

ИНСТИТУТ ЗООЛОГИИ РЕСПУБЛИКИ ГРУЗИЯ

На правах рукописи

Абуладзе Александр Викторович

ХИЩНЫЕ ПТИЦЫ ГРУЗИИ

03.00.08 - зоология

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата биологических наук

Тбилиси - 2006

*Работа выполнена в лаборатории позвоночных животных
Института зоологии Республики Грузии*

*Научный руководитель: Галушин Владимир Михайлович
доктор биологических наук,*

*Официальные оппоненты: Чолокава Автандил Олифантович.
доктор биологических наук,
03.00.08.*

*Эдишерашвили Гия Вахтангович
кандидат биологических наук,
03.00.08.*

*Защита диссертации состоится 30 октября 2006 года в XX часов на
заседании Диссертационного совета (В.03.05. №4)
Института зоологии Республики Грузии,
по адресу: 0179, Тбилиси, пр. Чавчавадзе 31*

*С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке
Института зоологии Республики Грузии, по адресу:
0179, Тбилиси, пр. Чавчавадзе 31*

Автореферат разослан 30 сентября 2006 года.

*Учённый секретарь Диссертационного совета,
Кандидат биологических наук И. Мурванишвили*

Глава 1 . Терминология, собранный материал и методика исследований

1.1. Терминология. В диссертационной работе, для изложения результатов исследования были использованы общепринятые и широко употребляемые термины, предложенные в специальных работах (Осмоловская, Формозов, 1952; Галушин, 1971, 1982; Postupalski, 1975).

1.2. Материал. В работе обобщены и представлены материалы, собранные с 1973 года на территории Республики Грузии, а также сравнительные материалы с прилегающих сопредельных стран, а именно: в Российской Федерации - на Северном Кавказе в 1975-1991, 1993-1994, 1996 и 1998 гг., в западной части Азербайджана - в 1976-1990, в 1994, в 2004-2005 гг., в сопредельной с Грузией части, северной части Армении - в 1975-1977, 1980-1984 и в 1989-1991 гг. и на примыкающей к территории Грузии северо-восточной Турции в 1992-1993, 2002-2005 гг. Проведенные исследования имели четко выраженный регулярный и стационарный характер, проводились непрерывно с лета 1973 г. вплоть до 1992 г. и охватывали все без исключения сезоны года. С 1993 по 1996 гг., в связи с прекращением финансирования, исследования были продолжены в сокращенном формате и затрагивали лишь сбор данных о состоянии редких видов. Материал в эти годы собирался в основном в восточной части Грузии в сезоны гнездования птиц, а также в сопредельных регионах России, Турции и Азербайджана. Регулярно проводились учеты хищных птиц во время их сезонных миграций на основных путях пролета в Грузии, г.о. вдоль берега Черного моря и на западе Колхидской низменности, по долине р.Куры и на перевалах Главного Кавказского хребта. Зимние учеты проводились ежегодно в конце января-начале февраля. К сожалению, с 1992 г. у нас не было возможности продолжать сбор материала на территории Абхазии и Самачабло, поэтому эти регионы выпадают из анализа современного состояния соколообразных Грузии.

Для изучения биотопического распределения и определения относительной численности хищных птиц использовались материалы, собранные на автомобильных, пеших и лодочных маршрутах практически по всей территории Грузии. Общая протяженность автомобильных маршрутов составила за годы исследования более 130000 км, пеших около 17000 км и лодочных около 600 км. Биотопическое распределение гнезд характеризуется по 2014 гнездам 25 видов. Описание конструкции гнезд и их размещения сделано для 610 гнезд 23 видов. Определены размеры 1107 полных кладок 19 видов и успешность 4748 случаев гнездования 16 видов хищников. Зарегистрировано 11014 случаев гибели взрослых хищных птиц 21 вида и определены причины гибели для 10204 особей 20 видов. Материал по питанию представлен 18772 данными, из них погадок - 14431, кормовых остатков - 3020, принесенной птенцам добычи - 593, прямых визуальных наблюдений за успешными охотами пернатых хищников - 419, анализа содержимого зобов и желудков погибших птиц - 309. Более подробная информация об объемах собранного материала содержится в таблице 1.1.

Определение видовой принадлежности видов-жертв из материалов, собранных и обработанных автором во время изучения трофических связей соколообразных Грузии, проведено специалистами по соответствующим группам животных, главным образом сотрудниками Института зоологии Академии Наук Грузии: териологами С.С.Кохия, И.А.Моргилевской, А.Б.Арабули, Г.П.Енукидзе, А.К.Бухникашвили, А.С.Кандауровым, герпетологами Т.А.Мусхелишвили, В.А.Негмедзяновым, В.П.Пицхелаури. Кроме этого, часть материалов была определена специалистами других организаций – Тбилисского Государственного Университета, Государственного Музея Грузии, ВНИИприрода, ЗИНа АН РАН, Зоологического музея Московского Государственного Университета. Некоторая часть остеологических материалов определена и самим автором (преимущественно во время полевых работ на стационарах).

В 1978-1991 гг. окольцовано 989 хищных птиц 16 видов, из них 227 птенцов 12 видов и 762 взрослых пернатых хищников 10 видов, в 1997 – 2001 и в 2004-2005 гг. окольцовано еще 67 особей 5 видов, из них 16 птенцов 3 видов и 51 взрослых птиц 2 видов. Все птицы были окольцованы кольцами Центра кольцевания (до 1992 г. АН СССР, позже РАН). Следует отметить, что все методы работы с птицами, использованные нами в процессе работы, были «бескровными» и хищные птицы не отстреливались. Детальные сведения об объемах и характере собранного материала обобщены в таблице 1.2.

Таблица 1.1. Объем фактического материала собранного за период исследования в Грузии и в сопредельных регионах соседних стран в 1973 -2006 годах.

Виды птиц	Объем материала				
	Найдено и описано		Изучено кладок	Прослежено случаев гнездования	Определено экземпляров добычи
	Гнезд	Гнездовых участков			
1	2	3	4	5	6
<i>Pernis apivorus</i>	9	31	5	4	39
<i>Milvus migrans</i>	65	248	46	44	1917*
<i>Haliaeetus albicilla</i>	0	2	0	0	23
<i>Gypaetus barbatus</i>	17	30	2	86	114*
<i>Neophron percnopterus</i>	22	37	10	83	492*
<i>Gyps fulvus</i>	98 гнезд; 17 колоний		2		417*
<i>Aegypius monachus</i>	24	17	66	47	181*
<i>Circaetus gallicus</i>	14	19	5	11	153
<i>Circus aeruginosus</i>	25	47	6	9	304
<i>Circus cyaneus</i>	-	-	-	-	2059
<i>Circus macrourus</i>	-	-	-	-	19
<i>Circus pygargus</i>	0	3	0	0	34
<i>Accipiter gentilis</i>	10	21	5	7	255
<i>Accipiter nisus</i>	43	244	19	26	467
<i>Accipiter brevipes</i>	3	11	0	2	37
<i>Accipiter badius</i>	-	-	-	-	1
<i>Buteo buteo</i>	358	433	294	209	3293
<i>Buteo rufinus</i>	17	27	9	14	223
<i>Buteo lagopus</i>	-	-	-	-	281
<i>Aquila pomarina</i>	25	26	17	103	424

<i>Aquila clanga</i>	-	-	-	-	22
<i>Aquila nipalensis</i>	-	-	-	-	37
<i>Aquila heliaca</i>	27	31	7	85	447
<i>Aquila chrysaetos</i>	16	33	6	116	346*
<i>Hieraaetus fasciatus</i>	1	1	0	1	43
<i>Hieraaetus pennatus</i>	9	25	3	3	189
<i>Pandion haliaetus</i>	0	0	0	0	11
<i>Falco naumanni</i>	1232	-	105	39	3114
<i>Falco tinnunculus</i>	173	581	109	241	3084
<i>Falco vespertinus</i>	0	0	0	0	26
<i>Falco columbarius</i>	-	-	-	-	133
<i>Falco subbuteo</i>	12	14	3	4	307
<i>Falco biarmicus</i>	0	1	0	(1)	2
<i>Falco cherrug</i>	0	0	0	0	31
<i>Falco peregrinus</i>	3	14	1	1	121
Всего:	2014	1902	1107		18772

* Примечание: включая случаи поедания падали

При проведении исследований было окольцовано 1056 особей соколообразных 17 видов. Наиболее интенсивно кольцевались птицы с 1978 г. по 1991 г., когда было окольцовано 989 особей хищных птиц 16 видов, из них 227 птенцов 12 видов и 762 взрослых пернатых хищников 10 видов. Позже, в 1997 – 2001 и в 2004-2005 гг. было окольцовано еще 67 особей 5 видов, из них 16 птенцов 3 видов и 51 взрослых птиц 2 видов. Более детальная информация об окольцованных в Грузии пернатых хищниках представлена в таблице 2.

Таблица 1.2. Количество окольцованных хищных птиц в Грузии в 1978-2005 гг.

Вид птицы	Количество особей		
	Птенцов	Взрослых	Всего
<i>Milvus migrans</i>	11	1	12
<i>Neophron percnopterus</i>	9	1	10
<i>Gyps fulvus</i>	1	4	5
<i>Aegyptius monachus</i>	23	1	24
<i>Circus aeroginosus</i>	3	0	3

<i>Accipiter gentilis</i>	5	12	17
<i>Accipiter nisus</i>	29	783	812
<i>Buteo buteo</i>	51	0	51
<i>Buteo rufinus</i>	6	0	6
<i>Aquila pomarina</i>	2	0	2
<i>Aquila heliaca</i>	3	0	3
<i>Aquila chrysaetos</i>	0	1	1
<i>Hieraetus pennatus</i>	2	0	2
<i>Falco naumanni</i>	39	1	40
<i>Falco tinnunculus</i>	59	0	59
<i>Falco columbarius</i>	0	2	2
<i>Falco peregrinus</i>	0	1	1
Всего:	243	815	1058

Были просмотрены фондовые орнитологические коллекции в зоологических музеях – Зоологическом музее Московского Государственного Университета, Зоологического института РАН, Государственного Музея Грузии, Тбилисского Государственного Университета, Института зоологии АН Украины, Харьковского Государственно Университета, а также зоологические коллекции различных заповедников, частные орнитологические и оологические коллекции.

В процессе работы использовалась самая разнообразная оптика – бинокли 7-12х, телескопы 20-60х, бинокам “Trust” 8 х 40. В некоторых случаях, преимущественно во время проведения автомобильных и пеших маршрутов, а также авиучетов, информация надиктовывалась на портативный магнитофон, а позже на диктофон.

1.3. Методы исследований. Большинство исследователей соколообразных бывшего СССР длительное время успешно использовали и продолжают использовать традиционные, ставшими своего рода классическими, методы учета хищных птиц на больших по площади территориях (Осмоловская, Формозов, 1952; Галушин, 1971; Fuller, Mosher, 1981). Они хорошо известны специалистам, многократно апробированы и широко использовались в

самых различных регионах Восточной Европы и Северной Азии, естественно с незначительными интерпретациями, зависящими от местных конкретных условий и возможностей самих исследователей (Бергманис, 1982; 1991; Дробялис, 1988; 1991; Ивановский, 1991; Петринш, 1991 и др.). Именно эти «традиционные» методы и были выбраны нами в качестве базовых при проведении данного исследования. Эти традиционные методы позволяют получать достоверные данные для любых равнинных территорий, однако в горных условиях их использование значительно осложнено, а иногда и просто технически невозможно. При проведении любых учетных работ первостепенное значение на их результаты оказывают подбор соответствующих методических приемов. Они должны отвечать многим требованиям, но основными из которых являются – наибольшая достоверность полученных результатов, доступность и минимальная трудоемкость.

В те годы, когда начинался сбор фактического материала, в русской орнитологической литературе практически не излагались специальные методики учета хищных птиц в горах. Лишь в конце 1980-х гг. были опубликованы две специальные работы, посвященные проблеме учета соколообразных в горах (Абдуназаров, 1989; Абуладзе, 1989). Недостаточным был и уровень предлагаемых методов учета соколообразных в горных странах и в зарубежной орнитологической литературе. К тому же большая часть публикаций европейских и североамериканских орнитологов, касающихся вопросов численности хищных птиц в горах и способов ее определения, основаны на результатах многолетних исследований больших коллективов специалистов. В характере и формах самой работы зарубежных орнитологов имеются принципиальные отличия: густая сеть дорог, подъездных путей в горах Европы дает возможность использовать при учетных работах автотранспорт, привлекать большое количество людей; широкое распространение получило применение самых разнообразных летательных аппаратов. Во многих регионах Западной Европы, в

частности, в Альпах, Пиренеях, Скандинавии орнитологи-профессионалы пользуются обширной информацией, собираемой многочисленными группами любителей, которые широко привлекаются и к учетным работам. Таким образом, опыт учетов хищных птиц на горных территориях европейских стран в условиях Грузии, к сожалению, пока не может быть практически реализован, и, соответственно, не может быть рекомендован к использованию.

При проведении наших исследований возникла острая необходимость разработки, апробации и использования оригинальной методики определения численности гнездящихся хищных птиц в конкретных условиях Грузии. С этой целью были обобщены все известные материалы, касающиеся данной проблемы с использованием результатов личных первых опытов учетных работ в горных регионах Кавказа, и в Грузии в частности. К началу 1980-х годов была разработана и апробирована методика учетов соколообразных в горных условиях, рассмотренная в специальной публикации (Абуладзе, 1990). Ниже мы считаем необходимым остановиться на ключевых положениях данной методики.

Проведение любых количественных учетов животных в горных условиях, и хищных птиц в частности, всегда связано с техническими сложностями передвижения по крутым склонам, трудностью, а порой и невозможностью, придерживания заранее намеченного маршрута, определения пройденного расстояния, особенностей ориентации. Одним из немаловажных факторов, значительно влияющем на результаты учетов соколообразных в горных условиях, является и то обстоятельство, что для горных районов характерна резкая смена погодных условий, что в свою очередь резко отражается на особенностях поведения птиц, их активность.

До начала непосредственно полевых работ на всех стационарах и учетных площадках проводилось тщательное изучение карты местности. Намечались преобладающие по высоте

точки наблюдения, что в условиях пересеченного рельефа имело немаловажное значение. С таких «наблюдательных пунктов» отслеживались перемещения хищных птиц в пределах стационаров и их окрестностей, что оказалось на всех стационарах весьма эффективным методом обнаружения гнездовых пар, а иногда и гнезд. Метод наблюдения с высоких точек рельефа оказался особенно полезным на стационарах, покрытых горными лесами, где видимость и возможности передвижения сильно ограничены.

Полевые работы на стационарах и учетных площадках обычно начинались еще в зимний период, когда отсутствует листва на деревьях, значительно увеличивает площадь обзора, особенно на стационарах с густой древесной растительностью и подлеском. Кроме этого, в зимний период легче было обнаружить старые прошлогодние гнезда и обозначить их на картах. Ясно, что зимой определить видовую принадлежность гнезд было сложно, но обнаруженные и отмеченные на карте гнезда было легче отыскать и проверить весной, когда они уже занимались парами. Хорошо известно, что многие виды хищных птиц по несколько лет занимают одни и те же гнездовые участки (Лихачев, 1955, 1957, 1961; Сухинин, 1958; Галушин, 1971 и др.). Именно поэтому зимнее картографирование и облегчало поиски загнездившихся пар весной, когда мы проверяли отмеченные на карте гнезда. Посещались абсолютно все гнезда, определялась видовая принадлежность отдельных пар, занимавших старые гнезда и отмечались гнезда, не занимавшиеся в данном году. В тех случаях, когда гнездо, обнаруженное зимой, оказывалось весной незанятым, но пара держалась поблизости, производилось обследование сопредельных участков. Обследование проводилось методом «прочесывания» территории группой наблюдателей, обычно 3-4 человека, но иногда количество участников поисков было и больше – до 8. Если же и в результате прочесов не удавалось обнаружить гнездо, то за данным участком устанавливалось наблюдение с

высоких точек рельефа и в случае регулярного наблюдения пары, проявляющей признаки гнездового поведения, участок отмечался как гнездовой.

Учетные работы были начаты в 1975 г., как часть комплексного изучения хищных птиц, оценка численности которых потребовала некоторого совершенствования существующих традиционных методов, разработки и апробации новых специфических подходов. Любые работы в горах отличаются прежде всего трудоемкостью из-за сильной пересеченности рельефа, климатических условий (резкие перепады температур, большое количество осадков в определенные сезоны года, густая облачность, туманы, высокий уровень инсоляции и т. д.), своеобразия растительного покрова, освещенности и других факторов. Работающий в горах в обязательном порядке должен обладать специальными навыками, иметь соответствующую горную подготовку. Находясь в горах, особенно в высокогорье выше границы лесной растительности, следует соблюдать все меры предосторожности, иметь необходимую экипировку и снаряжение. Нежелательно также работать в одиночку.

Рассмотрим некоторые особенности самих методов учета хищных птиц в горах в сравнении с традиционными. Рекомендуемый и широко применяемый на равнинных территориях метод "прочесов" определенного участка группой людей в горных условиях оказался трудноприменимым. Его эффективность здесь низка и требует значительных затрат времени и усилий, что связано со сложностями в ориентировании и передвижении по горным склонам. Трудно перемещаться по заранее намеченному маршруту, не отклоняясь от него, не удается соблюдать равные интервалы между людьми. В результате остаются пропущенными большие участки. Кроме этого, на склонах, покрытых лесом с густо развитым подлеском, вечнозелеными древесными и кустарниковыми породами, с вкраплениями скал, нависающими обрывами значительно сужен обзор и пропуски неизбежны. Следует учитывать и то обстоятельство, что в горах многие виды хищных птиц устраивают гнезда на

скалах и обрывах (включая те виды, которые в других ландшафтных зонах гнездятся исключительно на деревьях). При проведении "прочесов" зачастую просто невозможно осмотреть на всех вертикальных уровнях поверхности скал, обрывов, ниши, уступы, карнизы и полки, стенки каньонов и т. п.

Нам удавалось продуктивно использовать метод "прочесов" на относительно пологих склонах, покрытых разреженным лиственным лесом и перемежаемым открытыми участками - на северных склонах Триалетского хребта, на Лихском и Гомборском хребтах, Иорском плоскогорье, в некоторых других местах. "Прочесы" проводились при движении сверху вниз (с гребня хребта - в долину) группами по 4-6 человек, передвигавшихся по мере возможности параллельными курсами на расстоянии в 30-50 м друг от друга. Подъем учетчиков всегда осуществлялся по гребню хребта, что удобнее для набора высоты. Затем, достигнув определенного уровня, люди начинали медленно спускаться вниз по склону, обследуя складки местности. Для соблюдения равных интервалов и скорости движения учетчики периодически перекликались. "Прочес" по склону лучше всего проводить в такое время дня, когда он освещен прямым солнцем. Другой способ обнаружения гнезд хищных птиц, рекомендуемый традиционными методиками - это предварительное картирование гнезд в зимний, безлиственный период, когда они лучше всего заметны. Весной найденные гнезда проверяют, некоторые из них оказываются занятыми. Данный метод был успешно использован нами на равнинных стационарах и учетных площадках. Но он малопригоден в горах, т.к. именно зимой склоны наиболее труднопроходимы, либо вообще непроходимы для человека. Да и весной, когда хищные птицы приступают к гнездованию, многие склоны, особенно северной экспозиции, еще покрыты снегом. Однако и метод предварительного картирования гнезд можно использовать в горах. Если есть возможность спускаться по гребням хребтов (именно здесь высота снежного покрова минимальна), то можно

осматривать противоположный склон долины. Продуктивным может оказаться просмотр противоположных склонов в небольших, узких долинах. Спускаясь по гребню, нужно периодически останавливаться в точках с широким обзором. Такая смена точек дает возможность постоянно менять сектор осмотра и увеличивает вероятность обнаружения гнезд. Лучшее время для подобного рода работ - поздняя осень, когда деревья уже лишены листьев, а поверхность земли покрыта снегом. На белом фоне лучше просматриваются деревья. В Грузии наиболее удобный период для этого конец ноября - начало декабря, хотя сроки могут смещаться в зависимости от погоды, высоты над уровнем моря, природных условий.

