGOs and research institutions in that country to develop participatory methods for establishing geographic conservation priorities from the ground up. The participatory process that BSP helped facilitate has enabled a wide range of NGOs, government institutions, and scientists to reach consensus on biological, social, and economic values and methods to be used for setting conservation priorities.

Since BSP was created in 1988, it has worked with more than 250 organizations in some 60 countries worldwide on more than 340 conservation projects and activities. Throughout its work, BSP tries to consider the sociocultural traditions, as well as local knowledge and experience, in finding solutions to conservation problems. At the same time, BSP strives to demonstrate and use the latest innovations in biodiversity conservation from around the world. BSP's efforts have not only had a positive outcome for biodiversity conservation; they have also generated greater faith in local people's capabilities to conserve nature, despite the difficulties of economic development that so many countries now face.

In keeping with the underlying principle of broad participation, the findings of the Gurzuf Workshop represent the combined knowledge of a variety of specialists across a range of disciplines and sectors of society (see Chapter 4). The maps, located in the center of the book, demonstrate the dedicated efforts of Crimean scientists who participated in the Workshop's geographic priority-setting exercise, which culminated in prioritizing sites of biological importance in Crimea.

The nature of the Gurzuf Workshop, however, was twofold. It not only set geographic priorities, indicating where to conserve biodiversity, but also broke new ground by attempting to set thematic priorities, indicating what specific actions to take (see Chapter 4). BSP's role in shaping the priority-setting process can be found in Chapters 2 and 3, where the assessment's underlying principles, goals, stages of the process, and methodology are explained. The BSP analysis offered in Chapter 5, based on data compiled by Crimean scientists and the Committee for the Protection of the Environment and Natural Resources of the Autonomous Republic of Crimea (ARC), is meant to stimulate continuing discussion and action on behalf of biodiversity conservation in Crimea.

This book is an outcome of many discussions and extensive work that unites two widely separated worlds in their concern for saving one of the Earth's natural heritages

for current and future generations. The chapters in this book, which originated in either Russian or English, reflect how the knowledge systems of these societies address biodiversity conservation issues. The book attempts the difficult but rewarding task of weaving together the rich scientific traditions of Ukraine and Russia found in Crimea with a Western approach to resolving issues as viewed by a conservation group in the United States.

The Russian-English presentation, with Ukrainian and Crimean Tatar versions of the Executive Summary, underscores the book's multicultural nature and the range of target audiences to which it speaks. Donors, policymakers, NGOs, and scientists—both within Ukraine and throughout the international conservation community—can use the results presented herein to better understand how to allocate limited conservation resources more effectively. Within Crimea, we hope that the lessons of this exercise will open doors for decision-making and action, adding a useful chapter in the search for better ways to save the extraordinary beauty of Crimea's biological diversity.

Based on Microsoft™ data map.

"BSP understood that, as an isolated peninsula located on the Black Sea, Crimea represented an opportunity to focus a priority-setting exercise on a well-defined region within a country."

(Chapter 1, p. 180)

Executive Summary

THE LOSS OF BIODIVERSITY, the variety of all forms of life on Earth, continues to accelerate across the globe. At the same time, the resources available to counteract this loss are often scarce. One strategy to address this dilemma is priority-setting, through which decision-makers and conservation practitioners focus their attention and resources on the highest-priority, highest-return activities. Priority-setting decisions can be improved by including a range of specialists across diverse disciplines in the process. Involving representatives of all relevant sectors can strengthen stakeholders' commitment to potential solutions and enhance their ability to implement decisions once reached. Open and transparent deliberations are key to achieving free flow of information, meaningful discussion, and an understanding of how decisions are reached so that they can be modified, if necessary, when conditions change. Broad participation, multisectoral and multidisciplinary involvement, and openness and transparency became the guiding principles upon which the Conservation Needs Assessment in Crimea project was based.

In recent years, a number of priority-setting exercises have been conducted at a variety of scales. Most have been national in scope, while some have even been conducted for whole continents. The Conservation Needs Assessment in Crimea is a unique example of priority-setting conducted within a well-defined region at a sub-national scale. This focus originated in a request by the U.S. Agency for International Development (USAID) to the Biodiversity Support Program (BSP), a U.S.-based consortium of international conservation organizations, to provide technical assistance and support of biodiversity conservation to Ukraine. Crimea's significance as a center of biodiversity, combined with high scientific potential and the preparedness of key agencies and organizations to unite in their efforts to conserve that biodiversity, was well recognized. The final result, as represented in these pages, reflects a partnership of Ukrainian specialists and BSP to determine a set of priorities by which to guide conservation activities in Crimea for the future.

The methodology used to establish priorities can vary widely, as can the participants involved. Often, exercises are conducted by biologists of agencies with jurisdictional interests in the outcome. To broaden the analysis and strengthen commitment to the findings, some recent internationally-facilitated exercises have attempted to engage multiple scientific disciplines and sectors, including government agencies, nongovernmental organizations (NGOs), and scientific institutions. The Conservation Needs Assessment in Crimea followed this trend of broad and diverse participation. The results represent the combined knowledge and efforts of a variety of specialists across a range of disciplines and sectors of society.

Along with the underlying principles discussed above, three primary objectives directed the design of the priority-setting exercise in Crimea. The first objective was to focus on *in situ* conservation (conserving biodiversity where it exists) as the most cost-efficient and effective way to conserve species and their habitats. *Ex situ* conservation techniques, such as captive breeding, were not an explicit focus of the effort. The second objective was to combine geographic priority-setting (determining where to focus conservation activities) with thematic priority-setting (determining what to do to promote conservation). Conservation priorities are often established either geographically or thematically; however, participants in this exercise attempted to do both. The third objective of the exercise was to capture the representative diversity of Crimea by identifying the region's representative habitats for comparison with suggested conservation activities. Often, biodiversity priority-setting is evaluated solely on the basis of species richness and endemism. There is growing concern that evaluating biodiversity based exclusively on these two criteria results in undervaluing less species-rich or endemic-rich habitats, regardless of their intrinsic value or unique features of importance. In Crimea, this possibility is a real concern because of the relatively species-rich mountains in comparison with the unique, but less species-rich, steppe and forest-steppe areas of the lowlands. However, the latter habitats and their representative species compositions are becoming increasingly scarce throughout the world as habitat conversion takes its toll. Thus, capturing a representative sample of the major habitats of Crimea as a legacy for future generations became the third goal of the exercise.

"At the Workshop in Gurzuf, a community of single-minded people dedicated to taking action to conserve nature in Crimea was formed."

—Vladimir Bokov
Simferopol State University

At the core of this assessment was a public workshop, but the essence of this exercise was consultation, both formal and informal, with a broad range of scientists, government officials, and NGO representatives. The workshop itself was held in the coastal town of Gurzuf, Crimea November 10-15, 1997. It was a democratic event at every stage; local experts were invited to share their knowledge and everyone who wished had an opportunity to voice his or her concerns and opinions. All sessions were open to the public and free transportation was provided from the capital city of Simferopol to the Workshop site. Media announcements and ongoing coverage informed the public of the Workshop's progress and findings.

The Gurzuf Workshop was a working meeting, not a conference of presentations and speeches alone. Participants were asked to work in both small and large groups, draw maps, create matrices and lists, write text, and above all, contribute their knowledge and efforts toward creating a persuasive final product for potential donors, practitioners, and other decision-makers. For six days, participants worked long hours beyond planned sessions, reflecting their concern for and commitment to Crimea's natural heritage, as well as the validity they attributed to the process and findings. The result of their dedication was the development of geographic and thematic priorities for the conservation of biodiversity in Crimea.

The Workshop used a variety of techniques to gather and process information.

Geographic priority-setting occurred primarily during dedicated mapping sessions. In those sessions, transparencies were overlaid upon a base landscape map prepared by G. Ye. Grishankov to record information on patterns of species richness, endemism, and other biological factors of importance among major taxonomic groups. This information was combined across taxonomic groups to delineate specific sites of conservation priority. All results were presented in full plenary at the Workshop for verification and concurrence. Thematic priority-setting was accomplished through a series of small-group sessions, comprised of random selections of Workshop participants, with presentation and synthesis of results in plenary. The underlying logic of the geographic priority-setting exercise was adopted for organizing thematic priorities to determine Crimea-wide, habitat-zone, and site-specific recommendations. At the close of the Workshop, participants created a coordination committee to prepare this book with BSP assistance.

The exercise produced a set of 50 priority sites of importance to biodiversity conservation for which there was broad consensus among Workshop participants (see Map 1). The 50 priority sites total 598,130 hectares, slightly more than 23 percent of the estimated land area of Crimea (approximately 1 percent of the territory of Ukraine). While, with additional data, slight modifications might be suggested for individual taxonomic maps, the robustness of the overall process led to a final map that reflects well the opinion of Workshop participants regarding priority sites of importance for biodiversity conservation in Crimea. Fifty is a manageable number of sites for future conservation planning and action, affording an opportunity to allocate both internal and external resources more effectively and efficiently. If taken seriously by decision-makers and the authorities responsible for planning and land-use decisions in Ukraine and Crimea, the identification of these 50 sites offers the potential to minimize or mitigate conflicts over future land use for the benefit of both human beings and nature.

Capturing representative habitats by defining major habitat zones was generally accepted by Workshop participants as a relevant factor for ensuring that future conservation efforts in Crimea focus on all biodiversity, not simply areas of species richness or endemism. The final list contains priority sites in all seven major habitat zones and three sub-zones of Crimea, achieving the objective of habitat representation. However, several habitat zones do not contain sites designated in the highest category of priority sites, namely, the northern habitat zones of Semi-desert Steppe and Saline Lands, True Steppe, and Premontane Forest Steppe. The Grishankov landscape map provided an excellent basis for defining the major habitat zones of Crimea for the purposes of this planning exercise.

A comparison of the 50 priority sites identified by Workshop participants with the existing protected area network of Ukraine reveals that fewer than half of the sites (21 out of 50) are represented by protected areas, whether national, state, or local. More significantly, only eight priority sites have overlapping boundaries with zapovedniks, Ukraine's highest category of protected area and the classification most meaningful for long-term conservation of biodiversity. None of the priority sites are fully included within an existing zapovednik.

The situation is somewhat more encouraging if one limits consideration to the 15 highest priority sites identified by Workshop partici-

pants. Of those 15 sites, 13 are associated with existing protected areas, six of which are zapovedniks. This association is a potential nucleus for developing a system of reserves to provide long-term protection of biodiversity resources in Crimea. However, while a majority of the highest priority sites have at least some overlap with existing or potential protected areas, the actual amount of that overlap and the level of protection afforded by it need to be assessed on a case-by-case basis. Nevertheless, Crimea is presented with the opportunity to create a sound system of reserves for long-term biodiversity conservation through selected establishment of areas, expansion of existing boundaries, and enhancement of the level of protection provided by existing areas.

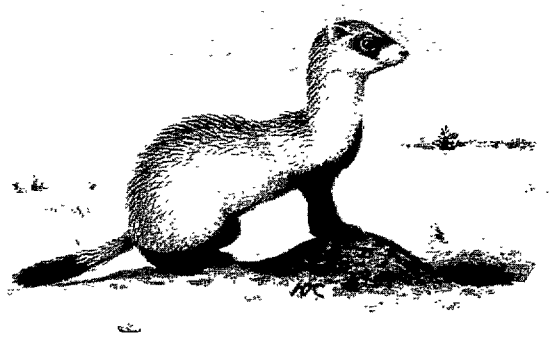
Comparison of the 50 priority sites with planned or potential protected areas proved to be more problematic, as reliable data on potential areas was more difficult to obtain. Based upon current information concerning potential protected areas, more than one-third (18 out of 50) of the priority sites identified at the Workshop do not overlap with designated protected areas, existing or potential.

Results of the thematic priority-setting exercise elucidated a familiar litany of threats: over-exploitation of resources, habitat conversion and development, pollution, and other human-induced problems. Borrowing from the organizational scheme of the geographic priority-setting exercise, threats and potential solutions are organized according to the geographic scale of their impact: Crimea-wide, habitat zone, or site-specific. Final consensus on the urgency of addressing given threats and their relative priority was not achieved at the Workshop. Further refinement, particularly in strengthening the specificity of threats facing biodiversity in Crimea and potential solutions, may be necessary.

The Conservation Needs Assessment in Crimea was a unique experience for participants in terms of its technical focus on priority-setting, as well as its social process. A priority-setting approach to conservation had not been used in Crimea before the Gurzuf Workshop. In combination with the assessment's democratic process, characterized by open deliberations and true participation, the assessment fulfilled its underlying principles and met the key objectives established at the beginning of the exercise. It is hoped that the results will now be communicated to relevant land-use agencies to inform their decision-making and planning. Inevitably, some areas of potential conflict will arise. While these issues are being resolved, the establishment of interim measures to govern land use could be helpful. An exercise of this complexity is bound to suggest the need for additional work, which should not detract from what was accomplished. The Conservation Needs Assessment in Crimea is an impressive achievement for all parties involved. As such, it provides a foundation to build upon and reason to be encouraged. Ukrainians in general, and Crimeans in particular, are now positioned to take the next steps toward creating a lasting legacy for future generations, the long-term protection of the natural heritage of one of Earth's special places: Crimea.

Who has seen a land where the splendor of nature
Enlivens the leafy groves and meadows,
Where the waters cheerfully burble and shimmer
And caress the peaceful shores,
Where the persistent snows do not dare
Lay upon the hills under the laurel firmament?

—*Aleksandr Pushkin*
1821



Chapter 1. Introduction

CONSERVING BIOLOGICAL DIVERSITY at the genetic, species, and ecosystem levels is currently viewed as a global environmental issue. Many people are awakening to the need to change their ways of thinking and lifestyles. Increasingly, they realize that they can and do exist with the surrounding natural world as an indivisible whole, and that destroying other species and natural ecosystems affects their own lives. Human beings do not—and cannot—have an exclusive right to a way of life that ignores other living beings. By recognizing this fact, the world is coming to understand that conserving all forms of life must be a goal of human society.

Biodiversity helps promote ecological stability and increases the environment's ability to resist and recover from such human disturbances as pollution. This fact is in keeping with the belief that only systems with sufficient diversity can successfully resist destructive external influences (Ashby 1959).

In 1992, degradation of biodiversity was listed among the chief threats to humanity at the United Nations Conference on Environment and Development, which was held in Rio de Janeiro. Known as the Earth Summit, the Conference included heads of state and government, as well as representatives of nongovernmental organizations (NGOs).

Ukraine, one of 179 countries that participated in the Earth Summit, had been a signatory to the Convention on Biological Diversity, one of the major international documents produced there. In December 1993, the Convention on Biological Diversity entered into force and, in 1994, was ratified by the Supreme Rada of Ukraine (Ukrainian legislature). Crimea, a region of Ukraine, has a special status within the country. It is Ukraine's only autonomous republic, having its own legislature (Supreme Rada), government (Council of Ministers), and constitution. While Ukraine and the Autonomous Republic of Crimea (ARC) are undergoing the process of establishing Crimean autonomy, Crimea is obviously bound by the international treaties signed and ratified by Ukraine. Thus, the conclusions reached at the Earth Summit should be viewed as both a legal and ethical obligation for Crimea.

"BSP made it possible to consolidate and energize environmental protection forces in Crimea, as well as to create a unique, action-oriented document for setting priorities for biodiversity conservation. I hope that this fruitful collaboration with BSP will continue."

—Alfred Dulitskiy
Crimean Zoologist

In 1995, The United States Government, through the U.S. Agency for International Development (USAID), acknowledged the importance of conservation in its development assistance to Ukraine by asking the Biodiversity Support Program (BSP) to provide technical assistance and support to conservation initiatives in Ukraine. When BSP was approached by USAID to consider working in Ukraine, it understood Crimea's significance as a center of biodiversity, at risk amidst the difficult human transition to a market economy.

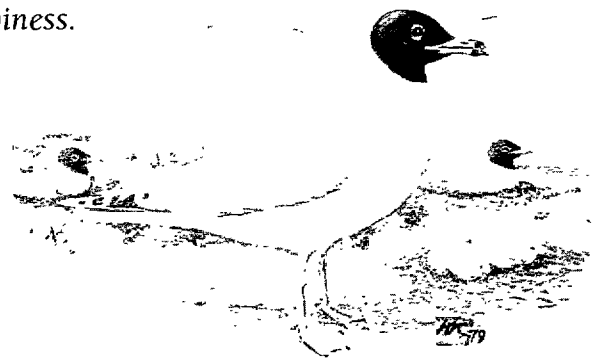
During initial consultations that BSP undertook in Kyiv and Crimea, governmental officials, scientists, and NGO representatives demonstrated an awareness of and deep concern about the problems of biodiversity conservation in Crimea, as well as a high level of enthusiasm for potential BSP-supported work in this region.

BSP recognized the window of opportunity afforded by the area's high scientific potential and preparedness of various agencies and organizations to unite in their efforts to conserve Crimea's biological diversity. BSP understood that, as an isolated peninsula surrounded by the Black Sea, Crimea represented an opportunity to focus a priority-setting exercise on a well-defined region within a country. At the same time, as an autonomous republic of Ukraine, Crimea has some jurisdiction to create and pursue its own policy regarding biodiversity conservation within the framework of national laws, the Constitution of Ukraine (Section X), and the Constitution of the ARC (Section II).

These factors contributed to BSP's decision to support a biodiversity conservation needs assessment in Crimea, part of a larger, BSP-supported project entitled Promoting Biodiversity Conservation in Ukraine. In November 1997, the BSP-organized Conservation Needs Assessment Workshop was held in Gurzuf, Crimea, bringing together Ukraine's local and central government agencies, scientists, and NGOs to assess the status of *in situ* biodiversity conservation in Crimea and to generate recommendations on where to focus future biodiversity conservation work and what specific conservation actions to undertake. This book documents the unprecedented participatory process and results of that assessment.

Bays cut the low shore,
All the sails ran for the sea,
And I dried my salty locks,
Far from land on a smooth rock.
A green fish swam up to me,
A white gull flew toward me,
But I was brash, angry and cheerful,
And did not know that this was happiness.

—*Anna Akhmatova*
1914



Chapter 2. Principles, Goals, and Process

Underlying Principles

BIODIVERSITY CONSERVATION issues affect interests at every level of society, not just specially empowered government agencies or scientific experts. Therefore, all concerned parties must have the right to voice their concerns and the opportunity to participate in finding solutions to conserve biodiversity. Stakeholders represent the interests of a range of sectors of society and reflect its accumulated knowledge. The many stakeholders involved in conserving Crimea's biodiversity embody diverse viewpoints and approaches.

Involving the full range of stakeholders in the priority-setting process helps establish a common understanding about the issues that are most pressing and the actions that are most urgently needed at a particular point in time. Priorities established through such broad participation become more firmly rooted since they reflect the views of society as a whole. It is logical to presume that each separate group of specialists views and understands the priorities in its own way. Only a process of broad participation in priority-setting can increase the potential for making decisions that are in keeping with the interests of society as a whole. Once made, decisions

reached through participation are more widely accepted and therefore implemented more readily.

Broad participation by all concerned parties provides a democratic approach to addressing societal issues. The decisions that result from such a process have greater authority within the country and the international arena. Setting biodiversity conservation priorities that reflect a range of opinions across sectors of society encourages more unified efforts, which can then strengthen society. Those who engage in a participatory priority-setting process are more likely to take ownership of the results. Priorities set in this way are often viewed as more credible by international organizations that are working to conserve biodiversity in various biogeographical regions around the world.

Kathryn Saterson

Specialists confer on developing taxonomic maps of Crimea during the Gurzuf Workshop.

Today, financial resources available for addressing Crimea's biodiversity conservation issues are scarce, both within and outside of Ukraine. Establishing clear priorities among competing uses can foster more effective targeting of limited resources.

With these considerations in mind, BSP adopted the following three principles to guide its work:

1. *Multisectoral and Multidisciplinary Involvement.* Ensure that government agencies, scientific institutions, and nongovernmental organizations (NGOs) are represented and that scientists from many disciplines, as well as lawyers and policymakers, are invited to participate;

2. *Broad Participation.* Ensure that all key stakeholders are involved in deliberations;

3. *Openness and Transparency.* Ensure that deliberations are conducted openly and that decisions are transparent.

Goals and Objectives

BSP established the following main goals for the Conservation Needs Assessment:

- Influence decision-making to promote effective biodiversity conservation;

- Improve the allocation of domestic resources, as well as funding from the international community, to most effectively address the biodiversity conservation issues of Crimea; and

- Create a focal point for concrete actions through the development of a concluding document intended to reflect the viewpoints and approaches to biodiversity conservation of the people who live in Crimea, as well as those who work on biodiversity conservation issues in Crimea because of professional or civic interest.

The Gurzuf Workshop intentionally focused on *in situ* conservation, the conservation of species and habitats in the place where they exist naturally, as the most cost-efficient and effective way to conserve species and the functioning ecosystems in which they occur. While *ex situ* conservation techniques (e.g., captive breeding programs) have a definite role to play in the conservation of selected species, their high cost, technical difficulty, and the limited effect of many techniques preclude *ex situ* conservation as a solution to widespread biodiversity loss. Even if *ex situ*

techniques are successful at rescuing a species from the brink of extinction, the return of that species to the wild still depends upon the existence of suitable habitat for its survival. Inevitably, consideration of long-term conservation brings one back to the need to focus on *in situ* conservation.

The Conservation Needs Assessment in Crimea presented an opportunity to combine geographic priority-setting with thematic-priority setting; i.e., addressing *where* to focus conservation activity and *what* should be done. Most priority-setting efforts limit consideration to only one of these approaches. The Gurzuf Workshop attempted to break new ground by doing both.

Until recently, biodiversity priority-setting tended to evaluate primarily species richness and endemism. Increasingly, conservationists are concerned that focusing exclusively on these two criteria results in some habitats being neglected or being considered as a lower priority if a particular habitat has relatively low species richness or endemism. This happens regardless of whether those habitats have intrinsic value or possess unique features that are of equal or greater value than species richness and endemism alone.

On a global scale, focusing strictly on species richness and endemism could lead to the concentration of all biodiversity conservation activities in just the tropical regions of the world, where the highest levels of species richness and endemism are typically found. This could result in the loss of many temperate species and ecosystems. Likewise, local biodiversity conservation efforts could be focused only on those areas with the greatest number of species, even as representative communities with fewer species are irreversibly lost. For this reason, conserving a representative sample of the diversity of all types of ecosystems or major habitats is increasingly becoming an equally important criterion in setting priorities.

In summary, the main objectives established for the Conservation Needs Assessment were to:

- Identify concrete, practical ways to improve *in situ* biodiversity conservation, based on scientific knowledge and informed participation by all concerned stakeholders;
- Generate both geographic and thematic priorities to focus attention on *where* biodiversity conservation work should be carried out and *what* concrete conservation actions must be taken; and
- Reflect concern not only for high species richness and endemism but also diversity of representative habitats.

Stages of the Process

Project Conceptualization and Planning

To achieve the goals and objectives set out above in the most cost-effective way, BSP designed the assessment to center on a public workshop, which would allow the participation of representatives from the diverse sectors of Ukrainian society. Holding to the principle of broad involvement of various stakeholders in resolving biodiversity conservation issues, BSP began by doing careful preparatory work to establish contacts and to identify existing approaches to conserving biodiversity in Crimea. Small meetings and individual consultations were held with a range of scientists and with representatives of NGOs and government bodies during 1996 and early 1997.

In July 1997, a pre-Workshop planning meeting was held in Simferopol. Based on its recommendations, preparations for the full Workshop were initiated. BSP organized the July 1997 pre-Workshop planning meeting jointly with the Committee for the Protection of the Environment and Natural Resources of the Autonomous Republic of Crimea (ARC), henceforth referred to as the Committee for the Protection of Nature. The purpose of this meeting was to discuss the goals and objectives of the November 1997 Workshop, determine issues that should be included in the

Workshop agenda, and plan the format for discussions. The pre-Workshop planning meeting allowed for an exchange of views between BSP representatives and local specialists regarding the potential results of the November Workshop and general discussion about BSP's other activities in Crimea.

"The way in which decisions were made [at the Workshop]...precluded the majority from pressuring those in the minority, who often hold unique opinions."

—Lyudmila Savchuk
Crimean Academy of Sciences

Participants at the July 1997 planning meeting included specialists in the fields of biodiversity conservation and environment in Crimea; staff from specially protected areas; members of NGOs; and government officials representing the Committee for the Protection of Nature, Forestry Committee of the ARC (henceforth referred to as the Forestry Committee), Ministry of Environmental Protection and Nuclear Safety of Ukraine (known as Minekobezpeku), and the Main Department of National Nature Parks and Specially Protected Areas of Minekobezpeku (see Appendix A).

One important issue discussed was the selection of an appropriate map to serve as a base map for subsequent mapping efforts. It was proposed that the landscape, geomorphological, and vegetation map of Crimea, hand-drawn by Crimean scientist G. Ye. Grishankov and his students, be used as the basis for further mapping work and analysis of biodiversity issues in Crimea. The proposal to use this map, which represents some 30 years of work, was endorsed by meeting participants, after which BSP arranged to have the map produced in modern geographic information system (GIS) format.

After the pre-Workshop planning meeting, BSP representatives continued their dialogue with government officials who, although unable to participate in the planning meeting, BSP believed should participate in the November Workshop. Working meetings were also held with many other organizations and individuals who had a stake in the conservation of biodiversity in Crimea. BSP consciously expanded consultations beyond planning meeting participants to solicit as wide a range of potential stakeholders as possible. These consultations informed subsequent decisions about Workshop content, participants, and structure.

From information solicited in the pre-Workshop planning meeting and information gathered independently, BSP identified and invited a range of scientists to form and lead working groups to correlate known information on the status of biodiversity in Crimea and to prepare working papers to be published prior to the Workshop. These papers addressed the current state of biodiversity, the degree to which it had already been studied, threats to the conservation of biodiversity, recommended measures and decisions for eliminating these threats, and potential parties that could implement these measures. The leaders of the working groups were also given the task of preparing for the mapping of the results of their groups' work at the November Workshop. Group leaders were asked to assemble information on species richness, endemism, range and distribution, and other relevant factors affecting the taxonomic group in question.

BSP invited Professor Vladimir A. Bokov to coordinate preparations for the Workshop. Ekologiya i mir (Ecology and World), a nongovernmental Crimean association, was invited to conduct a survey to summarize the approaches of NGOs to biodiversity conservation issues in Crimea, as well as the NGOs' understanding of their role in addressing these issues. BSP also requested national and Crimean agencies (Minekobezpeku [MEPNS], Committee for the Protection of Nature, Forestry Committee, Committee on Architecture and Urban Development of the ARC, and Committee for Land Resources and the Uniform Cadastre of the ARC [henceforth referred to as the Land Committee]) to prepare reports that reflect their approaches to biodiversity conservation within their specialized fields.

Follow-on work in preparing materials for the November Workshop was coordinated by Professor Bokov in cooperation with BSP. Prior to the Workshop, the collection of materials, entitled *Biodiversity in Crimea: Assessment and Needs for Conservation*, was published in Russian. This collection included the results of the correlated research of the working groups, reports from government agencies, and an analysis of the survey of NGOs (for more details, see Appendix B). Separately, Grishankov's landscape map was prepared in GIS format and published (see Map 6). These documents and maps served as relevant background materials for the Workshop's activities.

Workshop

The Conservation Needs Assessment Workshop was held in Gurzuf, Crimea November 10-15, 1997 (see Appendix C). Scientists, officials from national and Crimean government agencies, NGOs, the emerging private sector, and other stakeholders in Crimea's biodiversity conservation discussed issues related to assessing biodiversity in Crimea, existing threats, and actions needed to eliminate those threats.

Workshop participants were united by their concern for Crimea's natural heritage. They worked enthusiastically for six days, from early in the morning until late in the evening. The result of such dedication was the development of geographic and thematic priorities for biodiversity conservation in Crimea. Through a mapping process, Workshop participants collectively determined the geographic priorities in answer to the question "Where in Crimea are the most valuable areas in terms of biodiversity conservation?". Through small-group discussion sessions, Workshop participants determined thematic priorities in answer to the question "What actions should be taken to address the threats to biodiversity in Crimea?".

The goals and objectives of the Workshop were announced in advance to Crimea's mass media, which attracted many additional participants. The Workshop was open to all who wished to participate, and free transportation was specially arranged by bus from the capital city of Simferopol. The flow of people coming to the Workshop by car, bus, and on foot exceeded all expectations. In all, more than 100 people participated (see Appendix D).

Bruce Leighty

Government officials at the post-Workshop meeting confirm data included in the map of specialy protected areas.

The Workshop was imbued with a sense of enthusiasm and inspiration, drawing people with different specializations and interests together to address the complex issues involved in conserving Crimea's biodiversity. The Workshop demonstrated Ukrainian society's great potential and preparedness to address these issues and to work actively in this field.

Post-Workshop Synthesis

At the end of the Workshop, participants created a coordination committee chaired by Professor Bokov to prepare a report that would reflect the conclusions reached with regard to geographic and thematic priorities for conserving biodiversity in Crimea. BSP provided the coordination committee with financial support and the necessary equipment to prepare the Workshop results. Based on the detailed minutes of the Workshop, the coordination committee prepared a draft report that was distributed to the Workshop participants for comments. The participants' comments and amendments were collected and incorporated into subsequent drafts.

It took about six months of work to prepare a draft report and the maps showing the distribution of Crimea's biodiversity. This work inspired the coordination committee to prepare an accompanying monograph devoted to additional scientific and practical aspects of biodiversity conservation in Crimea.[1]

In June 1998, a post-Workshop meeting was held in Simferopol, which summarized the results of the November 1997 Workshop. This meeting included leaders of the working groups and other Workshop participants (see Appendix F). At this meeting, the draft report was discussed and revised to ensure that it adequately covered the findings and recommendations of the Workshop. The maps delineating Crimea's biodiversity and priority areas for conservation were presented in GIS format. Specialists checked these maps against the ones they had hand-drawn at the Gurzuf Workshop.

At the June 1998 meeting, it was suggested that an analysis should be conducted of the priority areas for biodiversity conservation in Crimea, comparing them to existing and potential protected areas. This comparative analysis was conducted by preparing tables, using data collected by local scientists together with officials from the Committee for the Protection of Nature. Work on the comparative analysis, tables, maps, and final production issues continued until Summer 1999.

This final report is a composite, combining the efforts of Crimean specialists and BSP staff. The Gurzuf Workshop participants' findings and recommendations became the central part of this book. The description of the goals and objectives of the BSP project in Crimea, the contents of the process and methodology used to develop priorities, as well as the comparative analysis between priority areas identified at the Workshop and existing and potential protected areas, was prepared largely by BSP, which was in continuous communication with local experts through electronic mail exchanges.

Nature of the Process

With BSP support, the Conservation Needs Assessment in Crimea was implemented through a democratic process that involved stakeholders representing a range of sectors of society in the creation of the final report. BSP held many meetings and consultations with representatives of a wide variety of organizations, institutes, specially protected areas, government agencies, and NGOs. Participants at all stages of this work were selected to represent the diversity of viewpoints and scientific approaches existing in Crimea on biodiversity conservation issues. The various disciplines included biology (botany, zoology, and others), ecology, geography, law, economics, and many other specialized fields.

The process of setting priorities was transparent and open to outsiders. The doors were open to observers during the meetings held before and after the Workshop. During the Workshop, buses were sent daily to the center of Simferopol to provide free round-trip transportation to anyone who wanted to participate in the sessions.

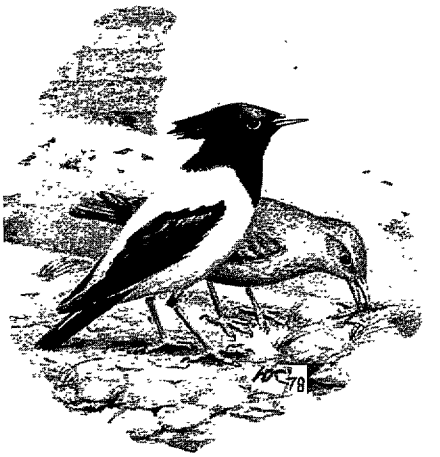
Information about the process was openly disseminated. For example, newsletters, radio announcements, and press releases were regularly distributed; numerous articles were published and reports were broadcast on the Workshop's progress and findings; and representatives of both print and broadcast media were invited to key events.

The results of this unprecedented process could not have been predicted beforehand. The process was determined through the intensive, creative efforts of many people who have demonstrated a willingness and ability to work toward conserving biodiversity in Crimea (see Appendix G).

[1] Funding to publish *Biological and Landscape Diversity of Crimea: Problems and Prospects* (in Russian) was provided by the Committee on Science and Regional Development of the Council of Ministers of the ARC (Chairman S. A. Yefimov).

...And the expanse of the dry desert,
Washed by healing waters,
Stirs to life. Rivers
Will flow and play, and lakes
Will form around forests,
The birds' cheer will rise.

—*Taras Shevchenko*



Chapter 3. Methodology for Establishing Priorities

Geographic Priorities

THE GOAL OF THE geographic priority-setting exercise was to determine where to focus biodiversity conservation activities in Crimea. To achieve this goal, the following steps were outlined by BSP, as follows:

1. Identify and delineate the boundaries of the major habitat zones that characterize Crimea;

2. Map patterns of species richness, endemism, and other biological factors of importance by major taxonomic groups;

3. Combine information from all the taxonomic groups to identify areas of highly concentrated species richness, endemism, and importance, thus defining areas of biological importance in Crimea;

4. Prioritize the resulting areas of biological importance to determine potential conservation sites and their ranking; and

5. Compare the resultant distribution of conservation sites with major habitat zones to ensure priority conservation sites are located in all representative habitat zones of Crimea.

Mapping Work

Geographic priorities were established through mapping exercises conducted during special sessions of biological working groups and BSP. All sessions were open to the public. The results of the mapping session completed at the Workshop were presented to all Workshop participants and accepted in plenary as the basis for the geographic recommendations that followed. The key steps of the mapping process are outlined below.

"[Crimea] is a relatively small region that has been comprehensively studied.... It is an important area where the interests of researchers, tourists, and others intersect,...[making it] possible to work thoroughly through the issues... and identify solutions for specific sites."

—Yakov Didukh
Institute of Botany, Kyiv

Selecting an Appropriate Base Map and Scale

The base map selected for use at the Workshop was a landscape map of Crimea prepared by G. Ye. Grishankov. The map reflects Crimea's geomorphology, soil characteristics, and potential vegetation. Although the map is well known and recognized by specialists, it had never been officially published in the 30 years since it was first hand-drawn from information gathered through years of painstaking field work. A computerized version of this base map was prepared and published for use at the Gurzuf Workshop. (The published map was unveiled on the birthday of its creator, G. Ye. Grishankov, during the opening of the Workshop.) Information contained in the Grishankov landscape map provided an excellent basis to define representative habitat zones and delineate the precise boundaries of potential conservation sites as identified by participants (see Map 6).

The selection of an appropriate scale for analysis is one of the primary considerations in conducting a priority-setting exercise. The choice of scale particularly affects the definition of habitat zone boundaries. If the scope of analysis is very large, then habitat zones are usually defined broadly, and relatively few conservation sites need to be chosen to represent all of the biodiversity found in the study area; however, one must accept that the level of representation is very general. If the scope of analysis is narrow, then habitat zones are often finely partitioned, and a large number of conservation sites is needed to represent each of the habitat zones defined. For example, in Crimea, this exercise could have established only three major habitat zones: steppe, mixed steppe and forest, and forest. At this scale, the designation of only three conservation areas (one in each habitat zone) would be sufficient to represent broadly the biodiversity of Crimea. However, most participants would have argued that the use of only three habitat zones for Crimea is too general and would omit the full range of distinct species and ecological processes truly characteristic of Crimean biodiversity.

The selection of scale is a balance between idiosyncracity and generality. The scale adopted in this effort, which resulted in seven primary habitat zones and three subzones, worked well for a process intended for planning purposes to conserve biodiversity across Crimea. If the purpose of the Workshop had been narrower (e.g., botanical survey and research), then it would have been necessary to use a more detailed scale of analysis.

Identifying Major Habitat Zones

In the first stage of the mapping work, the borders of Crimea's major habitat zones were defined through a process of group discussion and consensus. It was determined that the major habitat boundaries followed geomorphological characteristics, including soil characteristics and potential vegetation as indicated on Grishankov's base map. Specialists in the taxonomic groups agreed that the borders of the habitat zones were significant for the analysis since changes in habitat zones are accompa-

nied by a change in species composition and the structure of the floral and faunal communities. On this basis, seven habitat zones were identified in Crimea: Semi-desert Steppe and Saline Lands (Zone 1), True Steppe (Zone 2), Premontane Forest Steppe (Zone 3), Forests of the Northern Slope (Zone 4), Mountain Meadows and Yaila Steppes (Zone 5), Forests of the Southern Slope (Zone 6), and Submediterranean Vegetation of the South Coast (Zone 7). (The naming of these zones was agreed upon and finalized at the June 1998 post-Workshop meeting.) In addition, zones 1 and 2 were subdivided into sub-zones as follows: Semi-desert Steppe and Saline Lands of the Kerch Peninsula (Zone 1a), True Steppe of the Tarkhankut Peninsula (Zone 2a), and True Steppe of the Kerch Peninsula (Zone 2b). It was necessary to define sub-zones for consideration of representation, as any potential site selected within Zone 1 or 2 would not be fully representative of the closely related, but somewhat different, species assemblages of the Kerch and Tarkhankut peninsulas (see Map 2).

Forming Biological Working Groups

After agreement was reached on the boundaries for major habitat zones, the following ad hoc biological working groups were created: flora and vegetation, mammals, birds, reptiles and amphibians, terrestrial invertebrates, and insects. An additional group was formed to consider coastal aquatic and freshwater complexes. Working group leaders had been identified in advance of the Gurzuf Workshop to gather key biological data on a variety of major taxonomic groups and areas of special consideration from experts throughout Ukraine. The ad hoc biological working groups they led at the Workshop were comprised of the same specialists consulted before the Workshop, as well as other Workshop participants with biological expertise. Each working group was given instructions to discuss, compare, and analyze scientific data on the range and distribution of their taxonomic group (and analyze the data from the point of view of biodiversity conservation issues).

Mapping Patterns of Species Richness, Endemism, and Importance

After biological working groups were formed, each group met separately to map information relevant to its taxonomic group. Each working group was given a transparent sheet to overlay on Grishankov's base map and record data. Using Grishankov's base map and, in most cases, following the contours of geomorphology, soil conditions, and vegetation patterns indicated on this map, specialists in the working groups used colored markers to outline the contours of individual areas that had biological significance for their taxonomic group. Areas were marked on the basis of three factors: species richness (indicated in red), endemism (indicated in blue), and other factors of importance (indicated in green) (see Maps 3a-f).

Bruce Leighty

Participants at the pre-Workshop planning meeting discuss the possibility of using the Grishankov landscape map as a basis for priority-setting.

In this way, scientists and specialists mapped out relevant taxonomic data at the Workshop, using previously collected and correlated data, personal journals and hand-drawn maps, field observations, and continuous discussions with each other. In addition to the work done by taxonomic groups, the hydroflora and hydrofauna of coastal aquatic

and freshwater complexes were also mapped (for the composition of the mapping working groups, see Appendix E).

Combining Information across Taxonomic Groups

Information across taxonomic groups was combined by overlaying the finished transparencies of each working group. Once all the transparencies were overlaid, the result was a "handmade" geographic information system (GIS), which revealed, as indicated by high concentrations of hand-drawn lines, specific areas within Crimea with high species richness, endemism, and biological importance based on other factors for several or all taxonomic groups.

Kathryn Sullivan

Colored markers outline contours on transparencies overlaid upon the Grishankov base map.

Prioritizing Results

The areas that emerged from the overlay of information from the taxonomic groups were then prioritized after a general discussion of the criteria that should be used to distinguish significance between them. Participants jointly decided that no taxonomic group should be given greater weight in priority-setting. It was also decided that species richness, endemism, and biological importance based on other factors should be considered equally-weighted criteria for distinguishing between areas. As a result, prioritization depended upon the relative presence or absence of hand-drawn lines depicting species richness, endemism, or importance for one or more taxonomic groups. Areas that had been circled repeatedly by one or more of the biological working groups stood out on the composite overlay of transparent sheets because they had the greatest number of lines—whether by type of significance (species richness, endemism, or other importance), taxonomic group, or both. These areas were considered sites with the highest biological value.

Workshop participants discussed the results of the general picture that emerged. Three natural groupings appeared. There was a distinct group of areas with very high concentrations of hand-drawn lines across multiple significance factors for most taxonomic groups; these areas were classified as Category I—areas of highest biological importance and, by implication, sites of greatest priority for conservation action. There was a second grouping of areas that had slightly fewer significance lines, so those areas were classified as Category II—areas of very high biological importance and, therefore, sites of next greatest priority for conservation action. A third group of areas was also easily distinguishable and was classified as Category III—areas of high biological importance and, therefore, still priority sites for conservation action. The remaining area was unclassified.

Presenting Results at the Full Workshop

The maps prepared by the biological working groups for individual taxonomic groups and a final summary map of priority sites were presented for discussion and acceptance at a plenary session of the full Workshop. In all, 50 priority sites were identified. Their locations and borders were indicated on the final map of priority sites: 15 sites were designated as Category I, 24 sites as Category II, and 11 sites as Category III (see Map 1). Following the Workshop, hand-drawn maps were converted into computerized GIS format, printed,

verified, and corrected at the June 1998 post-Workshop meeting.

Preparing a Specially Protected Areas Map for Comparison

One additional map was prepared with outside data on Crimea's existing and potential specially protected areas (see Map 5). Work on this map began at the Workshop and continued at the June 1998 post-Workshop meeting that reviewed the results of the Workshop. The starting point for this work was the map of Crimea's existing and potential specially protected areas, which was kindly provided to the Gurzuf Workshop by the Committee for the Protection of Nature. This map was supplemented by information on the Sevastopol area provided by the State Department for Environmental Safety of Sevastopol. In addition, information presented on the map was discussed with the Committee for the Protection of Nature and local experts. The map was clarified, modified for readability, and sent to specialists in Crimea for conversion into GIS format; subsequently, in Washington, D.C., BSP edited and prepared the map for publication in this book.

Thematic Priorities

The goal of the thematic priority-setting exercise was to determine what to do to conserve biodiversity in Crimea. To achieve this goal, the following objectives were established:

1. Evaluate the existing status of biodiversity in Crimea;
2. Identify threats facing biodiversity in Crimea;
3. Generate potential solutions and identify responsible parties as possible;
4. Determine priorities for addressing threats and pursuing potential actions.

Discussions on Threats and Solutions

Thematic priorities were established through the use of small-group discussions and reporting in plenary during the Workshop, followed by full group discussion and compilation of data. Small groups were formed on a random basis across all Workshop participants. Initial presentation of background information set the stage for the identification of thematic priorities. After session topics were assigned and small groups were formed, participants met with their respective groups and recorded findings on a flip chart. A reporter was assigned by each small group to present the findings of the small group to other Workshop participants in plenary. In some cases, it was necessary for reporters to meet separately following plenary to compile their information for re-presentation and approval at plenary the next day. The key steps of the thematic priority-setting process are outlined in the sections below.

"During the Workshop, participants learned about methods of working that quickly allowed them to compile all the different data on Crimean biodiversity, analyze this information, and develop recommendations."

—Lyudmila Mironova
Galantus (local NGO)
Karadagskiy Nature Zapovednik

Gathering and Presenting Information

The process of thematic priority-setting began by gathering information on the status of biodiversity and its conservation in Crimea. During the summer before the Gurzuf Workshop, working group leaders were identified and assigned responsibility for creating working groups and developing working papers that summarized known information about the status of key biological resources, threats facing those resources, and some potential solutions for consideration. These papers were submitted for publication and compiled in a document prior to the Workshop and were available to Workshop participants when they arrived in Gurzuf (see Appendix B).

In the first two days of the Workshop, these published papers and other reports were presented in plenary to provide necessary background information for consideration. Topics included the current status of key biological resources in Crimea (plants and plant communities, birds, mammal, reptiles, terrestrial invertebrates, freshwater fauna, and littoral zone diversity). Information was presented on the status of specially protected areas and forests in Crimea. Problems related to biodiversity conservation were summarized in an overview of the state of the environment in Crimea and accompanied by presentations on human impacts from tourism, economic development, legal issues, and medicinal collections. In addition, a series of presentations suggested potential solutions and reported on current approaches and experiences from the perspective of NGOs, existing protected area managers from Crimea and other regions of Ukraine, and others (for more details, see Appendix C).

Identifying Threats and Highlighting Potential Solutions

Following the presentation of this background information, Workshop participants were asked to break out into several small groups, assign a temporary leader/reporter, and discuss problems and threats confronting biodiversity in Crimea. The results of each small group's discussion were then presented in plenary and compared with the lists of threats generated by the other groups. It was decided during plenary discussion to ask small-group leaders to compile a master list of primary threats from the information each small group had generated. The resulting matrix was presented for review at the next day's session of the Workshop (see Table 4.2).

Once a list of threats had been developed, Workshop participants were again asked to break out into small groups to discuss potential solutions to the threats identified. In addition to a large matrix of threats prepared for mounting on the wall of the auditorium, separate photocopies of a standard-sized matrix were prepared and distributed to each small group to facilitate group discussion. Reporters presented the potential solutions identified by each small group in plenary.

Organizing Threats and Solutions by Level of Impact

Workshop participants struggled with the classification and prioritization of threats and solutions with numerous attempts made to organize the data generated in small-group and plenary discussion. Eventually, a method of organization emerged that borrowed from the organizational scheme of the geographic priority-setting exercise, which had mapped information across Crimea by major habitat zones and by specific sites. During the final day of the Workshop, participants were asked to break out into three groups to compile information on threats and potential solutions by their level of impact: Crimea-wide, habitat zone, or site-specific. This time, participants were asked to form groups on their own, based upon knowledge and personal interest in focusing on threats and identifying solutions to problems affecting all of Crimea, major habitat zones, or specific sites. A special effort was made to gather information for all Category I priority sites and Category II sites in habitat zones where Category I sites were absent.

Incorporating Supplementary Information

At the June 1998 post-Workshop meeting, a draft report of the Workshop recommendations prepared by the coordination committee and reviewed by Workshop participants was discussed and significantly edited. During the discussion, it became apparent that gaps existed. For example, within major habitat zones without Category I sites, site-specific threats and potential solutions were not formulated. At (and immediately following) the post-Workshop meeting, needed additional information was provided by Workshop participants. This additional information helped complete the presentation of priorities developed at the Gurzuf Workshop, which is documented in Chapter 4.

I ride
along the southern
shore of Crimea
Not Crimea,
but a reflection
of an ancient paradise!
Such fauna,
flora
and climate!
I sing,
enraptured
and taking it all in.

—Vladimir Mayakovskiy
1928

Chapter 4. Findings of the Gurzuf Workshop

Background

Species Richness and Endemism

CRIMEA IS A GLOBALLY and locally important center of biodiversity.[2] The region's vascular flora, numbering some 2,775 species, 279 of which are endemic, represents 60 percent of the flora species in Ukraine. The level of endemism in Crimea exceeds that of Sicily, Sardinia, Corsica, Bulgaria, and the Carpathians. It is not by chance that Crimea is one of nine European regions—and the only area in Ukraine—that has been designated by the International Union for the Conservation of Nature (IUCN) as a center of floristic diversity (WWF and IUCN 1994). The level of faunal endemism in Crimea is at about the same level as floral endemism, ranging from 0 to 20 percent of subspecies among vertebrates in different taxonomic groups, from 0 to 25 percent of species (and, in some cases, genera) of insects, and from 6 to 21 percent of species among other invertebrates.[3]

[2] For details on the various aspects of Crimea's biodiversity, see *Biodiversity in Crimea: Assessment and Needs for Conservation* (Appendix B).
[3] It should be noted that the fauna of Crimea has not been studied as comprehensively as has the flora; the indicators of endemism listed here are limited only to those groups that have been studied.

The *Red Data Book of Ukraine*,[4] hereafter referred to as the *Red Book*, lists 439 species of vascular plants, 172 of which are found in Crimea (39.2 percent of Ukraine's vascular plants). Crimea is home to 305 moss species (38 percent of Ukraine's moss species), 582 lichen species (56 percent of Ukraine's lichen species), and 278 alga species.[5] In addition, 1,500 species of microfungi and more than 400 species of pileus mushrooms have been identified in this region (although scientists V. P. Heluta and V. P. Isikov [Ya. P. Didukh et al. 1997] estimate that Crimea may have as many as 14,000-21,000 species of fungi).

"Thanks to the work of the Conservation Needs Assessment in Crimea, scientists and specialists are able to more deeply understand the many important issues involved in conserving ecosystems in Crimea and to identify ways to improve conservation work."

—Mikhail Chepurko
Committee for the Protection of Nature of the ARC (affiliation at the time of the Conservation Needs Assessment in Crimea)

The fauna of terrestrial invertebrates is quite rich. In the isolated mountain region, varied ecological conditions have prompted the appearance of many endemic forms. However, the degree to which large systematic groups have been studied varies. There is fairly complete data on segmented worms and terrestrial mollusks; however, arachnids and myriapods have been poorly studied, and hardly any information is available on roundworms (nematodes) or terrestrial crustaceans. The *Red Book* includes 44 species of terrestrial and freshwater invertebrates (excluding insects). Of the 14 that occur in Crimea (31.8 percent of *Red Book* species), 8 are found nowhere else in Ukraine (18.2 percent of *Red Book* species) and 3 are endemic to Crimea (6.8 percent of *Red Book* species).

At least 12,000 insect species occur in Crimea, but the species composition of many taxa (e.g., Hemiptera, Hymenoptera, and Diptera) have been poorly studied. The *Red Book* includes only 97 insect species for Crimea (less than 1 percent). However, these 97 species represent 56 percent of the 173 *Red Book* insect species for Ukraine. Of these, 30 species occur only in Crimea.

Native ichthyofauna are rarely found in Crimea due to low levels of water. This fact is reflected in the correlation of rare species on the Crimean Peninsula with those in Ukraine as a whole. Of the 16 species included in the *Red Book*, only 3 (18.8 percent) are found in Crimea, although 2 of them are found nowhere else.

Crimea's herpetofauna consists of 6 amphibian species and 14 reptile species (30 and 70 percent, respectively, of the total number of such species for Ukraine as a whole). None of the 6 amphibian species and only 8 reptile species are represented in the *Red Book*. Of the 8 reptile species, 7 (87.5 percent) occur in Crimea and 3 (37.5 percent) are found nowhere else in Ukraine.

Crimea has at least 301 species of birds (16.6 percent of the local ornithofauna of Crimea). Of the 67 bird species included in the *Red Book*, 50 occur in Crimea, representing 74.6 percent of *Red Book* species. Of these 50 species, 5 are found nowhere else in Ukraine.

[4] The *Red Data Book of Ukraine* lists the rare and endangered plants and animals of Ukraine. The book was first published in 1980; the revised and expanded 1994-1996 edition consists of two volumes: plants (vol. 1) and animals (vol. 2). Although the book has special significance for scientists and conservationists in the region, it is BSP's understanding that weak enforcement of existing legal requirements prevents it from playing a critical role in nature conservation.

[5] It is BSP's understanding that, at the time of this writing, the total number of alga species in Ukraine was unknown.

Sixty-one species of mammals are found in Crimea, including 57 terrestrial species and 4 marine species (3 Cetacea and 1 Pinnipedia). Of the 57 terrestrial species, 15 (26.3 percent) are included in the *Red Book*, representing 40.5 percent of the 37 *Red Book* terrestrial mammal species for Ukraine. All 4 of Crimea's marine mammals are included in the *Red Book*, accounting for 100 percent of *Red Book* marine mammal species.

In the *Red Book*, Crimea's 193 species of terrestrial and freshwater fauna constitute 55.1 percent of the 350 *Red Book* species for Ukraine; 49 of these species (14 percent) are found nowhere else in Ukraine.