Среди других методов, применяемых при учете хищных птиц на равнинных территориях, самым эффективным, простым и доступным, при этом минимально трудоемким в горных условиях оказался метод продолжительных визуальных наблюдений с постоянных пунктов. Такие пункты устраивались обычно на высоких точках рельефа - на вершинах гор, гребнях хребтов, перевалах, седловинах. Совершенно не обязательно размещать наблюдательные пункты на абсолютно преобладающих высотах. Основное условие - это хороший обзор максимальной площади до расстояний, на которых возможно определение видовой принадлежности птиц. Выбор подходящих точек для наблюдательных пунктов оказывает весьма существенное влияние на результаты. Необходимо предварительно детально ознакомиться с районом исследований. Эффективность наблюдений с высоких точек резко увеличивается, если есть возможность проводить одновременное наблюдение с двух или более точек соответствующим количеством наблюдателей. В этом случае точки целесообразно размещать на разных высотах, на противоположных склонах долин, по разные стороны хребтов и их отрогов. Это позволяет контролировать большую по площади территорию, просматривать складки рельефа и склоны различной экспозиции. При

определенных условиях (особенно когда наблюдения осуществляются с вершины горы или гребня хребта) более продуктивным оказывается наблюдение с одной точки несколькими наблюдателями. В этом случае вся окружающая местность разбивается на секторы, каждый из которых контролируется отдельным человеком, что дает возможность охватить наблюдением всю территорию. Особенно результативным оказывается наблюдение с постоянных пунктов в период выкармливания птенцов, когда взрослые птицы наиболее активны и заметны. Лучшее время наблюдений - утренние и вечерние часы (оптимальные условия освещенности, суточные пики активности птиц). Нами использовались различные оптические приборы, но больший успех достигается при наличии оптики разных типов, например, биноклей 8-12-кратного увеличения и зрительных труб на штативах 30-40-кратного увеличения. Бинокли использовались при наблюдениях за перемещениями птиц по территории, а зрительные трубы оказались более удобными при обнаружении самих гнезд. При проведении наблюдений с постоянных пунктов регистрировалась каждая встреча хищной птицы, отмечалось направление ее перемещений, их характер, фиксировалась любая другая информация, касающаяся пернатых хищников, и все это наносилось на заранее подготовленные схематические планы местности. При соответствующем анализе собранных материалов обычно уже через несколько дней наблюдений с постоянных наблюдательных пунктов удавалось зарегистрировать большую часть гнездовых территорий хищных птиц, а нередко обнаружить и сами гнезда. Конечно, не все виды можно обнаружить столь быстро. В частности, со сложностями мы столкнулись при регистрации гнездовых территорий ястребов - тетеревятника и перепелятника, которые очень скрытно перемещаются и крайне редко вылетают выше уровня крон деревьев, оставаясь незаметными для наблюдателя. В последующем данные, собранные с постоянных наблюдательных пунктов, проверялись и корректировались во время посещения разных участков исследуемой территории. Именно на

этом этапе удавалось обнаружить большую часть гнезд. Для укрытия от непогоды, яркого солнца использовали палатки и навесы.

В горах многие виды птиц часто устраивают гнезда на скалах и обрывах. Поэтому при учетных работах особое внимание следует уделять именно таким участкам. Еще в самом начале работ необходимо выделить скальные биотопы и самым тщательным образом их осмотреть. Пернатые хищники могут использовать скалы и для присад, которые при беглом осмотре могут быть приняты за гнезда.

Весьма продуктивным методом учета численности хищных птиц - некрофагов может быть организация подкормочной площадки, на которую выкладывается падаль. Птицы быстро обнаруживают ее и при достаточном количестве корма регулярно начинают посещать это место. Проведение учетов прилетающих на падаль птиц позволяет получать практически абсолютные данные о численности некрофагов в районе. Проследив за улетающими птицами, легко обнаружить и их гнезда. Особенно ценные данные можно получить при выкладывании корма в период максимальной потребности в нем птиц, а именно в период выкармливания птенцов. Нам не раз удавалось использовать метод подкормки падальщиков для определения их численности и территориального размещения. В первую очередь это касается черного грифа, белоголового сипа, стервятника и бородача, в меньшей степени беркута, иногда и черного коршуна.

У нас не было возможности проводить широкомасштабные учеты гнезд хищных птиц с помощью авиации но, имея небольшой опыт поисков гнезд соколообразных в горах с воздуха (вертолеты Ми-2, Ми-8, Bell-412, общее время аэровизуальных наблюдений 14 ч 15 мин), мы склонны считать этот метод малопродуктивным. Трудности и неэффективность его обусловлены теми же факторами, о которых говорилось выше: сильной расчлененностью рельефа, из-за чего постоянно меняется угол обзора, ширина контролируемой полосы,

освещенность, остаются непросмотренные участки. Следует подчеркнуть, что существуют методические указания по проведению учетных работ крупных млекопитающих и птиц в горах с использованием вертолетов (Ковалев, 1979; Гинеев, Пишванов, 1989). При сплошном обследовании территории проводится облет ущелий сверху вниз по винтообразному маршруту. Вертолет при таком способе летит на высоте от 60 до 100 м со скоростью 60 км/час над склонами хребтов винтообразно, что дает возможность на втором витке учесть животных, пропущенных раньше. Кроме сплошных обследований, учеты проводятся и на маршрутах - при полетах на высоте до 100 м со скоростью около 100 км/час. Мы попытались использовать эти рекомендации (Ковалев, 1979) на двух наших стационарах - Лагодехском и Гумистинском, и убедились в крайне низкой эффективности данного метода для поисков гнезд пернатых хищников: с воздуха при винтообразном движении удалось заметить лишь некоторые из известных нам ранее гнезд, причем большая часть гнезд вообще были не замечены, тем более не удалось обнаружить новых, неизвестных гнезд. Вертолеты использовались и специально для учета хищных птиц, в частности в Западном Тянь-Шане (Абдуназаров, 1989). Но и в этом случае метод авиаучета играл вспомогательную роль - в основном для фиксирования участков, потенциально пригодных для гнездования пернатых хищников, устраивающих гнезда на скалах. Еще менее продуктивным для горных условий следует признать метод зимнего поиска гнезд пернатых хищников с использованием авиации (Ивановский, 1991).

В последнее время резко возрос интерес к использованию мотодельтапланов для учета различных животных (Бирюков, Васильев, 1989; Бирюков, Куликов, Оре, 1989). Безусловно, применение сверхлегких летательных аппаратов значительно облегчит проведение учетных работ различных групп животных в самых разнообразных ландшафтах, в том числе и хищных птиц в горных условиях. Однако и этот способ будет играть второстепенную роль

при учетах хищников в горах вследствие действия все тех же факторов, о которых говорилось выше.

Таким образом, суммируя вышеизложенное, можно заключить, что наиболее доступным для широкого применения, наименее трудоемким и в то же время эффективным и достоверным методом учета численности хищных птиц в условиях гор следует признать продолжительное наблюдение за определенной территорией с конкретных точек. Этот метод прост, не требует специальных приспособлений и технических средств, целесообразен в экономическом отношении и не беспокоит самих птиц. Работая с 1976 г. в разных районах Кавказа, нам удалось обнаружить более 520 гнезд 18 видов хищных птиц и зарегистрировать более 1100 гнездовых территорий 19 видов. Почти 60% их было отмечено при проведении наблюдений с высоких точек рельефа.

Все остальные упомянутые методы могут быть рекомендованы как вспомогательные. Однако для получения максимально достоверных данных о численности хищных птиц на определенных горных территориях необходимо использовать все известные и доступные методы учета комплексно, дополняя их сведениями, полученными при опросах, анкетировании и т. д.

Материалы, собранные на горных стационарах, могут послужить основой для оценки общей численности соколообразных в крупных регионах, целых горных массивах. Но в этом случае, учитывая многообразие видового состава пернатых хищников, населяющих горы, особенности территориального размещения, своеобразные природные условия, численность каждого вида необходимо оценивать специфическими методами, которые очень условно можно объединить в три группы:

А) учет, близкий к абсолютному (для спорадически гнездящихся или колониальных видов), когда другие методы бесполезны. Примером могут послужить такие виды, как черный гриф, белоголовый сип, стервятник, могильник.

Б) экстрополяция для видов, равномерно распространенных по большой территории. Имея достоверные данные со стационаров зная потенциальную площадь гнездопригодных местообитаний, можно оценивать численность ястребов, пустельги, канюка, курганника, черного коршуна, некоторых других видов.

В). экспертная оценка может производиться тогда, когда птицы редки, поиски их технически затруднены, приходится довольствоваться регистрациями отдельных встреч, опросными данными. Такой метод оценки возможен только при хорошем знании территории, солидном опыте работы в регионе и может быть применен к таким видам, как бородач, змеяед, сапсан, некоторые виды орлов.

При определении размеров охотничьих участков руководствовались работой В.Галушина (1971). Сбор материалов по питанию птенцов хищных птиц осуществлялся методом применения клеких колпачков (Галушин, 1965), в меньшей степени при изучении питания использовался гнездовой ящик (Галушин, 1960). При обследовании гнезд, устроенных на деревьях, использовались пики-древозлазы, разработанные белорусским орнитологом В.В.Ивановским в 1970-х гг. (Ивановский, 1988; 1991) и любезно предоставленные нам автором. С помощью этих пиков-древозлазов было обследовано более 270 гнезд. При выявлении гнездовых участков ястребов – перепелятника и тювика применялась методика воспроизведения магнитофонных записей их голосов. В 1980-х гг. использовался преимущественно магнитофон «Легенда-401», в последние годы различные портативные магнитофоны.

При поисках гнезд хищных птиц следует учитывать определенные особенности, которые характерны разным видам. Так, грифы - падальщики и типичные парители, поэтому наилучшее время их выявления - солнечные теплые дни, когда над горами образуются мощные термические потоки. Также нужно проверять скотомогильники, места скопления павших копытных на предмет встречи птиц. В связи с тем, что период размножения у грифов сильно растянут, их можно выявлять с марта и до августа. Однако встреча птицы не означает ее территориальной привязанности. Грифы совершают кормовые перелеты на огромные расстояния - до нескольких десятков и сотен километров. В кормных местах они могут скапливаться до нескольких десятков особей. Вполне успешно локализовывать гнездовые участки этих хищных птиц можно обследованием гнездопригодных биотопов, ориентируясь непосредственно на поиск гнезд. Крупные гнезда грифов, расположенные на деревьях и скалах, видны на расстоянии до 2-3 и более километров. Их можно успешно высматривать с высоких точек на преобладающих хребтах. Хорошие результаты дает обследование передовых гряд хребтов с автомобиля. В этом случае охватывается обширная территория, а с точек достаточно подробно рассматриваются передовые гнездопригодные гряды. При осмотре скальных гряд снизу следует обращать внимание на выступающие части, на которых в обычных условиях, нет кустарниковой растительности, и наличие веток может свидетельствовать о наличии гнездовой постройки. Жилые постройки побелены пометом, что делает их еще более заметными, особенно на скальных грядах красных и серых тонов.

Методы выявления гнезд болотного луна: наиболее продуктивным методом на всех этапах гнездования, особенно во время строительства гнезд и выкармливания птенцов, является наблюдение за гнездовым биотопом с возвышенной точки – с деревьев, опор ЛЭП, строений, стогов, крыши или кузова автомобиля и т.д. С возвышенной точки участка регистрируются места посадки и взлета птиц. После нескольких регистраций, когда имеется существенный набор точек посадки и взлета птиц можно проверять места предполагаемого размещения гнезда. Нередко, в обширных зарослях

тростника трудно ориентироваться, поэтому в последние годы использовались спутниковые навигаторы (GPS). Для лучшей ориентации фиксировалась точка «входа» на участок поиска и намеченный маршрут в памяти GPS. Искать гнезда болотного луня лучше вдвоем, когда один исследователь наблюдает с возвышенного участка за биотопом и регистрирует точки взлета птиц, а второй проверяет биотоп, связываясь с первым по мобильному телефону или радиации для корректировки маршрута поиска.

Поиски гнезд ястребов – тетеревику, перепелятника, тювика, также требует особого подхода.

В связи с тем, что к гнездованию ястреба, особенно перепелятника, приступают поздно, наличие листвы осложняет поиск его гнезд. Наиболее оптимальным способом поисков гнезд и гнездовых участков ястребов является пеший маршрут по лесному массиву, в ходе которого визуально осматриваются все возможные места гнездования, так называемые «кормовые столики», т.е. места где ястреба ошипывают. Можно также подманивать птиц, проигрывая фонограммы их криков. Вообще, на всех этапах гнездования ястребов, нужно обращать внимание на их крики. Самка часто кричит у гнезда даже перед откладкой яиц и в насиживания. После вылета птенцов поиск гнезд и учет выводков, которые держатся близ гнезд, еще более облегчается за счет того, что молодые кричат более или менее регулярно в течение всего светлого времени суток. В этот период их крики слышны на достаточно большом расстоянии и локализация гнездовых территорий не составляет особого труда. В другие периоды поиск гнезд и учет гнездящихся пар ястребов весьма сложен.

Помимо личных наблюдений были обработаны данные анкетных и устных опросов зоологов, охотоведов, сотрудников заповедников, охотников, работников лесного хозяйства, натуралистов-любителей, егерей, пастухов, местных жителей. Следует отметить, что сведения, полученные при опросах тщательно проверялись.

При исследовании биологии размножения отмечались фенологические даты пролету и появления птиц у гнезд, образования пар, брачного поведения, строительства и ремонта гнезд, откладки яиц, вылуплению птенцов и вылету молодых из гнезд. Все обнаруженные и доступные для осмотра гнезда описывались и измерялись, определялась величина кладки, размеры и масса яиц, количество птенцов. По мере возможности определялась продолжительность инкубационного периода и сроки пребывания птенцов в гнездах. Регистрировались случаи и определялись причины гибели кладок и птенцов, анализировались причины их гибели.

Глава 2. Исторический обзор вопроса

В данной главе обсуждается история изучения и состояние изученности хищных птиц как в Грузии, так и в сопредельных регионах соседних государств, а именно на Северном Кавказе (Российская Федерация), в Азербайджане, Армении и в северо-восточной части Турции. В обзоре упоминаются и ранние работы, опубликованные до периода начала научных орнитологических исследований, но детальный анализ охватывает период с первой трети - середины XIX века и до сегодняшних дней. Просмотрено и критически проанализировано более 120 литературных источников.

Начало орнитологических исследований на Кавказе, в том числе и в Грузии, было положено во второй половине XVIII века. В 1870 г. А.Гюльденштендт вместе со своими спутниками – тремя студентами, препаратором-таксидермистом и художником, посетил Кавказ, включая и некоторые районы Грузии. В 1825-1826 гг. некоторые районы Грузии посетил Э.Эйхвальд, который позже, в 1841 г., обобщил свои наблюдения с ранее известными сведениями о птицах Кавказа. В 1836 г. орнитологические наблюдения на черноморском побережье Аджарии, Абхазии, а также в Гурии и Самегрело проводил А.Нордман. Итоги его исследований были опубликованы в 1838 и 1840 гг.

Весной 1843 г. с военным отрядом в Закавказье прибыл австрийский натуралист Коленати, который значительное время посвятил коллектированию птиц. Его коллекция, состоявшая из более чем 200 экземпляров добытых птиц, была затем передана на хранение в фонды Российской Академии Наук. Используя позже сборы Коленати, Ф.Ф.Брандт опубликовал несколько заметок о птицах Кавказа. В 1840-х годах на Колхидской низменности побывал немецкий исследователь М.Вагнер, издавший затем книгу об этом путешествии в 1850 г. В 1862 г., Южный Кавказ, в том числе и территорию Грузии, посетил итальянский натуралист

Ф.Филиппи, который прибыв в Поти, затем проехал через Колхидскую низменность и Кутаиси в Тбилиси и далее в Армению, Нахичевань и Иран. Свои впечатления, включая и сообщения о встреченных птицах, он опубликовал в дневниках путешествия в 1865 г. В 1871 г. в разных частях Кавказа работал профессор Казанского университета Модест Николаевич Богданов, собравший весьма обширную орнитологическую коллекция. К сожалению, значительная часть этих сборов погибла на обратном пути М.Н.Богданова с Кавказа. Позже, им были опубликованы результаты изучения птиц Кавказа, а также обобщены результаты предыдущих орнитологических исследований и дан детальный очерк истории изучения птиц Кавказа.

Началом систематического изучения птиц Грузии можно считать 1863 г., когда в Тбилиси поселился Густав И.Радде. Им было проделана огромная работа и основан Кавказский Музей, ныне Государственный Музей Грузии им. Акад. С.Джанашиа. Г.И.Радде возглавил работы по сбору огромной для того времени орнитологической коллекции птиц Кавказа и Грузии, которая не потеряла своей научной ценности и по сей день. Им были организованы многочисленные экспедиции. Результатом изучения птиц региона явилась монография «Орнитологическая фауна Кавказа» (1885), содержащая уникальные по объему и важности новые сведения о видовом составе, распространении и биологии всех видов птиц Кавказа, в том числе и о представителях соколообразных. Данная монография стала классической фундаментальной сводкой для всех исследователей орнитофауны Кавказа на многие десятилетия вперед.

Очень ценные сведения о соколообразных восточной и центральной частей Триалетского хребта были представлены в работе Е.В.Цветкова (1901), проводившего в конце XIX века орнитологические наблюдения в окрестностях Тетри-Цкаро, долине р.Храми и на Триалетском хребте.

Большой объем информативного материала о хищных птицах Аджарии, Гурии и сопредельных регионов содержится в работах Ф.В.Вильконского (1894, 1897), проводившего там в 1890-х гг. стационарные наблюдения.

Определитель хищных птиц Грузии был издан Д.С.Цыганковым (1956). Ш.Цихистави (1953) были опубликованы сведения о птицах, в том числе и хищных, Самгорской степи. Н. И Бурчак-Абрамович опубликовал несколько статей по ископаемым соколообразным Кавказа (1959, 1974, 1977).

Упоминания о регистрации некоторых видов хищных птиц в различных регионах Грузии (окрестностей Бакуриани и перевала Цхрацкаро, Самгорской равнины, бассейна р.Алазани) содержатся в работах Г.П.Енукидзе (ენუქიძე, 1948, 1949, 1951, 1958). Фауне позвоночных животных Кинтришского заповедника посвящена специальная работа (ენუქიძე, სიხარულაძე, ნეგმედიანიანი, 1977).

Сведения о пернатых хищниках различных регионов Грузии имеются в работах А.Г.Джанашвили, в частности в публикациях посвященных птицам полупустыни Шираки и Алазанской долины (ჯანაშვილი, 1957), окрестностей Тбилиси (ჯანაშვილი, 1958), монографиях о животном мире Грузии (ჯანაშვილი, 1963),

Зоогеографии (ჯანაშვილი, 1974), определителе птиц Грузии, изданном совместно с Л.Кутубидзе и Д.Заркуа (ჯანაშვილი, 1960). Кроме этого, им в соавторстве с Н.Бадриашвили была опубликована статья по биологии белоголового сипа и условиям содержания этих птиц в неволе на базе Тбилисского зоопарка (ჯანაშვილი, ბადრიანიანი, 1949).

Информация о видовом составе, характере пребывания и биотопического распределения всех видов соколообразных в различных регионах Грузии, в частности Боржомского ущелья, Мта-Тушети, окрестностей Тбилиси, Кавкасиони, представлена в нескольких работах

М.Е.Кутубидзе (კუტუბიძე, 1966a, 1966b, 1968, 1974). Им же издан номенклатурный словарь (1973) и определитель птиц Грузии (1985), в которых упомянуты и все виды хищных птиц, отмеченные в стране.

Огромный по объему и информативной нагрузке материал о видовом составе, характере пребывания, распространении, биотопическом распределении, лимитирующих факторах и проблемам охраны соколообразных Грузии содержится в многочисленных публикациях Р.Г.Жордания (1958, 1961, 1962, 1973, 1977, 1979, 1981a, 1981b и др.) и Р.Г.Жордания с соавторами (Жордания, Беме, Кузнецов, 1987; 1999; Жордания, Гогилашвили, 1969, 1976). Этим же автором был подготовлен раздел «Птицы» для Красной книги Грузии (1982), в которой рассмотрено состояние 11 видов хищных птиц.

Результаты изучения орнитофауны Цив-Гомборского хребта, в том числе и видового состава и характера пребывания, представлены А.Б.Арабули (arabuli, 1967).

В 1979 г. в Батуми вышла в свет коллективная публикация группы грузинских зоологов, посвященная фауне позвоночных животных Аджарии - ჯანაშვილი ა.გ., ხელაძე პ., მესხიძე ჯ., ჟორდანიას რ., ბაქრაძე მ., ანდლულაძე ვ., პავლიაშვილი თ., გოგმაჩაძე თ. აჭარის ფაუნა. ხერხემლიანები (ეკოლოგიური და ზოოგეოგრაფიული მიმოხილვა); автором главы о птицах Аджарии, включая и хищных, был Р.Г.Жордания.

Ряд орнитологических исследований проведен во второй половине XX века в Абхазии. В 1950-х годах орнитологические исследования там проводил Г.И.Бернацкий. В некоторых его публикациях можно найти интересные сообщения и о хищных птицах. Так например о статусе в Абхазии западно-сибирского подвида ястреба-тетеревятника (Бернацкий, 1953), о видовом составе соколообразных Пицундского заповедника и окрестностей (Бернацкий, 1958). Детальный обзор населения птиц Абхазии, включая и хищных птиц, был проведен и

опубликован Л.Б.Лакербай в Трудах Абхазского музея (Лакербай, 1974). В 1980-х годах исследованием орнитофауны Абхазии занимался В.И.Маландзия. Хотя хищные птицы не были специальным объектом его исследования, тем не менее некоторые материалы о видовом составе соколообразных и характере их пребывания в Абхазии, содержатся в автореферате его кандидатской диссертации (Маландзия, 1991).