Crimean Biogeography

The historical and modern preconditions for the formation of Crimea's biodiversity are connected with the area's unique geography. The border between the Circumboreal and Mediterranean floristic regions runs through Crimea, where temperate and subtropical zones intersect. Here, mountains and lowlands, drylands and sea, and forests and steppes are juxtaposed. Over a prolonged period of time, Crimea stood at the crossroads of migratory paths for flora and fauna of the vast regions abutting the Black Sea Basin. It is not by chance that the flora and fauna of Crimea are representative of a great variety of floristic and faunistic elements: Mediterranean, European-Mediterranean, European (nemoral), Eurosiberian, Central Asian, Crimean-Caucasian, Pontic, Palaearctic, Holarctic, and many others (35 arealogical types in all). Crimea is the farthest outlying northeast exclave of the Mediterranean biota, and also includes extreme exclaves for certain other floras and faunas (boreal and nemoral ones).

Human Impacts on Biodiversity

Prolonged anthropogenic effects, which have promoted reduction in natural biodiversity, have also promoted the formation of new ecosystems and habitats and the introduction (both accidental and intentional) of new species. In all, about 1,000 new species have been introduced into Crimea over the past 5,000 years.

The primary features of the modern flora and fauna were formed in the middle of the Holocene epoch, about 5,000 years ago. At that time, people began shifting to agriculture and herding, which directly affected the environment. In the second half of the nineteenth century, after the abolishment of serfdom in Russia, the effects of these activities began to be strongly felt in Crimea. During this period, the amount of tilled land increased sharply, more forests were felled, and transportation-related construction increased. Consequently, the pressure on natural habitats intensified, though only in spurts.

During the 1960s and 1970s, particularly significant changes occurred in the forms and intensity of human activity on Crimea's environment. Major chemical plants and the North Crimean Canal were built, and recreational use increased sharply. Irrigation in the Crimean lowlands led to the development of new types of agricultural ecosystems and changes in the soil, requiring more intensive land management, along with the use of large amounts of fertilizers and pesticides. These activities resulted in significant pollution of farmlands and surface and subterranean waters.

Over the course of history, there has been a sharp decline in primary natural habitats and a broad development of secondary ones. Currently, primary habitats comprise only 2-3 percent of the territory of Crimea. These include part of the beech and durmast oak forests, the Mountain Meadows and Yaila Steppes, Saline Lands, and the halophytic meadows of the Prisivashie and Kerch Peninsula. Sixty-two percent of Crimea's land has been developed as cultivated fields, gardens, cities, roads, and so on. The remaining territory (35-36 percent) consists of productive forestlands in various stages of succession, pasturelands, and habitat complexes with highly depleted steppe associations. Despite the significant anthropogenic trans-

formations, the region has maintained its unique biodiversity, which requires more detailed study, conservation, and restoration.

Specially Protected Areas

Specially protected areas play an important role in conserving Crimea's biodiversity. Not counting Sevastopol (designated by Presidential decree as a special administrative territorial unit), specially protected areas include 137 protected areas and sites, totaling 116,338.4 hectares (ha). These include 6 nature *zapovedniks*[6] (2 of which, Opukskiy and Kazantipskiy, were created by Presidential decree on May 12, 1998), 29 *zakazniks*[7] (including 13 national zakazniks), and 67 nature monuments (including 12 national monuments) (see Box 4.1). The borders of the specially protected areas are, in most cases, unmarked, and 40 percent lack necessary planning and cartographic materials.

Sevastopol's specially protected areas comprise 11 sites of various rankings, with a total area of 26,129.9 ha. They include 4 national habitat zakazniks (Baidarskiy, 24,295 ha; Cape Aiya, 1,340 ha; Cape Fiolent, 31.7 ha; and Buhta [Bay] Kazachiya, 23.2 ha), 6 local nature monuments (Ushakova Balka Botanical Monument, 5 ha; Cape Fiolent Complex, 5 ha; and the aquatic areas at the capes of Lukull, Fiolent, and Sarych and at

Box 4.1 Ukraine's Specially Protected Areas

Zapovednik

The *zapovednik* is the most traditional form of specially protected areas in all former Soviet Union republics. Under Ukrainian law, the nature zapovednik aims to conserve, in their pristine state, natural communities representative of or unique to a particular habitat zone. In some ways, the zapovednik provides the strictest conservation regime in the world. Within IUCN's categorization of protected areas, zapovedniks are referred to as Category I (strict nature reserve/wilderness area).

Zapovedniks created during the Soviet system era and supported from the state budget prohibited any type of human activity, except for scientific research and monitoring. State funding is now insufficient to maintain existing levels of protection for zapovedniks and new sources of revenue are needed. Ways are currently being sought to help many zapovedniks adapt to new conditions under market reforms and provide continued, effective conservation.

Zakaznik

The *zakaznik*, under Ukrainian law, aims to conserve, reproduce, and restore single or multiple components of nature, as well as to support overall ecological balance. In Ukraine, types of zakazniks include multipurpose or habitat, biological, paleontological, hydrological, and geological zakazniks. Under Ukrainian law, limits are placed on activities within zakazniks that contradict their specific goals. Activities that can be restricted include plowing, haying, cattle grazing, collection of fruits and berries, melioration, use of insecticides, tourism, traffic, hunting, fishing, and mining.

Within the IUCN context, zakazniks are sometimes referred to as Category IV (habitat/species management areas). Despite some similarities with these, there are many differences. Category IV generally assumes national ownership and management. However, Ukrainian zakazniks are either state or locally managed. Under Ukrainian law, zakazniks are created at the site, without any change of ownership or users. This means that the level of conservation for each zakaznik varies. While some do provide a sound and effective conservation regime, others are "paper" protected areas, without delineation in the field, and local communities (and sometimes even local authorities) often have no knowledge of their real borders.

[6] *Zapovednik* refers to a specially protected area within which all development activity is banned under Ukranian law (see also Box 4.1).

[7] *Zakaznik* refers to a specially protected area created to conserve, reproduce, and restore single or multiple components of nature, as well as to support overall ecological balance (see also Box 4.1).

the Khersones [Chersonesos[8]] Archeological Zapovednik, with respective areas of 180, 120, 60, and 60 ha), and Zapovednoye Urochische Skaly Laspi.

Specially protected areas, including Sevastopol, total 142,468.3 ha (about 5.6 percent of Crimea's land area, estimated at 2,565,009 ha),[9] representing slightly more than 0.2 percent of the total land area of Ukraine (approximately 60.37 million ha). At a national level, some scientists have used 10 percent as a benchmark for minimum protected area coverage (McNeely and Miller 1984). For a unique subregion of a country, such as Crimea, the appropriate percentage to include in the network of specially protected areas is likely to be greater in order to capture the region's representative species, population, ecosystem, and genetic diversity. Some studies by ecologists discuss the need to conserve as much as 60 percent of regional habitats in their natural and quasi-natural states (Odum and Odum 1972, Odum 1971, Gorshkov 1990, and Reimers 1990).

Results: Geographic Priorities

The following section describes the findings of the geographic priority-setting exercise, the methodology of which is discussed in Chapter 3. The maps developed by Workshop participants illustrate the results of this effort. (For reference, these maps are located between the Russian and English versions of this book.)

Major Habitat Zones of Crimea

Map 2 shows the seven major habitat zones of Crimea, which are delineated by solid borders. Three sub-zones are also distinguished, and their boundaries are delineated by dotted lines within their primary zone. Descriptions of each of the seven major habitat zones follow.

Zone 1: Semi-desert Steppe and Saline Lands

The Semi-desert Steppe and Saline Lands are located within hydromorphic plains and are represented by coastal lowlands: North Crimean, Sasyk-Saki, and fragments on the Kerch Peninsula. The lowlands are 0-40 meters (m) above sea level and are predominantly flat. A significant proportion of these zones (65 percent) is under cultivation, and about 30 percent comprises pasturelands with sparse semi-desert vegetation and halophytic complexes. A large portion of the Peninsula's irrigated land is located within this zone.

Zone 2: True Steppe

The True Steppe comprises the Tarkhankut Peninsula, Central Crimean Lowlands, and the central watershed of the Kerch Peninsula. Most of this zone is 40-150 m above sea level, and is characterized by disconnected valleys and swamps or denuded residual mountains. The natural vegetation has largely been maintained on the Tarkhankut and Kerch peninsulas. In the central parts of the zone, 70-80 percent of the land is under cultivation. Typically, vegetation is sparse in uncultivated areas.

Zone 3: Premontane Forest Steppe

The Premontane Forest Steppe covers the northern premontane lowlands and highlands. Along the border with the main chain of the Crimean Mountains, altitudes reach 600 m above sea level. Sparse oak forests alternate with steppe regions, agricultural lands, and urbanized areas. The proportion of this zone under cultivation (25-30 percent) is considerably less than in steppe zones. Many of Crimea's major cities are located in this zone, including Simferopol, Sevastopol, Bakhchisarai, Belogorsk, and Feodosiya.

Zone 4: Forests of the Northern Slope

The Forests of the Northern Slope stretch from Balaklava to Old Crimea, with altitudes ranging from 500-600 m to 1,000-1,200 m

[8] Chersonesos refers to an ancient Greek city located near the present-day Sevastopol, whose name means "peninsula."

[9] The land area estimated here represents the total number of hectares of the seven major habitat zones of Crimea (see Map 2), calculated by Andrei Davydov and his colleagues at the Uniform Republic Digital Territorial Cadastre of the Crimean Council of Ministers, who converted the maps prepared at the Gurzuf Workshop into GIS format. This number does not comprise bodies of water, including the lakes, of Crimea. (Various sources have determined the land area of Crimea; discrepancies among their totals reflect the different approaches used for calculation.)

above sea level. Durmast oak, hornbeam, and beech forests predominate, and forests cover 70-80 percent of the area. Only a few small sections of river valley floors are under cultivation along the Salgir, Alma, Kacha, Belbek, and other rivers.

Zone 5: Mountain Meadows and Yaila Steppes

The Mountain Meadows and Yaila Steppes are located on the Yaila karsting limestone area at altitudes of 800-1,400 m. The western sections of Yaila are 600-700 m above sea level. Plant communities of Yaila comprise unique complexes in which temperate steppe elements mix with petrophilic Mediterranean (southern) and boreal (northern) elements.

Zone 6: Forests of the Southern Slope

The Forests of the Southern Slope are situated at 400-1,300 m above sea level and include oak, pine, mixed broadleaf, and beech forests. Agricultural lands comprise 6-8 percent of this zone, primarily at lower altitudes in the eastern sections.

Zone 7: Submediterranean Vegetation of the South Coast

The Submediterranean Vegetation of the South Coast occupies a belt up to 300-400 m above sea level. Pistachio and oak forests and oak and juniper forests are represented here, along with brushwood and savannoid and phryganoid steppes. A significant portion of this zone is devoted to recreational complexes with parks that include a significant proportion of introduced species. Agricultural lands occupy as much as 12-15 percent of this area, including grape vineyards, plantations for essential-oil cultures and tobacco, and gardens.

Biodiversity Distribution in Crimea

1. Plants

Map 3a illustrates Crimea's plant diversity. The mountain region has the greatest diversity in terms of numbers of plant species; about 83 percent of Crimean plant species are found there (Golubev 1996). Various areas—particularly Yaila, South Coast (Aiya, Ayudag, Voron/Shelen, Novyi Svet, Meganom, Karadag, and Tepe-Oba), and Belogorsk region (Zuya, Burulcha, and Ak-Kaya)—have high levels of endemism.

Within the confines of the rocky steppes and unique coastal floral communities, areas on the Tarkhankut Peninsula, including Dzhangul and Atlesh, should be noted for having the greatest species richness, including numbers of endemic species.

Northern and southern areas of the Kerch Peninsula have maintained large sections of true steppe, which are extremely important for conserving the biodiversity of local biota threatened with extinction. Many endemics are found in areas around the Kazantip Cape and Opuk Mountain. The flora of the steppes can also be conserved in several areas that have been little disturbed in the Prisivashie and in Central Crimea (Pervomaiskiy region). One coastal section along the Black Sea, south of the city of Saki, is particularly important for conserving the coastal flora that has disappeared from beaches.

In addition to the zones of maximum diversity and endemism, areas considered important based on other biological factors were also identified, particularly forest communities and communities in the saline lands characterized by a representative structure and the geographic range of certain rare taxa.

2. Mammals

The mountain region of Crimea contains more mammal species than lowland areas (see Map 3b), and the western portion of the mountain region has the greatest species richness. The western section is also unique in the number of endemic forms found there (strictly on the subspecies level among mammals).

Other particularly significant regions for mammals include the following:

- Kerch Peninsula—the last refuge for the southern birch mouse, which previously

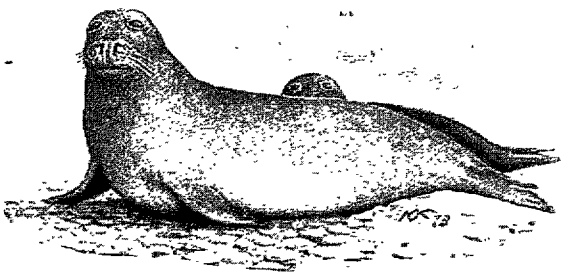
was fairly common and widely distributed in open areas;

- Akmonaiskiy stone quarries at the village of Kamenskoye on the Kerch Peninsula—one of the few sites outside the Peninsula's mountain region where colonies of cave-dwelling bat species both reproduce and winter;

- Coast of the Tarkhankut Peninsula—home to caves with entrances located below sea level but with air chambers inside. These unique formations are located in an isolated habitat that recently became part of a new nature reserve. They are well suited to re-establishing the critically endangered monk seal, which vanished from Crimea at the beginning of this century.[10]

3. Birds

Map 3c illustrates Crimea's avian diversity. The areas of greatest species richness are biotopes located near water, as well as forest and forest-steppe biotopes. The forest biotopes, which are concentrated in the moutain



Box 4.2 Reintroducing the Mediterranean Monk Seal to Crimea

On the Tarkhankut Peninsula of Crimea, conditions are currently favorable for reintroducing the Mediterranean Monk Seal *(Monachus monachus)*, despite the threats posed by rapid development of tourist and transportation facilities along the coast. The Mediterranean Monk Seal, recently listed as one of the 12 rarest animals on Earth, is included in the *Red Books* of Georgia, Russia, and Ukraine.

The Tarkhankut Zapovednik offers a ray of hope for reintroducing the monk seal to Crimea, which apparently vanished from the Peninsula in the early part of this century. Local authorities have already approved a decision to create the zapovednik, and adoption of a special decree is now being considered by the Council of Ministers and the Supreme Rada of the Autonomous Republic of Crimea (ARC). Reintroducing the seal will require a strict protection regime extending from Cape Tarkhankut to Cape Oirat, an area identified as Priority Site 22 (Atlesh) by participants at the Gurzuf Workshop.

In 1983, T. Yu. Vishnevskaya and V. A. Bychkov evaluated the suitability of caves along the Tarkhankut coast for monk seal breeding. A decade earlier, researchers in Sardinia had determined that the seals reproduce only in caves whose entrances are completely or partially underwater. Vishnevskaya and Bychkov identified about 10 such caves, which are characterized by large air chambers and outcroppings upon which the animals can rest.

A good deal of groundwork has already been done to prepare for reintroducing the monk seal to Crimea. Various methods have been proposed, the historical record has been studied, data on the ecology of *M. monachus* have been gathered, and the proposed site for this work has been studied in depth. Many specialists, in both Ukraine and Russia, are interested in addressing this issue. Without international cooperation, however, the complex task of re-establishing the monk seal in Crimea cannot be achieved.

Sources: T. Yu. Vishnevskaya and V. A. Bychkov, "Caves of the Southern Tarkhankut Coast of Crimea as a Key Precondition for the Introduction of Monk Seals: A Scientific Foundation for the Conservation and Rational Use of the Animal World," in *Collection of Scientific Works*. (Moscow, 1984), pp. 22-28 (in Russian). A. I. Dulitskiy, "On the Re-acclimatization of the Monk Seal to the Crimean Coast," in *Rare Species of Mammals in the Soviet Union and Their Conservation*. (Moscow: Nauka, 1973), p. 96 (in Russian). J. R. Bareham and A Purreddu, "Observations on the Use of Grottas by Mediterranean Mank Seals (*Monachus monochus*)," *Journal of Zoology* 175 (No 2, 1975): 291-98. A. A. Birkun, Jr. and S. V. Krivokhizhin, *Animals of the Black Sea* (Simferopal, Tavriya, 1996), pp 13-18 (in Russian)

[10] The monk seal (*Monachus monachus*) is included in the *World Red Data Book* and *European Red List*, and was identified by the *1996 IUCN Red List of Threatened Animals* as a "critically endangered" (highest category of threatened) species (see also Box 4.2).

region of Crimea, are home to 35 species of birds (22 percent of the reproductive ornithofauna of Crimea), and the forest-steppe biotopes are home to 41 species (25.8 percent of the reproductive ornithofauna of Crimea). Within the boundaries of the Crimean Mountains, the greatest number of species can be found on the Northern Slope, in rocky habitats within the Main Chain, Second Chain, and eastern section of the Third Chain.

"The Workshop was characterized by the high scientific level of its participants, intensity of work, and atmosphere of goodwill. Participating in this Workshop helped me define a research program for myself."

—Tatiana Kotenko
Institute of Zoology, Kyiv

In the lowlands of the Peninsula, one interesting and important site is the Prisivashie and the coast of the Karkinit Bay, with its system of archipelagos and shallow bays. The coastal biotopes of the saltwater bodies are home to 39 species of birds (24.5 percent of the reproductive ornithofauna of Crimea). These biotopes bear a direct relation to the entire irrigation system, with its network of run-offs, drainage canals, rice check plots, and fish-breeding ponds, where, over the past decades, a strong hydrophilic flora has developed and delta complexes have formed. These areas are home to 36 species of birds (22.6 percent of the reproductive ornithofauna of Crimea). On the whole, more than 100 species of birds live here, representing 62.9 percent of the reproductive ornithofauna of the Peninsula. This region is significant not only as a nesting ground for many large colonizing and noncolonizing species, but also as the site of concentrations of migrating, wintering, and molting birds. During the migration period, the total number of birds can reach 1.5-2 million. Considering this, aquatic areas of this zone, especially around the Lebyazhi (Swan) Islands and North Sivash, have been recognized as sites of international significance (according to the Ramsar Convention).

Tree and shrub complexes of the river valleys in the steppe zone (Salgir, Biyuk-Karasu, Kuchuk-Karasu, and Indol river valleys) are also noted for high levels of bird species diversity (37 nesting species or 23.3 percent of the reproductive ornithofauna). In addition, these complexes function as natural migration corridors, along which birds from the mountain forests of Crimea move northward.

Since a large section of Crimea's steppes is given over to agricultural communities with a fairly low level of species diversity (3-8 species), conserving the steppe areas or the fallow regions is of primary importance for protecting the primordial ornithofauna (demoiselle crane, bustard, little bustard, and stone curlew). These areas can be found on the Tarkhankut and Kerch peninsulas, in the residual mountains of the Sivash Islands, and partially in northern premontane areas.

4. Reptiles and Amphibians

As Map 3d illustrates, the greatest species diversity among reptiles and amphibians can be found in the mountain region of Crimea, particularly the Southern Slope (within the boundaries of the Forests of the Southern Slope and the Submediterranean Vegetation of the South Coast zones). Here, one finds 80 percent (16 species) of the Peninsula's herpetofauna, including 5 species (Karelin's newt, Mediterranean gecko, glass-lizard, rock lizard, and leopard snake) found nowhere else in Ukraine; all but the glass-lizard are found only in the mountain region of Crimea. The eastern portion of the mountain region around Karadag is noted for its high level of species diversity. Seven species of reptiles living in the mountain region of Crimea have been included in the *Red Book.*

Among the lowlands of Crimea, the Kerch Peninsula (Karalarskaya Steppe, Kazantip, and Opuk) and certain areas in Central and Eastern Prisivashie have the highest species diversity. The level of herpetofauna diversity in these regions is much lower than in the mountain region (only 7-9 species), but 4 species, which

are included in the *Red Book*, occur in numerous, dense populations.

The steppe and semi-desert sections of the Kerch Peninsula and Prisivashie (habitat of the rare glass-lizard species, fourlined rat snake, large whip snake, and steppe viper) are important areas for conserving certain species of reptiles, as are those regions with high numbers of the large whip snake (Tarkhankut and Arabatskaya Spit) and those areas where one finds the steppe-runner (Arabatskaya Spit, Indolskaya and Bakalskaya sand spits, and Sasykskaya and Donuzlavskaya bay barriers).

5. Terrestrial Invertebrates

Map 3e illustrates Crimea's terrestrial invertebrate and insect diversity. The map was prepared by combining two maps drawn at the Gurzuf Workshop: the map of insects and the map of other groups of terrestrial invertebrates. Areas of the Crimean Peninsula that are priorities for conserving the diversity of terrestrial invertebrates were identified by correlating data from ecological and fauna research into annelid worms, mollusks, arachnids, and representative taxonomic groups of insects (Orthoptera; Lepidoptera; wild bees and wasps; and some groups of beetles, such as the longhorn, leaf, and ground beetle).

Centers with the highest diversity of terrestrial invertebrates coincide, to a large extent, with areas where natural vegetation has been least disturbed by human activity (Tarkhankut and Kerch peninsulas and Prisivashie), where several natural zones intersect (such as the eastern part of the mountain region of Crimea), and where regions are characterized by the intermingling of fauna (the premontane area).

A high level of endemism among terrestrial invertebrates can be found in the Crimean Yaila, the South Coast zone, and certain regions of the Kerch and Tarkhankut peninsulas due to these areas' long isolation and unique natural and climatic conditions.

6. Aquatic Flora and Fauna

Map 3f, which illustrates the aquatic flora and fauna of Crimea, resulted from Workshop participants' separate analyses of the biodiversity of coastal aquatic complexes and freshwater ecosystems.[11]

Coastal Aquatic Complexes: Eastern coastal areas have been identified that must be included in Crimea's network of specially protected areas because of their importance for biodiversity conservation (Kazantip Cape, Opuk Mountains, and Arabatskaya Spit). The level of biodiversity richness acknowledged for coastal aquatic complexes is often determined by the extent to which such an area has been studied. The best-studied regions are Yalta, Aiya and Sarych capes, Lake Donuzlav, and Sevastopol.

Research of aquatic flora and fauna must be expanded in Crimea's coastal areas in order to collect more complete data on their composition, as well as to clarify and resolve the issue of endemism.

Freshwater Ecosystems: Freshwater areas considered priorities for conserving biodiversity are catchments and bodies of water in the premontane and mountain regions of Crimea, as well as the Simferopol Reservoir, which is typical of the Premontane Forest Steppe zone. These areas are characterized by endemic and rare species of mayflies, caddis flies, stoneflies, and other species. The bottom-dwelling and photophilous complexes of hydrobionts (aquatic organisms), which contain a high level of species diversity, require careful study, and the fauna must be inventoried.

The hydrofauna of natural bodies of water and the reservoirs of premontane and mountainous areas of Crimea are interesting from a taxonomic and zoogeographic point of view, but have been little studied. In recent years,

[11] BSP noted, throughout the Gurzuf Workshop and associated deliberations, the relative scarcity of reliable information on coastal aquatic and freshwater complexes available for consideration. Additional work may be needed to strengthen the information and results on key biodiversity resources within coastal aquatic and freshwater complexes.

the changing composition of pelagic and bottom-dwelling fauna of the Simferopol Reservoir has resulted not only from human activities, but also from the migration of species into the North Crimea Canal.

7. Composite Distribution

Once the information on taxonomic groups and special complexes in Crimea had been correlated after the Gurzuf Workshop (see Maps 3a-f), GIS technology was used to create three maps delineating areas with maximum species richness, highest endemism, and greatest importance based on other factors (see Maps 4a-c).

Species Richness: The largest area with greatest species richness was confined to Crimea's mountainous forest region (see Map 4a), primarily due to the many habitat types found there. The region with the highest level of species diversity per unit of area was identified, which includes Western Yaila, the western part of the Northern Slope, and Baidarskaya Valley.

Three areas, roughly equal in size and with the highest levels of biodiversity, are located on the Tarkhankut and Kerch peninsulas. Such a high level of biodiversity was also noted in two other, relatively small areas: lands surrounding Lake Donuzlav and Kazantip Cape. The remaining areas were confined primarily to regions that have been least affected by human activity.

Endemism: Within Crimea, the mountain region is one of the most important centers of biodiversity (see Map 4b), within which one finds enclaves of particularly high endemism. These are manifested in such evolutionarily advanced groups of taxa as Angiospermae (flowering plants), terrestrial mollusks, and insects. Such high differentiation of ecotopes (habitats), characteristic of Crimea's mountain region, can be seen even in endemism at the genus level: the genera Rumia (Angiospermae), Thoantheus and Mentissa (terrestrial mollusks), and Pseudophaenops and Cecchiniola (insects). Many endemic species are distributed throughout Crimea, but large concentrations can be found in the mountains, including 90 percent of endemic plants and 100 percent of mollusks. Endemism among vertebrates is weaker than among invertebrates and is found at the subspecies level: 23 subspecies of birds, 5-10 mammals, and 1 reptile. Unlike all other groups, most of the endemic taxa of birds are confined to lowlands, which can be explained by the birds' mobility and the presence of water ecotones.

Within the mountain region of Crimea, the following secondary centers of endemism can be found:

- Yaila. Contains 60 percent of endemic plant species, of which 40 percent are narrow-range Yaila endemics, and 9 endemic species of ground beetles, 7 of which are narrow-range Yaila endemics (mountain meadows and karst depressions);
- Southern Slope and the South Coast. Has the greatest number of endemic insects, many species of plants and mollusks, and 1 subspecies of lizard;
- Eastern section of the mountain region (Karadag and Cape Ilya). Has 7 narrow-range endemic species of plants and 1 insect species;
- Northern premontane region (from Bakhchisarai to Belogorsk). Contains several species of narrow-range endemics that are associated with outcrops of chalk and limestone and that are not found in the mountain region.

The Crimean lowlands are characterized by two areas where one finds endemics: Kerch and Tarkhankut (10 percent of plant species, 18 percent of mollusks, and a few insect species).

In addition to the Crimean and Crimean-Caucasian endemics found in the Kerch regions

(Opuk and Kazantip), these areas are characterized by the presence of narrower, Kerch-specific endemics among insects and plants.

Endemism is weaker in the Tarkhankut region (Dzhangul and Atlesh). Several endemic species of plants and insects of Crimea are found here, but narrow-range endemics have also been described (although they have not been accepted by all specialists).

Importance Based on Other Factors: In addition to species richness and endemism, the presence of other biologically significant factors can help determine an area's importance in terms of its biodiversity. These factors include the following:

- Relatively undisturbed ecosystems
- Presence of rare species
- Wintering sites for birds
- Migratory routes and resting sites for birds in transit
- Importance as biocorridors for other taxa
- Areas important for the conservation of certain species and/or populations not covered by the six taxonomic groups described above
- Promising areas for the re-naturalization of species and populations

Such areas occupy about 30 percent of Crimea's territory and are located primarily between drylands and sea, between drylands and lakes, and along river valleys (see Map 4c). They include nearly the entire shoreline of North and Northwest Crimea, a large section of the mountain region of Crimea, many sections of the Tarkhankut and Kerch peninsulas, Lake Donuzlav, Lake Sasyk, and other areas. These areas coincide, to a great extent, with those defined by species richness and endemism.

Regions of well-preserved ecosystems important for conserving the ecological balance or typical biocenoses[12] in the lowlands of the Peninsula include the following:

- Western part of the Tarkhankut Peninsula
- Northern part of the Kerch Peninsula (Karalarskaya Steppe)
- Klepininskaya Steppe

Migratory routes and resting sites for birds in transit are found in the following areas:

- Shoreline of Karkinit Bay
- Prisivashie
- Belt stretching from central Sivash, along the Biyuk-Karasu and Kuchuk-Karasu river valleys, to the South Coast

Regions where certain species and populations have been maintained include the following:

- Northern part of the Kerch Peninsula (bustard, little bustard, steppe crane, ruddy sheldrake, southern birch mouse, and three rare species of reptile)
- Opuk (Mitridatean sea kale, ruddy sheldrake, rose-colored starling, saker falcon, black-headed bunting, shag, and two rare species of snake)
- Western Tarkhankut (shag)
- Prisivashie (steppe species of mammals, spoonbill, and three rare species of snake)
- Lake Sasyk region (steppe-runner and others)
- Bolshaya Chuchel Mountain (black vulture)

[12] The term *biocenosis*, as understood by Ukrainian scientists, refers to a community or system of plants, animals, and microorganisms that together form a habitat.

- Baidarskaya Valley (various orchids and the Neptis butterfly)
- Cape Chauda (two-flower tulip and little bustard)

Areas important for restoring species include the West Coast of the Tarkhankut Peninsula (monk seal, see Box 4.2) and fallow fields in the Pervomaiskiy region (steppe flora).

Priority Areas of Conservation Importance

Map 1 specifically addresses the question of where to focus efforts and resources most effectively to conserve biodiversity representative of Crimea. In preparing this final map, Workshop participants worked together to identify 50 sites that are particularly important for conserving biodiversity in Crimea, based upon those sites' aggregate biological values of species richness, endemism, and other factors of importance across several taxonomic groups. Using the methodology described in Chapter 3, sites were classified as highest priority to conserve (Category I), very high priority to conserve (Category II), and high priority to conserve (Category III) (see Table 4.1).

Priority sites are located, for the most part, around the periphery of Crimea, along the Northern Coast and wetland complexes, the Southern Coast and its mountains, and the eastern and western peninsulas of Kerch and Tarkhankut, respectively. There are few interior sites, reflecting the widespread habitat conversion that has occurred in central Crimea. Sites are particularly concentrated in the mountains where high species richness and endemism exist. The Kerch and Tarkhankut peninsulas also have concentrations of priority sites.

A comparison between the priority sites identified at the Workshop and existing specially protected areas of Crimea is presented in Chapter 5.

Table 4.1 Priority Areas of Conservation Importance in Crimea, by Category

Category I (highest)

1. Dzhangul and Bolshoi Kastel
2. Kazantip
3. Karalarskaya Steppe
4. Opuk
5. Chornaya Rechka
6. Baidarskaya Valley
7. Yaila
8. Coniferous Forests of the Mountain Region of Crimea
9. Aiya/Sarych
10. Foros/Alushta
11. Kanaka
12. Voron/Shelen
13. Novyi Svet
14. Sudak
15. Echkidag/Karadag

Category II (very high)

16. Lebyazhi (Swan) Islands
17. Central Sivash
18. Southern Part of Arabatskaya Spit
19. Aktash Site
20. Kazantip Shoreline
21. Osoviskaya Steppe
22. Atlesh
23. Taukskaya Steppe
24. Klepininskaya Steppe
25. Chaudinskaya Steppe
26. Takyl
27. Khersones (Chersonesos)
28. Gasfort
29. Fistashkovyi (Pistachio) Forest
30. Steep Cuesta Slopes
31. Dubki
32. Bitak
33. Zuya and Burulcha
34. Ak-Kaya
35. Kubalach
36. Agarmysh
37. Tepe-Oba
38. Central Basin
39. Meganom

Category III (high)

40. Bakal
41. Northern Sivash
42. Salgir Delta
43. Center of the Arabatskaya Spit
44. Estuary of the Bulganak
45. Donuzlav
46. Samarchik
47. Sasyk
48. Kyzyl-Yar
49. Skvortsovskaya Steppe
50. Forests of Crimea's Mountain Region

Results: Thematic Priorities

The following section describes the findings of the thematic priority-setting exercise, in which Workshop participants identified threats to Crimea's biodiversity and suggested ways to mitigate or eliminate them. As discussed in Chapter 3, these threats and suggested actions were organized Crimea-wide, within specific habitat zones and special complexes, and at specific sites.

Crimea-wide Threats and Suggested Actions

A discussion of the existing threats to biodiversity in Crimea helped determine a range of options for taking action to prevent its loss. Workshop participants developed a table summarizing threats to biodiversity conservation in Crimea and potential actions needed to address those threats (see Table 4.2[13]).

The types of threats represented in Table 4.2 cover a broad range of water- and soil-related issues, vegetation and animal concerns, as well as human-induced activities. Currently, the human-induced activities that pose the greatest threats include the following:

- Unsanctioned construction—threatens steppe, forest, and coastal habitats
- Overgrazing of cattle—threatens steppe and forest habitats
- Open-pit mining—threatens steppe, forest, and mountain habitats
- Excessive recreational use (typical for all habitat types)—leads to soil compaction and littering
- Frequent forest fires—seriously damage forest habitats, thereby diminishing economic, water conservation, recreational, and ecological value

In response to these human-induced threats, as well as others, a series of recommended actions was developed. These actions can be grouped into the following eight broad categories, according to the types of measures involved:

1. Changes or improvements in technological processes in industry, agriculture, transportation, and public works
2. Creation of facilities to control or mitigate negative natural and human-induced processes
3. Improvement of territorial planning
4. Improvement of control and enforcement of environmental regulations
5. Social and economic improvements, including incentives
6. Improvement of environmental regulations for grazing, recreation, and forest felling
7. Implementing environmental education at all levels and raising public awareness
8. Improvement of laws and public awareness of them

Areas and Issues of Special Concern

In discussing threats and potential solutions, Workshop participants identified five particular areas of concern, which bear special mention here.

1. Loss of Ecological Balance in the Forested Areas of Crimea. This problem is associated with a range of factors that, over the past several centuries, has contributed to a loss of balance in biogeocenotic relations.

[13] The table presented here documents what was developed during the Workshop. Comments received by BSP during the final editorial stage of producing this book demonstrate that participants have developed a more specific understanding of threats and have begun to identify concrete actions to address them.

Table 4.2 Threats to Biodiversity in Crimea and Ways to Mitigate and Eliminate Them

Threat	Recommended Actions
Desiccation	- Enforce the standards of Ukraine's Water Code
Flooding	- Enforce the standards of Ukraine's Water Code - Take engineering measures
Decline of Salinity in Sivash Estuary	- Use water-conservation technologies - Observe sanitary protection zones - Create drainage systems - Introduce engineering measures
Rising Groundwater, Swamp Formation	- Take antifiltration measures, such as hydro-isolation and drainage
Wave Erosion	- Create hydrotechnical facilities, such as breakwaters, cutwaters, and jetties - Allow natural processes to shape beaches - Strictly control and enforce a ban on removing pebbles and sand from beaches or underwater coastal areas
Desertification	- Enforce the use of modern soil processing technologies - Enforce Ukraine's Land Code and Water Code - Determine vulnerable areas and take preventive measures
Erosion	- Enforce agricultural technical standards - Introduce anti-erosion technologies, such as contour farming systems - Take technical measures to prevent water and wind erosion
Landslides	- Monitor slopes subject to landslides - Reinforce slopes through drainage, retaining walls and posts, and other technical measures
Mud Flows	- Enforce anti-mud flow measures at water basins - Implement forestation of water basins - Take technical measures, such as creating traps or walls
Salinization	- Change the irrigation system - Introduce new drainage technologies - Tighten control over the use of groundwater - Regulate grazing - Use water-conservation technologies, such as dry farming
Soil Removal	- Enforce existing laws
Forest Felling	- Minimize possible types of felling in protected areas - Introduce felling quotas based on zones and location - Increase environmental protection enforcement - Resolve socioeconomic problems (particularly that of repatriated ethnic groups)
Fires	- Change patterns of recreational use - Reinforce the enforcement service - Introduce fire-prevention methods - Shift to fire-adapted species, as appropriate
Uncontrolled Plant Collection for Medicinals and Other Purposes	- Accurately inventory growing stock - Establish standards for collection - Ensure enforcement by environmental protection authorities - Introduce public awareness and education programs - Enforce existing laws
Cultivation of New Lands	- Enforce standards of Ukraine's Land Code and Water Code

Table 4.2 *(Continued)*

Threat	Recommended Actions
Overgrazing	- Establish grazing standards, such as alternating the times when land is used for grazing or using corrals and electric fences - Introduce new herding technologies - Eliminate pastures on steep slopes - Step up monitoring by agriculture and forestry authorities - Give priority to the development of farms
Poaching	- Ensure continuity of environmental protection monitoring - Decrease factors that encourage passive poaching - Take social and cultural measures - Optimize game and fishing systems
Biological Pollution	- Control the infiltration and introduction of non-indigenous species - Step up customs and quarantine enforcement - Identify species and cenoses particularly vulnerable to biological pollution - Prevent or strictly monitor efforts to introduce new species
Genetic Contamination	- Create a system of measures to control mutagenic contamination
Garbage Dumps	- Switch to new technologies for waste processing and disposal - Monitor to prevent unauthorized dumping - Introduce ecological taxes on imported products (i.e., get rid of the "Trash Culture")
High-tension Wires	- Create constructive, biopositive solutions
Hydrological Construction	- Enforce environmental protection laws - Require environmental impact studies - Use water responsibly
Military Pollution	- Enforce environmental protection laws - Step up public monitoring
Open-pit Mining	- Optimize the use of mineral resources - Regulate open-pit mining operations - Reclaim and use existing tailings
Recreational Pressure	- Determine the recreational capacity of the area - Establish ecological standards to regulate and direct the flow of tourists - Raise vacationers' environmental awareness - Regulate recreational facilities - Evaluate related public-health issues
Squatter-occupied Land	- Expand network of protected areas - Require environmental impact assessments for land that is to be developed - Step up administrative and criminal enforcement - Enforce laws on the use of specially protected areas - Resolve socioeconomic issues (particularly for repatriated ethnic groups) in a timely and reasonable way
Transportation	- Create a rational territorial transportation system - Create eco-biocanals, biocorridors, and biosyphons - Introduce new technologies that reduce automobile emissions
Urbanization	- Optimize territorial planning, including regional and general planning of population centers
Utilities Waste Output	- Renovate existing purification facilities and create new ones - Introduce modern technologies

The most significant factors are forest felling, fires, overgrazing, transportation, and recreational pressures. Such activities have led to a change in the structure of Crimean forests, reducing the area they cover (particularly natural forests) and contributing to their replacement by artificially planted areas. These factors have contributed to the replacement of native species with secondary ones (in particular, the replacement of coniferous forests with broadleaf forests). Such changes are associated with increased numbers of insect pests, deterioration in the condition of seedlings, and replacement of seed regeneration with sprout regeneration (particularly prevalent in oak forests).

The forests of Crimea's mountains are the greatest stabilizing force for the area's ecological balance. However, in recent years, the restructuring of socioeconomic relations has created conditions leading to deterioration of these forests. Current trends, including increased recreational use, pressure for pastureland, construction of country homes (dachas), and illegal felling are all contributing to the shrinkage of forestlands. Continued degradation will lead to the loss of the still significant recreational merits of Crimea's South Coast and will worsen the already serious problem of local availability of fresh water.

2. Disruption of Coastal Ecosystems. Disruption of coastal ecosystems has affected aquatic regions associated with the cities of Sevastopol, Kerch, Yevpatoriya, Saki, and Krasnoperekopsk, as well as many areas along the South Coast. The disappearance of natural biocenoses in the coastal zone has sharply reduced the ecosystem's ability to self-clean, which is leading to deterioration in water quality. The primary factors causing the disruption of coastal ecosystems are untreated wastewater, shoreline reinforcement (which has caused a breakdown in nature conservation norms), pollution from merchant-marine and naval craft, and the overexploitation of biological resources.

3. Ecological Deterioration of Crimea's Lowlands. The ecological deterioration of lowlands became evident in the 1870s and 1880s, when cultivation of large sections of the steppe ecosystems significantly increased. A century later, in the 1960s and 1970s, this deterioration accelerated, due to intensified agricultural activities involving the use of large amounts of fertilizers and insecticides, unregulated irrigation, increased transportation pressures, and cross-border pollution (primarily in the form of acid rain). More recently, decline in agricultural production has been accompanied by a decrease in the total amount of insecticides and fertilizers used. However, the proportionate use of unknown but dangerous insecticides has increased. There is reason to believe that farmers are using insecticides that are banned in other countries. In certain lowland regions, up to 90 percent of the land is under cultivation (the highest figure for Ukraine). The remaining areas of natural vegetation are subject to excessive grazing of cattle or sheep.

The ecological deterioration of Crimean lowlands is reflected in such processes as soil compaction, soil salinization, secondary salinization, and loss of soil organic matter; as well as water and wind erosion of the soil and permanent flooding. The energy crisis of recent years has exacerbated these processes. For example, forest shelterbelts have been destroyed by local populations, who require wood for domestic heating. Many processes are caused or aggravated by natural or human-induced factors, which often combine, setting off a chain reaction.

4. Inconsistency in Legal Regulations and Limitations in Awareness. Biodiversity conservation issues in Ukraine are governed by a variety of ecological laws and a multitude of regulations, which make effective biodiversity conservation in Crimea difficult. (See, for example, V. P. Davydok and G. V. Parchuk in Appendix B.[14]) Without a clear, agreed upon legal foundation, Ukraine's current environ-

[14] V. P. Davydok and G. V. Parchuk, "Obligations of Ukraine to the Convention of Biodiversity Conservation" (1997) (in Ukrainian).

mental protection laws cannot sufficiently provide for the conservation of biological diversity.

After Ukraine's Supreme Rada ratified the United Nations Convention on Biological Diversity in 1994, Ukraine attempted to take a number of important steps to implement the Convention's provisions. On May 12, 1997, the Cabinet of Ministers of Ukraine approved the Concept for Biodiversity Conservation in Ukraine. To implement this concept, the National Action Program for 1998-2015 is being developed. In 1997, the Ministry of Environmental Protection and Nuclear Safety of Ukraine prepared and published the National Report on Conserving Biodiversity in Ukraine.[15]

However, virtually no legislative steps have been taken to reorganize the complex system of natural resource management and environmental protection that negatively affects conservation of biodiversity. There is still no strong legal foundation for holding government officials responsible for actions (or inactions) that cause substantial harm to the environment. One significant obstacle is the lack of coordination in the decisions made by specially authorized agencies on issues involving environmental protection and natural resource use (regulatory agencies) and local legislative councils (management bodies). Local councils have the right to make ecological decisions that are vitally important for their regions without consulting the environmental protection agencies. This often leads to contradictory decisions, weak coordination of actions, and duplication of management efforts (especially with regard to regulation, monitoring, and record-keeping). There are no broadly accessible, authoritative publications to provide commentary on or explanations of the current complex laws regarding biodiversity conservation. Lack of such publications makes it more difficult to raise people's awareness of the legal issues involved. It also prevents individuals and NGOs from actively participating in an informed manner to help shape the decisions of government agencies that deal with biodiversity conservation, such as the need to conduct environmental impact assessments. Lack of access to environmental information remains a critical problem.

The publication of broadly accessible collections of commentaries on and explanations of current laws on biodiversity conservation and public participation in decision-making, prepared by qualified professionals, could lead to more informed participation by individuals and NGOs in the decision-making processes of governmental agencies. This would promote a more accountable attitude toward such decisions within the governmental agencies and lead to observance of the law among a better informed public.

5. Debating the Concept of Tavrida National Nature Park. For more than a quarter-century, people in Crimea have been discussing the idea of creating a Tavrida National Nature Park in Crimea's mountain forest region. To this day, the idea, proposed by a group of well-known Crimean scientists, remains the subject of heated debates between active proponents and opponents.

Supporters of the idea believe that the park would effectively combine nature conservation with well-organized tourism. Looking to the experience of functioning national nature parks in Europe with habitat and climatic conditions similar to those of Crimea, the supporters have proposed including in the park nearly the entire mountain region of Crimea, from Cape Aiya (in the southwest) to Karadag (in the northeast), covering 250,000-300,000 ha. The supporters believe that the park should include the current network of existing specially protected

[15] *National Report of Ukraine on Conservation of Biological Diversity* (Kyiv, 1997).

areas, forming a core of completely protected areas, and that the park should be divided into functional ecological-geographic zones. The optimal size of the park remains a subject of debate, even among the park's backers. Supporters of the park primarily include ecologists and NGOs in Crimea. (See, for example, V. G. Yena and Al. V. Yena in Appendix B.[16])

The idea to create the park has been met with a great deal of criticism by forestry specialists and the specially empowered government agencies charged with protecting the environment and natural resources (such as the Committee for the Protection of the Environment and Natural Resources of the ARC [henceforth referred to as the Committee for the Protection of Nature] and the Forestry Committee of the ARC [henceforth referred to as the Forestry Committee]). The main arguments advanced by the opponents of the park are that it would be impossible, given the current socioeconomic conditions, to provide for the park's normal operations and that the inclusion of specially protected areas within the park would put those areas at risk. For example, by increasing development of tourism-related industries, including the construction of roads, threats to conserving specially protected areas would multiply. In addition, giving people free access to the area would increase the risk of fires.[17]

At the Gurzuf Workshop, a consensus regarding Tavrida National Nature Park was not achieved. The proposal to create such a park requires closer study.

Habitat Zone Threats and Suggested Actions

Crimea's major habitat zones, as defined at the Gurzuf Workshop, vary in size, in the number and nature of specially protected areas, in their specific ecological and biological features, and in the threats and needed actions to mitigate or eliminate them (see Map 2). Table 4.3 provides information on the nature and magnitude of the threats to habitats and special complexes, which resulted from the Workshop participants' analysis.

These threats and potential actions to mitigate or eliminate them, which are described below, are organized by the major habitat zone affected.

Zone 1: Semi-desert Steppe and Saline Lands

This zone (1) and its subzone (1a) face a variety of threats (27 in all, based on Table 4.3), most of which are local in nature. It is possible to delineate the most serious threats that are characteristic of this zone and that require particular attention.

(1) Changes in hydrological and hydrogeological processes and decline in the quality of surface (and subterranean) water and soil

Eliminating these threats requires restructuring buffering systems and improving the system of norms for water usage and irrigation. New methods and regulations must be developed, approved, and implemented, and specialists must be trained. These actions could be undertaken by the Ministry of Agriculture and the ARC Committee on Water Management, with contributions from other agencies and research institutions.

Work must begin in this regard immediately; once started, results could be expected within 5-to-10 years.

(2) Reduction in the size of natural habitats

This threat is causing the further deterioration in the ecological balance of Crimea and increasing flare-ups in the growth of certain types of organisms, including agricultural pests and diseases.

[16] V. G. Yena and Al. V. Yena, "The Problems Associated with the Creation of the Tavrida National Nature Park" (1997).

[17] More detailed arguments opposed to creating the park can be obtained from Vasiliy Mishnev (for complete address, see Appendix 7, Russian version).

Table 4.3 Nature and Magnitude of Threats to Habitat Zones and Special Complexes in Crimea

Threat	Zone 1, 1a Semi-desert Steppe and Saline Lands	Zone 2, 2a,2b True Steppe	Zone 3 Premontane Forest Steppe	Zone 4 Forests of the Northern Slope	Zone 5 Mountain Meadows and Yaila Steppes	Zone 6 Forests of the Southern Slope	Zone 7 Submediterranean Vegetation of the South Coast	Coastal Aquatic Complexes	Freshwater Complexes
Desiccation	2b	2b	1b		1b				
Decline of Salinity in Saltwater Bodies	3b	2b							
Rising Groundwater	2b	1b	1b						
Swamp Formation	2b	1b							
Wave Erosion	2b	2b					2b		
Desertification	3a	2b					1b		
Erosion	1a	2a	2b	1b	1a	2b	2a		
Landslides	1b	1b	2b				4b		
Mud Flows			2b			1b	3b		1b
Secondary Soil Salinization	3a	1b							
Soil Removal		2b	1b		1b		1b	1b	2b
Forest Felling			2b	1b		1b	1b		
Fires	2b	1b	1b	1b	1b	4b	2b		
Land Cultivation	2b	4a	2a				2a		2b
Medicinal Plant Collection		1a	3b	1b	4a	2b	2b	1b	
Overgrazing	3b	3b	3b	1b	3b		2b		
Poaching	3b	2b	3b	2b	2b	1b	2b	2b	2b
Biological Pollution	1b	2b	1b	1b	1b	1b	3b	2b	2b
Genetic Contamination	2b	1b	2b		1b		1b		
Agricultural Pollution	2a	2a	2a				2a	2b	3b
Disturbance Factor	1b	1b	1b		1b	1b	2b	1b	2b
Garbage Dumps	2b	2b	3b		1b		3b	1b	3b
High-tension Wires	1b	1b	1b				1b		
Hydrological Construction	2b	2b					1b	2b	2b
Industrial Pollution	3b	3b	2b					2b	2b
Military Pollution	2b	2b	2b		1b		1b	2b	
Open-pit Mining	2b	3b	3b	1b	1b	1b	1b		
Recreational Pressure	2b	1b	3a	1b	1b	1b	4a	3a	3a
Sewage Emissions	2b	2b	2b				3a	2b	2b
Squatter-occupied Land		2b	4b				2b		2b
Transportation	2b	3b	3b	1b	1b		3b	1b	
Urbanization	1b	2b	3b				4b		2b

Note: 1 = minor threat, 2 = significant threat, 3 = strong threat, 4 = very strong threat; a = throughout zone, b = in specific areas of zone

To eliminate this threat, actions must be taken to conserve the remaining natural ecosystems and to restore them, which would be possible given a decision to create specially protected areas (e.g., in the form of zapovedniks or zakazniks). Operating such specially protected areas requires funds, which could be derived from ecological taxes and taxes on land.

It is up to the Crimean and local authorities to implement the necessary steps in this regard. The environmental protection agencies should be brought in to develop proposals for specially protected areas.

These measures could start to be implemented now, and it would be possible to complete the measures within 5-to-10 years.

(3) Chemical pollution in the western part of the zone

Addressing the threat of chemical pollution that originates in chemical plants in Krasnoperekopsk and Armyansk requires bringing norms for maximum allowable emissions and discharges of pollutants at the chemical plants into line with ecological requirements. However, lowering the emissions of pollutants will only be possible if the facilities switch to new technologies, which would require additional investments. Closing the facilities would lead to unemployment and extremely negative socioeconomic consequences. Thus, eliminating this threat requires examining the range of technological and human issues involved and searching for mutually acceptable solutions.

To eliminate the existing chemical pollution (particularly in the soil), a variety of phytomeliorative efforts must be undertaken. Crops capable of tolerating different chemical compounds must be planted on the polluted lands.

Zone 2: True Steppe

All but 2 of the 32 threats listed in Table 4.3 are relevant for this zone. These 30 threats could be divided into the following five groups, each of which requires specific actions.

(1) Small size and fragmentation of natural ecosystems and a continuing decline in species diversity caused by intensive cultivation

To address this threat, republic-level authorities must move to create specially protected areas, renaturalize sections of fallow land and land controlled by the military, and create biocorridors.

The Committee for the Protection of Nature should implement the necessary measures in conjunction with the Ministry of Agriculture, local authorities, and scientific institutions.

Implementing such a project would take several decades, but the first stage of the project could be completed within two or three years.

(2) Steppe fires

Steppe fires are most often started by farmers to fight weeds and to improve pasturelands. Eliminating this threat requires a combination of administrative measures and farmer education. Monitoring and fire-prevention measures must be implemented. Fire breaks must be created between agricultural lands and remaining natural ecosystems.

These measures must be carried out by farmers and local authorities, in conjunction with environmental NGOs and environmental protection agencies.

(3) Poaching (a threat to the great bustard, little bustard, and crane) and mass collection of wild plants

This threat can be addressed by improving and tightening laws, increasing fines, and conducting environmental education and awareness-raising activities. Concrete measures would include inspections and protective measures, as well as environmental education activities in schools and public-awareness campaigns.

Immediate measures must be taken.

(4) Destruction of forest shelterbelts

Forest destruction (caused primarily by felling of trees to meet local people's domestic heating needs) is reducing the level of moisture retention in the soil, increasing wind and water erosion, and altering the ecological balance in the affected areas (since it leads to a reduction in animals' habitats and a degradation in the exchange of gases).

To solve this problem, local communities must receive adequate supplies of fuel at affordable prices. At the same time, economic and administrative measures should be used to deter cutting, combined with public education efforts.

Local authorities should be responsible for implementing these measures, working together with environmental protection agencies, NGOs, and the media.

(5) Pollution of farms, adjacent lands, and subterranean water

Soil and water pollution caused by pesticides and fertilizers leads to the suppression of the soil microflora and degradation of the ecosystem as a whole. Fighting this type of threat requires enforcing standards for the use of fertilizers and insecticides; using a combination of economic, administrative, and other law enforcement measures; expanding the use of biological methods of protecting crops; and switching to adaptive farming methods.