Леваном Гуниава был подготовлен раздел «Птицы» в работе, выполненной коллективом зоологов и посвященной животному миру Самачабло, т.е. территории бывшего Юго-Осетинского АО (ჯანაშვილი ა., ტყემელაშვილი ვ., ანდლულაძე ვ., პავლიაშვილი თ., ზაქარაძე მ.ა., ზარდიშვილი ვ., გუნიავა ლ., გაზაევი ჩ. , 1983). Кроме этого, Л.Гуниава резюмировал все известные сведения о находках окольцованных птиц в Грузии, включая и соколообразных (Гуниава, 1988). Интерес представляет работа З.Д.Сихарулидзе (1981) о численности и биологии ястребов в Сагурамском заповеднике и Пшав-Хевсурети, т.к. сведения о хищных птицах данного региона весьма ограничены.

С середины 1970-х годов комплексные орнитологические исследования в Самачабло и сопредельных регионах Грузии проводятся Г.В.Эдишерашвили. Результаты исследований представлены в нескольких работах этого автора, в частности, состояние редких видов птиц Лиахвского заповедника было рассмотрено в совместной работе Г.Эдишерашвили и З.Пушаевой (Эдишерашвили, Пушаева, 1988), хищным птицам Шида Картли посвящена специальная работа (ედიშერაშვილი, 1999 a), интересные сведения о соколообразных имеются в фаунистическом обзоре орнитофауны р.Диди Лиахви (ედიშერაშვილი, 1999 b; ედიშერაშვილი, 2002 a; ედიშერაშვილი, 2002 b).

Список видов соколообразных, отмеченных по долине р.Мтквари, опубликован Р.Таргарашвили (1981). Ш.Г.Эриашвили (1987) составил список позвоночных животных,

включая и пернатых хищников, встречающихся в Лагодехском заповеднике. Материалы о хищных птицах охраняемых территорий содержатся в работах (Заповедники Кавказа, 1990; Zazanashvili, 1997; Zazanashvili, Sanadiradze, Bukhnikashvili, 1999).

С середины 1970-х гг. интенсивное комплексное изучение соколообразных Грузии и сопредельных регионов начал проводить А.Абуладзе. В разное время им самим, а также в соавторстве с другими исследователями опубликовано более 70 публикаций, которые были посвящены различным аспектам изучения хищных птиц. Так, итоги изучения соколообразных в некоторых регионах Грузии представлены в следующих работах А.Абуладзе: результаты изучения хищных птиц бассейна реки Арагави (Абуладзе, 1978), восточной части Грузии (Абуладзе, 1981; Абуладзе, 1982), Колхидской низменности (Abuladze, 1984), Вашлованского заповедника и окрестностей (Абуладзе, 1986). Были опубликованы работы, посвященные современному состоянию, распространению, численности, особенностям биологии, миграциям, зимовкам, лимитирующим факторам и проблемам охраны как всех редких, исчезающих и малоизученных соколообразных Грузии и сопредельных регионов Кавказа в комплексе (Абуладзе, 1986; Abuladze, 1985; Abuladze, 1992; Abuladze, 1994; Abuladze, 1995; Abuladze 1997; Abuladze, 1998; Абуладзе, Елигулашвили, Ростиашвили, 2003), так и отдельных видов соколообразных Грузии и Кавказа. В частности опубликованы работы о распространении, численности, биологии, миграциях, лимитирующим факторам, проблемам охраны таких видов, как скопа (Абуладзе, 1985), орлан-белохвост (Abuladze, Eligulashvili, 1996), бородач (Абуладзе, 1981; Абуладзе, 1989; Abuladze, 1994; Abuladze, 1995; Abuladze, 1998; Abuladze, Shergalin, 1998), стервятник (Абуладзе, 1979; Abuladze, 1995; Abuladze, Shergalin, 1998), черный гриф (Абуладзе, 1983 а, Абуладзе, 1983 б; Абуладзе, 1985; Abuladze, Rostiashvili, Eligulashvili, Shergalin, 1995; Abuladze, Shergalin, 1996; Galushin, Abuladze, 1998), белоголовый сип (Абуладзе, 1979;

Abuladze, Shergalin, 1998), степной лунь (Абуладзе, 2003), канюк (Абуладзе, 1985), курганник (Абуладзе, 1988), малый подорлик (Abuladze, 1996; Abuladze, 2001), большой подорлик (Abuladze, 2001), беркут (Abuladze, Shergalin, Rostiashvili, Eligulashvili, 1998; Abuladze, Shergalin, 2002), могильник (Abuladze, 1996; Abuladze, Shergalin, 1994; Abuladze, Shergalin, 1996), обыкновенная пустельга (1978), степная пустельга (Abuladze, Shergalin, 1994; Абуладзе, 2001 а, Абуладзе 2001 b), ланнер (Абуладзе, Елигулашвили, Ростиашвили, 1991). Кроме этого, были опубликованы материалы о влиянии антропогенных факторов на хищных птиц-некрофагов (Абуладзе, 1985), о технике проведения учетов пернатых хищников в горных условиях (Абуладзе, 1989; Абуладзе, 1990). Итоги изучения основных неблагоприятных факторов и основных угроз, лимитирующих численность, распространение и успешность гнездования хищных птиц Грузии, проблемы охраны их в Грузии и на Кавказе в целом, представлены в нескольких публикациях, в частности : результаты изучения масштабов и причины гибели взрослых хищных птиц на Кавказе (Абуладзе, 1986), роль охраняемых территории Грузии для сохранения биоразнообразия хищных птиц Грузии (Абуладзе, 1990). Результатам проведенных учетов зимующих хищных птиц в Грузии, их распределению на зимовках по регионам, динамике численности по годам, срокам появления, также как и итогам изучения отдельных видов зимующих соколообразных Грузии, посвящены работы автора, опубликованные им лично (Абуладзе, 1998; Абуладзе, 1999; Абуладзе, 2003), а также в соавторстве с другими исследователями (Abuladze, Eligulashvili, Shergalin, 2002; Абуладзе, Едишерашвили, Бахтадзе, Кандауров, 2003). Биоценотические связи хищных птиц с некоторыми другими группами животных Грузии рассматриваются в нескольких публикациях, в частности, аспекты взаимоотношения волка крупными хищными птицами-некрофагами были изучены автором совместно с Т.К.Бараташвили (Абуладзе А.В., Бараташвили, Т.К. 1982), хищных птиц и мышевидных

грызунов (Абуладзе, 1983), хищных птиц и амфибий и рептилий (Абуладзе, 1985), соколообразных и врановых в Восточной Грузии (Абуладзе, 1989). Результаты изучения особенностей миграции хищных птиц в периоды сезонных миграций на территории Грузии опубликованы как самим автором самостоятельно, так и в соавторстве с другими авторами (Абуладзе, 1983; Abuladze, Eligulashvili, Rostiashvili, Shergalin, 1996; Abuladze, 1998; Абуладзе, 1999; Abuladze, Shergalin 2000; Абуладзе, Едишерашвили, 2003).

В последние годы в Грузии активно работает группа орнитологов из Грузинского Центра Охраны Дикой Природы (Gavashelishvili, A. 1996, 1996A, 1996B 1997). Некоторые итоги изучения четырех видов грифовых птиц Грузии и Кавказа опубликованы Л.Гавашелишвили в специальной публикации (Gavashelishvili, 2005). Интересные работы с использованием методов телеметрии опубликованы Гавашелишвили (1997, 2001, и Gavashelishvili, McGrady, 2001). Сведения о бородаче содержатся в 2 работах Г.Дарчиашвили (Darchiashvili, 1998; 2001).

В последние годы в Грузии было опубликовано несколько определителей птиц, в которых содержатся и описания соколообразных. Так, нескольких видов хищных птиц приведены в определителе позвоночных животных Боржоми-Харагаульского Национального Парка (აბულაძე, 2001). Изданы два специальных определителя хищных птиц Грузии, в которых даны фактические сведения об численности, распространении хищных птиц, их отличительных признаках, проблемах охраны (გავაშელიშვილი, ჯავახიშვილი, 2002; Galvez, Gavashelishvili, Javakhishvili, 2005). Сведения о пернатых хищниках региона Самцхе-Джавახети приведены в определителе птиц этого региона (Javakhishvili, Janashvili, Darchiashvili, Gavashelishvili, 2005). Общие вопросы современного состояния и проблем охраны соколообразных Грузии рассмотрены в специальной статье (Maanen, Gavashelishvili, Goradze, I. Goradze, R., 2001).

Некоторые хищные птицы приведены в видовых списках различных регионов в работах российских орнитологов, посещавших Грузию в 1970-1980-х гг., в частности А.А.Кузнецова и Д.И.Банина о птицах Бацарского заповедника и Сванети (Кузнецов, 1983; Кузнецов, Банин, 1982), Р.П.Зиминой, Е.В.Ясного, М.Н.Журавлева, Р.И.Злотина о птицах высокогорий центральной части Кавкасионии (Зиминая, Ясный, Журавлев, 1988, Зиминая, Злотин, 1990).

П.А.Тильба, орнитолог из Кавказского Биосферного заповедника (Краснодарский край, Россия), в 1980-х годах неоднократно посещал территорию Западной Грузии. Результаты некоторых своих наблюдений, в том числе и сведения о зимующих хищных птицах, он опубликовал в работе «Зимняя орнитофауна низменностей Черноморского побережья Кавказа» (Тильба, 1990).

Изучение питания трех видов ястребов – тетеревятника, перепелятника и тювика, было выполнено на Кавказе, включая и различные регионы Грузии в 1960 – 1970 – х гг. В.С.Петровым и В.М.Гусевым и позже опубликовано (Петров, Гусев, 1995).

Небольшие по объему, но содержащие весьма интересные результаты учетов пролетных пернатых хищников в западной части Колхидской низменности и в Аджарии статьи были опубликованы иностранными специалистами, посещавшими Грузию (Cel'min'sh, A., Begmanis, U. 1990; Kosonen, L. 1981; Paakinen, Rantanen, J. , Rantanen, P. 1981; Sojamo, E. 1982,1983).

Кроме этого, краткие сведения о соколообразных Грузии содержатся в многочисленных сводках, изданных в последние десятилетия за рубежом. Однако в силу фрагментарности, а иногда и ошибочности сведений, приводимых в них, автор считает нецелесообразным детальное перечисление данных публикаций. Можно ограничиться лишь упоминанием таких капитальных работ, основанных на фактическом материале самих авторов, либо на цитировании достоверных литературных источников, каковыми являются сводки

О популярной в Западной Грузии охоте с ловчими птицами опубликовано немало работ, в частности П.Жордания (1967; 1968; 1970 а; 1970 б), Г.Г.Чоговадзе (1982; 1985; 1991, 2001), М.М.Беляева (1930; 1935), Р.С.Дбара (1992), В.Е.Флинта, А.Г.Сорокина (1983), Maanen et al. (2001).

Необходимо отметить, что в последние 20 лет опубликовано большое количество статей и монографий, содержащих результаты изучения видового состава, распространения, численности, особенностей биологии, миграциям, проблемам охраны хищных птиц в соседних с Грузией государствах. В первую очередь это касается публикаций северокавказских орнитологов. Особо следует упомянуть коллективные тематические сборники, издаваемые в Ставрополе под редакцией д.б.н., проф. А.Н.Хохлова. Много нового материала о соколообразных содержится в ставших уже периодическими изданиями «Кавказском орнитологическом вестнике» и «Трудах Тебердинского государственного заповедника». Огромные по объему и очень интересные материалы по видовому составу, биотопическому распределению, численности, особенностям биологии и проблемам охраны всех видов пернатых хищников получены в ходе проекта «Birds of Armenia», который был выполнен в середине 1990-х гг. большой группой армянских и иностранных орнитологов. Результаты были опубликованы в фундаментальных сводках по птицам Армении (Birds of Armenia, 1997, Handbook of the Birds of Armenia, 1999). Такой же важный и весьма информативный материал содержит и аналогичная фундаментальная сводка о птицах Азербайджана, подготовленной Михаилом Патрикеевым и изданной в 2004 г. (Patrikeev, M., «Birds of the Azerbaijan», 2004).

Глава 3. Характеристика природных условий Грузии

3.1 Краткая физико-географическая характеристика территории Грузии

Грузия расположена в западной и центральной частях Закавказья. Площадь 69500 кв.км. Ограничена координатами 41`07'и 43`35' с.ш. и 40`05' и 46`44' в.д.. Население около 5 млн. Средняя плотность населения 70 чел./1 кв.км. Протяженность территории - с северо-запада на юго-восток 600 км, с севера на юг (по меридиану Зугдиди) 200 км. На севере граничит с Россией, на востоке и юго-востоке с Азербайджаном и Арменией, на юге с Турцией. Западной границей является берег Черного моря. Общая протяженность границ составляет 1968,8 км, из которых 308,4 км морские, а 1660,4 на сухопутные границы.

Рельеф. Грузия преимущественно горная страна, 2/3 территории занимают горы. Распределение высотных зон следующее: территория от 0 до 200 м н.у.м. занимает 11,4% от площади страны, 200-500 м – 13,0%, 500-1000 – 21,7%, 1000-1500 – 18,2%, 1500-2000 – 16,3%, 2000-2400 м н.у.м. занимает 9,8% территории и высотная зона свыше 2400 м н.у.м. занимает 9,6% территории Грузии.

Вдоль северной границы тянется Главный Кавказский, или Водораздельный, хребет, отдельные вершины которого превышают 5000 м. Небольшая часть территории страны расположена на его северных склонах, т.е. на Северном Кавказе, а вся остальная часть страны лежит в Закавказье. Грузия характеризуется весьма разнообразным и сложным рельефом. Основными орографическими единицы – Горная система Большого Кавказа (Кавкасион), Грузинское межгорье, Горная система Малого Кавказа, Южно-грузинское вулканическое нагорье. В пределах Грузии находятся средняя часть Большого Кавказа (главным образом его южного макро-склона) и северо-западные части Закавказского межгорья, Малого Кавказа и Закавказского нагорья.

Гипсометрические отметки в Грузии изменяются от 0 (берег Черного моря) до 5068 м н.у.м. (вершина г.Шхара). Средняя абсолютная высота равна 1508 м н.у.м. В Восточной Грузии эта отметка составляет 1691 м н.у.м., а в Западной Грузии - 1314 м н.у.м.

Большой Кавказ состоит из множества хребтов, котловин и ущелий. В пределах границ Грузии в нем выделяются следующие орографические единицы:

а) Главный Водораздельный хребет, в отличие от других горных систем Бол.Кавказа, на всем протяжении представляет собой единый сплошной водораздел. Наибольшие высоты имеет в Сванети и Раче, где возвышаются горы Шхара, Бабисмта, Чанчахи, Лабода и др. (4300-5068 м н.у.м.). Западнее Сванети высочайшей вершиной Главного Водораздельного хребта является Домбай-Ульген (4046 м н.у.м.), восточнее Рачи - г.Халаца (3938 м н.у.м.).

б) Южные продольные и поперечные хребты: Гагрский, Бзыбский, Чхалтский, Кодорский, Шдавлерский, Цалмагский, Угвир-Загарский, Сванетский, Эгрисский (Мегрельский), Лечхумский, Шода, Кедэла, Рачинский, Джавский, Харульский, Ломис-Алевский, Мтиулетский, Гудамакарский, Картлийский, Кахетский и др. Их высочайшие вершины поднимаются до 3000-4000 м н.у.м. (г. Лахил в Сванетском хребте - 4100 м н.у.м.).

в) Северные продольные и поперечные хребты - Хохский, Куро, Шавана, Хевсуретский, Кидегани, Ацунта, Пирикитский (Тушетский). На Хохском и Пирикитском хребтах поднимаются, соответственно, высочайшие вершины Восточной Грузии (Казбек 5033 м н.у.м.) и Восточного Кавказа (Тебулосмта 4493 м н.у.м.).

г) Из котловин Большого Кавказа наиболее значительными являются Верхнесванетская, Нижнесванетская, Рача-Лечхумская, Трусойская, Тушетская.

Большой Кавказ, как единый горный массив в продольном направлении условно разделяют на три части: западную, центральную и восточную. Центральный Кавказ отделяется от Западного Кавказа ущельями верховий рек Кубани и Ненскры, а от Восточного Кавказа - ущельями верховий рек Терека и Арагви. Эти условные линии пересекают Главный Водораздельный хребет в районе перевалов Чвибер-Карачай и Крестовый. Таким образом,

Центральный Кавказ входит в пределы Грузии по всей своей длине, а Западный Кавказ и Восточный Кавказ частично.

Грузинское межгорье делится Лихским (Сурамским) хребтом на Колхидскую низину, наклоненную к западу (к Черному морю), и Иверийскую низины, наклоненную к востоку (к низменностям Азербайджана и Каспийскому морю). Обе эти низины имеют в основном равнинно-холмистый рельеф, лишь некоторые участки носят низко- и среднегорный характер. Составными частями Колхидской низины являются Колхидская низменность, равнина и, окаймляющие ее, северная и южная холмистые полосы с соединяющей их Имеретской возвышенностью. Колхидская равнина лежит в пределах высотных отметок 0-200 м н.у.м. и представляет из себя почти горизонтальную плоскость. В пределах обеих холмистых полос абсолютные высоты не превышают 200-500 м н.у.м. и лишь в отдельных местах достигают 1000-1200 м. Имеретская возвышенность с запада на восток повышается от 400 до 1300-1500 м. (Гетсаманийский и Лихский хребты). Иверийская низина состоит из разобщенных равнин - Внутреннекартлийской, Нижнекартлийской и Алазанской, расположенных в гипсометрическом интервале 200-800 м н.у.м., а также из окружающих эти равнины холмисто-низкогорных (местами среднегорных) регионов, которые являются предгорьями Большого Кавказа и частично Малого Кавказа. Абсолютные высоты колеблются в пределах 500-1500 м н.у.м. и лишь на Гомборском хребте достигают 2000 м.

Особой частью иверийской области следует считать Иорское плоскогорье, где отдельные низкогорные гряды поднимаются до 1100-1200 м, а равнинные участки лежат на высотах 400-800 м. Наиболее низким пунктом Иверийской области (и всей Восточной Грузии) является точка, восточнее места впадения р.Иори в Мингечаурское вдхр. (90 м н.у.м.).

Малый Кавказ ниже Большого Кавказа. Главные вершины (Меписцкаро, Хева, Каракая, Канлисмта) не превышают 2850-3000 м н.у.м.. В отличие от Большого Кавказа, эта горная

система не имеет главного водораздела, поскольку она пересекается реками Мтквари и Кция-Храми. Малый Кавказ в пределах Грузии состоит из хребтов Шавшетского, Арсианского, Месхетского (Аджаро-Имеретинского), Триалетского и Локского, Средне-Храмского горного узла и Ахалцихской котловины.

Южногрузинское вулканическое нагорье отличается от остальных регионов наличием на больших абсолютных высотах (1300-2200 м н.у.м.) обширных платообразных равнин. Относительные высоты горных хребтов и резкость рельефа уступают хребтам Большого Кавказа и даже Малого Кавказа. Высочайшая вершина Южно-Грузинского Нагорья г.Диди Абули, 3305 м. Среди равнин наиболее значительные Ахалкалакская, Цалкская, Гомаретская, Дманисская. Основные хребты - Эрушетский, Ниалискурский Самсарский и Джавахетский, вершины которых достигают 2950 - 3300 м.

В Грузии более 25000 рек с суммарной длиной 54768 км. Коэффициент густоты речной сети в среднем составляет 0,78 км на 1 кв.км. Длина большинства рек (24937) менее 25 км. 121 река имеет протяженность от 26 до 100 км, длина 16 рек превышает 101 км. Русла рек обоих склонов Большого Кавказ расположены в глубоких, крутосклонных теснинах, таких как Дарьял на р.Терек, ущелья на рр.Ингури, Хоби, Бзыбь, Риони и др.

На территории Грузии известно 11 типов ландшафта. Двенадцатым аazonальным типом являются пойменные леса, расположенные вдоль основных рек Грузии (Уклеба 1981). Все ландшафты, кроме гляциально-нивального, испытывают в той ли иной степени антропогенную нагрузку и во многих регионах, особенно на приморской низменности, Колхиде и по долинам крупных рек сильно трансформированы. Ландшафтовое обстоятельство, естественно, вызвало качественные и количественные изменения абсолютно всех видов соколообразных.

Растительный покров. Разнообразие физико-географических, климатических условий, сложная расчлененность рельефа, контрастность высотных поясов, а также расположение территории на стыке фитоландшафтов различного генезиса определили богатство и многообразие флоры Грузии. На сравнительно небольшой по площади территории развиты самые разные растительные формации от полупустынных в предгорьях восточной, наиболее засушливой части страны и пышных лесов в области влажного, субтропического климата предгорий Колхиды до своеобразной криофильной (холодостойкой) растительности высокогорий. Сложный рельеф и строение хребтов способствовали повышению роли географической и экологической изоляции региональных экосистем. Отсюда высокий уровень местного эндемизма (эндемы Большого Кавказа, Колхиды, иберийского и переднеазиатского происхождения и др. На территории Грузии встречается около 5000 видов дикорастущих и одичавших цветковых растений, около 8300 споровых (75 видов папоротникообразных, около 600 видов мхов, 600 видов лишайников, 5000 грибов, 2000 водорослей).

Животный мир. Фауна Грузии представляет собой сочетание средиземноморских и центрально-азиатских элементов. Учитывая особую связь хищных птиц с позвоночными животными в трофическом плане, приведем здесь сведения о численности видов позвоночных животных, которых в Грузии отмечено – млекопитающих 112 видов, птиц около 390 видов, рептилий 52 вида, амфибий 12 видов и пресноводных рыб 175 видов.

Также как и в флористическом плане, так и в фаунистическом, Грузия богата эндемичными кавказскими видами. В верхнем высотном поясе Большого Кавказа обитают эндемичные для Кавказа горные козлы – дагестанский и кубанский туры, кавказский улар, серна, безоаровый козёл. В лесах живут бурый медведь, благородный олень, косуля, рысь, лесная и каменная куницы и др. На высоких горах Малого Кавказа и Южно-Грузинского нагорья еще недавно

встречался каспийский улар, ставший ныне крайне редким. Из эндемиков Кавказа обязательно следует упомянуть кавказского тетерева.

3.2. Природные условия стационаров

Основной объем материала по численности и особенностям биологии соколообразных был собран на стационарах, расположенных в различных ландшафтных зонах с разной степенью антропогенной нагрузки.

Ниже приводится описание природных условий 12 стационаров, на которых проводился сбор материалов по численности, ее динамики и особенностям биологии гнездящихся хищных птиц. Общая площадь стационаров составила 1568 кв.км. Ниже дается краткое описание стационаров, учетных площадок, точек учета и контрольных участков:

3.2.1. Казбегский. Площадь 134 кв.км. Расположен в центральной части северного макросклона Главного Кавказского хребта. Значительную часть площади стационара, более 87 кв.км, составляет охраняемая территория – Казбегский заповедник, который был основан в 1976. Заповедник состоит из 8 отдельных участков, 7 из которых попадали в границы нашего стационара. Леса из березы Радде, сосны кавказской и др. Субальпийские и альпийские луга. Дагестанский тур, серна, медведь, рысь, кавказская каменная куница. В пределах стационара отмечено 29 видов хищных птиц. Для 8 видов гнездование достоверно доказано. Работы на стационаре проводились во все сезоны года в 1975-1991 и 1999-2003 гг.

3.2.2. Лагодехский стационар. Расположен в северо-восточной части Грузии на границе с Азербайджаном на южных склонах Главного Кавказского хребта в бассейне р.Алазани.

Площадь 268 кв.км. Облесенность составляет около 65%. Рельеф сложный и многообразный. На охраняемой части стационара (территория Лагодехского заповедника) выражены два типа рельефа: вершинная часть Главного Кавказского хребта и склоны узких ущелий, разветвляющихся к югу от него. На примыкающем к заповеднику с юга участке (77 кв.км), рельеф равнинный. На территории стационара выделяются две ландшафтные зоны: лесная – по склонам горных хребтов на высотах 450-2300 м н.у.м. и луговая – на высоте выше 2300 м н.у.м. На незаповедной части стационара леса в основном вырублены и заменены культурным ландшафтом (сады, виноградники, огороды, пастбища). На заповедной части стационара, в нижней ее части преобладают дубово-грабовые леса с примесью бука, каштана, ясеня, липы и клена. Средний и верхний лесные пояса занимает бук. Выше границы леса начинается зона субальпийских лугов.

На территории стационара отмечено 19 видов хищных птиц. Для 11 видов гнездование доказано (осоед, черный коршун, бородач, тетеревиный, перепелятник, канюк, малый подорлик, беркут, орел-карлик, обыкновенная пустельга, сапсан). Возможно в последние годы загнезвился европейский тювик. Работы на стационаре проводились во все сезоны года в 1977-1991 гг.

3.2.3. Триалетский. Расположен в Восточной Грузии на Малом Кавказе, в восточной части Триалетского хребта. Территория стационара включала в себя водораздельный участок и северный склон хребта. Площадь 92 кв.км, лесом покрыто примерно 75% площади. Выше границы леса есть субальпийские луга с выходами скал. Основными лесообразующими породами являются грабинник, дуб, граб. Много разнообразных кустарников. В нижней части стационара есть небольшие поля, занятые под огороды, посевы злаковых, сады. С мая по октябрь здесь выпасается скот. Постоянного населения нет. Линий электропередач, каких-либо технических сооружений нет. Сеть грунтовых дорог незначительна. Отмечено 24 вида

хищных птиц, для 7 видов гнездование достоверно доказано (осоед, черный коршун, тетеревиатник, перепелятник, канюк, орел-карлик, обыкновенная пустельга). Возможно гнездование беркута, но гнезд не обнаружено. Работы на стационаре проводились во все сезоны года в 1975-1991 и 2002-2004 гг.

3.2.4. Квернакский. Площадь 41 кв.км. Расположен на Внутренне-Карлийской равнине, на левобережной стороне р.Куры и включает в себя непосредственно пойму, припойменные и надпойменные склоны. Рельеф сложный, сформирован под действием эрозионных процессов – крутые обрывы чередуются ровными участками, изрезанными в свою очередь оврагами. Лесом покрыто лишь 7% площади. Климат сухой с жарким летом и умеренно холодной зимой. Деревья и кустарники произрастают лишь в пойме р.Куры и в незначительном количестве по оврагам. В нижней, припойменной части стационара, есть фруктовые сады и огороды. Там же проходят железная и автомобильная дороги. Круглый год производится выпас скота. В верхней, надпойменной, части стационара находятся посеы злаковых. На стационаре отмечено 19 видов хищных птиц, для 6 гнездование доказано, еще 2 вида гнездятся в непосредственной близости, 7 видов отмечались только на пролете, 2 вида на зимовках и 2 вида являются залетными. Работы на стационаре проводились в 1975-1991, 1997-1999 и 2004 гг.

3.2.5. Аджаметский. Площадь 70 кв.км. В пределах стационара отмечено 25 видов хищных птиц. Гнездование достоверно отмечено для 8 видов, 1 вид (малый подорлик) исчез как регулярно гнездящийся вид в конце 1970-х гг. Работы на стационаре проводились в 1975-1992 и в 1995-2006 гг.

3.2.6. Колхидский. Площадь 102 кв.км. Расположен в западной части Колхидской низменности В пределах стационара отмечено 30 видов хищных птиц. Для 7 видов гнездование достоверно доказано. Еще 1 вид, орлан-белохвост, спорадически гнездится на

сопредельной со стационаром территории. Работы на стационаре проводились во все сезоны года в 1975-1991, 1995-2006 гг.

3.2.7. Иорско-Вашлованский. Площадь 152 кв.км, из которых около 60 кв.км приходится на охраняемую территорию – Вашлованский заповедник, по имени которого был назван стационар. Расположен на крайнем юго-востоке Грузии на юго-восточной оконечности Иорского плоскогорья. Территория стационара окружена сухими, полупустынными и остепненными плоскогорьями. Рельеф чрезвычайно разнообразен – крутые обрывистые склоны перемежаются мощными скалами и ровными участками. В северной части лежит участок степи с неглубокими лощинами, а в южной части крутые глинистые обрывы резко переходят в равнину. Территория заповедника находится в центральной части стационара и лежит в межгорной впадине. Лесом покрыто около 30% площади стационара, большая часть которой приходится на заповедную территорию. Остальные земли представлены степями, оврагами, скалами и осыпями. Климат сухой с жарким летом и сравнительно холодной зимой. Среднегодовая температура +10С, минимальная (в январе) – 25С, максимальная (в июле) + 40С. Количество годовых осадков крайне незначительное – около 200 мм в год, редко до 500 мм. Почвы переходного типа, приближающиеся к такырным почвам сухих степей и к коричневым почвам. Часто встречаются солончаки. Источников, озер, болот и рек нет, не считая нескольких соленых родников, высыхающих летом. В 3-4 км южнее границы стационара протекает р.Иори. Флора очень разнообразна. В степи северной и южной частей деревья и кустарники представлены в виде акациевых лесополос. Леса заповедной части намного богаче в видовом отношении. Фитоценозы представлены деревьями, кустарниками и многолетними травами, как ксерофитами, так и галлофитами. Здесь обычны фисташка, можжевельник, держи-дерево, барбарис, груша иволистная, гранат и др. Фисташка обычно произрастает на равнинных участках, а на склонах можжевельник. Из кустарников обычны

жимолость, мелкоплодная черешня, жасмин, свидина, лох узколистый, ломонос, крушина Палласа, обвойник, эриантус, пираканта и др. Травяной покров разнообразен. Фон создают бородач и группировки полынного типа. Встречаются люцерна, ковыль, мятлик луговой, др. Степные участки местами распахиваются и засеваются пшеницей, кукурузой, а южный участок используется с октября по апрель под пастбище для мелкого рогатого скота. Постоянного населения в пределах стационара почти нет, сеть ЛЭП, дорог незначительна. Фауна типична для степей Южного Кавказа и представлена 21 видом млекопитающих 144 - птиц, 16 видами амфибий и рептилий. Работы здесь проводились в 1975-1991 и 1995-1999 гг.

3.2.8. Алгетский. Площадь 65,8 кв.км. Расположен на восточных отрогах Триалетского хребта, на левобережной стороне долины р.Алгети. Лесом покрыто около 50 кв.км или 80% территории. Большая часть стационара является охраняемой территорией – Алгетский заповедник (59,5 кв.км). Растительный покров образован в основном хвойными породами – восточной елью и кавказской пихтой, к которым примешивается дуб, бук восточный, клен остролистый, явор, осина, ильм горный, груша кавказская и др. В подлеске преобладает кавказская черника, падуб, жимолость. Травяной покров образован овсяницей горной, кислицей, ясенником, подлесником, геранью Роберта, кочедыжником мужским и др. В субальпийских лугах (около 9 кв.км) преобладают костровые, белоусовые и вейниковые. Из млекопитающих встречается заяц-русак, соня-полчок, барсук, лисица закавказская, лесная и каменная куницы, ласка, медведь, лесной кот, кабан, косуля и др. Отмечено около 110 видов птиц. Из хищных птиц зарегистрировано 22 вида, для 5 видов гнездование доказано (осоед, тетеревица, перепелятник, канюк, обыкновенная пустельга). Работы на стационаре проводились в 1975, 1981-1989 и в 1995-1996 гг.

3.2.9. Боржомский (223 кв. км),

3.2.10. Кинтришский. Общая площадь стационара составляла 97,3 кв.км, из которых около 60 кв.км приходились на Кинтришский заповедник, т.е. являлись охраняемой территорией. Работы на стационаре проводились в 1980-1984 и в 1995-1996 гг.

3.2.11. Псху-Гумистинский (144 кв.км), Работы на стационаре проводились в 1983-84 гг.

3.2.12. Джавахетский (206 кв.км).

3.3. Описание учетных площадок

В данной подглаве даются основные сведения о расположении и природных условиях 16 учетных площадок, на которых проводились учеты численности гнездящихся видов в течение одного сезона или нескольких сезонов. При полевых работах на учетных площадках основной акцент делался на определения численности гнездящихся пар хищных птиц, в меньшей степени собирался материал по биологии гнездящихся видов, миграциям и зимовкам.

3.3.1. Учетная площадка «долина р.Вере». Площадь 27,4 кв.км. Расположена в Восточной Грузии на отрогах северо-восточной оконечности Триалетского хребта, западнее Тбилиси, на левобережной стороне долины р.Вере (левого притока р.Мтквари). Лесом покрыто около 30% территории. Древесная растительность - грабиннк, граб, осина, искусственные посадки эльдарской сосны, в незначительном количестве дуб, груша кавказская. Значительная площадь покрыта кустарниками – кизил, боярышник, можжевельники. Территория сильно преобразована (дачные поселки, сады, огороды, лесопосадки, густая сеть дорог, пастбища, зона отдыха и др.). Отмечено более 75 видов птиц, среди которых хищных 17 видов. 4 вида гнездятся на стационаре, еще 1 вид исчез на гнездовании в конце 1970 гг. Полевые работы проводились регулярно во все сезоны года. Учеты проводились в 1975-1977, 1981, 1983-1985, 1990-1991, 1996-1999 и 2003 гг.

3.3.2. Учетная площадка «Цодорети-Сатовле». Расположена в Восточной части Грузии на Малом Кавказе, на северных склонах восточной части Триалетского хребта. В 15 км к СЗ от учетной площадки расположен г.Тбилиси. Большая часть площади покрыта лиственным лесом (грабинник, дуб, граб, бук, высокими кустарниками). Отмечено 17 видов хищных птиц, из которых 4 вида (тетеревятник, перепелятник, канюк и обыкновенная пустельга) являются гнездящимися. Учеты проводились в 1976-1983, 1986-1991 гг.

3.3.3. Учетная площадка «Тезами». Площадь 28,6 кв.км, из которых лесом покрыто около 23 кв.км. Расположена в Восточной Грузии, в северо-западных окрестностях Тбилиси. Отмечено 17 видов хищных птиц, на гнездовании обнаружено 5 видов – канюк, тетеревятник, перепелятник, пустельга и чеглок. Учеты проводились в 1986-1991 гг.

3.3.4. Учетная площадка «Алазани». Площадь 47 кв.км, из которых 22 кв.км приходится на пойменные леса. Расположена на крайнем юго-востоке Грузии, непосредственно на границе с Азербайджаном на правобережной стороне долины р.Алазани в области ее нижнего течения и включает в себя как саму пойму, так и припойменные и надпойменные склоны. Отмечено 22 вида хищников, для 7 гнездование доказано, еще 3 вида гнездятся в непосредственной близости. Учеты проводились в 1978-1980, 1985, 1990 и 1999-2000 гг.

3.3.5. Учетная площадка «Гомбори». Площадь 33 кв.км, лесом покрыто около 23 кв.км. Расположена в Восточной Грузии на западных склонах и на водораздельном участке Гомборского хребта. Отмечено 16 видов хищных птиц, для 5 гнездование доказано, еще 3 вида гнездятся на сопредельной территории. Учеты проводились в 1985-1991 гг.

3.3.6. Учетная площадка «Лихский хребет». Площадь 6667 кв.км, площадь лесопокрытия составляет более 61 кв.км. Расположена на восточной границе Западной Грузии в бассейне р.Дзирула в центральной части западного макросклона Лихского хребта, который является водораздельным между бассейнов Черного и Каспийского морей. Отмечено 23 вида хищных

птиц, для 6 видов гнездование достоверно установлено. Учеты проводились в 1976, 1979-1981, 1988-1990 и 2000-2001 гг.

3.3.7. Учетная площадка «Арагви». Учеты проводились в 1975-1979 гг.

3.3.8. Учетная площадка «Омало». Учеты проводились в 1980 г.

3.3.9. Учетная площадка «Крцаниси». Расположена в Восточной Грузии в долине р.Куры, в восточных окрестностях г.Тбилиси, в Гардабанском районе. Площадь 11,5 кв.км. Лесом покрыто около 7 кв.км или около 65%. Лесные породы представлены тополем, осиной, ивой, ольхой и др., произрастающими узкой (до 200 м) полосой вдоль берегов р.Мтквари. На остальной территории произрастают преимущественно кустарники – лох, акация, шиповник и др. Искусственные лесопосадки из тополя и эльдарской сосны. Территория сильно преобразована человеком (сады, огороды, хозяйственные постройки, фермы, дендрологический парк и др.). До 1977 г. некоторые участки использовались под свалку мусора. Из млекопитающих встречаются заяц-русак, закавказская лиса. Много грызунов – обыкновенная, общественная и водяная полевки, домовая и лесная мыши, серая крыса и др. Отмечено более 90 видов птиц, в том числе 19 видов хищных птиц. Гнездование доказано для 3 видов – черного коршуна, канюка и пустельги. Работы проводились во все сезоны года в 1976-1979, в 1995-1996 и в 2002 гг.

3.3.10. Учетная площадка «Абиси». Расположена в Восточной Грузии, в западной части Внутренне-Картлийской равнины, в бассейне р.Проне (левый приток р.Мтквари). Названа по имени одноименного населенного пункта Абиси (Карельский район), расположенного в пределах данной учетной площадки. Площадь 89 кв.км. Лесом покрыто около 35 кв.км. Преобладающим ландшафтом является пологая, понижающаяся на юг, равнина, перемежаемая грядами невысоких холмов и неглубокими оврагами. Растительность в основном колучекустарниковая и степная, с фрагментами лиственных лесов (дуб, граб,

грабинник). В пойме р.Проне имеются заболоченные участки, поросшие тростником. Значительная часть территории засеяна злаковыми культурами. Много садов, огородов, некультуренных пастбищ. Отмечено 20 видов хищных птиц, для 5 гнездование доказано (осоед, черный коршун, перепелятник, канюк, обыкновенная пустельга), еще 2 вида (тетеревятник и чеглок) гнездятся в непосредственной близости. Учеты проводились в 1975-1981, 1989, 1996-1999 и 2002 гг.

3.3.11. Учетная площадка «Лиахвский заповедник»

3.3.12. Учетная площадка «Бакуриани»

3.3.13. Учетная площадка «Пшавис Арагви»

3.3.14. Учетная площадка «Шатели-Муцо»

3.3.15. Учетная площадка «Бахмаро»

3.3.16. Учетная площадка «Коругис тке»

3.4. Описание точек учета пролетных хищных птиц

Учеты на миграционных путях хищных птиц проводились ежегодно весной и осенью в местах их концентрации и остановок, в т.н. «бутылочных горлышках». Учеты велись с постоянных наблюдательных пунктов, описание которых дается в данной подглаве.

3.4.1. Точка учета «Казбеги». Расположена на северном склоне Главного Кавказского хребта на правобережной стороне долины р.Терек, в окрестностях нас.пункта Казбеги. Высота 1850 м н.у.м.

3.4.2. Точка учета «Жинвали». Расположена на левом, восточном берегу р.Белая Арагви, непосредственно выше плотины Жинвальского вдхр.

3.4.3. Точка учета «Паравани». Расположена на Джавахетском нагорье, на северном берегу оз.Паравани (37,5 кв.км; 2074 м н.у.м.) и у истока р.Паравани, вытекающей из озера. Учеты проведены за весенним пролетом хищных птиц в 1975 г.

3.4.4. Точка учета «Варцихе». Расположена в Западной Грузии, в долине р.Риони у одноименного водохранилища. Учеты проводились осенью 1994-1999 и 2002-2003 гг.

3.4.5. Точка учета «Палеостоми». Расположена на западном берегу оз.Палеостоми на приморской низменности между берегом моря и озером.

3.4.6. Точки учета «Саирме-Зекари». Расположены в Западной Грузии на Малом Кавказе на Месхетском хребте: точка «Саирме» - в ущелье реки Цабларисцхали. Точка учета была утроена на 250-300 м выше бальнеологического курорта Саирме (950 м н.у.м.); точка «Зекари» расположена на границе леса на высоте 2090 м в одноименном ущелье Зекари в бассейне р.Кершавети на северном склоне горы Фундук (2150 м) Месхетского хребта. Учеты в этих двух точках проводились осенью 1994-1996, 1999 и 2002-2003 гг.

3.4.7. Точка учета «Нарионали». Расположена в Западной Грузии, на левом берегу р.Риони на высоте 15-25 м н.у.м. Площадь 0,4 кв.км. Значительную часть занимают озера Диди и Патара Нарionaли, а также несколько прудов и каналов, окруженных увлажненными лугами. Учеты соколообразных в период миграций проводились здесь регулярно весной и осенью в 1979, 1997-1999, и 2002-2006 гг.

3.4.8. Точка учета «Пицунда». Расположена на берегу Черного моря, на оконечности мыса Пицунда в Абхазии. Учеты проведены осенью 1976 и 1978 гг.

3.4.9. Точка учета «Клухори». Расположена на Клухорском перевале, в западной части Главного, или Водораздельного, Кавказского хребта на высоте 2781 м. В данной точке на участке «Клухорский перевал – озеро» учеты соколообразных проведены осенью в 1976 г.

3.4.10. Точка учета «Кобулети».

3.4.11. Точка учета «Чорохи». Расположена на левобережной стороне устьевого участка р.Чорохи. Высота над уровнем моря 2-20 м. Учеты соколообразных в период миграций проводились здесь регулярно весной и осенью в 1990, 1993-1999, и 2000-2006 гг.