These measures can be implemented through the collaborative efforts of farmers, local authorities, the Ministry of Agriculture, and environmental protection agencies. This is a long process, but it must be started immediately.

Zone 3: Premontane Forest Steppe

Of the 26 threats identified for this zone in Table 4.3, the four described below are paramount and require urgent measures, as follows:

(1) Transfer of land by local authorities without assessing the environmental impact and in violation of environmental protection laws

This threat is related to the increase in urbanization, recreation, and cattle grazing. To overcome this threat, the requirements of the Land Code and environmental protection laws of Ukraine and Crimea must be enforced. One urgent step that must be taken in this regard is to establish the borders of different categories of land and to create a land cadastre. Many violations of this nature involve decisions by local governing councils. The office of the procurator in Ukraine must protest these decisions in court, and NGOs must be aware of these violations.[18]

The unclear division of authority among various levels of government creates certain difficulties in this regard. Monitoring of the use of land resources must also be tightened.

Exploitation of land resources is a problem in nearly all regions of Ukraine. This issue requires the consideration of law enforcement officials and legislative and executive bodies at all levels. The Committee for Land Resources and the Uniform Cadastre of the ARC (henceforth referred to as the Land Committee) and agencies that work with cadastres (such as the Uniform Republican Digital Territorial Cadastre of the Crimean Council of Ministers and Crimean Department of Geodesy, Cartography, and Cadastre of the Cabinet of Ministers of Ukraine) should be involved in preparing the cadastre.

"The findings and recommendations developed at the Workshop will be taken into account by our department as we plan research of biological and habitat diversity within the area under our jurisdiction."

—Nina Sopoleva
Department of Environmental Safety, Sevastopol

[18] It is BSP's understanding that the office of the procurator in Ukraine is institutionally similar to the office of the attorney general in the United States.

(2) Pollution of agricultural lands with fertilizers and pesticides

(See "Zone 2: True Steppe" section above, Threat No. 5.)

(3) Uncontrolled extraction of mineral resources

To eliminate this threat, an analysis of the operation's impact on local habitats and the environment should precede the establishment of any new mining operation. Such assessments should also be made for existing mining operations. The Land Committee and Committee for the Protection of Nature, as well as the ecological departments of law enforcement agencies, must exercise strict control in this regard.

(4) Disruption in the hydrological processes of rivers

Redirection of waterways, planing of the surfaces of river terraces, and the building of new reservoirs have disrupted the hydrological processes of rivers. Averting this threat requires that laws governing land and water use be made consistent. This necessitates involving the highest levels of the legislative and executive branches of government. NGOs and specialists with scientific and design organizations (such as the Ukrainian Scientific Research Institute of Hydrotechnology and Melioration and Simferopol State University) should be involved in the development of recommendations on the use of land in river valleys.

Zone 4: Forests of the Northern Slope

This area faces 10 threats (among the fewest of the major habitat zones in Crimea), two of which are described below.

(1) Scientifically unfounded and spontaneous felling of forests

Addressing this threat requires strict enforcement of existing laws, including the use of civil and administrative fines and criminal penalties. The procedure for calculating the damage to natural areas must be improved, and changes must be made to administrative laws. The Supreme Rada and Cabinet of Ministers of Ukraine could make the necessary changes in laws and regulations.

(2) Poaching and the collection of wild plants

(See "Zone 2: True Steppe" section above, Threat No. 3.)

Collection of wild plants includes the destruction of the early spring ephemerals (Crimean plicate snowdrop and Kuznetsov's cyclamen) that are transported in bulk to all the markets in major cities throughout the Commonwealth of Independent States (CIS).

Zone 5: Mountain Meadows and Yaila Steppes

Of the 15 threats to this zone, the following three pose the greatest dangers:

(1) Overgrazing of sheep

This threat leads not only to deterioration of the grass cover but also to soil degradation, even to the point of stripping the land down to the limestone bedrock. Stricter enforcement of existing environmental requirements and improved calculation of the damage caused by grazing are required to address this threat. These measures can be carried out by the Crimean government and by the offices of the environmental procurator.

(2) Uncontrolled collection of medicinal and wild plants

Addressing this threat requires that an estimate be made of the growing stock of medicinal plants and that quotas for their collection be introduced and strictly enforced. A system for calculating the damage must be developed, taking into account environmental, as well as economic, factors. Plantations should be established for medicinal plants by interplanting them in natural habitats.

These measures can be carried out through joint efforts of the Forestry Committee, Committee for the Protection of Nature, Ministry of the Economy, and scientific organizations.

(3) Excessive recreational pressures, artificial forestation, and military activities

These threats continue to increase. Left unchecked, they could result in destruction of the region's ecological balance and a sharp deterioration in the quality of water resources. In this regard, Yaila should be designated as a special status area, with the banning of any development activity that leads to its deterioration. This action will require a combined initiative of Crimea's scientific organizations and NGOs, which should prepare a proposal to create this special status.

Zone 6: Forests of the Southern Slope

Of the 10 threats listed in Table 4.3, the following two are the most significant:

(1) Forest fires

When valuable coniferous forests are burned, regrowth often takes the form of deciduous forests and shrub growth. Thus, the area of coniferous forest shrinks, along with its associated population of grasses. This loss, in turn, is harming the microclimate of the Greater Yalta area. In addition, the cost of extinguishing fires is high in terms of financial and material resources.

(2) Uncontrolled collection of medicinal plants

(See "Zone 5: Mountain Meadows and Yaila Steppes" section above, Threat No. 2.)

Zone 7: Submediterranean Vegetation of the South Coast

The South Coast is particularly sensitive to various strong influences. The submediterranean ecosystem, located on the northern border of the South Coast, is sensitive to the effects of industrial and economic development and other technogenic influences. Of the 26 threats to this zone, the two most significant are as follows:

Bruce Leighty

*Swallowtail butterfly (*Papilio machaon*), a* Red Book of Ukraine *species, is found throughout Crimea.*

(1) Increasing recreational pressures

Research must be done to determine the recreational capacity of different areas. Public-health zoning is required, which could be undertaken by scientific and planning organizations. The norms that these organizations develop should be enacted by government decrees and implemented by the Committee for the Protection of Nature, Committee on Architecture and Urban Development of the ARC, Land Committee, and Forestry Committee.

Another way to ease recreational pressures is to regulate and shift recreational flows. The Ministry of Resort Areas and Tourism should play a major role.

(2) Disruption of habitats as the result of urbanization.

Urbanization, including construction, is increasing mud flow processes, rock slides, and wave erosion, as well as increasing recreational pressures. Eliminating this threat could involve the use of biopositive technologies, as well as the actions recommended in the above section.

"...the BSP expert group's activity was broadly and enthusiastically supported by the majority of Workshop participants, who represent all scientific institutions and conservation NGOs in Crimea,... [although suggested actions] on biodiversity conservation were formulated rather eclectically and often in too general terms...."

—Aleksei Petrov
Institute of Biology of the Southern Seas, Sevastopol

Special Complex: Coastal Aquatic

The zone along the seacoast is polluted by sewage, industrial and agricultural discharges, and emissions from naval vessels. The biocenoses of the coastal zones are also deteriorating as a result of violations of ecological standards during construction work.

Special Complex: Freshwater

Crimea's freshwater ecosystems are subject to three significant threats, as follows:

(1) Eutrophication caused by household and industrial chemicals, as well as biological pollution of water, leading to a fundamental restructuring of freshwater communities, introduction of spontaneous acclimatizers, and the disruption of natural self-cleaning processes

(2) Significant recreational pressure, leading to water pollution, disruption in the natural functioning of nearwater ecological systems, and deterioration in the sanitary conditions of those system

(3) Squatter-occupied land, resulting in pollution of adjacent catchment areas and bodies of water caused by household chemical wastes (This pollution, in turn, leads to changes in the species and trophic structure of the aquatic biocenoses.)

To address these threats, freshwater zones must be listed in a special register, and protected-zone and public-health regulations must be more strictly enforced. Determining the recreational capacity of the nearwater areas and controlling recreational flows could have a significant effect, as could environmental education and raising public awareness.

Site-specific Threats and Suggested Actions

The 50 priority sites for biodiversity conservation in Crimea, as classified by the Workshop participants, were divided into three categories: Category I (highest priority, sites 1-15), Category II (very high priority, sites 16-39), and Category III (high priority, sites 40-50) (see Map 1 and Chapter 3, "Geographic Priorities"). These sites were not prioritized within each of the three categories; i.e., numbering of the sites within each category did not indicate their level of importance or urgency of need for conservation action compared to other sites in that category. The Workshop participants discussed the threats to biodiversity in the 50 priority areas, the necessary decisions and concrete actions to eliminate those threats, and the level of urgency involved.

Workshop participants identified existing threats to biodiversity conservation and highlighted actions that would lead to the elimination of those threats for the following priority areas: all Category I sites (1-15); certain Category II sites located in habitat zones in which there were no Category I sites; i.e., in the Semi-desert Steppe and Saline Lands, True Steppe, and Premontane Forest Steppe zones (16, 24, 35); and in particular aquatic regions adjacent to priority terrestrial areas that have certain unique features.

Category I Priority Sites

Priority Site 1: Dzhangul and Bolshoi Kastel. This site is a section of the rocky coastline on the Tarkhankut Peninsula, characterized by abrasive forms of relief and rock slides. The vegetation is woody brush and mesophytic tall grasses. This area is the resting site for some

100 species of migrating birds. It also includes a local zakaznik, which was established in 1980.

Threats: Excessive grazing and recreational pressure are leading to degradation of relict brushwood and sections of virgin steppe. Nesting areas of the shag, lesser kestrel, and stone curlew are also threatened.

Solutions: Part of this area will probably be reserved for subsequent establishment of the Tarkhankutskiy Nature Zapovednik.[19]

Actions/Level of Urgency: The zapovednik must be set up, and the systems necessary to protect its ecosystem must be developed.

Responsible Parties: Authorities in the Chornomorskiy region, Committee for the Protection of Nature, and the Supreme Rada of the ARC.

Priority Site 2: Kazantip. This is a small peninsula on the northern part of the Kerch Peninsula characterized by rocky, abrasive shores. The area includes petrophytic steppes, brushwood, and sections of tulip steppe, as well as a special protected area, classified as a "zapovednoye urochische."

Threats: This area is subject to substantial recreational pressures, overgrazing, plowing, removal of rare species, haying, fires, and dumping of waste.

Solutions: The Supreme Rada of Ukraine and the Supreme Rada of the ARC have issued a decision to create a Kazantipskiy zapovednik,[20] which is a part of this priority area.

Actions/Level of Urgency: A zapovednik must be set up in the immediate future.

Responsible Parties: Information was not provided at the Workshop.

Priority Site 3: Karalarskaya Steppe. This site is in the northern part of the Kerch Peninsula, where sections of natural steppe have been maintained. One part of this area was previously occupied by the military and was subject to relatively little pressure. Another part was not used for agricultural purposes, due to its rugged relief and poor soil. These factors have contributed to the conservation of many steppe biocenoses.

Threats: Many sections of this area are under cultivation or are occupied by country homes (dachas), which threaten the only nesting populations of the little bustard in Ukraine, as well as such species as the bustard, steppe crane, ruddy sheldrake, common glass-lizard, large whip snake, and fourlined rat snake.

Solutions: Considering the almost complete absence of natural steppe biocenoses in Crimea, this area should be included in the Kazantipskiy Nature Zapovednik, or a national nature park should be set up there.

Actions/Level of Urgency: Immediate action is needed.

Responsible Parties: Committee for the Protection of Nature and Supreme Rada of the ARC.

Priority Site 4: Opuk. This site is a mountain (hill) on the shore of the Black Sea in the southern part of the Kerch Peninsula, characterized by rocky habitats and subject to landslides. Natural steppe communities have been maintained there; and various birds, reptiles, bat colonies, and insects can be found.

Threats: These include overgrazing of cattle; plowing of certain sections; and collection of medicinal herbs, including rare species. Nesting sites of the rose-colored starling, herring gull, shag, ruddy sheldrake, and saker

[19] As of June 13, 1998, the land had been set aside to create the Tarkhankutskiy Nature Zapovednik (Zapovednik "Tarkhankutskiy").

[20] On May 12, 1998, the President of Ukraine issued a decree, creating the Kazantipskiy Nature Zapovednik (Zapovednik "Kazantipskiy").

falcon are being threatened, as are the habitats of bats and two rare reptile species.

Solutions: A decision has already been made to set up a zapovednik within the boundaries of this priority area.[21]

Photo © Sergei Kostin

*Chamomile (*Matricaria recutita*), valued for its medicinal properties, can be seen flowering in the salt marshes of the Kerch Peninsula and Prisivashie.*

Actions/Level of Urgency: The zapovednik must be set up as quickly as possible, in accordance with the decision already made in this regard.

Responsible Parties: Committee for the Protection of Nature and authorities of the Leninskiy region.

Priority Sites 5,6: Chornaya Rechka and Baidarskaya Valley. This intermontane basin, situated in the southwestern part of the Crimean Mountains, is covered with ash-oak and Greek juniper forests (60 percent of Crimea's Greek juniper forests). Both Chornaya Rechka and Baidarskaya Valley are located within Baidarskiy Zakaznik.

Threats: These include recreational pressures, agricultural activity, urbanization, forest felling, intensive collection of plants, poaching, haying and squatter-occupied land for building country homes (dachas). The system of rivers is contaminated with wastes from livestock farms and households.

Solutions: New construction should be banned, recreation and haying should be regulated, agricultural areas should be renaturalized, and a shift to adaptive farming should be made. A proposal has been made to establish Baidarskiy National Park, which would cover Priority Sites 5 and 6, taking into account the interests of the local communities.[22]

Actions/Level of Urgency: Legislative and executive branches of government at all levels must issue the appropriate laws and regulations and ensure their implementation. Drafts of the new regulations should be developed immediately. The transition to new forms of farming would take place over the long term.

Responsible Parties: The city of Sevastopol's administration, Department for Environmental Safety, and forestry service.

Priority Site 7: Yaila. The site consists of flat-top plateaus crowning the Crimean Mountains, situated at altitudes ranging from up to 800-1,500 m, leveling off to 500-600 m in the west. Yaila is composed of karsting limestone, with more than 8,500 karst craters and, within the depths of Yaila massifs, 800 caves, mines, and wells can be found. The area is characterized by mountain-meadow flora, including more than 50 endemic plant species; sections of juniper forests; and narrow-range endemic insect species. Yaila is also an important source of mountain rivers.

Threats: These include recreational and haying pressures, uncontrolled collection of medicinal herbs, felling of trees and brush, overgrazing of cattle, artificial forestation, poaching, and military activities. The planned use of the Ai-Petri Yaila for recreational skiing is a danger to the area.

[21] On May 12, 1998, the President of Ukraine issued a decree, creating the Opukskiy Nature Zapovednik.

[22] This proposal is supported by several expert groups in Crimea. Moreover, on September 22, 1994, the Supreme Rada of Ukraine enacted decree Number177/94—BC, which recommended creation of Sevastopolskiy National Nature Park comprising 27,000 ha.

Solutions: The Crimean government must issue a special decree to protect and regulate economic and other activities in the Yaila area, taking into account the area's special role in the formation of the Peninsula's hydrological and climatic systems and ecological balance. The various laws, decrees, and regulations regarding the use of the Yaila area must be brought into accord with one another. Standards must be developed for the recreational and agricultural pressures on the Yaila's ecosystem.

Actions/Level of Urgency: Scientific organizations and NGOs should address the Committee for the Protection of Nature with suggestions on developing a series of draft decrees as specified above. In the immediate term, enforcement of environmental protection laws must be tightened.

Responsible Parties: Supreme Rada of the ARC, Committee for the Protection of Nature, scientific organizations, and NGOs.

Priority Site 8: Coniferous Forests of the Mountain Region of Crimea. These forests form a continuous belt from Simeiz to Malyi Mayak on the Southern Slope, at altitudes ranging from 400-500 m to 800-1,000 m. Isolated sections of the coniferous forest area are also found on the Northern Slope and in the southeastern region of the mountains.

Threats: There is intense recreational pressure, unregulated felling of forests, poaching, and dumping of wastes in a variety of regions with coniferous forests (including the Yaltinskiy Mountain-Forest Zapovednik near Yalta and Alupka). After fires (a significant threat), pine trees are not restored and are usually replaced by deciduous species. Along the border of the zapovednik, land is taken over to construct country homes (dachas). There are plans to create recreational facilities within the zapovednik.

Solutions: A comprehensive program to conserve and restore the Coniferous Forests of the Mountain Region of Crimea should be developed and approved.

Actions/Level of Urgency: Strict protection, fire-prevention measures, and implementation of appropriate programs for the conservation and restoration of natural coniferous forests should be provided.

Responsible Parties: The zapovednik administration, as well as conservation and scientific organizations and NGOs. Specialists from the Nikitskiy Botanical Garden and the Crimean Mountain-Forest Experiment Station (Alushta) could define standards for recreational pressures. The Forestry Committee and the Committee for the Protection of Nature should take concrete steps to implement on-site measures, including inventorying sites and enforcing the borders of the protected area.

Priority Site 9: Aiya/Sarych. The western part of this site is a national habitat zakaznik, which includes the Black Sea Coast area. The forested area is comprised of Stankevich pine, Greek juniper, bluntleaf pistachio, and small-fruited strawberry tree. Flora of the zakaznik numbers some 500 species, of which 28 have been included in the *Red Book* and 19 are rare for Crimea. Ten species are endemics. Many species of Crimean orchids grow here.

Threats: These include recreational pressure, construction, littering (dumps), uncontrolled collection of plants, fires, landslides, destruction of natural land cover by animals, and overharvesting of sea animals.

Solutions: Recreational flows and automobile traffic should be controlled. Collection of many plant species should be controlled or banned. New construction should be regulated and wastewater issues should be resolved. Camping in tents should be banned, roads should be repaired, and processes causing landslides should be stabilized. Biopositive substrata (biologically favorable materials, such as artificial reefs, used to improve environmental conditions) should be created to help support the self-cleaning potential of coastal ecosystems. Monitoring of the sea's ecosystems must be accelerated, and planned

measures must be implemented. An inventory must be taken of the sea's ecosystems.

Actions/Level of Urgency: Biopositive engineering and technical measures should be taken immediately in sections where landslides are occurring. Immediate actions must also be taken to reclamate dump sites and ensure enforcement of environmental protection and laws.

Responsible Parties: The city of Sevastopol's administration, Department of Environmental Safety, departments of forestry and tourism, and fishing inspectorate; as well as the local forestry service and environmental NGOs. The A.O. Kovalevskiy Institute of Biology of the Southern Seas can also provide assistance with regard to scientific research and methodologies.

Priority Site 10: Foros/Alushta. This broad area includes a large section of the Crimean South Coast, as well as a multitude of resort areas and habitat parks. Small sections of natural vegetation (including the Mediterranean species Pontic butcher's-broom and the small-fruited strawberry tree) are interspersed among the artificial biocenoses.

Threats: These include ongoing urbanization, creation of new recreational complexes and private country homes (dachas), felling of trees and brush, trampling of grassy flora, littering, disturbance of animals, and disruption of the habitats of many species of plants and animals.

Solutions: Land planning documentation and functional zoning and control should be developed. The network of specially protected areas should be improved and include Kastropolskiy Peak, the juniper grove in the Goluboi Bay, Mount Koshka, and the Oreanda region (Cape Ai-Todor, Kuchuk-Lambatskiy Khaos, Ayudag, and Kastel).

Actions/Level of Urgency: Approved decrees and conservation measures must be implemented, buffer zones around protected sites must be created, and construction should be planned and regulated. All actions are needed immediately.

Responsible Parties: Considering the substantial size of this area, as well as its considerable value (recreational, conservation, economic, aesthetic, historical, and cultural), decisions and actions must be taken at all levels, including that of Ukraine's Supreme Rada and Cabinet of Ministers.

Priority Site 11: Kanaka. This coastal ravine in Southeast Crimea includes a small, national botanical zakaznik. Fragments of relict forests have been maintained here, with Greek junipers (certain ones are some 700 years old) and bluntleaf pistachio. Grass cover includes Callier's thyme (an endemic species), pyramidal orchid, Susa crocus, and many other rare plants.

Threats: These include uncontrolled recreation, accompanied by trampling of the earth, littering, and fires; as well as overgrazing. The primary treasure of this area, the Greek juniper, is being destroyed to produce souvenirs.

Solutions: This area must be converted into a zapovednik.

Actions/Level of Urgency: Immediate steps must be taken to change the existing zakaznik status to that of a zapovednik, impose a ban on trade in souvenirs made from juniper, shift to sustainable agriculture, and divide the area into functional zones.

Responsible Parties: Information was not provided at the Workshop.

Priority Site 12: Voron/Shelen. This region is located in the central part of Southeast Crimea, including the Voron and Shelen river basins. It is characterized by submediterranean xerophytic vegetation (with many rare and endemic species) on denuded slopes.

Threats: These involve the trampling of vegetation caused by unregulated tourism and uncontrolled grazing.

Solutions: Certain sections in this area where rare species and communities have been maintained must be given specially protected area status, first as zakazniks and then as parts of a larger national park.

Actions/Level of Urgency: Immediate steps must be taken to issue and implement a decree creating the zakazniks and then the national park, as well as bring natural resource use into compliance with conservation standards.

Responsible Parties: The Supreme Rada of the ARC and the Committee for the Protection of Nature, as well as authorities of the Sudakskiy region.

Priority Site 13: Novyi Svet. This site includes the national botanical zakaznik (which includes Stankevich pine, Greek junipers, relict species included in the *Red Book*, as well as bluntleaf pistachio, Oriental hornbeam, and others) and adjacent sections of rocky coastal slopes and the village of Novyi Svet.

Threats: These include uncontrolled recreational flows, trampling, fires, collection of plants, and felling of forests and brush. There are no procedures for regulating use of the area by the many business facilities, such as champagne plants, resorts, and tourist agencies, or by historical and cultural complexes. A buffer zone has not been established around the zakaznik.

Solutions: A special administrative zone must be established and administered by the zakaznik administration, which would regulate all forms of economic, recreational, and conservation activities. The borders of the protected area and business facilities must be delineated, and regulations for using the historical and cultural complexes should be clarified.

Actions/Level of Urgency: Immediate actions should be taken to conduct land-use planning, bring the local businesses into compliance with environmental protection standards, impose functional zoning, and tighten enforcement by environmental protection agencies.

Responsible Parties: The authorities of the Sudakskiy region should propose a draft decree to the Supreme Rada of the ARC for setting up a special administrative zone within the Novyi Svet area.

Photo © Valentin Popov

Hyla arborea *inhabits the deciduous mountain forests of Crimea.*

Priority Site 14: Sudak. This territory includes the western part of the Toklukskiy and Taraktashskiy ranges and the Aivanskaia Valley, as well as adjoining sections of the Sudak Amphitheater. A variety of forest (pubescent oak, durmast oak, hornbeam, ash, Oriental hornbeam, juniper, and bluntleaf pistachio) and steppe flora grow here, with many species that have been included in the *Red Book.*

Threats: These include uncontrolled recreation, overgrazing of cattle, and collection of medicinal plants.

Solutions: The areas in which one finds the *Red Book* species and valuable communities must be delineated, and optimal forms of protection must be introduced for them, such as zakazniks, nature monuments, and other appropriate forms.

Actions/Level of Urgency: Immediate actions should be taken to implement the decision to set up a specially protected area and conduct broad-based public education and awareness campaigns at the local level.

Responsible Parties: Local authorities and the Committee for the Protection of Nature.

Priority Site 15: Echkidag/Karadag. This site includes the mountain masses of Echkidag (together with the adjoining Lisya Bay) and Karadag (which has been a nature zapovednik since 1979), as well as the hilly valley that adjoins this area from the northeast. The Poyarkova's hawthorn and Junge's desert-candle grow here.

Threats: These include recreation, urbanization, littering (dumps), disruption of natural habitats caused by uncontrolled tourism, and the collection and trampling of grassy plants. It has been difficult to ensure the protection of the Karadagskiy Nature Zapovednik.

Solutions: A new conservation regime for Karadag must be developed and enforced, including the establishment of nature trails; a monitoring system must be developed; the conditions of rare populations must be controlled; recreational flows and construction must be regulated; and the state of the sea's ecosystems and the implementation of planned measures must be monitored. Creation of a national park should be considered in the Echkidag region.

Actions/Level of Urgency: Immediate action must be taken to ensure approval of the measures listed above and monitor their implementation.

Responsible Parties: Karadagskiy Nature Zapovednik, Feodosiya city administration, and Committee for the Protection of Nature.

Selected Category II Sites

When the draft report of the Gurzuf Workshop was discussed at the June 1998 post-Workshop meeting, participants observed that priority sites designated as Category I were absent from the following major habitat zones: Semi-desert Steppe and Saline Lands (Zone 1), True Steppe (Zone 2), and Premontane Forest Steppe (Zone 3) (see also Chapter 2, "Post-Workshop Synthesis" and Appendix E). In order to have discussion of specific sites within every major habitat zone and sub-zone, participants decided to supplement the thematic recommendations for priority areas with recommendations for Category II sites that were representative of the habitat zones in which Category I sites were absent. Three priority sites were selected and described in accordance with the system developed at the Workshop, as follows: Priority Site 16 (Lebyazhi [Swan] Islands, located in the Semi-desert Steppe and Saline Lands zone), Priority Site 24 (Klepininskaya Steppe, located in the True Steppe zone), and Priority Site 35 (Kubalach, located in the Premontane Forest Steppe zone).

Priority Site 16: Lebyazhi (Swan) Islands. This group of islands in the Karkinit Bay is located not far from the shore of the Crimean Peninsula. A small section of this area (57 ha) is administratively part of the Krymskiy (Crimean) Nature Zapovednik. This priority site is a gathering spot for more than 200 species of waterborne birds, including mute swan, graylag goose, and others. Of these, 25 species nest here, and 18 have been included in the *Red Book*. Under the Ramsar Convention, the Lebyazhi Islands have been included among the aquatic and wetland areas of international importance as a habitat for waterborne and wetland birds.

Threats: These include pollution of the Karkinit Bay caused by wastewater from the Krasnoperekopsk industrial site, as well as from rice plantations. The special protection regime for this 57-ha area of Krymskiy (Crimean) Nature Zapovednik has been violated.