3.4.12. Точка учета «Армази-Шио-Мгвиме»

3.5. Контрольные точки

Было выбрано более 20 контрольных точек в различных регионах и ландшафтных зонах Грузии, где отмечались видовой состав и сроки пребывания хищных птиц.

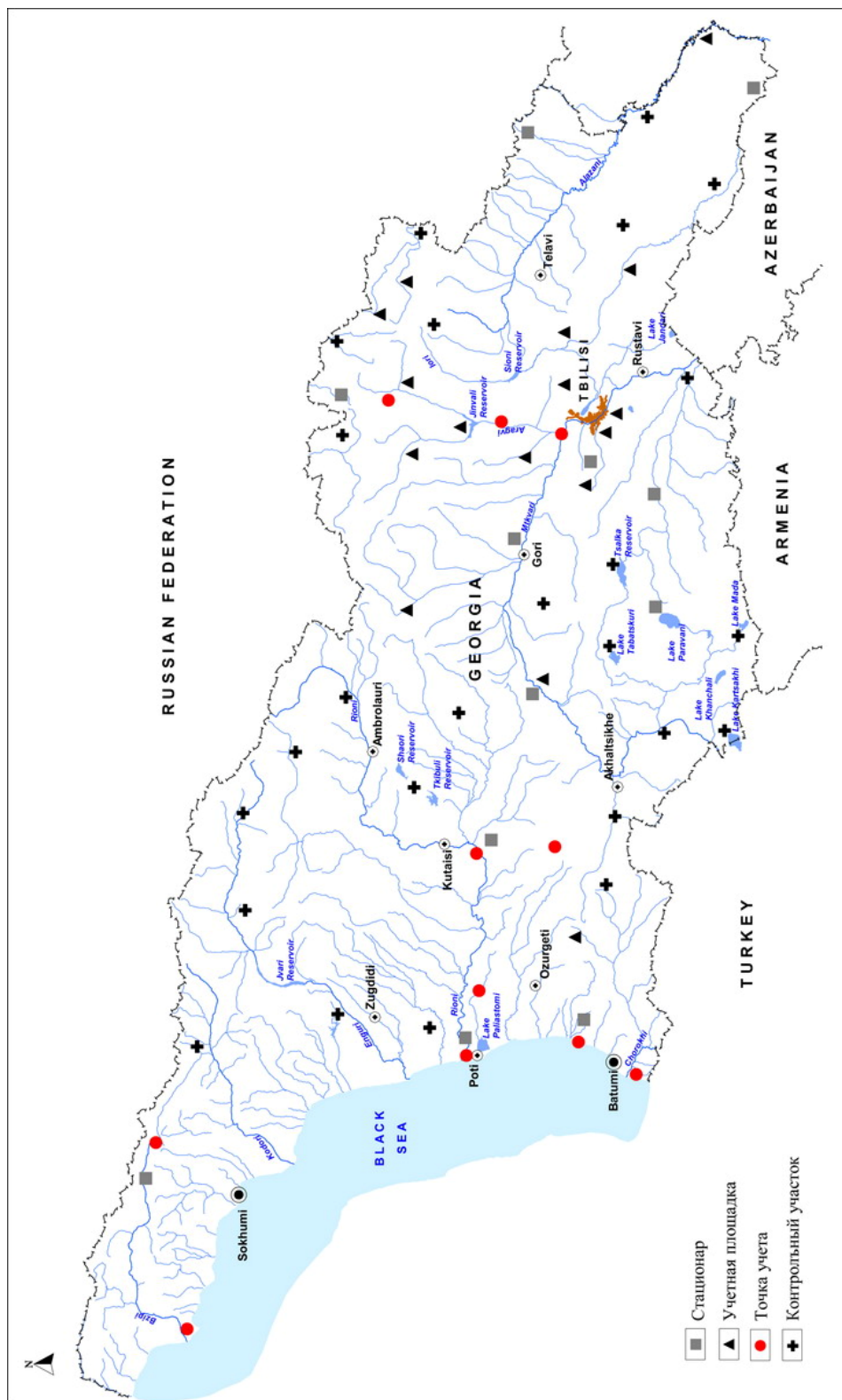


Рисунок 1. Размещение стационаров, учетных площадок, точек учета и контрольных участков на территории Грузии

Глава 4. Общая характеристика населения хищных птиц Грузии

4.1 Видовой состав соколообразных Грузии

На основании обработки собранных материалов и анализа всей доступной информации произведена ревизия видового состава и уточнен характер пребывания хищных птиц в Грузии. На территории страны зарегистрировано 38 видов соколообразных. Для 25 видов было отмечено гнездование. В настоящее время регулярно гнездящимися являются 21 вид, большая часть их которых являются гнездящимися перелетными. Два вида гнездятся спорадически - ястребиный орел и ланнер. Есть сведения о единичных случаях находок в последние годы гнезд еще двух видов - кобчика и балобана, но нами не были отмечены эти виды на гнездовании. Пять видов являются типично оседлыми (орлан-белохвост, бородач, белоголовый сип, черный гриф, беркут), совершающими локальные сезонные перемещения, преимущественно вертикальные. Хотя, в поисках корма они могут надолго и далеко покидать пределы Грузии. 2 вида - скопа и степная пустельга к настоящему времени перестали гнездиться в Грузии. Для нескольких видов (осоед, змеяяд, стервятник, могильник, ястребиный орел, сапсан) обнаружены новые места гнездования, что связано с расширением или изменением гнездовых ареалов этих хищников. Общий обзор населения хищных птиц в гнездовой период, также как и детальные описания биологии каждого из оседлых и гнездящихся перелетных видов представлены в Главе 5.

Обобщенные сведения о видовом составе и характере пребывания соколообразных птиц в Грузии представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1. Видовой состав и характер пребывания хищных птиц Грузии

NN	Видовой список соколообразных Грузии		Характер пребывания
	Русское название	Научное название	

1	Европейский осоед	<i>Pernis apivorus</i>	SB, PM
2	Черный коршун	<i>Milvus migrans</i>	YR-R, PM, WV
3	Красный коршун	<i>Milvus milvus</i>	OV
4	Орлан-долгохвост	<i>Haliaeetus leucoryphus</i>	OV
5	Орлан-белохвост	<i>Haliaeetus albicilla</i>	YR-R, PM, WV
6	Бородач	<i>Gypaetus barbatus</i>	YR-R
7	Стервятник	<i>Neophron percnopterus</i>	SB, PM
8	Белоголовый сип	<i>Gyps fulvus</i>	YR-R
9	Черный гриф	<i>Aegypius monachus</i>	YR-R
10	Змеяяд	<i>Circaetus gallicus</i>	SB, PM
11	Болотный лунь	<i>Circus aeruginosus</i>	YR-R, PM, WV
12	Полевой лунь	<i>Circus cyaneus</i>	PM, WV
13	Степной лунь	<i>Circus macrourus</i>	PM, WV occ/
14	Луговой лунь	<i>Circus pygargus</i>	PM
15	Тетеревятник	<i>Accipiter gentilis</i>	YR-R, PM, WV
16	Перепелятник	<i>Accipiter nisus</i>	YR-R, PM, WV
17	Европейский тювик	<i>Accipiter brevipes</i>	PM
18	Туркестанский тювик	<i>Accipiter badius</i>	OV
19	Канюк	<i>Buteo buteo</i>	YR-R, PM, WV
20	Курганник	<i>Buteo rufinus</i>	YR-R, PM, WV
21	Зимняк	<i>Buteo lagopus</i>	WV
22	Малый подорлик	<i>Aquila pomarina</i>	SB, PM
23	Большой подорлик	<i>Aquila clanga</i>	PM, WV
24	Степной орел	<i>Aquila nipalensis</i>	SV, PM, WV
25	Могильник	<i>Aquila heliaca</i>	YR-R, PM, WV
26	Беркут	<i>Aquila chrysaetos</i>	YR-R
27	Ястребиный орел	<i>Hieraaetus fasciatus</i>	SB, OV
28	Орел-карлик	<i>Hieraaetus pennatus</i>	SB, PM
29	Скопа	<i>Pandion haliaetus</i>	PM, WV?, FB
30	Степная пустельга	<i>Falco naumanni</i>	PM, FB
31	Обыкновенная пустельга	<i>Falco tinnunculus</i>	YR-R, PM, WV
32	Кобчик	<i>Falco vespertinus</i>	OB, PM
33	Дербник	<i>Falco columbarius</i>	PM, WV
34	Чеглок	<i>Falco subbuteo</i>	SB, PM

35	Сокол Элеоноры	<i>Falco eleonoraе</i>	OV
36	Ланнер	<i>Falco biarmicus</i>	YR-R
37	Балобан	<i>Falco cherrug</i>	OB, PM, WV
38	Сапсан	<i>Falco peregrinus</i>	YR-R, PM, WV

Условные обозначения: YR-R – оседлый вид; SB – гнездящийся перелетный; OB – sporadический гнездящийся; FB – гнездившийся в прошлом; PM – пролетный; WV – зимующий; OV – залетный.

4.1.1. Оседлые виды и гнездящиеся перелетные виды

Повидовые очерки гнездящихся в Грузии видов соколообразных, как оседлых, так и гнездящихся перелетных, в частности – осоеда, черного коршуна, бородача, стервятника, белоголового сипа, черного грифа, змеяда, болотного луня, ястреба-тетеревятника, ястреба-перепелятника, тювика, канюка, курганника, малого подорлика, могильника, беркута, орла-карлика, степной пустельги, обыкновенной пустельги, чеглока и сапсана, детально рассматриваются в Главе 5.

4.1.2. Пролетные виды.

Грузии расположена на важных миграционных путях хищных птиц между районами их гнездования и зимовками. В период сезонных миграций и на зимовках отмечается 27 видов. По материалам регулярных количественных учетов соколообразных во время их сезонных миграций на основных путях пролета в Грузии установлен видовой состав, относительная численность, территориальное распределение. Миграционные пути связаны с естественными «направляющими» линиями – берегом Черного моря, долинами крупных рек, в первую очередь Риони, Куры и их притоков, горными хребтами. Выявлены основные, второстепенные и дополнительные пути пролета, а также места концентрации пролетных стай, т.н. «миграционные воронки» и места остановок на отдых (рис.2).



Рисунок 2. Направление основных миграционных путей соколообразных на осеннем пролете в Грузии

Наиболее важные миграционные воронки находятся в юго-западной части Колхиды, на приморской низменности в Аджари, на перевалах Главного Кавказского хребта, по долинам р. Куры и р. Терека. Осенний пролет характеризуется большей интенсивностью, чем весенний. Первые пролетные хищные птицы появляются уже в середине августа, а заканчивается осенний пролет в начале ноября. Обычно выражены три осенних миграционных волны с главным пиком во второй половине сентября-1-й декаде октября. Весенний пролет проходит в более сжатые сроки. Наиболее многочисленными видами на пролете в Грузии являются канюк, черный коршун, осоед (на осеннем пролете), перепелятник, болотный, луговой и полевой луны. По результатам учетов составлены сводные таблицы по годам и сезонам. Изучены и описаны фенологические особенности

миграций каждого вида, направления их пролета, места остановок, суточная активность, высота пролета и т.д. Пик пролета обычно приходится на время между 9.00 и 11.00 утра. Интенсивность пролета резко снижается к полудню и возобновляется после 16.00. В сумерках наблюдался пролет небольших стай луней, одиночных перепелятников и чеглоков. При наблюдениях на миграционных путях соколообразных по мере возможности визуально определялась высота пролета птиц. Было установлено, что основная часть птиц, как в стаях, так и летящих по-одиночке, пролетали в пределах высот 50-150 м. Но луни, ястреба и чеглоки на осеннем пролете предпочитают высоту 20-50 м. Орлы, стервятники, осоеды, наоборот, пролетают на больших высотах - 100-250 м. Кроме этого, высота пролета существенно зависела от погодных условий и была максимальной в ясные и безветренные дни. При сильных встречных ветрах и во время шторма птицы летели на малых высотах. В меньшей степени на высоту пролета влияли дожди.

Осенью 2005 г. на восточно-черноморском пролетном пути удалось для определения высоты пролета использовать лазерный дальномер, что позволило получить гораздо более точные данные о высоте пролета мигрирующих хищных птиц. Были получены следующие результаты:

Осоед – высота пролета определена для 374 птиц, минимальная составила 32 м, максимальная 308 м. Примерно 3/4 пролетели в пределах 100-150 м;

Черный коршун - высота пролета определена для 155 птиц, минимальная составила 43 м, максимальная 332 м, около 90% пролетели в пределах 150 - 250 м;

Канюк - высота пролета определена для 603 птиц, минимальная составила 27 м, максимальная 322 м, примерно 3/4 пролетели в пределах 100 - 200 м;

Тювик - высота пролета определена для 21 особи, минимальная - 24 м, максимальная - 83 м. Большая часть в стаях пролетели в пределах 50 - 70 м.

Тетеревятник - высота определена для 7 птиц. Минимальная высота составила 24 м, максимальная 126 м;

Перепелятник - высота пролета определена для 242 птиц, минимальная составила 1 м, максимальная 211 м. Большая часть птиц, примерно 4/5 отмечены в пределах 15 - 50 м;

Степной орел - высота определена для 7 особей. Минимальная составила - 78 м, максимальная - 165 м

Змеяд – высота определена для 33 птиц. Минимальная составила 68 м, максимальная 134 м. Почти все летели на высоте в 100 м, +/- 15 м, гораздо реже наблюдались особи, летевшие выше 100 м;

Большой подорлик - во время наблюдений на Колхидской низменности высота была определена для 4 одиночных птиц и составила - 38 м, - 126 м, - 88 м, - 103 м;

Малый подорлик - высота пролета определена для 42 птиц, минимальная составила 48 м, максимальная 243 м, примерно половина пролетела в пределах 150 - 200 м, большая часть остальных - выше. Лишь в нескольких случаях птицы летели ниже 100 м.

Кобчики, пустельги, чеглоки, луни, особенно болотные, наблюдались на небольших высотах - обычно не выше 50 метров. Несколько пустельг отмечены в пределах высот 70-100 метров.

Таблица 4.2. Общая динамика весеннего и осеннего пролетов 27 видов соколообразных в Грузии по материалам исследования миграций в 1973-2006 гг.

Сезоны	Месяцы	Количество учтенных особей по месяцам и декадам (в % от общего количества) на пролетах в Грузии		
		Декады		
		I	II	III
Весенний пролет	Февраль	-	0,00-0,03 (0,01)	0,12-0,63 (0,34)
	Март	3,31-5,16 (3,87)	13,88-22,46 (17,82)	0,68-3,02 (2,09)
	Апрель	24,55-36,20 (30,44)	6,11-3,02 (7,04)	0,68-3,02 (2,11)
	Май	0,04-0,18 (0,10)	0,01-0,12 (0,03)	0,00-0,02 (0,01)
Осенний пролет	Август	0,04-0,15 (0,08)	0,06-0,12 (0,12)	0,41-1,58 (0,79)
	Сентябрь	4,14-7,08 (6,09)	15,61-22,72 (18,26)	23,64-34,05 (29,67)
	Октябрь	20,77-29,83 (24,16)	14,06-19,34 (17,07)	0,97-4,74 (3,30)

	Ноябрь	0,33-0,78 (0,55)	0,08-0,26 (0,17)	0,09-0,21 (0,11)
--	--------	---------------------	---------------------	---------------------

Степной лунь (*Circus macrourus*)

Степной лунь является редким и малоизученным видом. В последние десятилетия его численность и гнездовой ареал резко сократились. Вид классифицируется как «Близкий к категории глобально угрожаемого вида с низким риском исчезновения», «Европейский угрожаемый вид» и включен в Красные книги ряда стран. Особую тревогу вызывает состояние этой птицы в европейской части ареала. Для разработки и практической реализации действенных мер по охране степного луня следует учитывать все известные сведения о нем.

В данном обзоре, основанном на сопоставлении материалов, собранных автором в 1973-2006 гг. и обобщении всех немногочисленных литературных сведений о виде в Грузии, анализируется статус степного луня на исследуемой территории.

В описании Зоологической коллекции Кавказского Музея (Радде, 1899) имеется указание о кладке степного луня из 9 яиц, найденной в мае 1871 г. у Тбилиси. Если бы говорилось о 4-5 яйцах, можно было бы предположить, что вид гнезвился в то время в Грузии. Но такие кладки у степного луня не известны. Кстати, кладка и записи в каталоге Музея Грузии (бывшем Кавказском Музее) не сохранились. Интересные сведения об относительной численности этой птицы на осеннем пролете в окрестностях Мцхета есть у Баньковского (1913), сообщавшего, что «в преобладающем числе мною добывался *C. macrourus*, другие виды луней были несравненно реже». Р. Г. Жордания (1962) эту птицу в Грузии на Малом Кавказа отмечал лишь на пролетах: весной в марте-апреле, а осенью с конца августа до

конца сентября. Основываясь на результатах многолетних наблюдений в окрестностях Тбилиси, Кутубидзе (1968) относил степного луня к пролетным видам. Мы не можем разделить мнение некоторых исследователей (Gavashelishvili, 1996) о том, что степной лунь является оседлым для Грузии видом.

Анализ всей информации о степном луне в Закавказье, и в Грузии в частности, позволяет заключить, что вид является в регионе регулярным, но малочисленным пролетным видом.

За тридцать лет регулярных наблюдений в Грузии в 1972-2002 гг. было отмечено лишь 7 летних встреч степного луня. Абсолютно во всех случаях эти были одиночные особи, не отмечавшиеся в местах встреч в последующие дни, несмотря на тщательные поиски. Ни разу в летний период не наблюдались пары или молодые птицы. Данное обстоятельство позволяет с полной уверенностью утверждать, что степной лунь не гнездится в Грузии. Такого же мнение придерживаются и другие грузинские орнитологи, с которыми мы обсуждали вопрос о статусе вида в республике. Ниже приведены все случаи летних встреч в Грузии: взрослый самец отмечен 3.07.1980 на водораздельном участке Триалетского хр. в 3 км к западу от г. Арджевани (2757 м н. у. м.) в области истоков р. Гумбати; 16.07.1982 г. взрослый самец наблюдался у Гомарети, Дманисский р-н; взрослая самка встречена 31.07.1984 г. у сел. Дилиска, Ахалкалакский район; 22.07.1986 г. взрослая самка отмечена у слияния рр. Храми и Куры; 14.07.1995 г. взрослый самец встречен у каньона Паравани, Ахалкалакский р-н; 8.07.1997 г. взрослый самец встречен на берегу р. Куры в 2 км выше Гори; 12.07.2000 г. взрослый самец наблюдался у Тбилисского вдхр. Всего, во время наших учетов пролетных хищных птиц, учтено весной с постоянных наблюдательных точек не менее 1008778 хищных птиц и не менее 570634 на маршрутах. Доля этой птицы составила 0,122 % от общего числа хищников, учтенных с постоянных точек (1235 особей за все годы) и 0,071 %, учтенных на маршрутах. В целом степной лунь в общем «потоке» весенних

мигрантов составляет менее 0,09 %. Колебания по годам, периодам весны и точкам наблюдений велики и составляют от 0,015 (1977) до 0,333 (1989). Обычно на долю степных луней приходилось 0,07-0,11 %. Весной первые птицы начинают появляться в конце февраля (при теплой, бесснежной зиме), а пик весеннего пролета приходится на 1-ю декаду марта. Птицы летят до середины апреля. Первыми пролетают взрослые самцы, несколько позже самки, затем молодые. Основными пролетными путями являются долины крупных рек, в первую очередь Куры. Иногда в полупустынях на юго-востоке Грузии и западе Азербайджана отмечались «рыхлые» скопления, которые нельзя назвать стаями. Степные луни могут задерживаться здесь на несколько дней, но никогда не образуют стаи. Вероятно, подобные остановки вызваны неблагоприятными погодными условиями на Большом Кавказе, когда птицам невозможно преодолеть перевалы Главного Кавказского хребта. По моей оценке, весной через Грузию пролетает не менее 500 особей. Максимальная численность птиц на пролете весной в Грузии не превышает 1500 особей (данные 1980-90-х гг). Вдоль западного берега Каспия летит больше птиц, чем вдоль черноморского побережья. Общее количество птиц на весеннем пролете в Закавказье следует оценивать в пределах 3000-5000 особей. За годы наблюдений на осенних пролетах в Грузии учтено не менее 1209385 хищных птиц с постоянных наблюдательных пунктов и не менее 838664 учтено на маршрутах. На долю степного луня приходится 0,094 % от общего числа хищных птиц, учтенных с постоянных точек (1136 особей за все годы) и 707 или 0,084 %, учтенных на маршрутах. В целом, вид в общем «потоке» осенних мигрантов составляет около 0,09 %, т.е. примерно столько, сколько и весной. Колебания по годам, периодам осени и в разных точках региона более значительны, чем во время весенней миграции и составляют 0,017%-0,436%. Осенний пролет начинается рано. Уже в конце августа встречаются первые птицы. Пик приходится на III декаду сентября-I декаду октября. Последние особи пролетают в начале

ноября, но одиночки в теплые сухие годы встречаются и позже. Основными пролетными путями осенью являются низменности Западной Грузии и долины Куры, Иори и Алазани. Иногда птицы задерживаются на 1-2 недели в полупустынях ЮВ Грузии. По экспертной оценке автора осенью в Грузию пролетает 1000-2000 особей, а максимальная оценка не превышает 3000 особей. Вдоль западного берега Каспия отмечается более интенсивный пролет, чем на черноморском побережье. Вероятно, в настоящее время осенью в Закавказье пролетает от 6000 до 9000 особей. Каких либо заметных изменений численности пролетных птиц и их доли в общем потоке мигрантов не отмечено. Степной лунь за все время наблюдений всегда был редким пролетным видом. Материалы о динамике пролета степного луня в Грузии представлены в табл. 10. К сожалению, птицы иногда становятся жертвой браконьеров. Так, в 1972-2002 гг. было отмечено 12 случаев гибели степных луней — 8 в Грузии, 3 в Азербайджане и 1 в Ставропольском крае (5 взрослых самцов, 2 взрослые самки и 5 молодых птиц). Большая часть были отстреляны во время осенних миграций (10 случаев). В одном случае причину гибели определить не удалось. Птица, взрослый самец, не имела каких-либо повреждений, травм и пр. Вероятно это было отравление. В этих местах (юго-восток Иорского плато) регулярно использовали протравленное зерно для борьбы с полевками и мышами.

Таблица 4.3. Динамика весенних и осенних миграций степного луня в Закавказье по результатам учетов в 1973-2006 гг.

Сезоны	Месяцы	Количество учтенных особей (в %) на пролетах в Грузии		
		Декады		
		I	II	III
Весенний пролет	Февраль	-	0,07	0,38
	Март	71,82	20,55	5,02
	Апрель	0,16	0,03	-
Осенний пролет	Август	-	0,67	1,09
	Сентябрь	4,56	18,87	39,86

	Октябрь	20,48	11,86	2,67
	Ноябрь	0,11	-	-

4.1.3. Зимующие виды.

Территория Грузии имеет важное значение для зимовок хищных птиц, зимняя фауна которых представлена 23 видами (Абуладзе, 1998а, 1998б, 2003; Абуладзе, Едишерашвили, Бахтадзе, Кандауров, 2003; Abuladze, Eligulashvili, Shergalin, 2002). Птицы распределяются на зимовках неравномерно. Особенно привлекают их полуоткрытые и открытые биотопы на равнинах и низменностях в регионах с теплыми и, обычно, бесснежными зимами. Основные районы зимовок (рис. 3) расположены на Колхиде, в полосе прибрежных низменностей, в поймах рек бассейна Черного моря в Западной Грузии – Чорохи, Кинтриши, Натанеби, Риони, Хоби, Ингури, Галидзга, Кодори, Келасури, Гумиста, Бзыби, Псоу и их притоков, и в равнинной и предгорной частях долин рек бассейна Каспийского моря в Восточной Грузии - Мтквари, Алазани, Храми, Иори, их притоков, в полупустыни Иорского плоскогорья, на равнинах и предгорьях Восточной Грузии, берегам крупных незамерзающих озер. Значительное количество хищных птиц зимует в окрестностях городов, где кормовая база и условия кормодобывания благоприятнее по сравнению с естественными биотопами. Места концентрации хищников на зимовках приурочены к мозаичным биотопам, открытым участкам, перемежаемым лесами, которые используются для ночевки и укрытия от непогоды. Учеты хищных птиц на зимовках в Грузии проводились ежегодно в 1977-1991 гг. и в 1997-2006 гг. и охватывали от 30% (в 1997-2006 гг.) – 45% (в 1977-1982 гг.) до 75-85% (в 1983-1991 гг.) общей площади зимовочных местообитаний пернатых хищников в Грузии. Области зимовок разделялись на 4 условных сектора – Западная Колхида и приморские низменности, Восточная Колхида, долина р.Мтквари и Иорское плоскогорье. В каждом секторе намечалось от 4 до 6 учетных точек, общее количество которых в разные годы варьировало

от 21 до 26. Обычно зима в Грузии бывает теплой и бесснежной в декабре-1-й половине января. В конце января происходит резкое похолодание, выпадает снег, на побережье бывают штормы. В это время хищники собираются на небольших площадях, мало перемещаются, что значительно облегчает проведение учетов, повышает их точность и эффективность. Именно в эти периоды и проводились зимние учеты. В процессе работы были определены основные места зимовок соколообразных, их численность и динамика как по годам, так и в течение одной зимы, фенологические даты, масштабы и причины гибели на зимовках. Общее количество учтенных особей соколообразных значительно колебалось по годам от 6710+ (зима 1991/92), 7454+ (зима 1995/96), 14300+ (зима 1995/96) в суровые зимы до 64750+ (зима 1990/91) в мягкие, бесснежные зимы. Кроме этого, численность хищников на зимовках изменялось и в течение одного зимовочного сезона, достигая максимальной обычно к середине 1-й – началу 2-й декад февраля. Наиболее важное значение для зимующих пернатых хищников имеет Колхидская низменность, на которой зимует до 65% хищных птиц от общего количества, проводящих зиму в Грузии. Приморские низменности также играют важную роль, как зимовочные местообитания, здесь в разные годы зимовало от 10 до 25% хищных птиц, проводящих зиму в Грузии. Полупустынные ландшафты Иорского плоскогорья являются местом зимовок для 15-20% хищников. Абсолютным доминантом во все зимы был черный коршун, численность которого на зимовках, особенно в Западной Грузии, варьировала от 60 до 90%. В Восточной Грузии в некоторые годы самым многочисленным зимующим видом был полевой лунь.

Ниже приведены детальные материалы, собранные в ходе исследования, о наиболее типичных представителях зимующих видов соколообразных в Грузии – полевом луне, зимняке и дербнике.

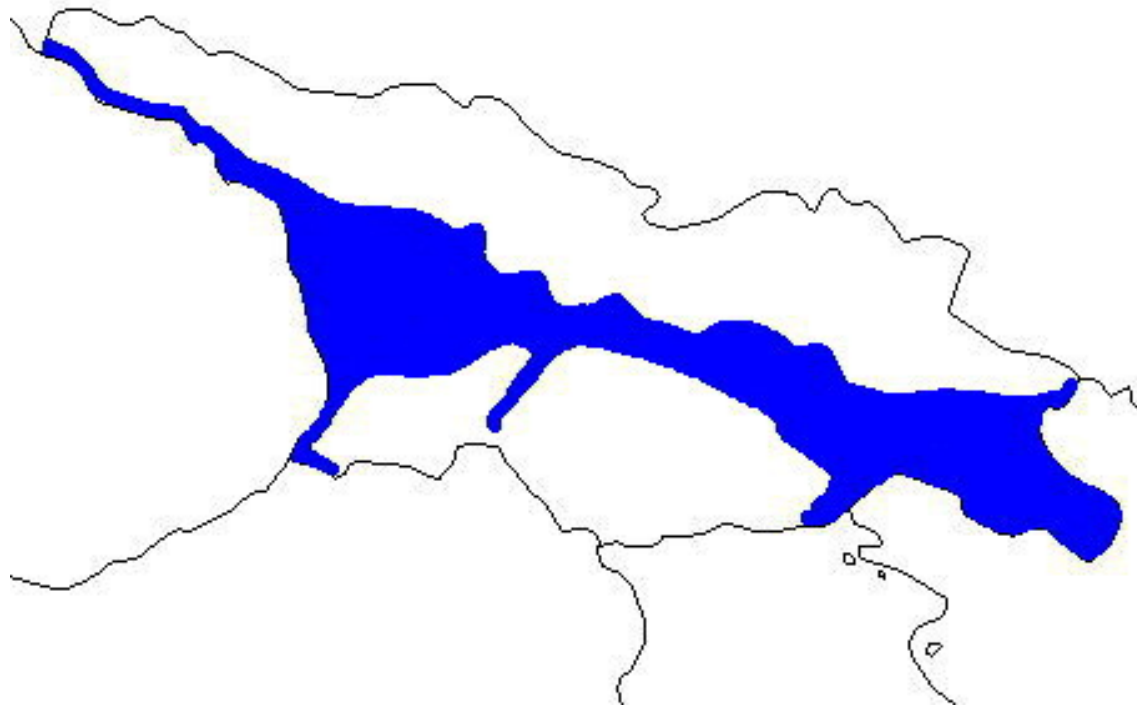


Рисунок 3. Область зимовок соколообразных в Грузии.

Полевой лунь *Circus cyaneus*

Полевой лунь относится к числу обычных пролетных и зимующих хищных птиц Грузии. В данном видовом очерке рассмотрены основные особенности зимнего пребывания вида на рассматриваемой территории. Некоторые результаты изучения этого вопроса были опубликованы ранее (Абуладзе, 1998).

Основная часть появляющихся на зиму полевых луней концентрируется в восточной части страны: вдоль долин крупных рек Мтквари, Иори, Алазани, Храми, на Иорском плоскогорье, Внутренне-Картлийской, Нижне-Картлийской и Гардабанской равнинах; в значительно меньшей степени - на Колхидской низменности и вдоль долины р. Риони. Наиболее

предпочтительными зимовочными местообитаниями вида являются открытые сухие ландшафты юго-восточной части Грузии (вдоль границ с Азербайджаном): полупустыни, луга в поймах рек, колючекустарниковые, ковыльные и бородачевые участки, безлесные предгорья, светлые можжевельново-фисташниковые леса. Вертикальные границы распространения полевого луны на зимовках расположены в пределах абсолютных высот от 200 до 700 м н. у. м. С 1973 г. на зимовках отмечается ежегодно. Первые луны появляются в последних числах августа. Но это пролетные птицы, которые подолгу здесь не задерживаются. Численность пролетных луней возрастает к началу октября, достигая пика в середине-конце этого месяца. В первой-второй декадах ноября пролет практически прекращается и формируются зимовки птиц, остающихся в Грузии. Максимальное количество зимующих полевых луней отмечается с конца декабря по конец февраля. В первой декаде марта число птиц заметно сокращается и к середине месяца отмечаются лишь одиночные особи, обычно молодые птицы. Численность зимующих в Грузии полевых луней колеблется по годам, что, вероятно, связано с откочевкой сюда птиц из сопредельных регионов (Северный Кавказ и Азербайджан), т. к. Интенсивность зимовок резко возрастает в те зимы, когда там отмечаются неблагоприятные погодные условия - обильные, продолжительные снегопады и сильные морозы. Больше всего полевых луней зимует в Грузии на крайнем юго-востоке - в междуречье рек Иори и Алазани. В разные годы с 1976 по 1991 и в 1994-1998 годах, здесь отмечалось от 6,2 до 22,7 особей/100 кв. км общей площади зимовочных местообитаний, в среднем 17,8. Для сравнения, можно привести данные по восточному Азербайджану, где эта величина составляет 10/100 кв. км (Шубин, 1983). Всего, по нашей экспертной оценке, в последние два десятилетия в Грузии ежегодно зимует в разные годы от 800 до 3500 полевых луней, большая часть которых концентрируется на юго-востоке. Следует подчеркнуть, что с середины-конца 1970-х годов, прослеживается явная

тенденция к увеличению численности зимующих птиц. На зимовках преобладают молодые особи. Соотношение разных половозрастных групп условно можно охарактеризовать как 1 взрослый самец : 2,3 взрослых самки : 11,5 молодых птиц. Зимующим в Грузии луням свойственно образование групповых скоплений, совместных охот и коллективных ночевок. Неоднократно наблюдались стаи из 5-10 птиц. Самая крупная из отмеченных стай состояла из 18 птиц. Обычно в стаи собираются молодые птицы, реже к ним присоединяются взрослые самки. Взрослые самцы всегда держатся поодиночке и имеют индивидуальные охотничьи участки, на которые не допускают других полевых луней. Несколько раз удалось наблюдать территориальные конфликты между взрослыми самцами. Три раза отмечались случаи коллективных охот полевых луней (4, 3 и 3 совместно охотящиеся птицы); во всех случаях это были молодые луни. 24 раза зарегистрированы совместные охоты двух птиц, чаще молодых особей. Реже одна из птиц была взрослой самкой. Взрослые самцы охотятся исключительно поодиночке. Всего в Грузии было обнаружено 14 мест коллективных ночевок луней. Все они были устроены в мало посещаемых людьми местах, на ровных участках, покрытых высокой, густой, травянистой растительностью. Впервые коллективная ночевка была обнаружена в декабре 1981 г. на юго-востоке Иорского плоскогорья, в Вашлованском заповеднике. Размещалась она на ровном лугу, ограниченном с трех сторон пологими обрывами, а с одной стороны - густыми зарослями колючих кустарников (держидерево, шиповник, лох, можжевельник). С 21 по 28 декабря 1982 г. на этом участке, размерами 120-130 м х 20-25 м, собирались на ночевку от 8 до 11 молодых луней и 2-3 взрослых самки. Позже, с 7 по 18 февраля 1982, здесь собиралось уже от 13 до 17 молодых и от 2 до 4 взрослых самок. Следующей зимой здесь собирались на ночевки в разное время 14-26 особей, из которых 4-7 были взрослыми самками, а остальные - молодыми. Зимой 1983-1984 гг. на этой ночевке учитывалось от 17 до 31 молодых птиц и 3-6 взрослых самок. В

последующие годы на этом участке случаев коллективных ночевок не отмечено, но в феврале 1987 г. в 0,7 км от прошлогодней была обнаружена новая коллективная ночевка. Здесь было учтено 37 (22.02.1987) и 41 особей (28.02.1987). Учет луней, собиравшихся на ночевку, производился с высоких точек рельефа на рассвете, когда птицы начинали разлетаться на охоту. Кроме того, в других местах Восточной Грузии, в основном на Иорском плоскогорье, обнаружены и другие точки социальных ночевок зимующих полевых луней. В 7 таких точках в разное время учитывалось соответственно: 19-42; 16-39; 14-30; 7-18; 5-14; 5-11; 4-11 птиц. В лунках, оставляемых в примятой траве ночующими птицами, почти всегда есть погадки. Количество их зависит от длительности использования лунок для ночлега (от 1 до 16). В 1981-98 гг. здесь было собрано 2167 погадок. Их анализ, как и других материалов (72 поеди, желудки 6 погибших птиц и 51 случай наблюдений за успешными охотами) позволяют судить о характере питания этого вида на зимовках в Грузии.

Таблица 4.3. Материалы по питанию полевого луня на зимовках в Грузии

Вид добычи	Количество	
	N	%
Бурозубка кавказская, <i>Sorex caucasicus</i>	44	2,17
Землеройковые, <i>Sorex spp.</i>	38	1,85
Мышь лесная, <i>Apodemus sylvaticus</i>	104	5,05
Мышь домовая, <i>Mus musculus</i>	133	6,46
Мыши, <i>Mus spp.</i>	241	11,70
Хомяк закавказский, <i>Mesocricetus brandtii</i>	9	0,44
Хомячок серый, <i>Cricetulus migratorius</i>	20	0,97
Песчанка краснохвостая, <i>Meriones libycus</i>	105	5,10
Песчанки, <i>Meriones spp.</i>	22	1,07
Общественная полевка, <i>Microtus socialis</i>	416	20,20
Полевки, <i>Microtus spp.</i>	306	14,86
Грызуны, <i>Rodenta spp.</i>	285	13,84
Млекопитающие, всего	1720	83,54
Кеклик, <i>Alectoris chukar</i>	1	0,05
Сизый голубь, <i>Columba livia domesticus</i>	1	0,05
Хохлатый жаворонок, <i>Galerida cristata</i>	20	0,97

Жаворонки, <i>Alauda spp.</i>	42	2,04
Коньки, <i>Anthus spp.</i>	26	1,26
Белая трясогузка, <i>Motacila alba</i>	3	0,15
Белозобый дрозд, <i>Turdus torquatus</i>	4	0,19
Черный дрозд, <i>Turdus merula</i>	14	0,68
Зяблик, <i>Fringilla coelebs</i>	11	0,53
Щегол, <i>Carduelis carduelis</i>	7	0,34
Коноплянка, <i>Carduelis cannabina</i>	6	0,29
Малый скалистый поползень, <i>Sitta neumayer</i>	1	0,05
Сорока, <i>Pica pica</i>	1	0,05
Сойка, <i>Garullus glandarius</i>	4	0,19
Мелкие воробьиные, <i>Passeriformes spp.</i>	195	9,49
Птицы, всего	339	16,46
Остатки крупных насекомых, в основном жуков обнаружены в 143 погадках	x	x
Итого:	2059	100,00

Зимняк (*Buteo lagopus*).

Зимняк для Грузии, как и для всего Южного Кавказа является очень редким, нерегулярно пролетным и малочисленным зимующим видом. Эти птицы в Закавказье в период сезонных миграций отмечаются не каждый год. Их осенние и весенние перемещения в регионе выражены очень слабо и носят характер кочевков. В целом это очень редкая хищная птица на пролете (Абуладзе, 1984; Abuladze, 1998; 1999; Kosonen, 1981; Lofgren, 1982; Paakinen et al., 1981; Sojamo, 1982; 1983).

С 1973 г. при проведении учетов хищных птиц на пролетах в Грузии, зимняк не наблюдался осенью в 1973, 1974, 1977, 1978, 1983, 1984, 1985, 1989, 1990, 1993 и 1996 гг. Но и в те годы, когда этот вид был учтен, на его долю приходилось от 0,001 % (1987) до 0,019 % (1988) от общего количества учтенных соколообразных. Еще реже и в меньшем количестве были отмечены эти птицы на весенних пролетах и относительная их численность была крайне низка — 0,001-0,008 % от общего количества учтенных мигрантов. Весенний пролет малозаметен, происходит в конце марта-1-й декаде апреля и приурочен к сухим открытым

ландшафтам континентальной части региона. Реже зимняки пролетают по прибрежным низменностям Каспия и Черного морей. Пролетные птицы иногда делают остановки. Последние пролетные зимняки встречались в середине апреля. Осенью пролет идет более широким фронтом. Птиц пролетают в конце октября-1-й половине ноября, но в годы с теплой осенью они обычно не встречается до зимних похолоданий. Самые ранние встречи отмечались в 3-й декаде сентября. Однако отмечены и аномально ранние осенние залеты зимняков в Закавказье. Так, 1 сентября 2001 г. две одиночные особи встречены на востоке Грузии — у Гори и Агары. На пролете встречаются всегда по одиночке. Редко эти пернатые хищники наблюдались в небольших стаях канюков.

Зимняк в Закавказье отмечается на зимовках регулярно, но в некоторые годы численность этого вида крайне низка. Область зимовок обширна и включает низменности, равнины и предгорья в бассейнах Каспийского и Черного морей. Площадь зимних местообитаний вида в Закавказье составляет 40000-45000 км². Разумеется, что для такой территории оценить численность с большой долей достоверности сложно. К тому же, численность зимняка подвержена резким колебаниям даже за короткие промежутки времени на одном и том же участке. По результатам учетов зимующих хищных птиц в 1977-91 гг. в Грузии, на западе Азербайджана и на севере Армении, мы установили, что здесь — в Западном и Центральном Закавказье, на общей площади около 20000 км² численность зимняка составляла в разные годы от 150 до 2000 особей, основная часть из которых зимовала в долине р. Куры. Больше всего собирается этих птиц на равнинах Закавказья в те зимы, когда в степях Предкавказья и в предгорьях Северного Кавказа складываются крайне неблагоприятные погодные условия — наступает резкое похолодание, сопровождаемое обильными снегопадами. Так, в декабре-1-й половине февраля 1998 г. этих птиц было очень мало в Грузии и Западном Азербайджане. На 100 км автомобильных маршрутов отмечалось в среднем от 1,4 особи (на

Колхиде) до 2,2 особи (на Нижне-Картлийской равнине и Иорском плоскогорье). В середине февраля произошло резкое похолодание, и сразу на этих маршрутах численность выросла соответственно до 4,7 и 11,3 особи на 100 км. Но, в последующие две теплые зимы, на этих же маршрутах были отмечены лишь одиночные особи — 0,5 и 1,6 особи соответственно на 100 км маршрута. В последние годы наибольшее количество зимняков в Закавказье было отмечено в январе-феврале 1992 г., в феврале 1995 г. и зимой 2001-2002 гг. Но в целом, зимняк всегда является малочисленной зимующей птицей в Закавказье. За все годы наблюдений его относительная численность никогда не превышала 1% от общего количества зимующих здесь соколообразных и чаще колебалась в пределах 0,4-0,6%. Зимняки никогда не образуют стай, держатся поодиночке, хотя иногда в пределах видимости может находиться и до 3 особей. Охотятся они обычно на участках с низкой травой, высматривая добычу с невысоких присад. С целью изучения зимнего питания, в местах их постоянного пребывания были собраны погадки и остатки добычи. Материал собран на юго-востоке Грузии. Погадки собирались под присадами, с которых птицы высматривали добычу и отдыхали. Результаты анализа представлены в таблице 4.4. Основу рациона зимняка на зимовках в Центральном Закавказье составляют мыши - лесная и домовая, а также полевки, главным образом общественная. Другие виды грызунов и мелкие воробьиные птицы являются если не случайной, но второстепенной добычей.