Solutions/Actions: The current special protection regime must be enforced, and financing must be increased for the zapoved-

nik's staff. The extent of the damage that has been caused by pollution of the Karkinit Bay should be determined, and a suit should be filed against those responsible.

Level of Urgency: Information was not provided at the Workshop.

Responsible Parties: Administration of the zapovednik, Razdolnenskiy region administration, and the Committee for the Protection of Nature.

Priority Site 24: Klepininskaya Steppe. This site is located 2 kilometers north of the village Klepinino in the Krasnogvardeiskiy region and includes a regional zakaznik (about 2.5 ha in size). The area has the only remaining steppe communities in the central part of the Peninsula. It has typical phytocenoses (communities) of rich, mixed-grass Crimean steppe (an estimated 95-100 percent grass cover, with a large section of feathergrass).

Threats: These include disruption of the structure and composition of steppe communities caused by the direct contact of intact sections with farmlands; small size of the populations of steppe species and their significant distance from other steppe communities; and introduction of weeds that thrive in soil displaced by burrowing rodents.

Solutions: The boundaries of the current zakaznik should be greatly expanded.

Actions/Level of Urgency: Boundaries of the area encompassing the intact natural communities must be delineated; a zakaznik must be established within these boundaries; and the condition of the populations of certain species and the structure of the communities as a whole must be monitored.

Responsible Parties: Committee for the Protection of Nature and authorities of the Krasnogvardeiskiy region.

Priority Site 35: Kubalach. This site comprises a mountain massif within the Interior Range of the Crimean Mountains, a large section of which is covered by pubescent oak and durmast oak forests, and, to a lesser extent, by beech, hornbeam, and maple. The western slope and the uppermost portion of the massif are part of a national botanical zakaznik.

Threats: The forests of the Kubalach massif are the only site where Kuznetsov's cyclamen (endemic to Crimea) grows. This early flowering species is being overexploited (e.g., bouquets or entire plants are widely bought and sold to celebrate an important holiday). Damage is also being done to other species, including Lessing's feathergrass, pyramidal orchid, and limodorum orchid. In recent years, the number of grazing goats has increased markedly.

Solutions: Kuznetsov's cyclamen was included in the *Red Book* in 1996. The Kubalach State Botanical Zakaznik (covering some 526 ha) has been operating since 1978.

Actions/Level of Urgency: In the past few years, the Committee for the Protection of Nature, law enforcement agencies, and environmental NGOs have joined efforts to conduct a campaign called Pervotsvet ("Primula"), whose goal is to stop the illegal collection and sale of early flowering plants. The protected status of the existing zakaznik should be reinforced, particularly in the spring, with closer cooperation between the groups involved in the Pervotsvet campaign throughout the CIS countries. Public opinion must be turned against the flower trade.

Responsible Parties: Information not available.

Selected Areas within Coastal Aquatic Complexes

The two sections of coastal aquatic complexes described at the Gurzuf Workshop are adjacent to priority terrestrial areas. In the opinion of the Workshop participants, these areas have unique importance for conserving biodiversity and therefore require special attention.

Southeast Shore of Crimea (Cape Ilya and Dvuyakornaya Bay; includes Priority Site 37 in Category II). On the shore, squatter-occupied land is being developed, and sand and gravel are being removed. Household and industrial wastewaters are being discharged. The primary task is to conserve the undisturbed coastal ecosystems, which will require that these areas be given specially protected area status.[23] Monitoring must be put in place, along with a ban on the removal of sand and gravel from the beaches for construction. The Feodosiya city executive committee and the Committee for the Protection of Nature must take the lead in conserving nature in this area. Scientific institutions; including the A. O. Kovalevskiy Institute of Biology of the Southern Seas, the Karadagskiy Zapovednik, and Simferopol State University; should work to develop the necessary documentation, set standards for limits on use, and organize environmental monitoring.

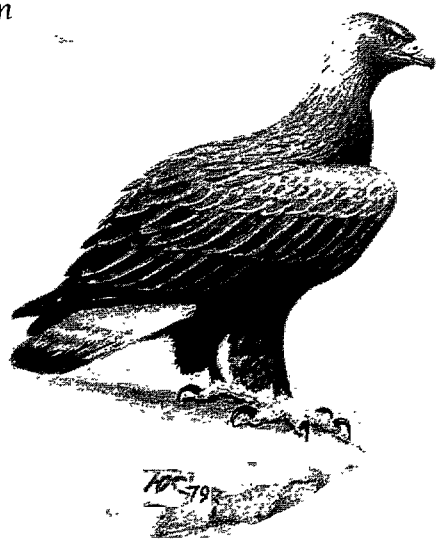
Tikhaya Bukhta, with the Biyuk-Yanyshar and Kuchuk-Yanyshar Ranges (part of Priority Site 15 in Category I). The main problems facing this area involve uncontrolled recreation, which causes the destruction of flora and fauna and the pollution and littering of coastal shoreline and waters. Recreational flows must be regulated, and the area must be given protected status.[24] Scientific institutions and the Committee for the Protection of Nature should develop the necessary documentation to designate a protected area. Local authorities and environmental offices of the procurator should enforce environmental laws.

[23] On April 12, 1994, by decree Number 538-1, the Supreme Rada of the ARC reserved part of this area to create a zakaznik.

[24] On February 5, 1998, the Supreme Rada of the ARC declared part of this area, by decree Number 1438-1, as the most important for creating a specially protected area site.

...Here, then, we found
a curious bay with mountain walls of stone
to left and right, and reaching far inland,
a narrow entrance opening from the sea
where cliffs converged as though to touch and close.
...Black prow by prow
those hulls were made fast in a limpid calm
without a ripple, stillness all around them.

—*Homer*
The Odyssey



Chapter 5. A Comparative Analysis

THE FOLLOWING COMPARATIVE analysis of priority sites with existing and potential protected areas was made by BSP staff as an outcome of discussions at the post-Workshop planning meeting, with data supplied by Crimean scientists and the Committee for the Protection of the Environment and Natural Resources of the Autonomous Republic of Crimea (ARC). These observations and suggestions, illustrated by the tables that follow, are meant to stimulate further discussion and action on behalf of biodiversity conservation in Crimea. While they were not reviewed by Workshop participants, we expect they would be widely supported because most conclusions reflect statements and observations made at the Workshop and at the June 1998 post-Workshop meeting. It is hoped that the suggestions presented below will form the basis of concrete actions and activities in support of the unique biodiversity of Crimea.

Number and Size of Priority Sites

The definition of priority sites of conservation importance was a major accomplishment of the Gurzuf Workshop. Providing an answer to the question of where to focus site-based conservation efforts in Crimea, participants at the Workshop identified 50 sites of conservation importance (see Table 5.1). Workshop participants also prioritized those sites, based on

Table 5.1 Priority Sites with Area, by Major Habitat Zone

Site No.	Priority Site Name	Category	Zone 1 Semi-desert Steppe and Saline Lands	Zone 1a Semi-desert Steppe and Saline Lands of the Kerch Peninsula	Zone 2 True Steppe	Zone 2a True Steppe of the Tarkhankut Peninsula	Zone 2b True Steppe of the Kerch Peninsula	Zone 3 Premontane Forest Steppe	Zone 4 Forests of the Northern Slope	Zone 5 Mountain Meadows and Yaila Steppes	Zone 6 Forests of the Southern Slope	Zone 7 Submediterranean Vegetation of the South Coast	Total Hectares
			Number of Hectares Within Each Habitat Zone										
1	Dzhangul and Bolshoi Kastel	I				10,282							10,282
2	Kazantip	I		872									872
3	Karalarskaya Steppe	I					13,946						13,946
4	Opuk	I		7,042									7,042
5	Chornaya Rechka	I						598	3,378				3,976
6	Baidarskaya Valley	I							5,850				5,850
7	Yaila	I							5,161	42,302	2,312		49,775
8	Coniferous Forests of the Mountain Region of Crimea	I									14,836	1,712	16,548
9	Aiya/Sarych	I							1,280			3,996	5,276
10	Foros/Alushta	I									348	11,971	12,319
11	Kanaka	I									62	896	958
12	Voron/Shelen	I							126		7,593	3,315	11,034
13	Novyi Svet	I									469	1,092	1,561
14	Sudak	I									3,350	222	3,572
15	Echkidag/Karadag	I									2,165	4,389	6,554
16	Lebyazhi (Swan) Islands	II	3,486										3,486
17	Central Sivash	II	48,888										48,888
18	Southern Part of Arabatskaya Spit	II		5,681									5,681
19	Aktash Site	II		2,976									2,976
20	Kazantip Shoreline	II		4,419			1,043						5,462
21	Osoviskaya Steppe	II					12,638						12,638
22	Atlesh	II	2,218			7,508							9,726
23	Taukskaya Steppe	II			4,303	4,198							8,502
24	Klepininskaya Steppe	II			324								324
25	Chaudinskaya Steppe	II		13,176									13,176
26	Takyl	II		1,829									1,829
27	Khersones (Chersonesos)	II						906					906

Note: The sizes of priority sites are approximate, based on GIS computer measurements of hand-drawn boundaries from the Workshop. Numbers have been rounded.

Table 5.1 *(Continued)*

Site No.	Priority Site Name	Category	Number of Hectares Within Each Habitat Zone										Total Hectares
			Zone 1 Semi-desert Steppe and Saline Lands	Zone 1a Semi-desert Steppe and Saline Lands of the Kerch Peninsula	Zone 2 True Steppe	Zone 2a True Steppe of the Tarhankut Peninsula	Zone 2b True Steppe of the Kerch Peninsula	Zone 3 Premontane Forest Steppe	Zone 4 Forests of the Northern Slope	Zone 5 Mountain Meadows and Yaila Steppes	Zone 6 Forests of the Southern Slope	Zone 7 Submedi-terranean Vegetation of the South Coast	
28	Gasfort	II						352					352
29	Fistashkovyi (Pistachio) Forest	II						1,169					1,169
30	Steep Cuesta Slopes	II						5,877					5,877
31	Dubki	II			1,988			468					2,456
32	Bitak	II						289					289
33	Zuya and Burulcha	II						8,622					8,622
34	Ak-Kaya	II			58			2,028					2,086
35	Kubalach	II						5,943					5,943
36	Agarmysh	II			133			3,203					3,336
37	Tepe-Oba	II						2,192				3,894	6,086
38	Central Basin	II							45,121		538		45,659
39	Meganom	II										2,924	2,924
40	Bakal	III	3,055										3,055
41	Northern Sivash	III	25,961										25,961
42	Salgir Delta	III	4,184										4,184
43	Center of the Arabatskaya Spit	III		6,726									6,726
44	Estuary of the Bulganak	III	8,067										8,067
45	Donuzlav	III	9,587			32,414							42,001
46	Samarchik	III				5,455							5,455
47	Sasyk	III	12,640		824								13,463
48	Kyzyl-Yar	III	3,966		529								4,495
49	Skvortsovskaya Steppe	III			5,536								5,536
50	Forests of Crimea's Mountain Region	III						1,285	93,113		36,834		131,232
	Total Hectares		122,050	42,720	13,695	59,858	27,627	32,932	154,028	42,302	68,507	34,412	598,130

Note: The sizes of priority sites are approximate, based on GIS computer measurements of hand-drawn boundaries from the Workshop. Numbers have been rounded.

biological value, from highest (Category I), to very high (Category II), to high (Category III), based upon intensity of species richness, endemism patterns, and other biological factors of importance. Fifteen sites were classified as highest priority for conservation (Category I). Twenty-four sites were of next highest priority (Category II), and eleven sites were classified as high priority for conservation (Category III). Site size in hectares varies widely (from 289 to 131,232 ha), although most sites (36 out of 50) are under 10,000 ha.[25] Six sites exceed 25,000 ha in size, and are located primarily in the mountains and the wetland complexes, where broad expanses of natural habitat still exist. Taken together, the 50 sites total 598,130 ha, or 23.32 percent of the estimated land area of Crimea (2,565,009 ha).[26] The 50 priority sites identified in this exercise represent about one percent of the territory of Ukraine, which has a land area of approximately 60.37 million ha.

Habitat Zone Representation

An important objective of the Workshop was to consider diversity of representative habitats in establishing conservation priorities. The selection of priority sites achieved this objective, as all seven habitat zones and three sub-zones identified for the exercise contain priority sites. Most priority sites are located primarily within one habitat zone or sub-zone, although a number of sites have portions of their sites located in adjacent zones. Only one site (23) is more or less evenly divided across zone boundaries. Mixed-zone sites are most common for the zone and sub-zone complexes of Semi-desert Steppe and Saline Lands and True Steppe (Zones 1, 1a, 2, 2a, and 2b) and in the mountains, where zone boundaries are often close to one another. Table 5.2 lists all priority sites by habitat zone. In cases where individual sites straddle habitat zone boundaries, letter designations are used. If a site has a letter suffix, it means that the site is composed of multiple parcels in different habitat zones; an "a" suffix designates the largest parcel, "b" the next largest, and "c", if present, the smallest parcel. This listing provides conservationists who are interested in specific habitat types with a useful guide to the sites, or portions of sites, that contain that habitat type.

Another consideration regarding habitat representation is the priority status (Category I, II, or III) given to sites within specific habitat zones. Table 5.3 summarizes the distribution of sites by priority category across all habitat zones. For this analysis, sites were counted as part of a specific habitat zone based on where the majority of their area resided; i.e., their primary habitat zone affiliation. From Table 5.3, it is apparent that Category I priority sites are absent from three habitat zones—Semi-desert Steppe and Saline Lands (Zone 1), True Steppe (Zone 2), and Premontane Forest Steppe (Zone 3). Implicit in the designation of Category I, II, and III sites is the notion that a Category I site should receive the most immediate attention, Category II sites next, and Category III sites thereafter. However, these priority designations are based upon biological values only—species richness, endemism, and other biological factors of importance. The relative priority ranking might change if other criteria were considered. Representation is one such factor, explicitly recognized by Workshop participants as important. In order to ensure effective conservation of the biodiversity representative of all the major habitat types of Crimea, at least one site within each major habitat zone and sub-zone should receive priority attention. For those zones without designated Category I sites, consideration of representation would be a legitimate criterion for upgrading selected Category II or III sites to Category I status.

Overlap with Existing and Potential Protected Areas

Following the Gurzuf Workshop, the 50 priority conservation sites were compared with information gathered on existing and potential protected areas to determine how many and to what degree the priority sites were protected within the existing or planned protected area network.

[25] The sizes of priority sites are approximate, based on GIS computer measurements of hand-drawn boundaries from the Workshop.

[26] See Footnote 9 in Chapter 4.

Table 5.2 Distribution of Priority Sites, by Major Habitat Zone

Habitat Zone Site No. and Name		Priority Category	Area of Site (ha)
Zone 1: Semi-desert Steppe and Saline Lands			***607,638***
16	Lebyazhi (Swan) Islands	II	3,486
17	Central Sivash	II	48,888
22b	Atlesh	II	2,218
40	Bakal	III	3,055
41	Northern Sivash	III	25,961
42	Salgir Delta	III	4,184
44	Estuary of the Bulganak	III	8,067
45b	Donuzlav	III	9,587
47a	Sasyk	III	12,640
48a	Kyzyl-Yar	III	3,966
Total Area (Zone 1 Sites):			*122,050*
Total Area of Sites/Total Area of Zone:			*20.09%*
Zone 1a: Semi-desert Steppe and Saline Lands of the Kerch Peninsula			***215,239***
2	Kazantip	I	872
4	Opuk	I	7,042
18	Southern Part of Arabatskaya Spit	II	5,681
19	Aktash Site	II	2,976
20a	Kazantip Shoreline	II	4,419
25	Chaudinskaya Steppe	II	13,176
26	Takyl	II	1,829
43	Center of the Arabatskaya Spit	III	6,726
Total Area (Zone 1a Sites):			*42,720*
Total Area of Sites/Total Area of Zone:			*19.85%*
Zone 2: True Steppe			***567,522***
23a	Taukskaya Steppe	II	4,303
24	Klepininskaya Steppe	II	324
31a	Dubki	II	1,988
34b	Ak-Kaya	II	58
36b	Agarmysh	II	133
47b	Sasyk	III	824
48b	Kyzyl-Yar	III	529
49	Skvortsovskaya Steppe	III	5,536
Total Area (Zone 2 Sites):			*13,695*
Total Area of Sites/Total Area of Zone:			*2.41%*
Zone 2a: True Steppe of the Tarkhankut Peninsula			***439,159***
1	Dzhangul and Bolshoi Kastel	I	10,282
22a	Atlesh	II	7,508
23b	Taukskaya Steppe	II	4,198
45a	Donuzlav	III	32,414
46	Samarchik	III	5,455
Total Area (Zone 2a Sites):			*59,858*
Total Area of Sites/Total Area of Zone:			*13.63%*
Zone 2b: True Steppe of the Kerch Peninsula			***121,631***
3	Karalarskaya Steppe	I	13,946
20b	Kazantip Shoreline	II	1,043
21	Osoviskaya Steppe	II	12,638
Total Area (Zone 2b Sites):			*27,627*
Total Area of Sites/Total Area of Zone:			*22.71%*

Note. Some sites were distributed across more than one major habitat zone. If a site has a letter suffix, it means that the site is composed of multiple parcels in different habitat zones; an "a" suffix designates the largest parcel, "b" the next largest, and "c", if present, the smallest parcel

Table 5.2 *(Continued)*

Habitat Zone Site No. and Name		Priority Category	Area of Site (ha)
Zone 3: Premontane Forest Steppe			***277,406***
5b	Chornaya Rechka	I	598
27	Khersones (Chersonesos	II	906
28	Gasfort	II	352
29	Fistashkovyi (Pistachio) Forest	II	1,169
30	Steep Cuesta Slopes	II	5,877
31b	Dubki	II	468
32	Bitak	II	289
33	Zuya and Burulcha	II	8,622
34a	Ak-Kaya	II	2,028
35	Kubalach	II	5,943
36a	Agarmysh	II	3,203
37b	Tepe-Oba	II	2,192
50c	Forests of Crimea's Mountain Region	III	1,285
Total Area (Zone 3 Sites):			*32,932*
Total Area of Sites/Total Area of Zone:			*11.87%*
Zone 4: Forests of the Northern Slope			***160,098***
5a	Chornaya Rechka	I	3,378
6	Baidarskaya Valley	I	5,850
7b	Yaila	I	5,161
9b	Aiya/Sarych	I	1,280
12c	Voron/Shelen	I	126
38a	Central Basin	II	45,121
50a	Forests of Crimea's Mountain Region	III	93,113
Total Area (Zone 4 Sites):			*154,028*
Total Area of Sites/Total Area of Zone:			*96.21%*
Zone 5: Mountain Meadows and Yaila Steppes			***42,302***
7a	Yaila	I	42,302
Total Area (Zone 5 Sites):			*42,302*
Total Area of Sites/Total Area of Zone:			*100.00%*

Habitat Zone Site No. and Name		Priority Category	Area of Site (ha)
Zone 6: Forests of the Southern Slope			***82,625***
7c	Yaila	I	2,312
8a	Coniferous Forests of the Mountain Region of Crimea	I	14,836
10b	Foros/Alushta	I	348
11b	Kanaka	I	62
12a	Voron/Shelen	I	7,593
13b	Novyi Svet	I	469
14a	Sudak	I	3,350
15b	Echkidag/Karadag	I	2,165
38b	Central Basin	II	538
50b	Forests of Crimea's Mountain Region	III	36,834
Total Area (Zone 6 Sites):			*68,507*
Total Area of Sites/Total Area of Zone:			*82.91%*
Zone 7: Submediterranean Vegetation of the South Coast			***51,389***
8b	Coniferous Forests of the Mountain Region of Crimea	I	1,712
9a	Aiya/Sarych	I	3,996
10a	Foros/Alushta	I	11,971
11a	Kanaka	I	896
12b	Voron/Shelen	I	3,315
13a	Novyi Svet	I	1,092
14b	Sudak	I	222
15a	Echkidag/Karadag	I	4,389
37a	Tepe-Oba	II	3,894
39	Meganom	II	2,924
Total Area (Zone 7 Sites):			*34,412*
Total Area of Sites/Total Area of Zone:			*66.96%*
Total Area of All Zones and Sub-zones:			***2,565,009***
Total Area of All Priority Sites (1-50):			***598,130***
Total Area (all sites)/Total Area (all zones):			***23.32%***

Note: Some sites were distributed across more than one major habitat zone. If a site has a letter suffix, it means that the site is composed of multiple parcels in different habitat zones; an "a" suffix designates the largest parcel, "b" the next largest, and "c", if present, the smallest parcel.

Table 5.3 Number of Priority Sites, by Category of Importance within Major Habitat Zones

Zone Number	Major Habitat Zone	Priority Category I	II	III	Total
1	Semi-desert Steppe and Saline Lands	0	2	6	8
1a	Semi-desert Steppe and Saline Lands of the Kerch Peninsula	2	5	1	8
2	True Steppe	0	3	1	4
2a	True Steppe of the Tarkhankut Peninsula	1	1	2	4
2b	True Steppe of the Kerch Peninsula	1	1	0	2
3	Premontane Forest Steppe	0	9	0	9
4	Forests of the Northern Slope	2	1	1	4
5	Mountain Meadows and Yaila Steppes	1	0	0	1
6	Forests of the Southern Slope	3	0	0	3
7	Submediterranean Vegetation of the South Coast	5	2	0	7
	Total:	15	24	11	50

Note: For this analysis, sites were counted as part of a specific habitat zone based on where the majority of the site's area is located, i.e., sites are considered only by their primary habitat zone affiliation.

Overall, fewer than half (21 out of 50) of the priority sites identified by Workshop participants are represented within the existing protected area network of Ukraine. Table 5.4 provides a list of the 50 sites and tallies the sites that are either fully or partially included within existing or potential protected areas. Protected areas are classified according to designation by zapovedniks, national parks, and all other areas greater than 100 ha in size. Zapovedniks and national parks are singled out because they are perceived to offer a greater level of protection, as conservation of natural resources is a major goal of these areas.

For purposes of determining representation, protected areas of less than 100 ha in size were omitted from consideration. A 100-ha minimum size limit has been used in other exercises of this type to reflect concern that areas smaller than this size would be insufficient to provide the food and habitat requirements to maintain minimum viable populations of species over time. Areas must also be of a minimum size to maintain the essential ecological processes and functions that define those habitat types. While 100 hectares may be overly large, or small, for some species and habitat types, it is an accepted compromise for setting minimum sizes to consider for meaningful overlap. The application of this minimum size criterion omitted only 5 sites that overlapped with existing protected areas from the tally of Table 5.4 (Sites 16, 19, 27, 34, and 36). Table 5.5 gives a full listing by name of all known protected areas, existing and potential, which are associated with the 50 priority sites identified at the Workshop. From this complete list, those priority sites that had adjacent, overlapping protected areas of greater than 100 ha in size were used in compiling the data in Table 5.4.

In addition to examining overall numbers of sites with associated protected areas, priority sites were also analyzed within their designated category of priority (I, II, or III). For Category I sites, representation within the

Table 5.4 Priority Site Overlap with Significant Existing or Potential Protected Areas

Site No.	Priority Site Name	Area (ha)	Cate-gory	Existing Protected Areas (>100 ha)						Potential Protected Areas (>100 ha)						Not Covered by Existing or Potential Areas (>100 ha)
				Zapovednik		National Park		Other Areas		Zapovednik		National Park		Other Areas		
				Full	Partial	Full	Partial	Full	Partial	Full	Partial	Full	Partial	Full	Partial	
1	Dzhangul and Bolshoi Kastel	10,282	I						x		x					
2	Kazantip	872	I		x			x								
3	Karalarskaya Steppe	13,946	I						x		x					
4	Opuk	7,042	I		x											
5	Chornaya Rechka	3,976	I					x				x				
6	Baidarskaya Valley	5,850	I					x				x				
7	Yaila	49,775	I		x				x				x			
8	Coniferous Forests of the Mountain Region of Crimea	16,548	I		x				x							
9	Aiya/Sarych	5,276	I						x							
10	Foros/Alushta	12,319	I		x				x							
11	Kanaka	958	I						x							
12	Voron/Shelen	11,034	I													x
13	Novyi Svet	1,561	I						x							
14	Sudak	3,572	I												x	
15	Echkidag/Karadag	6,554	I		x										x	
	Subtotal for Category I Areas:			0	6	0	0	3	8	0	2	2	1	0	2	1
16	Lebyazhi (Swan) Islands	3,486	II											x		
17	Central Sivash	48,888	II									x				
18	Southern Part of Arabatskaya Spit	5,681	II						x			x				
19	Aktash Site	2,976	II													x
20	Kazantip Shoreline	5,462	II													x
21	Osoviskaya Steppe	12,638	II													x
22	Atlesh	9,726	II								x					
23	Taukskaya Steppe	8,502	II													x
24	Klepininskaya Steppe	324	II													x
25	Chaudinskaya Steppe	13,176	II													x
26	Takyl	1,829	II													x

Note: *Significant* is defined here as a protected area greater than 100 hectares in size; while *full* overlap means that the priority site is completely contained within the borders of an existing or potential protected area; and *partial* overlap means that the priority site is only partially contained within the borders of an existing or potential protected area.