Зимняки нередко гибнут на закавказских зимовках. Известно более 30 случаев их отстрела браконьерами. Наблюдалась успешную охоту самки тетеревятника на зимняка, кроме этого несколько раз отмечали неудачные попытки нападения на них тетеревятников, беркута и стаи ворон. Был отмечен случай гибели из-за столкновения с автотранспортом. Так, 2 февраля 1991 г., в Тбилисский зоопарк доставили травмированную птицу, которая погибла в

тот же день. Зимняк, был сбит грузовиком на шоссе Тбилиси-Рустави. Кстати, аналогичный случай отмечен и на Ставрополье (Хохлов, Ильях, 1998)

Таблица 4.4. Материалы по питанию зимняка на зимовках в Грузии

Вид добычи	Количество	
	N	%
Мышь лесная, <i>Apodemus sylvaticus</i>	91	32,38
Мышь домовая, <i>Mus musculus</i>	35	12,46
Мыши, <i>Mus spp.</i>	41	14,59
Хомяк закавказский, <i>Mesocricetus brandtii</i>	1	0,35
Водяная полевка, <i>Arvicola terrestris</i>	7	2,49
Кустарниковая полевка, <i>Microtus majori</i>	8	2,85
Обыкновенная полевка, <i>Microtus arvalis</i>	1	0,35
Общественная полевка, <i>Microtus socialis</i>	76	27,05
Полевки, <i>Microtus spp.</i>	16	5,69
Млекопитающие, всего	276	98,22
Хохлатый жаворонок, <i>Galerida cristata</i>	1	0,35
Коноплянка, <i>Carduelis cannabina</i>	1	0,35
Мелкие воробьиные, <i>Passeriformes spp.</i>	3	1,07
Птицы, всего	5	1,77
Итого:	281	100,00

Дербник (*Falco columbarius*)

Дербник является регулярным, но в целом малочисленным пролетным и зимующим видом соколообразных в Грузии. Более обычен в период сезонных миграций на приморских низменностях и на Колхидской низменности. Осенью встречается уже с начала сентября, но обычно с середины сентября до середины октября. Весенний пролет выражен слабее и происходит в более сжатые сроки – в 3-й декаде марта – 1-ой декаде апреля. Как правило, наблюдаются одиночки, ни разу не были встречены стаи. Зимующие птицы начинают появляться на западе Грузии с конца октября и остаются здесь до конца марта. На востоке Грузии появляется позже, обычно к концу ноября. Численность сильно варьирует как по годам, так и в течение одной зимы, по нашей экспертной оценке в Грузии в разные годы

зимует от 50 до 400 дербников. Придерживается открытых или полуоткрытых биотопов, где небольшие лесные массивы окружены полями, лугами. Нередко зимует в антропогенном ландшафте, в окрестностях населенных пунктов и даже в городах. Учитывая недостаточность сведений о питании дербника на пролете и зимовках, особое внимание было уделено сбору материалов о трофических связях вида. Для изучения питания, были собраны погадки и остатки добычи. Материал собран на Колхидской низменности, в долине р. Риони и на равнинах Восточной Грузии. Результаты анализа представлены в таблице 4.5.

Таблица 4.5. Материалы по питанию дербника *Falco columbarius* в Грузии (по материалам анализа остатков жертв, погадок и визуальных наблюдений)

Вид добычи	Количество по сезонам года			
	Весна	Осень	Зима	Всего
Перепел <i>Coturnix coturnix</i>	1	11	-	12
Коростель <i>Crex crex</i>	-	-	-	1
Пастушок <i>Rallus aquaticus</i>	-	1	-	1
Сизый голубь, <i>Columba livia</i>	-	-	2	2
Вяхирь, <i>Columba oenas</i>		-	1	1
Клинтух, <i>Columba palumbus</i>	1	-	-	1
Голуби, <i>Columba spp.</i>	-	-	1	1
Обыкновенная горлица, <i>Streptopelia turtur</i>	-	1	-	1
Малая горлица, <i>Streptopelia senegalensis</i>	-	-	3	3
Большой пестрый дятел, <i>Dendrocopos major</i>	-	-	1	1
Малый пестрый дятел, <i>Dendrocopos minor</i>	-	-	2	2
Хохлатый жаворонок, <i>Galerida cristata</i>	1	1	3	5
Юла, <i>Lullula arborea</i>	-	1	-	1
Жаворонок (ближе не определен), <i>Alaudidae spp.?</i>	-	1	-	1
Коньки (ближе не определены) <i>Anthus spp.</i>	1	2	-	3
Белая трясогузка, <i>Motacilla alba</i>	-	2	2	4
Трясогузка (ближе не определена) <i>Motacilla spp.</i>	-	-	1	1
Жулан, <i>Lanius collurio</i>	1	5	-	6
Каменки (ближе не определены), <i>Oenanthe spp.</i>	1	1	-	2
Черный дрозд, <i>Turdus merula</i>	2	4	4	10
Большая синица, <i>Parus major</i>	-	-	3	3
Зяблик, <i>Fringilla coelebs</i>	1	3	11	14
Коноплянка, <i>Carduelis cannabina</i>	-	-	1	1

Домовый воробей, <i>Passer domesticus</i>	2	1	9	12
Мелкие воробьиные ?, <i>Passeriformes spp.</i>	4	8	29	41
Птицы (ближе не определены), <i>Aves spp.</i>	-	-	2	2
ИТОГО:	15	42	49	133

4.1.4. Залетные виды.

Четыре вида (орлан-долгохвост, красный коршун, туркестанский тювик, сокол Элеоноры) являются залетными, т.е. случайными элементами в фауне Грузии. Для этих видов отмечены новые точки залетов и составлен кадастр известных встреч, а также анализируется их статус в сопредельных с Грузией регионах. Ниже приводится детальная информация об этих видах.

Орлан-долгохвост (*Haliaeetus leucoryphus* Pall.).

Для фауны Грузии, впрочем как и для всего Закавказья и Северного Кавказа, орлан-долгохвост является случайным элементом - залетным видом (Abuladze, 1997; Хохлов, 1995).

Все известные встречи этого вида в регионе, кроме одного, отмечены в период с начала октября (9 октября 1988 г.) по середину апреля (12 апреля 1976 г.) и приурочены к открытым засушливым ландшафтам, преимущественно полупустыням, включая и каспийской побережье. За последние несколько десятилетий на Кавказе и в Закавказье зарегистрированы лишь единичные случаи залетов. Так, в январе 1940 г. этот орлан был добыт в окрестностях г. Ставрополя (Резник, 1940). В 1966 г. одна птица была добыта в междуречье Тереком и Кумы. Одна птица наблюдалась в низовье р. Терек у пос. Старо-Теречного в 1981 г. (Варшавский, 1986). В июне 1985 г. в Дагестане, в Кизилюртовском р-не, был добыт орлан-долгохвост. Чучело этой птицы хранится в коллекции Дагестанского университета (Пишванов, Прилуцкая, 1988). За весь период изучения хищных птиц Грузии с 1973 г. лишь дважды были встречены эти птицы: 4 апреля 1983 г. на юго-восточной оконечности Иорского плоскогорья у границ Вашлованского заповедника и 30 марта 1991 г. на склонах

хребта Удабно, обращенных в сторону озера Джандари (у грузино-азербайджанской границы). Кроме этого, на сопредельной с Грузией территории Северного Кавказа и Азербайджана нам за все время многочисленных орнитологических наблюдений лишь пять раз удалось наблюдать одиночных залетных птиц:

- 12.04.1976 на северном берегу Мингечаурского водохранилища;

17.12.1978 непосредственно на берегу Каспийского моря, между населенными пунктами Астара и Ленкорань;

2.02.1983 на приморской низменности Каспийского побережья в 40 км севернее Баку;

- 7 февраля 1980 г. на берегу оз. Каршы в окрестностях Дербента (Дагестан)

- 22 января 1989 г. в пойме р.Куры у восточной окраины г.Тауз в Азербайджане.

Кроме этого, известно еще об одном случае наблюдения 9 октября 1988 г. в центральной части Калмыкии одиночного орлана-долгохвоста с сильно потрепанным оперением (устное сообщение В.Э.Елигулашвили).

Красный коршун (*Milvus milvus*)

Этого пернатого хищника с полным основанием можно отнести к наиболее «загадочным» представителям орнитофауны не только Грузии, но и всего Кавказа. Отрывочные сообщения в литературе XIX-XX веков о встречах нескольких одиночных особей в некоторых точках региона и упоминания о четырех случаях добычи птиц (Радде, 1884; 1999; Вильконский, 1897; Бауэр, 1941; Чхиквишвили, 1952; Бернацкий, 1958; Джанашвили, 1958; Жордания, 1962) - вот весь объем материала о виде в Закавказье, собранный за последние 120 лет. Кстати, тушки добытых птиц в музеях не сохранились и судить о достоверности определения не представляется возможным. Парадоксально, но, основываясь на этом фрагментарном материале, некоторые авторы причислили красного коршуна к оседлым видам на Кавказе и в

Закавказье, в том числе и в Грузии. Позднее вид с таким статусом попал во все солидные сводки, обзоры, определители.

Г.Радде (1885; 1899) сообщал об экземплярах добытых в окрестностях Тбилиси. И.Чхиквишвили (1949; 1952) высказывал предположение о возможном гнездовании вида в Грузии, а позже отнес красного коршуна к гнездящимся видам в Атенском ущелье. Такое предположение нам непонятно, так как никакими фактическими материалами оно не было подтверждено.

Проводившая исследования паразитофауны птиц высокогорной зоны Боржомского ущелья, О.Н.Бауэр (1941) сообщила о добытом у пос.Цихисджвари красном коршуне. К сожалению, добытый экземпляр не сохранился и судить о правильности определения вида нет возможности. Тем не менее, возможно на основании данного сообщения, вид был включен в список орнитофауны Боржомского ущелья (Кутубидзе, 1966). Этот же автор указывал красного коршуна для окрестностей Тбилиси и Боржомского ущелья (Кутубидзе, 1966; 1968; 1985). Вид был приведен в списке гнездящихся видов птиц Грузии и в современной литературе (Gavashelishvili, 1996), но данное мнение также не подтверждено каким-либо фактическим материалом.

Красный коршун был дважды отмечен на весеннем пролете в Абхазии Г.И.Бернацким, который в 1940-1950-х гг. изучал птиц Пицундского заповедника. 14 апреля 1948 г. на мысе Пицунда им была добыта пролетная самка красного коршуна. Спустя год, 10 апреля 1948 г., здесь-же отмечена одиночная особь, пролетавшая вдоль берега моря и определенная как красный коршун, что не вызывало сомнения у автора (Бернацкий, 1958).

Проанализировав все известные данные об этом виде в Грузии, а также в сопредельных регионах, мы считаем, что большая часть сообщений о наблюдениях красного коршуна на Северном Кавказе, в Закавказье и Турции являются скорее всего следствием ошибочного

определения в поле, когда за красного коршуна принимали молодых черных коршунов. Во время наших личных наблюдений с 1973 г. было зарегистрировано семь встреч красного коршуна на территории Грузии. Во всех случаях мы наблюдали одиночных птиц. 5 встреч было осенью и 2 весной. Последняя встреча этого хищника в пределах Грузии отмечена на юго-западе Колхидской низменности у пос. Натанеби 26 августа 2000 г.

Материалы о статусе вида в Армении, опубликованные в различных источниках, крайне непонятны и в высшей степени противоречивы. Известно, что одна взрослая особь была добыта во время весеннего пролета 11 мая 1949 г. юго-восточнее Еревана. Вероятно, основываясь на этом факте, вид был включен в список редких птиц Армении (Адамян, 1990), а также в Красную книгу Армении (1985). По последним сведениям, статус вида в Армении определен как элемента случайного (Adamian, Klem, 1997).

В Армении 22 апреля 2000 наблюдались 4 пролетных птицы, что является лишь второй встречей вида за последние 50 лет (Sandgrouse 23-2, 2001).

Каких-либо сообщений о встречах этих птиц на территории Азербайджана мы не обнаружили.

Аналогичная ситуация со статусом красного коршуна сложилась и в сопредельных с Грузией регионах северного Кавказа. Buturlin (1929) сообщал, что эта птица была добыта Х.Вейцманом 16 августа 1926 г. близ Сочи (Краснодарский край). Строков (1960) причислил этого хищника к числу обычных зимующих видов для окрестностей Сочи-Мацестинского района, не подтвердив данное предположение никакими фактическими материалами. Скорее всего это было ошибочное мнение, следствие неправильного полевого определения птиц. Тильба (1995) обобщив всю известную информацию о соколообразных Северо-Западного Кавказа, ничего нового не добавил, упомянув лишь о том, что красный коршун за двадцать лет стационарных наблюдений здесь ни разу не встречен. Для территории Ставропольского

края вид не упоминается (А.Н.Хохлов, 1990; А.Н.Хохлов, 1998). Как редкая пролетная эта птица указана для Северо-Осетинского заповедника (Комаров, 1985), где несколько раз отмечен на пролетах в Северо-Осетинском заповеднике: 28 марта 1976 г. на субальпийском лугу Цейского ущелья на высоте 2850 м н.у.м, 13 апреля 1976 г. в Касарском ущелье и 11 апреля 1978 г. в Куртатинском ущелье.

Сведений о встречах этого вида в восточной части Северного Кавказа в литературе обнаружить не удалось.

Для сопредельной с территорией Грузии северо-восточной части Турции красный коршун классифицируется как вид, крайне редко встречающийся в период на пролетов и на зимовках (Kasperek, 1992; Kirwan, Martins, 1994).

На основании вышеизложенных материалов, можно предположить, что красный коршун является для Грузии, как впрочем и для всего Кавказского перешейка, крайне редкой залетной птицей.

Туркестанский тювик (*Accipiter badius*)

Этот ястреб широко распространен в равнинных частях Азии и Африки. Обычный вид в Средней Азии. Обитает как в естественных биотопах, так и в культурном ландшафте. Наиболее близкое к территории Грузии известное место гнездования находится в юго-восточном Азербайджане, где представлен подвидом *Accipiter badius cenchroides* Severt., 1873. В пределах Азербайджана редкий, перелетно-гнездящийся подвид у северо-западной границы ареала. Распространен на Ленкоранская низменность, встречается и в Талыше (Агаева., Мустафаев, 1977). Зимует на юге Ирана. Наиболее типичными местообитаниями являются высокоствольные леса, местами гнездится в старых заброшенных садах. В Азербайджане является редким видом, встречается одиночными парами и нерегулярно. Сведений о численности нет. Известно, что уже годовалые птицы являются половозрелыми

и участвуют в размножении. Гнезда устраивает только на деревьях, иногда собственной постройки, а иногда занимает чужие гнезда, обычно врановых. Откладка яиц происходит в апреле и состоит из 3-4 яиц. Насиживает самка в течение 33—35 дней. Летные молодые птицы встречаются в конце июня – начале июля. Следует отметить, что в Средней Азии указываются более поздние сроки гнездования. Охотится в открытых местах по окраинам культурного ландшафта, берет добычу главным образом с земли, птиц ловит редко. Основную добычу составляют пресмыкающиеся, мелкие млекопитающие, преимущественно грызуны и крупные насекомые. В соседнем Азербайджане вид внесен в Красную книгу (Красная книга Азербайджанской ССР, 1989.)

За период проведения наших исследований в Грузии с 1973 г. по 2006 г. туркестанский тювик отмечен трижды. Во всех трех случаях птицы наблюдались в мощную оптику, с относительно близкого расстояния, при хороших погодных условиях и освещении и поэтому правильность видовой принадлежности не вызывает у нас сомнений. Наблюдались одиночные особи. Все встречи были в открытых, аридных биотопах в юго-восточной части Грузии, в непосредственной близости от границ с Азербайджаном:

- 17 октября 1993 г. в 2,5 км от озера Джандари на сухих склонах наблюдался охотящийся на ящериц тювик:
- 16 сентября 1994 г. в поселке на берегу озера Кумиси в течение 3-4 минут наблюдалась с расстояния 20-25 м сидящая на дереве в саду птица;
- 26 сентября 1996 г. на припойменных склонах долины реки Храми на границе Грузии и Азербайджана (в 1 км выше Красный мост).

Кроме вышеперечисленных случаев, похожие на туркестанских тювиков птицы отмечались в конце лета-сентябре несколько раз на юго-востоке Грузии. Однако, точной уверенности в их определении у нас нет и эти встречи не внесены в список наблюдений.

Имеется информация о двух встречах туркестанского тювика на крайнем юго-востоке Грузии в 1998 г., однако, точного указания мест встречи, дат и деталей наблюдений не приводится (Galves, Gavashelishvili, Javakhishvili, 2005).

4.2 Изменения видового состава и динамика численности хищных птиц Грузии в 1975-2006 гг.

Определение численности животных является одной из важнейших и сложных проблем современной зоологии. В параметрах, по которым определяется численность, как в зеркале отражаются формы, характер и результаты взаимодействия со средой. Такие критерии как общая численность и плотность населения наглядно показывают как удовлетворяются требования того или иного вида к среде обитания в определенных временных и пространственных условиях существования.

Параметры, определяющие динамику численности и особенности распределения птиц являются своеобразным индикатором пространственно-временных биоценозов (Вартапетов, 1984). Особенно большое значение имеет определение численности и ее динамики для хищных птиц, которые находятся на вершинах трофических пирамид и их численность отражает общее состояние биоценозов. Изучение численности хищных птиц и ее динамики дает возможность не только фиксировать изменения состояния популяций в результате хозяйственной деятельности человека, но также и прогнозировать последствия трансформации ландшафтов. Наконец, без знания абсолютного количества тех или иных соколообразных, в особенности редких видов, невозможно планировать и практически реализовывать долговременные мероприятия, направленные на охрану и стабилизацию состояния этих видов. Исходя именно из этих положений, на всех этапах исследования особое внимание уделялось определению численности соколообразных.

Прослежена многолетняя динамика численности хищных птиц Грузии с 1975 по 2006 гг. Отмечены существенные в целом колебания численности для рассматриваемого периода. На основании сопоставления данных, получены в ходе исследования в разные периоды, можно определить основные тенденции временной динамики за три десятилетия. Было установлено, что численность стервятника, тетеревятника, канюка, курганника, беркута, обыкновенной пустельги и чеглока практически не изменилась. Состоянии гнездовых группировок этих видов в Грузии характеризуется как стабильное. Численность 5 видов соколообразных (черный коршун, белоголовый сип, черный гриф, малый подорлик, орел-карлик) за рассматриваемый период сократилась, в том числе у 2 видов (белоголовый сип и черный гриф) отмечено ее резкое снижение. С начала 1990-х гг. происходит увеличение численности у 7 видов (орлан-белохвост, змеяд, болотный лунь, луговой лунь, тювик, могильник, сапсан). Для осоеда, и отчасти канюка, характерны изменения численности по годам, вызываемые обилием видов-жертв, но в целом за последние 30 лет численность их возросла, особенно осоеда. Тренды численности курганника пока не ясны, хотя отмечено продвижение границ гнездового ареала к западу.

Общая современная (для периода 2000-2006 гг.) численность гнездящихся хищных птиц Грузии составляет по нашей оценке примерно 5000 пар с колебаниями по годам от 4100 до 6550 пар. Естественно, численность разных видов пернатых хищников, гнездящихся в Грузии, очень различна. Наиболее высока численность у трех видов: перепелятника (750-800 пар), канюка (1250-1500), обыкновенной пустельги (1500-2000), которых можно условно назвать "многочисленными". Эти три 3 вида являются доминирующими практически во всех регионах и формируют общий характер населения хищных птиц на исследуемой территории. Обычными являются 5 видов - осоед (200-450 пар), черный коршун (400-500), болотный лунь (110-125), тетеревятник (240-250), чеглок (230-250 пар). 4 вида хищных птиц

в настоящее время являются малочисленными (стервятник, тювик, курганник, могильник), а 8 видов (бородач, белоголовый сип, змеяяд, луговой лунь, беркут, малый подорлик, орел-карлик, сапсан) редкими. Очень редкими являются 2 вида (орлан-белохвост и черный гриф). 4 вида гнездятся спорадически, их гнездование носит случайный характер (ястребиный орел, кобчик, ланнер, балобан). За период исследования в Грузии перестала гнездиться степная пустельга, которая еще в 1970-х годах была вполне обычным видом на юго-запада страны. Еще ранее, в 1950-х гг., на гнездовании исчезла скопа. Последний случай ее гнездования был отмечен в 1956 г. в Абхазии на оз.Инкит.

Обобщенные сведения о численности гнездящихся пернатых хищниках и временной динамики представлены в табл. 4.6.