Table 5.4 *(Continued)*

Site No.	Priority Site Name	Area (ha)	Cate-gory	Existing Protected Areas (>100 ha) Zapovednik Full	Zapovednik Partial	National Park Full	National Park Partial	Other Areas Full	Other Areas Partial	Potential Protected Areas (>100 ha) Zapovednik Full	Zapovednik Partial	National Park Full	National Park Partial	Other Areas Full	Other Areas Partial	Not Covered by Existing or Potential Areas (>100 ha)
27	Khersones (Chersonesos)	906	II													x
28	Gasfort	352	II													x
29	Fistashkovyi (Pistachio) Forest	1,169	II						x							
30	Steep Cuesta Slopes	5,877	II													x
31	Dubki	2,456	II												x	
32	Bitak	289	II													x
33	Zuya and Burulcha	8,622	II												x	
34	Ak-Kaya	2,086	II													x
35	Kubalach	5,943	II						x							
36	Agarmysh	3,336	II													x
37	Tepe-Oba	6,086	II												x	
38	Central Basin	45,659	II		x											
39	Meganom	2,924	II												x	
	Subtotal for Category II Areas:			0	1	0	0	0	3	0	1	2	0	1	4	13
40	Bakal	3,055	III						x							
41	Northern Sivash	25,961	III									x				
42	Salgir Delta	4,184	III						x			x				
43	Center of the Arabatskaya Spit	6,726	III									x				
44	Estuary of the Bulganak	8,067	III									x				
45	Donuzlav	42,001	III						x							
46	Samarchik	5,455	III													x
47	Sasyk	13,463	III													x
48	Kyzyl-Yar	4,495	III													x
49	Skvortsovskaya Steppe	5,536	III													x
50	Forests of Crimea's Mountain Region	131,232	III		x				x						x	
	Subtotal for Category III Areas:			0	1	0	0	0	4	0	0	4	0	0	1	4
	Total for All 50 Priority Sites:			0	8	0	0	3	15	0	3	8	1	1	7	18

Note: *Significant* is defined here as a protected area greater than 100 hectares in size; while *full* overlap means that the priority site is completely contained within the borders of an existing or potential protected area; and *partial* overlap means that the priority site is only partially contained within the borders of an existing or potential protected area.

existing protected area system is relatively good; 13 out of 15 sites have protected areas of greater than 100 ha overlapping their area. Six of these sites are zapovedniks, potentially providing the highest level of protection offered within the Ukrainian system of protected areas. This high degree of overlap reflects a relatively good job of preliminary identification and designation of Crimea's highest priority sites for conservation status. However, Category II sites are poorly represented within the existing network (only 4 out of 24 sites). Category III sites fare slightly better (4 out of 11 sites).

While the existence of an overlapping protected area is encouraging, the amount of overlap and the actual level of protection afforded by that overlap are less easily assessed. It was not possible to gather precise boundary information on the existing or potential protected area network to compare boundary overlap with the priority sites. Participant knowledge was used to determine which sites were known to overlap with protected areas, but it was not possible to determine the actual amount of that overlap. This information would be valuable for a full assessment of the adequacy of existing or potential protected areas to protect the priority sites identified by Workshop participants. The existing protected areas are, for the most part, relatively small in comparison to the priority sites identified. Serious consideration of expanding the existing boundaries of protected areas may be warranted to ensure sufficient size of areas to maintain minimum viable populations of flora and fauna and long-term ecosystem processes and function. Such decisions would require a case-by-case analysis.

Level of Protection Offered

As a former Soviet Union republic, Ukraine has inherited a large number of protected area classifications. The true level of protection provided by a specific type of designation is sometimes difficult to determine, and there is no guarantee of uniformity in management for areas designated by the same title. Within the category of zapovednik, Ukraine's highest level of protected area classification and, by international standards, the classification most consistent with conservation area status, there is limited coverage of the priority sites identified at the Workshop. While 21 priority sites overlap, to some degree, with associated protected areas, only eight of those priority sites overlap with existing zapovedniks. Moreover, none of the priority sites are fully included within a zapovednik, although at least four of the sites (7, 8, 38, and 50) are known to have substantial areas of overlap.

Information on potential protected areas was more difficult to interpret, in part, because there are different authorities that list potential protected areas and the likelihood that any given potential protected area will advance to formal recognition as an established area varies across a broad spectrum. The potential protected areas considered for this analysis are areas that are receiving serious attention. If all potential protected areas suggested are created, potential overlap between protected areas and the priority sites would measurably improve from 21 to 32 out of 50 sites. However, relatively few of these additional sites are likely to become zapovedniks, although two sites (1 and 22) are expected to receive protection in the near term by Tarkhankutskiy Nature Zapovednik. Other sites are not as far along in their planning. One major uncertainty is the final dimensions of a potential national park in the Sivash wetland complexes in northern Crimea. Full-scale plans could lead to the establishment of a site as large as 95,000 ha, which would potentially provide formal conservation status to a large territory that would include six priority sites identified at the Gurzuf Workshop (sites 17, 18, 41, 42, 43, and 44). However, initial plans call for the establishment of a regional landscape park first, which would be much smaller and would afford conservation status to only one priority site (17). None of these priority sites were designated as Category I.

Based upon current information concerning existing and potential protected areas, more than one-third of the priority sites identified at

Table 5.5 Priority Sites and Associated Protected Areas

Site No.	Priority Site Name	Area (ha)	Category	Existing Protected Areas	Potential Protected Areas
1	Dzhangul and Bolshoi Kastel	10,282	I	Dzhangulskiy Local Zakaznik (100 ha)	Tarkhankutskiy Zapovednik (20,000 ha)
2	Kazantip	872	I	Kazantipskiy Zapovednik (394 ha) Zapovednoye Urochische Cape Kazantip (900 ha)	
3	Karalarskaya Steppe	13,946	I	Karalarskiy Local Zakaznik (5,900 ha)	Karalarskiy Zapovednik (6,000 ha)
4	Opuk	7,042	I	Opukskiy Zapovednik (1,530 ha)	
5	Chornaya Rechka	3,976	I	Baidarskiy State Zakaznik (24,295 ha)	Baidarskiy National Park*
6	Baidarskaya Valley	5,850	I	Baidarskiy State Zakaznik (24,295 ha)	Baidarskiy National Park*
7	Yaila	49,775	I	Yaltinskiy (14,521 ha) and Krymskiy (Crimean) (44,175 ha) Zapovedniks Urochische Karabi-Yaila (491 ha) and Gornyi Karst Kryma (4,316 ha) State Zakazniks comprised of two sites: Chatyrdagskiy (1,128 ha) and Karabiyailinskiy (3,188 ha) Karatau Mountain Nature Monument (100 ha) Urochische Tyrke Local Zakaznik (1,500 ha)	Chatyr-Dag Karst National Park (3,000 ha)
8	Coniferous Forests of the Mountain Region of Crimea	16,548	I	Yaltinskiy (14,521 ha) and Krymskiy (Crimean) (44,175 ha) Zapovedniks Paragilmen Local Zakaznik (225 ha)	
9	Aiya/Sarych	5,276	I	Cape Aiya State Zakaznik (1,340 ha)	
10	Foros/Alushta	12,319	I	Yaltinskiy (14,521 ha) and Cape Martyan (120 ha) Zapovedniks Ayu-Dag State Zakaznik (527 ha) Nikitskiy Botanical Garden (876 ha) Kastel Local Zakaznik (150 ha)	
11	Kanaka	958	I	Kanaka State Zakaznik (160 ha)	

Note. Areas given are for land only; areas of sea are not included.
* Indicates boundaries are approximately the same as those for Baidarskiy State Zakaznik. (See also Footnote 22 in Chapter 4.)

Table 5.5 *(Continued)*

Site No.	Priority Site Name	Area (ha)	Category	Existing Protected Areas	Potential Protected Areas
12	Voron/Shelen	11,034	I		
13	Novyi Svet	1,561	I	Novyi Svet State Zakaznik (470 ha) Karaul-Oba State Nature Monument (100 ha)	
14	Sudak	3,572	I		Taraktashskiy Gornyi Greben Nature Monument (200 ha)
15	Echkidag/Karadag	6,554	I	Karadagskiy Zapovednik (2,046 ha)	Tihaya Byhta Zakaznik (1,500 ha)
16	Lebyazhi (Swan) Islands	3,486	II	Branch of Krymskiy (Crimean) Zapovednik (55 ha)	Biosphere Reserve (30,000 ha)
17	Central Sivash	48,888	II		Sivashskiy National Park (up to 95,000 ha)
18	Southern Part of Arabatskaya Spit	5,681	II	Arabatskiy State Zakaznik (600 ha)	Sivashskiy National Park (up to 95,000 ha)
19	Aktash Site	2,976	II	Astaninskie Plavni Zakaznik (50 ha)	
20	Kazantip Shoreline	5,462	II		
21	Osoviskaya Steppe	12,638	II		
22	Atlesh	9,726	II		Tarkhankutskiy Zapovednik (20,000 ha)
23	Taukskaya Steppe	8,502	II		
24	Klepininskaya Steppe	324	II		
25	Chaudinskaya Steppe	13,176	II		
26	Takyl	1,829	II		
27	Khersones (Chersonesos)	906	II	Kazachiya Buhta State Zakaznik (23 ha)	
28	Gasfort	352	II		
29	Fistashkovyi (Pistachio) Forest	1,169	II	Mikhailovskiy Local Zakaznik (145 ha)	
30	Steep Cuesta Slopes	5,877	II		
31	Dubki	2,456	II		Dubki Zakaznik (150 ha)
32	Bitak	289	II		
33	Zuya and Burulcha	8,622	II		Zuiskie Dubki Zakaznik (139 ha)

Note: Areas given are for land only; areas of sea are not included.

Table 5.5 *(Continued)*

Site No.	Priority Site Name	Area (ha)	Category	Existing Protected Areas	Potential Protected Areas
34	Ak-Kaya	2,086	II	Nature Monument (30 ha)	
35	Kubalach	5,943	II	Urochische Kubalach State Zakaznik (526 ha)	
36	Agarmysh	3,336	II	Agarmyshskiy Forest State Nature Monument (40 ha)	
37	Tepe-Oba	6,086	II		Urochische Tepe-Oba Nature Monument (270 ha)
38	Central Basin	45,659	II	Krymskiy (Crimean) Zapovednik (44,175 ha)	
39	Meganom	2,924	II		Peninsular Meganom Nature Monument 100 ha)
40	Bakal	3,055	III	Local Nature Monument (270 ha)	
41	Northern Sivash	25,961	III		Sivashskiy National Park (up to 95,000 ha)
42	Salgir Delta	4,184	III	Prisivashskiy Local Zakaznik (1,000 ha)	Sivashskiy National Park (up to 95,000 ha)
43	Center of the Arabatskaya Spit	6,726	III		Sivashskiy National Park (up to 95,000 ha)
44	Estuary of the Bulganak	8,067	III		Sivashskiy National Park (up to 95,000 ha)
45	Donuzlav	42,001	III	Local Zakaznik (800 ha)	
46	Samarchik	5,455	III		
47	Sasyk	13,463	III		
48	Kyzyl-Yar	4,495	III		
49	Skvortsovskaya Steppe	5,536	III		
50	Forests of Crimea's Mountain Region	131,232	III	Krymskiy (Crimean) Zapovednik (44,175 ha) Bolshoi Kanion (300 ha), Kachinskiy Kanion (100 ha), and Khapkalskiy (250 ha) State Zakazniks Belbekskiy Kanion Nature Monument (100 ha) Urochische Tyrke Local Zakaznik (1,500 ha)	Kamennaya Dolina (400 ha) and Mozhevelovyi Les v Varnautskoy Kotlovine (300 ha) Zakazniks

Note. Areas given are for land only; areas of sea are not included.

the Gurzuf Workshop (18 out of 50) will not have any overlap with designated protected areas, existing or potential.

Adjusting Priority Ranking

As part of the priority-setting methodology, priority conservation sites were identified by the relative intensity of species richness, endemism, and other factors of importance across all taxonomic groups considered. No biological factor (richness, endemism, or other) was given more weight in determining potential priority sites, nor was any taxonomic group given extra consideration, e.g., mammals were not considered more important than invertebrates. The areas where species richness, endemism, and other factors of biological importance were most concentrated when all taxonomic groups were combined became priority conservation sites. Designation and priority ranking is based solely on biological criteria.

Two common reasons might warrant consideration for upgrading the priority status of a Category II or III site to a higher level. As mentioned previously, one reason is consideration of habitat representation. Assuming Category I sites receive priority in conservation planning or action, then one should consider upgrading Category II or III sites in habitat zones that have no Category I sites to ensure that some site within every habitat zone receives priority attention. A second reason, often used for ranking between priority sites, is the degree of threat facing the site. If a Category II or III site is facing immediate threat (perhaps from an alternative land-use decision that is pending), then there might be cause to upgrade the threatened site's priority status relative to sites that may have ranked higher on biological criteria, but that are not facing habitat conversion or degradation in the absence of conservation action. Degree of threat is also a useful way to distinguish priority between sites of equal ranking (e.g., for creating a ranked list of all Category I sites within each of the representative zones and sub-zones of Crimea).

It must be remembered that a site's Category II or III status does not mean that it is unimportant. All 50 of these sites have demonstrated high biological importance, or they would not have been designated by Workshop participants. Even sites not included on this list may be important for special biological reasons or for other social or economic considerations not accounted for in the process used at the Workshop. Thus, these 50 sites are not the only ones that may justify conservation activity, but they comprise a group of sites for which a broad consensus exists for immediate action.

A Comment on Thematic Priorities

The discussion of thematic results in Chapter 4 includes a table developed by Workshop participants, which identifies 32 prevalent threats that affect the major habitat zones of Crimea and the coastal aquatic and freshwater complexes (see Table 4.3). It also assesses the relative magnitude of individual threats in each major habitat zone, ranging from 1 (minor) to 4 (very strong). An examination of the data in the table reveals some trends and patterns to threat and disturbance in Crimea that may be significant to addressing these threats in the future. Table 5.6, which summarizes the occurrence and strength of the 32 threats identified at the Workshop, shows a high frequency of threats in the northern regions of Crimea (Zones 1, 1a, 2, 2a, 2b, and 3), and along the coast (Zone 7): 26 or more of the 32 threats occur in each of these four zones. No other habitat zone or complex has more than 15 associated threat factors. At the same time, the relative magnitude of potential impact from these threats is quite high in these four zones, ranging from five to nine level-3 (strong) and level-4 (very strong) threats occurring in each of them. None of the other major habitat zones or complexes has more than three level-3 or level-4 threats. This pattern of threat, both in terms of frequency and magnitude, suggests that the northern steppe and premontane forest steppe regions of Crimea and the southern sub-

5.6 Summary of Occurrence and Strength of Threats, by Habitat Zone or Complex

Zone Number	Major Habitat Zone or Complex	Number of Threats Present (out of 32 possible)	Number of Threats Classified as Strong or Very Strong
1,1a	Semi-desert Steppe and Saline Lands	27	6
2, 2a, 2b	True Steppe	30	5
3	Premontane Forest Steppe	26	9
4	Forests of the Northern Slope	10	0
5	Mountain Meadows and Yaila Steppes	15	2
6	Forests of the Southern Slope	10	1
7	Submediterranean Vegetation of the South Coast	26	8
	Coastal Aquatic Complexes	13	1
	Freshwater Complexes	14	3

Note: This table summarizes threats presented in Chapter 4 (Table 4.3), which was developed by participants at the Gurzuf Workshop.

mediterranean coast are under considerable pressure from habitat loss or degradation.

This observation has two practical ramifications for the long-term conservation of biodiversity in Crimea. First, there may be a need to address the preponderance of active threats in the northern section of Crimea more specifically (e.g., through a special meeting, conference, or working group of key decision-makers and interested parties to discuss ways to mitigate the specific and cumulative effects of these threats). Similarly, a separate discussion of coastal-zone use and management of the southern coast of Crimea appears warranted.

Secondly, when addressing the geographic priorities discussed above, consideration of this threat pattern may be relevant in terms of the sequence in which Category I sites receive priority attention. The objective of representation should not be forgotten; i.e., all major habitat zones should have Category I sites identified with the long-term goal of having at least one represented in a protected area network. However, if resources are limited, achieving representative sites within the more threatened habitat zones of northern Crimea and along the coast may take precedence over establishing representative sites within less threatened zones. However, the specific situation surrounding each Category I site must be considered. It is possible that individual sites may be more or less threatened than the representative habitat zone in which they are embedded.

Suggested Actions and Follow-up

Based upon the preceding analysis, BSP suggests a number of possible activities and actions:

1. *Establish Protected Areas.* New protected areas should be established that include as many of these 50 priority sites as possible (see Table 5.1). Protection of existing protected areas that overlap with these priority sites should be strengthened and the amount of overlap in hectares calculated. Potential protected areas that improve coverage of the priority sites should receive priority for investment. Potential protected

areas that do not coincide with priority sites may need re-consideration. (See Table 5.1 for a list of the 50 priority sites.)

2. *Prioritize between Sites Located within the Same Habitat Zone.* In order to direct investment priorities within habitat zones, all sites located within the same habitat zone should be ranked in order of need for conservation action, including sites sharing the same priority categorization (Category I, II, or III). Clear criteria should be articulated for establishing this rank order. Degree of threat facing the area would be one criterion for consideration. (See Table 5.2 for a list of priority sites as distributed across habitat zones.)

"Crimea got a strong boost toward improving work to protect nature and to conserve its biodiversity."

—Vasiliy Yena
Simferopol State University
(excerpt from Krymskaya Gazeta, *December 16, 1997)*

3. *Adjust Priority To Ensure Major Habitat Representation.* At least one Category I priority site should be designated per habitat zone or sub-zone to ensure that every major habitat type of Crimea has one or more sites of highest conservation importance delineated. In some cases, this adjustment will require changing the initial designation of some Category II sites to Category I. (See Table 5.3 for an indication of habitat zones without Category I sites.)

4. *Focus Initial Investments on Consideration of Habitat Representation.* To ensure that the protected area network conserves a representative sample of all the major habitat types and their associated flora and fauna in Crimea, initial investment goals should be to establish a functioning protected area in each zone and sub-zone identified at the Workshop. However, consideration of threat or other factors may alter initial investment decisions. Ideally, more than one protected area per habitat zone would be established with a high degree of protection to have duplicate areas capable of maintaining the diversity of flora and fauna representative of that habitat type over time and to provide some insurance against catastrophic failure of any one site.

5. *Expand Existing and Potential Protected Area Boundaries.* The hectares of overlap between priority sites and existing protected areas should be calculated to assess the amount of protection afforded by the existing system of protected areas. Expanding the boundaries of existing protected areas, or the proposed boundaries of potential protected areas, should be considered to increase the amount of overlap and ensure a minimum area of protection will be established for each site. Table 5.5 provides a list of existing and potential protected areas associated with priority sites. (See Table 5.4 for an indication of which sites overlap with existing or potential protected areas.)

6. *Enhance the Level of Protection Afforded Priority Sites.* Existing and proposed designations and management practices of protected areas that overlap with priority sites should be carefully examined. Upgrading the protected area designation, or making other changes, should be considered to afford more explicit conservation protection for biodiversity resources. (See Table 5.5 for a list of existing and potential protected areas associated with priority sites.)

7. *Establish Interim Measures To Govern Land Use.* While financial and other resources are being gathered for formal establishment, expansion, or enhancement of sites, temporary restrictions should be placed on incompatible activities until formal designation and related investments can be made.

8. *Communicate with All Relevant Land-use Agencies.* A concerted effort should be made to communicate the results of the Workshop, especially the location of priority sites, to all agencies that influence land-use decisions in Crimea to minimize conflict, or initiate dialogue about sites where conflicts may occur. As decisions are being made to privatize land, priority sites should be placed in reserve until final decisions are made on their use. Special attention should be paid to large military complexes that have been abandoned, as they provide opportunities to return large tracts of relatively pristine habitat to conservation.

The suggestions made in this book focus primarily on two complementary approaches toward biodiversity conservation: (1) protected area establishment, expansion, and enhancement and (2) reduction of threats to biodiversity. Since both approaches should be used for the long-term preservation of Crimea's biodiversity, the Workshop focused attention on both approaches. The establishment of geographic priorities identified where to focus conservation activity, while the discussion of thematic priorities summarized threats and potential solutions to establish what actions should be undertaken to reduce those threats. The list of threats is a familiar one to many of us working in the conservation field—overexploitation of resources, habitat conversion and development, pollution, and human-induced impacts.

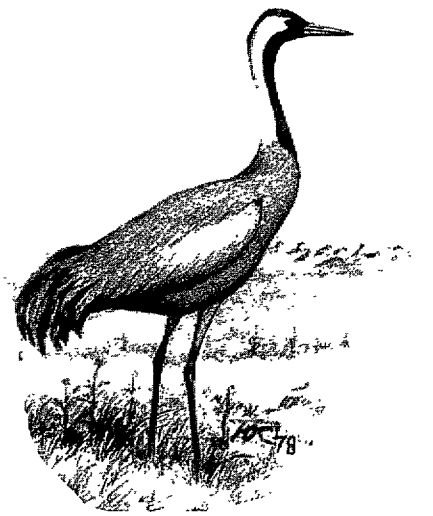
It is BSP's understanding that the concept of threat, as recognized in Western terms, had not been used in Crimea prior to the Workshop. This factor may explain, in part, why it was often difficult to move beyond generalities to identify specific problems and actions that would address them during the Workshop. Since the Workshop, some articles have appeared in Crimean journals exploring the concept of threat as it applies to biodiversity conservation.[27] It would now be worthwhile to re-visit the threats and potential solutions to make them more specific in identifying actual threats and proposed actions that can be implemented by the responsible party, especially at the site level. For example, it is easier to understand "excessive trail use" as a threat rather than "uncontrolled tourism." Similarly, it is easier to understand "create additional trails" or "implement trail restrictions" as a potential solution rather than "optimize tourism." Once threats and potential solutions are listed in more specific terms that can be acted upon, it would then help to rank threats by level of urgency to address and prioritize potential actions needed to address them. In this way, potential actions to reduce threats would be identified to complement the activities described above on protected area establishment, thereby using both approaches for the benefit of biodiversity conservation in Crimea.

[27] Yu. R. Shelyag-Sosonko, Ya. P. Didukh, V. G. Yena, and V. S. Tarasenko, "Threat Assessment of Biodiversity in Crimea," *Priroda (Nature)*, No. 1-2, 1998.

It is called the "Emerald Island."
The marvelous island, the wondrous Crimea.
It is comparable to a high-flying, determined gull,
Flying above the foaming waves.

Everything here is as in a legend:
The cliffs, the caves,
The sinuous strands of the grape vines,
The rivers, lakes, and steppe expanses,
The mountain pastures in spring like a golden scarf...

—Ismail Gasprinskiy
ca.1900



Chapter 6. Closing Remarks

THE CONSERVATION NEEDS ASSESSMENT in Crimea facilitated by BSP has demonstrated the great potential of Crimea and its people to conserve the region's biodiversity. This exercise was conducted in an open, transparent way and was based on broad participation of representatives of various sectors of society. It has shown that this region is fully ready to approach conservation issues on the basis of democratic principles. Those who participated in this exercise, despite their different interests and backgrounds, united in their efforts and combined their knowledge to decide what should be done about conserving their natural heritage and, perhaps most important, what should be done first.

For those closely involved in writing the pages of this book, it was evident how much can and should be done to move toward more practical steps. One of the driving principles of the exercise was that the Workshop's findings should be presented as they were formulated at the Workshop. Nevertheless, neither the findings nor the book as a whole should be considered the final word. On the contrary, they should provide a framework for further decisions and actions. Moreover, they can and should be revisited as the situation changes, as new threats to conservation occur, and as additional resources become available. They are a starting point for the work that lies ahead.

Previous Page Blank

If Workshop participants had had more time to work, they could have moved toward formulating more practical recommendations, especially in the thematic priorities. However, even in their current form, the results of the Gurzuf Workshop have tremendous value. They represent the first known attempt in Ukraine to create a policymaking document that addresses conservation issues based on broad multisectoral participation, partnership, and cooperation.

At the same time, this book is only one result of the process that led to its creation. Throughout this process, many new cross-sectoral and cross-regional contacts have been made, new research projects have been started, articles in scientific and mass publications have appeared, and some actions have been initiated. Participants in the priority-setting exercise acquired new skills that they can apply in other regions of Ukraine. Representatives of different sectors have developed more trust in and respect for each other, which are necessary conditions for effective biodiversity conservation. After the Workshop, 14 new NGOs emerged, which have joined to form an association. Known as Promoting Conservation of Biological and Habitat Diversity in Crimea-Gurzuf '97, this association is dedicated to further actions that build upon the Workshop findings. Clearly, it is up to Crimeans to decide what to do next about conserving their natural heritage and how to proceed with the suggestions made in this document.

For participants, the priority-setting exercise was a convincing demonstration that conservation issues can and should be addressed, even during this difficult time of economic transition in Crimea and the whole of Ukraine. Priority-setting can be a valuable tool for conservation and development. Worldwide, there is little time and limited resources to address the serious loss of biodiversity that is occurring. Priority-setting can help with decisions on how best to allocate time and resources. It is a particularly important time in the political and economic development of Ukraine—an opportune time to identify potential conservation areas and needed actions in the transition to a market economy. While it is hoped that this effort will attract more external resources to the conservation needs of Crimea, it may be even more useful in directing the internal allocation of resources. This book suggests many possible actions, many of which can be taken now within the limits of available internal resources. It also demonstrates to the international community of donors and conservation organizations that this region of the world possesses valuable biological diversity, a commitment to conservation, a strong base for further actions, and dedicated people already working to preserve the richness and natural beauty of Crimea.

"We have dreamed about something like this for more than ten years. Now it is a reality. We are going to work, and to dream, so that our recommendations and aspirations become a reality ten years from now."

—Aleksei Tokhtomysh
Crimean Team on Nature Conservation (regional NGO)

References

In Russian

Didukh, Ya. P., A. E. Hodosovtsev, O. N. Vinogradova, V. P. Heluta, V. P. Isikov, and A. V. Yena. 1997. Plants and fungi. In *Biodiversity in Crimea: Assessment and needs for conservation*. Materials To Be Presented at an International Workshop (November 1997, Gurzuf). Washington, D.C.: Biodiversity Support Program.

Golubev, V. N. 1996. *Biological flora of Crimea*. Yalta: Ukrainian Academy of Agricultural Sciences, State Nikitskiy Botanical Garden.

Gorshkov, V. G. 1990. *Biosphera energy and environmental stability: Findings of science and technology*. Vol. 7. Moscow: Union Institute of Research and Technical Information (VINITI).

Odum, E. P. 1975. *Fundamentals of ecology*. 3rd ed. Moscow: Mir.

Reimers, N. F. 1990. *Use of natural resources*. Moscow: Mysl.

In English

Ashby, William R. 1959. *Introduction to cybernetics*. Moscow: Foreign Literature.

McNeely, J. A., and K. R. Miller, eds. 1984. *National parks, conservation, and development: The role of protected areas in sustaining society*. International Union for Conservation of Nature and Natural Resources. Washington, D.C.: Smithsonian Institution Press.

WWF and IUCN. 1994. *Centres of plant diversity: A guide and strategy for their conservation, vol. 1*. 3 vols. Cambridge, U. K.: IUCN Publications Unit.

Odum, E. P. 1971. *Fundamentals of ecology*. 3rd ed. Philadelphia, London, and Toronto: W. B. Saunders Co.

Odum, E. P., and H. T. Odum. 1972. Natural areas as necessary components of man's total environment. Transactions of the 37th North American Wildlife and Resource Conference, Mexico City, pp. 178-89. Washington, D. C.: Wildlife Management Institute.

Appendix A

Participants at the July 1997 Pre-Workshop Planning Meeting

Participants at the July 1997 pre-Workshop planning meeting represented the following government agencies; scientific research institutions, field stations, and universities; regional nongovernmental organizations (NGOs); as well as the media. A list of the 28 participants is found in Appendix 1 (in Russian).

Government Agencies (9 participants)

- Ministry of Environmental Protection and Nuclear Safety of Ukraine (known as Minekobezpeku) (MEPNS)
- Main Department of National Nature Parks and Specially Protected Areas of Minekobezpeku
- Committee for the Protection of the Environment and Natural Resources of the Autonomous Republic of Crimea (ARC)
- State Department for Environmental Safety of Sevastopol
- Forestry Committee of the ARC

Nongovernmental Organizations (9 participants)

- Biodiversity Support Program
- Ekologiya i mir (Ecology and World), a nongovernmental Crimean association
- Club Solyaris
- Society of Geoecologists of Crimea
- Crimean Team on Nature Conservation
- NGO Krymskaya Initziativa (Crimean Initiative)
- Center for Ecological Education and Information

Mass Media (1 participant)

- Raevskiy Publisher

Scientific Research Institutions, Field Stations, and Universities (9 participants)

- Simferopol State University
- M. G. Kholodnyi Institute of Botany, Kyiv
- Nikitskiy Botanical Garden, Yalta
- Krymskiy (Crimean) Nature Zapovednik
- Karadagskiy Nature Zapovednik
- Crimean Anti-Plague Station

Appendix B

Working Papers Prepared for Presentation at the Gurzuf Workshop

The collection of working papers published in advance of the Gurzuf Workshop was entitled *Biodiversity in Crimea: Assessment and Needs for Conservation*. Published in Russian, this collection served as background material for the Workshop. To obtain electronic versions of English abstracts of the working papers in this collection, which are listed below, please contact Professor Vladimir Bokov in Simferopol (e-mail: bokov@cris.crimea.ua).

Title of Working Paper	Author(s)
Preface	T. R. Zaharchenko
Introduction	V. A. Bokov, A. I. Dulitskiy, and V. V. Korzhenevskiy
Obligations of Ukraine to the Convention of Biodiversity Conservation (Report of Minekobezpeku of Ukraine), in Ukrainian	V. P. Davydok and G. V. Parchuk
State of the Environment and Biodiversity Conservation Issues in Crimea	V. A. Bokov, N. A. Dragan, V. G. Kobechinskaya, V. G. Mishnev, V. M. Timohin, and A. Ya. Hmara
Part 1. Biological Diversity of Crimea	
Plants and Fungi	Ya. P. Didukh, A. E. Hodosovtsev, O. N. Vinogradova, V. P. Heluta, V. P. Isikov, and An. V. Yena
Plant Communities	V. V. Korzhenevskiy and N. A. Bagrikova
Plant Communities To Be Protected	Ya. P. Didukh and L. P. Vahrusheva
Terrestrial Invertebrates	V. N. Popov, R. P. Stenko, V. B. Pyshkin, N. M. Kovbluk, and E. V. Gordeeva
Insects	Yu. I. Budashkin, L. G. Apostolov, S. P. Ivanov, A. F. Bartenev, V. A. Lavrenuk, G. A. Kiseleva, M. N. Lobkova, O. E. Lihovid, S. A. Mosyakin, V. P. Pervakov, and M. M. Edelberg
Reptiles and Amphibians	S. Yu. Kostin
Ornithocomplexes	S. Yu. Kostin
Mammals	A. I. Dulitskiy, N. N. Tovpinetz, N. N. Sherbak, A. A. Birkun, M. V. Yurahno, I. L. Evstafyev, D. B. Startsev, R. P. Stenko, V. P. Dushevskiy, and A. V. Parshintsev
Freshwater Fauna	S. E. Temirova, A. E. Miroshnichenko, R. P. Stenko, and G. A. Kiseleva
Biodiversity of the Littoral Zone of the Black and Azov Seas	V. Ye. Zaika, Yu. A. Zagorodnaya, E. A. Kolesnikova, V. K. Machkevskiy, N. A. Milchakova, E. L. Nevrova, L. G. Senichkina, N. G. Sergeyeva, E. E. Serobaba, and N. V. Shadrin
Phytodiversity of the Crimean Peninsula in the Context of Historical and Modern Geography of European Vegetation	An. V. Yena, Al. V. Yena, V. I. Chopik, R. Lampinen, L. P. Vahrusheva, and F. M. Raimondo

Appendix B

(Continued)

Part 2. Biological and Landscape Resources of Crimea

Natural Genetic Resources of Agricultural Plants in Crimea	Ye. V. Nikolaev and An. V. Yena
Past and Present Genetic Diversity of Livestock in Crimea	S. A. Voinalovitch, A. I. Dulitskiy, T. V. Podpalaya, and D. B. Startsev
Medicinal and Spice Plants	L. A. Bugayenko, A. A. Serkova, L. P. Savchuk, V. E. Mashanov, V. D. Rabotyagov, E. V. Alexeyeva, and S. S. Pugacheva
The Status of the State Forest Fund and the Wildlife of Crimea	Forestry Committee of the ARC (Chairman A. I. Kovalskiy)
Crimean Landscape Differentiation as a Basis for Biodiversity	Ye. A. Pozachenyuk, P. D. Podgorodetskiy, A. R. Rybak, A. G. Panin, G. N. Skrebets, and Ye. Ye. Tarasyuk

Part 3. Management of Specially Protected Areas and Trends in Their Development

Current State of and Perspectives for the Development of Specially Protected Areas in Crimea	Committee for the Protection of the Environment and Natural Resources of the ARC (Chairman Ye. S. Popovchuk)
The Problems Associated with the Creation of the Tavrida National Nature Park: Arguments in Favor of and Against	V. G. Yena and Al. V. Yena
The Problems of Managing Specially Protected Areas as Observed at the Karadag Nature Zapovednik	V. A. Yemelianov and M. M. Beskaravainiy

Part 4. Social and Economic Aspects of Biodiversity Conservation

Description of Crimean Lands and Nature Conservation Measures of Crimea	Committee for Land Resources and the Uniform Cadastre of the ARC (First Deputy Chairman V. M. Sokolik)
Economic Aspects of Biodiversity Conservation	V. M. Ivanetz, Ye. A. Pozachenyuk, V. Ye. Rudenko, N. S. Sahnova, and V. I. Cherdak
Development of Ecological Tourism as a Factor in Biodiversity Conservation in Crimea	L. A. Bagrova, T. V. Bobra, L. Ya. Garkusha, I. F. Kartashevskaya, A. I. Lychak, A. G. Panin, P. D. Podgorodetskiy, and V. M. Shumskiy
Tourism and Legal Protection of Specially Protected Areas	N. A. Orlov
Understanding the Positions and Approaches of NGOs to the Problems of Biodiversity Conservation in Crimea and Their Role in Solving These Problems	Ekologiya i mir (V. S. Tarasenko and A. M. Artov)

Appendix C

Agenda Summary of Conservation Needs Assessment of Crimea (Gurzuf) Workshop

Below is a summarized agenda of the Gurzuf Workshop, followed by a list of presentations and presenters. A more detailed version is found in Appendix 3 (in Russian).

November 10-15, 1997

Monday, November 10

Evening: Biological Mapping Session
Topic: Definition of major habitat zones and mapping of taxonomic groups

Tuesday, November 11

Morning: Workshop Opening/Greeting of Participants
Principles, Goals, and Objectives
Participant Presentations, Topic: Status of biodiversity in Crimea

Afternoon: Participant Presentations, Topic: Status of biodiversity in Crimea
Evaluation of Geographic Priorities, Topic: Presentation of representative habitat zone map and taxon maps

Evening: Biological Mapping Session, Topic: Identification and mapping of priority conservation sites

Wednesday, November 12

Morning: Participant Presentations, Topic: Threats to biodiversity in Crimea and potential solutions

Afternoon: Participant Presentations, Topic: Potential solutions to loss of biodiversity in Crimea
Evaluation of Geographic Priorities, Topic: Presentation of priority conservation site map and discussion of priority ranking
Small Working Group Sessions, Topic: Identification and categorization of threats to biodiversity in Crimea
Plenary Discussion of Threats

Evening: Leaders of "Threats" Working Groups meet to synthesize threats discussion

Thursday, November 13

Morning: Presentation of Threats Matrix by "Threats" Working Group Leaders
Small Working Group Sessions, Topic: Discussion of potential solutions to identified threats

Afternoon: Small Working Group Sessions, Topic: Discussion of potential solutions to identified threats and priority to address
Plenary Discussion of Threats, Potential Solutions, Priority Ranking

Friday, November 14

Morning: Small Working Group Sessions, Topic: Organization of threat, potential solutions Crimea-wide, by habitat zone, and by specific sites

Afternoon: Discussion of Potential Follow-up to Workshop, Next Steps
Workshop Evaluations by Participants
Closing Remarks by Workshop Organizers

Saturday, November 15

Morning: Press Conference: Workshop Organizers, Selected Participants

Appendix C
(Continued)

Presentations and Presenters (in order given):

Tuesday, November 11

Perspectives on Biodiversity Conservation in Crimea	Yu. R. Shelyag-Sosonko
Plants and Fungi	Ya. P. Didukh
Plant Communities	V. V. Korzhenevskiy
Terrestrial Invertebrates	V. N. Popov
Insects	Yu. I. Budashkin
Reptiles and Amphibians	T. I. Kotenko
Ornithocomplexes	S. Yu. Kostin
Mammals	A. I. Dulitskiy
Freshwater Fauna	S. E. Temirova
Biodiversity of the Littoral Zone of the Black and Azov Seas	N. G. Sergeyeva
Current Status and the Perspectives for the Development of Specially Protected Areas: Report of State Committee for Natural Resources Protection	M. L. Chepurko
State of the Environment and Biodiversity Conservation Issues in Crimea	V. A. Bokov

Wednesday, November 12

Development of Ecological Tourism as a Factor in Biodiversity Conservation in Crimea	L. A. Bagrova
Economic Aspects of Biodiversity Conservation	Ye. A. Pozachenyuk
Legal Aspects of Biodiversity Conservation	V. S. Shakhov
Medicinal and Spice Plants	A. A. Serkova
The State of the State Forest Fund and the Animal Life of Crimea: View of the State Forestry Committee Presented by the Chairman	A. I. Kovalskiy
The Approaches of NGOs to the Problems of Biodiversity Conservation in Crimea and Understanding Their Role in Solving These Problems	A. M. Artov
Lessons from Management of the Specially Protected Area on the Example of the Karadagskiy Nature Zapovednik	M. M. Beskaravainiy
Creation of the National Nature Park "Tavrida": Arguments in Favor of and Against	V. G. Yena
Experience of Managing the Carpathian National Park	V. M. Klapchuk
Crimean Landscape Differentiation as a Base of Biodiversity	Ye. A. Pozachenyuk

Thursday, November 13

Development of Agriculture in Crimea	Ye. V. Nikolayev
Problems of Microbiology of the Crimean Peninsula	A. B. Haytovitch

Appendix D

Participants at the November 1997 Gurzuf Workshop

The more than 120 individuals who participated in the Gurzuf Workshop represent an array of government agencies; specially protected areas; nongovernmental organizations (NGOs); scientific research institutions, field stations, and universities; and mass media. Documented participants and their areas of expertise are listed in Appendix 4 (in Russian). Their affiliations, by sector, are listed below.

Government Agencies

- Main Department of National Nature Parks and Specially Protected Areas of Minekobezpeku, Ministry of Environmental Protection and Nuclear Safety of Ukraine (known as Minekobezpeku) (MEPNS)
- Committee for the Protection of the Environment and Natural Resources of the Autonomous Republic of Crimea (ARC)
- State Forestry Committee of Ukraine
- Forestry Committee of the ARC

Specially Protected Areas

- Karadagskiy Nature Zapovednik
- Karpatskiy (Carpathian) National Park
- Krymskiy (Crimean) Nature Zapovednik

Nongovernmental Organizations

- Biodiversity Support Program
- Ekologiya i mir (Ecology and World)
- Ekologiya i mir, Feodosiya Branch
- Ekologiya i mir, Kerch Branch
- Crimean Team on Nature Conservation, Simferopol
- Crimean Scientific Student Research Center
- Crimean Tatar Youth Center, Simferopol
- Geya (youth ecological association), Sevastopol
- Association of Geoecologists of Crimea, Simferopol
- Pirokanta, located at Karadagskiy Nature Zapovednik
- Pechenegi, Kharkiv

Mass Media

- Crimea State TV-Radio Company
- Black Sea TV-Radio Company

Scientific Institutions, Field Stations, and Universities

- Azov-Black Sea Ornithological Station, Melitopol
- Simferopol State University
- M. G. Kholodnyi Institute of Botany, Kyiv
- Nikitskiy Botanical Garden, Yalta
- Crimean Agricultural University, Simferopol
- Schmalhausen Institute of Zoology, Kyiv
- Tavricheskiy Ecological Institute, Simferopol
- A. O. Kovalevskiy Institute of Biology of the Southern Seas, Sevastopol
- Crimean Anti-Plague Station
- BREMA Laboratory
- Efirmaslo (scientific industrial association)
- Ukrainian Law Academy, Kharkiv
- Crimean Institute of Ecology and Construction Design
- Ukrainian Scientific Research Institute of Hydrotechnology and Melioration
- State Oceanarium of Ukraine, Sevastopol
- Dzhahkoi Station of Young Naturalists
- Kerch Station of Young Naturalists
- Crimean Sanitary Epidemiology Station
- Crimean Institute of Noosphere
- Crimean Institute of Teacher Training
- Animal Breeding Station, "Druzhba Narodov" Collective Farm
- Ukrainian State Institute of Mineral Resources, Simferopol
- Animal Protection Fund, Simferopol
- Association of Entomologists of Crimea

Appendix E

Composition of the Mapping Working Groups

Specialists across a range of disciplines participated in mapping working group sessions at the Gurzuf Workshop. The process of forming these working groups is described in Chapter 2. The steps the groups took to combine scientific information and prepare hand-drawn maps are explained in Chapter 3, and the findings of the Gurzuf Workshop, presented in Chapter 4, document the results of their efforts. Participants in the mapping working groups are listed in Appendix 5 (in Russian).

Appendix F

Participants at the June 1998 Post-Workshop Meeting

The June 1998 post-Workshop meeting, held in Simferopol June 11-13, summarized the results of the November 1997 Gurzuf Workshop. A description of the post-Workshop meeting is found in Chapter 2. The sectoral representation of the meeting's 26 participants is listed below. A complete list of participants is found in Appendix 6 (in Russian).

Government Agencies (4 participants)

- Committee for the Protection of the Environment and Natural Resources of the Autonomous Republic of Crimea (ARC)
- State Department for Environmental Safety of Sevastopol
- Forestry Committee of the ARC

Nongovernmental Organizations (5 participants)

- Biodiversity Support Program
- Ekologiya i mir (Ecology and World)
- Crimean Team on Nature Conservation
- Crimean Tartarian Youth Center

Media (2 participants)

- *Business-express* (newspaper)
- *Vremya (Time)* (state daily newspaper)

Scientific Institutions, Field Stations, and Universities (15 participants)

- Simferopol State University
- M. G. Kholodnyi Institute of Botany, Kyiv
- Crimean Anti-Plague Station
- Nikitskiy Botanical Garden, Yalta
- Crimean Agricultural University
- Schmalhausen Institute of Zoology, Kyiv
- Tavricheskiy Ecological Institute
- A. O. Kovalevskiy Institute of Biology of the Southern Seas, Sevastopol
- Executive Directorate of the Uniform Republican Digital Territorial Cadastre

Appendix G

Contacts

Contact information for the more than 100 individuals who participated in the Crimean priority-setting exercises is provided in Appendix 7 (in Russian). This alphabetical listing includes participant names and addresses, phone/fax numbers (international access code for Ukraine is 38), and e-mail addresses (if available).

Растения и животные, упоминающиеся в книге

Plants and Animals Referred To in the Book

Растения/Plants

На латинском/Latin	На русском/Russian	На английском/English
Acer	клен	maple
Anacamptis pyramidalis	анакамптис пирамидальный	pyramidal orchid
Arbutus andrachne	земляничник мелкоплодный	small-fruited strawberry tree
Carpinus	граб	hornbeam
C. orientalis	граб восточный	Oriental hornbeam
Crambe mitridatis	катран Митридата	Mitridatean sea kale
Crataegus pojarkoviae	боярышник Поярковой	Poyarkova's hawthorn
Crocus angustifolius	крокус сузианский	Susa crocus
(C. susianus)	(крокус сузский или узколистный)	
Cyclamen kuznetzovii	цикламен Кузнецова	Kuznetsov's cyclamen
Eremurus jungei	эремурус Юнге	Junge's desert-candle
Fagus	бук	beech
Fraxinus	ясень	ash
Galanthus plicatus	подснежник складчатый (подснежник крымский)	Crimean snowdrop
Juniperus excelsa	можжевельник высокий	Greek juniper
Limodorum abortivum	лимодорум недоразвитый	limodorum orchid
Pinus	сосна	pine
P. stankewiczii	сосна Станкевича	Stankevich's pine
Pistacia	фисташка	pistachio
P. mutica (P. atlantica subsp. mutica)	фисташка туполистная	bluntleaf pistachio
Quercus	дуб	oak
Q. petraea	дуб скальный	durmast oak (sessile oak)
Q. pubescens	дуб пушистый	pubescent oak
Ruscus ponticus	иглица понтийская	Pontic butcher's-broom
Stipa	ковыль	feathergrass
S. lessingiana	ковыль Лессинга	Lessing's feathergrass
Thymus callieri	чабрец Калье	Callier's thyme
Tulipa biflora	тюльпан двуцветковый	two-flower tulip

Животные/Animals

На латинском/Latin	На русском/Russian	На английском/English
Aegypius monachus	черный гриф	black vulture
Anser anser	серый гусь	graylag goose
Anthropoides virgo	журавль-красавка (степной журавль)	demoiselle crane (steppe crane)
A. virgo	степной журавль (журавль-красавка)	steppe crane (demoiselle crane)
Burhinus oedicnemus	авдотка	stone curlew
Carabidae	жужелицы	ground beetles
Cerambycidae	жуки-усачи	longhorn beetles
Cerchneis naumanni (Falco naumanni)	степная пустельга	lesser kestrel
Chrysomelidae	жуки-листоеды	leaf beatles
Coluber jugularis	желтобрюхий полоз	large whip snake
Cygnus olor	лебедь-шипун	mute swan
Elaphe quatuorlineata	четырехполосый полоз	four-lined rat snake
E. situla (E. leopardina)	леопардовый полоз	leopard snake
Emberiza melanocephala	черноголовая овсянка	black-headed bunting
Ephemeroptera	поденки	may flies
Eremias arguta	разноцветная ящурка	steppe-runner
Falco cherrug	балобан	saker falcon
Gymnodactylus kotschyi subsp. danilewskii	геккон средиземноморский (крымский)	Mediterranean gecko
Lacerta saxicola	скальная ящерица	rock lizard
Larus argentatus	чайка-хохотунья	herring gull
Monachus monachus	тюлень-монах	monk seal
Ophisaurus apodus	желтопузик	glass-lizard ("glass-snake")
Otis tarda	дрофа	bustard
O. tetrax	стрепет	little bustard (lesser bustard)
Pastor roseus	розовый скворец	rose-colored starling
Phalacrocorax aristotelis	хохлатый баклан	shag (crested cormorant)
Platalea leucorodia	колпица	spoonbill
Plecoptera	веснянки	stone flies
Sicista subtilis	степная мышовка	southern birch mouse
Tardona ferruginea (Casarca ferruginea)	огарь	ruddy sheldrake (ruddy shelduck)
Trichoptera	ручейники	caddis flies
Triturus cristatus subsp. karelini	тритон Карелина	Karelin's newt
Vipera ursini	степная гадюка	steppe viper

Дополнительная информация об использованных фотографиях

Supporting Photographic Information

На фотографиях изображены *в русскоязычной части книги*

Глава 2

стр. 47 – Людмила Николаевна Богданова и Виктор Сергеевич Тарасенко.

стр. 50 – (*слева направо*) Валерий Васильевич Новосад, Юрий Романович Шеляг-Сосонко и Сергей Леонидович Мосякин.

Глава 3

стр. 57 – (*слева по часовой стрелке*) Яков Петрович Дидух, Татьяна Ивановна Котенко и Сергей Петрович Иванов (видны частично), Михаил Михайлович Бескаравайный, Валерий Васильевич Новосад, Андрей Васильевич Ена.

стр. 60 – Валентин Николаевич Попов и Альфред Израйлович Дулицкий.

Фотографии в англоязычной части книги

Глава 2

стр. 182 – Специалисты работают над картами биоразнообразия Крыма во время семинара в Гурузуфе. Фото Кэтрин Сатерсон.

На снимке (*слева по часовой стрелке*): Брюс Лити, Владимир Владимирович Кинда, Владимир Александрович Боков, Сергей Петрович Иванов, Яков Петрович Дидух, Альфред Израйлович Дулицкий, Татьяна Ивановна Котенко, Валентин Николаевич Попов, Иосиф Иванович Черничко (виден частично) Валерий Васильевич Новосад, Андрей Васильевич Ена, Сергей Леонидович Мосякин.

стр. 185 – Представители государственных органов уточняют карту территорий природно-заповедного фонда Крыма на совещании по обобщению результатов семинара. Фото Брюс Лити.

На снимке: начальник отдела природно-заповедного фонда Рескомприроды АРК Михаил Леонидович Чепурко и главный специалист Госуправления экобезопасности г. Севастополя Елена Евгеньевна Тарасюк.

Глава 3

стр. 189 – Участники организационного совещания по планированию семинара обсуждают возможность использования ландшафтной карты Г. Е. Гришанкова как основы для работы с картами. Фото Брюс Лити.

На снимке (*слева направо*): Екатерина Анатольевна Позаченюк, Яков Петрович Дидух и Владимир Алексеевич Тихий.

стр. 190 – Цветными маркерами обводятся контуры территорий на прозрачных листах, наложенных на базовую карту Г. Е. Гришанкова. Фото Кэтрин Сатерсон.

Глава 4

стр. 215 – Бабочка махаон, *Papilio machaon*, внесена в Красную книгу Украины как уязвимый вид. В Крыму встречается повсеместно. Фото Брюс Лити.

стр. 218 – Ромашка лекарственная, *Matricaria recutita*, известна своими медицинскими свойствами. Широко распространена в степной и лесостепной зонах Крыма; особенно часто встречается на солонцеватых почвах Керченского полуострова и Присивашья. Фото С. Ю. Костина.

стр. 221 – Квакша обыкновенная, *Hyla arborea* — обитатель лиственных лесов Горного Крыма. Фото В. Н. Попова.

Participants Shown in Photos

Russian version

Chapter 2

p. 47, Lyudmila Bogdanova and Viktor Tarasenko

p. 50 *(Left to right)*: Valeriy Novosad, Yuriy Shelyag-Sosonko, and Sergei Mosyakin

Chapter 3

p. 57 *(Clockwise from left)*: Yakov Didukh, Tatiana Kotenko and Sergei Ivanov *(partially visible)*, Mikhail Beskaravainyi, Valeriy Novosad, and Andrei Yena

p. 60 *(Left to right)*: Valentin Popov and Alfred Dulitskiy

English version

Chapter 2

p. 182 *(Clockwise from lower left)*: Bruce Leighty, Vladimir Kinda, Vladimir Bokov, Valentin Popov, Yakov Didukh, Alfred Dulitskiy, Tatiana Kotenko, Sergei Ivanov, Josef Chernichko *(partially hidden from view)*, Valeriy Novosad, Andrei Yena, and Sergei Mosyakin

p. 185 *(Left to right)*: Yelena Tarasyuk, State Department for Environmental Safety of Sevastopol and Mikhail Chepurko, Committee for the Protection of the Environment and Natural Resources of the ARC

Chapter 3

p. 189 *(Left to right)*: Yekaterina Pozachenyuk, Yakov Didukh, and Volodymyr Tykhyy

Translated Russian Photo Captions and Credits

Chapter 2

p. 47. Participants' enthusiasm was evident at the Gurzuf Workshop. (Kathryn Saterson)

p. 50. Scientists from Kyiv discuss distribution of floral biodiversity in Crimea. (Kathryn Saterson)

Chapter 3

p. 57. Specialists map the contours of Crimea's biodiversity. (Kathryn Saterson)

p. 60. Crimean scientists consider BSP's previous experience in priority-setting exercises. (Kathryn Saterson)

Chapter 4

p. 65. Colonies of the black-headed seagull *(Larus melanocephalus)* populate the eastern part of Crimea. (Sergei Kostin)

p. 69. The orchid *Comperia comperiana*, a *Red Book of Ukraine* species, has nearly vanished from the southwestern mountains of Crimea. (Andrei Yena)

p. 89. *Zygaena ephialtes L.* inhabits the mountain and steppe regions of Crimea. (Konstantin A. Efetov)

p. 91. The steppe-runner *(Eremias arguta)*, which originated in Central Asia, traveled along the sandy beaches of the Sea of Azov and Black Sea before arriving on Crimea's shores. Saving this rare lizard will require conserving the priority areas of Bakal, Donuzlav, Sasyk, Tepe-Oba, and the Southern Part of Arabatskaya Spit. (Valentin Popov)

p. 95. Yaltinskiy Mountain Forest Zapovednik is home to the Pine of Pallas *(Pinus pallasiana)*. (Yakov Didukh)

p. 101. *Saga pedo*, Crimea's largest grasshopper, can reach up to 120 mm in length; this *Red Book of Ukraine* species is found in steppe areas of the Peninsula. (Andrei Yena)