Таблица 4.6. Численность хищных птиц Грузии и ее динамика

пп	Виды	Численность гнездящихся пар				Тренды
		Годы				
		1975-1980	1981-1990	1991-2000	2001-2006	
1	<i>Pernis apivorus</i>	20-40	35+	100-300	200-450	↑
2	<i>Milvus migrans</i>	900-1100	600-800	500-700	400-500	↓
3	<i>Haliaeetus albicilla</i>	0	0	1-2	2-3	↑
4	<i>Gypaetus barbatus</i>	20-25	21-23(25)	18-22	20-22	↔
5	<i>Neophron percnopterus</i>	90-100	100-120	100-120	105-110	↔
6	<i>Gyps fulvus</i>	34-71	56-91	44-61	40-45	↓
7	<i>Aegypius monachus</i>	10-15	11-17	10-15	9-14	↓
8	<i>Circaetus gallicus</i>	4-7	5-10	12-14	15-20	↑
9	<i>Circus aeruginosus</i>	60-80	45-60	75-100	110-125	↑
10	<i>Circus pygargus</i>	0	0	?	15-20	↑
11	<i>Accipiter gentilis</i>	200-225	220-235	220-250	240-250	↔
12	<i>Accipiter nisus</i>	400-550	500-600	500-750	750-800	↑
13	<i>Accipiter brevipes</i>	0	0	15-20	45-55	↑
14	<i>Buteo buteo</i>	1300-2000	1300-1700	1200-1800	1250-1500	↔
15	<i>Buteo rufinus</i>	50-60	40+	45-50	55-60	↔
16	<i>Aquila pomarina</i>	85-100	75-85	70-80	60-75	↓

17	<i>Aquila heliaca</i>	5-10	7-11	15-20	30-35(40)	↑
18	<i>Aquila chrysaetos</i>	20-25	20-25	25-30	25-30(35)	↔
19	<i>Hieraaetus fasciatus</i>	0	1 случай	?	?	?
20	<i>Hieraaetus pennatus</i>	130-145	120-140	80-120	70-100	↓
21	<i>Pandion haliaetus</i>	0	0	0	0	● (1957)
22	<i>Falco naumanni</i>	600-700 (800)	250-600	11(1995); 97 (1994); 115 (1991)	Одиночные пары	● (1996)
23	<i>Falco tinnunculus</i>	1500-2500	1200-1800	1500-2000	1500-2000	↔
24	<i>Falco vespertinus</i>	0	0	0	1случай	?
25	<i>Falco subbuteo</i>	300-350	275-320	250-300	230-250	↔ (↓)
26	<i>Falco biarmicus</i>	?	1-2	1(2)	?	?
27	<i>Falco cherrug</i>	0	0	0	1 (?)	?
28	<i>Falco peregrinus</i>	0	2-5	15-25	35-40	↑

Условные обозначения: ↔ численность стабильна, ↑ численность увеличивается, ↓ численность уменьшается, ● (1956) - вид исчез на гнездовании (год), ? - неизвестно

За период исследований отмечены значительные качественные изменения населения соколообразных. Один вид - степная пустельга перестала гнездиться на территории Грузии. Последний случай гнездования был отмечен в 1996 г. В тоже самое время, несколько видов, не отмечавшихся в 1970 гг., в последующие десятилетия были отмечены на гнездовании. В середине 1990-х годов в Грузии вновь, после 40-летнего перерыва, были отмечены случаи гнездования орлана-белохвост. В начале 1990-х годов загнезвился европейский тювик, гнезда которого не были известны с начала XX века. В конце 1980-х годов, после 25-30 летнего перерыва, вновь появился на гнездовании сапсан. В последние годы отмечены единичные случаи гнездования лугового луны, и, возможно, кобчика и балобана, что вероятно связано с расширением или изменением гнездовых ареалов. Не исключено, что некоторые изменения были зафиксированы как следствие более полного изучения территории. Более детальные сведения о временных изменениях видового состава и общей численности соколообразных приведены в табл. 4.7.

Таблица 4.7. Число видов и численность гнездящихся в Грузии хищных птиц (1975–2006 гг.)

Годы	Количество гнездящихся видов соколообразных			Всего	Численность гнездящихся пар
	Регулярно гнездились	Спорадически гнездились	Статус видов не определен		
1975-1980	18	1	-	19	5700-8200
1981-1990	20	2	-	22	4850-6700
1991-2000	22	1	4	27	3800-6900
2001-2006	21	3	1	25	4100-6550

Глава 5. Особенности биологии гнездящихся соколообразных Грузии

Данная глава диссертации содержит эколого-фаунистические видовые очерки по 21 виду соколообразных, гнездование которых отмечалось регулярно (осоед, черный коршун, бородач, стервятник, белоголовый сип, черный гриф, змеяд, болотный лунь, тетеревятник, перепелятник, тювик, канюк, курганник, малый подорлик, могильник, беркут, орел-карлик, степная и обыкновенная пустельги, чеглок, сапсана. Особое внимание уделено в первую очередь редким, исчезающим, а также малоизученным в Грузии видам соколообразным. Приводятся краткие сведения о распространении, биотопическом распределении, численности, фенологии, репродуктивных циклах, трофических связях, лимитирующих факторах и т.д. Обобщены все фрагментарные материалы по гнездовой биологии спорадически гнездящихся 4 видов (орлана-белохвоста, лугового луна, ястребиного орла, ланнера).

Фенология. На основании многолетних наблюдений приводятся данные о сроках основных этапов в жизни гнездящихся видов (зимовок, сезонных миграций, прилета, послегнездовых кочевок, отлета и разных этапов репродуктивного цикла).

Репродуктивный цикл. В повидовых очерках обобщаются сведения об особенностях размещения и параметрах гнезд хищников, размерах кладок, линейных размерах и массе яиц, сроках откладки, насиживания, вылупления птенцов, их пребывания в гнездах и датах

вылета. Для каждого вида рассчитаны на основании анализа прослеженных случаев гнездования параметры успешности гнездования по отдельным годам. Описываются масштабы и причины эмбриональной и постэмбриональной гибели птенцов.

Характеристика трофических связей. Суммируя известные материалы по питанию гнездящихся в Грузии хищных птиц и анализируя их пищевые спектры, можно заключить, что они в целом сходны с таковыми у соколообразных из сопредельных (и не только) географических регионов и известных из литературы (Дементьев, 1951; Cramp, Simmons, 1980; The Birds of Western Palearctic и т.д.). Естественно, что трофические связи хищных птиц Грузии имеют свои региональные особенности, целиком связанные с видовым составом и численностью отдельных массовых видов-жертв. Долевое участие в пищевых спектрах тех или иных групп и видов добычи наглядно демонстрирует отличия в видовом разнообразии видов-жертв, характерных для фауны Грузии. Помимо этого, анализ наших данных по пищевым спектрам, показал и отличия в степени важности тех или иных групп (видов) добычи многих видов соколообразных.

Трофические связи гнездящихся хищных птиц Грузии весьма многообразны и сложны и охватывают весьма широкий спектр кормов. В результате многолетних исследований удалось установить, что спектры питания включают не менее 277 видов позвоночных животных и несколько сотен видов беспозвоночных местной фауны. Для большинства видов пернатых хищников наиболее существенными группами видов-жертв являются мелкие млекопитающие (преимущественно грызуны), птицы (в основном воробьиные, врановые, водоплавающие, куриные), рептилии (главным образом ящерицы) и крупные насекомые. Земноводные, рыбы и моллюски являются дополнительными и случайными элементами в питании соколообразных, хотя и здесь имеются исключения, на которые обращено внимание в специальных видовых очерках.

Попытаемся на примере грызунов, определить значимость данной группы видов-жертв для соколообразных. Ранее, на примере Восточной Грузии был произведен аналогичный анализ, результаты которого опубликованы (Абуладзе, 1987). Общее количество собранных, обработанных и определенных, в ходе данного исследования, объектов питания хищных птиц составило 18772, среди которых отмечено не менее 46642 экземпляров грызунов, или составляет 24,85% от общего количества жертв. Всего на территории Грузии обитает 39 видов грызунов. Не менее 23 из них, т.е. около 59% родентофауны страны, зарегистрированы в пищевых спектрах 22 видов соколообразных как регулярные объекты питания. Среди этих 22 видов пернатых хищников, 15 являются гнездящимися, а 7 бывают в Грузии на пролетах или в период зимовок. Для других соколообразных, встречающихся в Грузии, грызуны являются дополнительным, нерегулярным кормом, а некоторые виды хищных птиц вообще не связаны трофически с грызунами. Наибольшее количество врагов среди соколообразных у лесной мыши (*Apodemus sylvaticus*), отмеченной в рационах 20 видов хищных птиц. Общественная полевка (*Microtus socialis*) отмечена в пищевых спектрах 16 видов хищников. Домовая мышь (*Mus musculus*) является видом-жертвой для 15 видов соколообразных. Несколько меньше врагов у водяной полевки (*Arvicola terrestris*) – 10, кустарниковой полевки (*Microtus majori*) – 9, серого хомячка (*Cricetulus migratorius*) и обыкновенной полевки (*Microtus arvalis*) – по 8 видов. Закавказский хомяк (*Mesocricetus brandtii*) встречен в рационах 7 видов соколообразных, краснохвостая песчанка – в рационах 6 видов.

Помимо общей характеристики трофических связей, были проанализированы и изменения спектров питания рассматриваемых видов, в частности, в результате сопоставления данных по питанию отдельных видов, собранных на одних и тех же стационарах в разные годы, было установлено что спектры питания подвержены значительным качественным колебаниям. В основном эти колебания можно классифицировать следующим образом:

а) многолетние колебания, вызванные особенностями многолетней динамики численности тех или иных видов-жертв, в особенности мышевидных грызунов, мелких воробьиных птиц, прямокрылых и некоторых других крупных насекомых;

б) внутрисезонные колебания, обусловленные фенологическими параметрами различных периодов в жизни видов-жертв, в частности особенностями их репродуктивных циклов (вылетом из гнезд птенцов, выходом из нор молодых грызунов, массового появления насекомых, сезонных пролетов и зимовок птиц и т.д.);

в) региональные различия, что как правило обусловлено видовым составом видов-жертв в различных регионах и ландшафтных зонах Грузии;

г) биотопические различия, связанные с расположением охотничьих участков отдельных пар хищных птиц в различных биотопах, зачастую соседних, но отличающихся друг от друга видовым составом, численностью и доступностью добычи;

д) внутрисуточные колебания, вызванные характером и особенностями внутрисуточной активности видов-жертв. Наиболее показательными примерами подобного рода внутрисуточных колебаний является наличие определенных пиков активности видов-жертв для типичных орнитофагов – ястребов, чеглока и сапсана. Для их жертв (куриных и воробьиных птиц) характерно два пика суточной активности – утренний и вечерний. Кроме этого, внутрисуточные колебания численности видов-жертв, а также их доступности для охотящихся хищных птиц, весьма характерны для такого вида-герпетофага, каковым является змеяд, а также степная пустельга, в меньшей степени для курганника, стевятника. Определенная внутрисуточная цикличность активности амфибий, рептилий и некоторых мышевидных грызунов, также накладывает отпечаток на трофику тех хищных птиц, которые охотятся за данной группой видов-жертв (черный коршун, малый подорожник, канюк);

е) метеорологические (или погодные) колебания, определяемые изменениями конкретной погодной обстановкой, когда может изменяться активность видов-жертв, к примеру - уход в укрытия и норы или снижение активности видов-жертв при неблагоприятных изменениях погодных условия;

ж) индивидуальные отличия отдельных, зачастую гнездящихся по соседству пар, которые зависят от специфических особенностей (индивидуальной избирательности) к добыванию различных групп кормов, способов охоты и предпочтительности тех или иных охотничьих стадий у отдельных пар одного и того же вида хищных птиц

В дополнение к рассмотренным выше изменениям в трофических связях хищных птиц, были отмечены и долговременные изменения спектров питания у некоторых видов, что явилось результатом антропогенных преобразований ландшафтов в последние годы, и, как следствие, изменением видового состава и обилия видов-жертв, а также условий их добычи, для конкретного вида пернатых хищников.

Во временном аспекте, было четко зафиксировано, что перестройка трофических связей каждого в отдельности вида хищных птиц на определенной территории происходит в направлении увеличения доли видов-жертв, для которых процессы антропогенизации являются благоприятным явлением.

5.2. Повидовые очерки о гнездящихся в Грузии соколообразных

Стервятник (*Neophron percnopterus*)

В Грузии, как и на всем Кавказе, в Крыму, Южной Европе, южном Казахстане и Средней Азии является гнездящимся перелетным, а также пролетным видом. Малочисленный вид. Населяет низкогорные и среднегорные районы на всем протяжении Большого Кавказа, Малого Кавказа, Иорского плоскогорья и Лихского хребта. Более обычен в аридных и субаридных ландшафтах Восточной Грузии, достигая максимальной численности на Иорском плоскогорье. Наиболее редок на западе Грузии – в предгорной и низкогорной зон южных отрогов Главного Кавказского хребта в Абхазии и западных отрогов Месхетского хребта в

Аджарии. Каких-либо достоверных данных об изменениях гнездового ареала в обозримом прошлом не существует. Возможно до середины XX века был более обычен, но в 1940-50-х годах исчез вследствие резкой трансформации местообитаний из-за резкого повышения антропогенной нагрузки в некоторых полупустынных районах Грузии, в первую очередь вследствие появления там новых населенных пунктов. Вне пределов Грузии, на Кавказе распространен в на северных склонах российской части Большого Кавказа, а также в Армении и Азербайджане. Гнездящиеся в Грузии птицы, зимуют в Африке.

В Грузии наиболее типичными гнездовыми местообитаниями стервятника являются безлесные или слабооблесенные предгорные, низкогорные и среднегорные районы с наличием скальных обрывов. В зоне лесов гнездится только в непосредственной близости открытых ландшафтов. Отмечены случаи гнездования в культурном ландшафте, в том числе и в пределах населенных пунктов, там где имеются подходящие скальные обрывы.

Основные фенологические даты стервятника в Грузии приведены в таблице 5.XX.

Таблица 5.1. Основные фенологические даты у стервятников в Грузии

Явления	Крайние даты	Средние даты
Весенний пролет	21.02 – 9.04	2-ая половина марта
Появление у гнезд	3.03 – 10.04	3-ая декада марта – начало апреля
Ремонт (строительство) гнезд	16.03 – 14.04	1-ая декада апреля (3-7.04)
Совокупление	19.03 – 7.05	1-ая половина апреля (5-15.04)
Откладка яиц	19.03 – 18.04	1-ая половина апреля
Вылупление птенцов	1.05 – 27.05	2-ая декада мая
Вылет птенцов из гнезд	10.06 – 8.08	3-я декада июня-1-ая декада июля
Послегнездовые кочевки	28.07 – 22.10	Август - сентябрь
Отлет и осенний пролет	6 сентября – 2 ноября	1-ая половина октября

Таблица 5.2. Размеры (mm) и масса (g) яиц стервятника в Грузии

NN	Размеры	Масса	Даты	Местонахождение гнезда
----	---------	-------	------	------------------------

Кладки - яиц	яиц (в мм)	яиц (в гр.)	измерения	и его краткое описание
1-1 1-2	66,8 x 48,0 65,3 x 46,8	86,3 83,5	28.04.1973 28.04.1973	Восточная Грузия, центральная часть хребта Квернаки. Гнездо на скале, высота 14 м от земли
2-1 2-2	70,0 x 48,4 67,5 x 48,0	- -	7.05.1975 7.05.1975	Восточная Грузия, западная оконечность хребта Квернаки
3-1 3-2	71,5 x 50,3 68,0 x 47,2	88,3 81,8	30.04.1978 30.04.1978	ЮВ Грузия, Иорское плоскогорье, Урочище Чачуна
4-1	70,2 x 49,5	90,0	30.05.1984	ЮВ окрестности Тбилиси
5-1 5-2	65,0 x 46,8 63,5 x 46,5	83,2 82,0	29.04.1984 29.04.1984	Иорское плоскогорье, Урочище Чачуна
6-1 6-2	69,0 x 47,3 60,0 x 46,8	87,4 81,5	3.05.1986 3.05.1986	Хребет Яглуджа
7-1 7-2	65,5 x 48,5 64,0 x 47,5	- -	1.05.1987 1.05.1987	Надпойменный склон правобережной стороны р.Алазани
8-1 8-2	70,0 x 49,8 66,8 x 48,0	- -	4.05.1989 4.05.1989	Скальный обрыв в долине р.Храми
9-1	67,5 x 47,5	84,8	10.05.1990	центральная часть хребта Квернаки
10-1 10-2	68,3 x 47,0 64,0 x 46,5	85,0 82,2	8.05.1991 8.05.1991	Гомборский хребет
Min	60,0 x 46,5	81,5		
Max	71,5 x 50,3	90,0		
Среднее	66,83 x 47,24 (n=18)	84,67 (n=12)		

В Грузии, также как и на Северном Кавказе в гнездах обычно регистрировали по 1 птенцу (Абуладзе, 1979; Хохлов, Витович, 1990, Красная Книга РСФСР). Успешность размножения на Южном Кавказе составила по 83 прослеженным случаям гнездования от 60 до 83% в разные годы (Abuladze, A.V., Shergalin, J.E. 1998). Для кавказской популяции характерно наличие групп взрослых особей, не участвующих в размножении.

Спектр питания этой птицы в значительной степени шире, чем у других хищных птиц-некрофагов. В отличие от других грифов, живая добыча в питании стервятника является регулярным и немаловажным элементом. Тем не менее, падаль и для стервятника является основным видом корма. Из живой добычи преобладают грызуны (преимущественно полевки и мыши, а также еж), пресмыкающиеся (ящерицы, средиземноморская черепаха, мелкие

змеи), крупные насекомые. В период вылета из гнезд слетков, у некоторых пар в рационах преобладают молодые птицы.

За период наших исследований, местная популяция вида оставалась в целом стабильной и колебалась в пределах 90-100 пар. Однако, в некоторых регионах Кавказа отмечено сокращение численности стервятника и, даже, исчезновение из некоторых мест бывшего гнездования. Сокращение ареала и численности вида происходит в результате хозяйственного освоения гнездовых местообитаний, а также прямого уничтожения взрослых птиц и разорения гнезд и кладок. В 1990-х годах для птиц кавказской популяции существенно ухудшились трофические условия, что было вызвано резким сокращением отгонного овцеводства, пастбищного скотоводства и, как следствие, уменьшением числа скотомогильников.

Охранный статус стервятника следующий: вид занесен в Приложение 2 СИТЕС, Приложение 2 Боннской Конвенции, Приложение 2 Бернской Конвенции. Отдельные пары гнездятся на охраняемых территориях – в Вашловани, Чачуна. Необходимо создание нескольких микрозаказников на сопредельных участках с некоторыми уже существующими охраняемыми территориями, в частности на Иорском плоскогорье, где по крайней мере 6-7 пар гнездятся за пределами охраняемой территории, а также на хребте Квернаки, где еще регулярно гнездятся в разные годы 1-3 пары и на Месхетском хребте. Целесообразно ввести специальную охрану каждого гнездового участка стервятника, а также организовать подкормочных площадок в местах стабильного гнездования этих птиц. Существенную роль в снижении случаев отстрела взрослых птиц может сыграть широкая пропаганда их охраны среди местного населения.

Змеяйд (*Circaetus gallicus*)

Змеяйд является редкой гнездящейся перелетной и пролетной птицей в Грузии, как и в целом Закавказье. Сведения об особенностях биологии этого вида весьма фрагментарны. Материал по гнездовой биологии собран как в Грузии, так и в приграничных районах Западного Азербайджана. Всего за период полевых работ выявлено 33 гнездовых участка, на которых обнаружено 11 гнезд, прослежено 8 случаев размножения, промерено 5 кладок. Весенний пролет змеяйдов через территорию Грузии происходит в последнюю неделю марта в 1-й

половине апреля. Крайними датами весенних наблюдений пролетных птиц являются 23 марта и 30 апреля. Чаще первые пролетные особи отмечались в первой декаде апреля. Основная часть мигрантов пролетает в период с 5 по 10 апреля. Птицы, гнездящиеся в Грузии, весной прилетают в 1-й декаде апреля и сразу занимают гнездовые участки, приступая к ремонту старых или строительству новых гнезд. Первые наблюдения пар отмечены у гнезд 2-5 апреля, а непосредственно на гнездах 4-10 апреля. Весь апрель продолжаются брачные полеты. В Грузии змеяд на гнездовании связан с двумя типами биотопов – аридными лесами на равнинах и плато на юго-востоке страны и увлажненными лугами вдоль кромки леса на Триалетском хребте, хотя возможно спорадическое гнездование и в биотопах другого типа. Обязательным условием для гнездования вида является наличие открытых участков, богатых рептилиями.

Общая численность гнездовой популяции последние годы составляет в Грузии 15-20 пар пар, а плотность 3,5-5,0 пар на 1000 кв.км. В 1970-х гг. змеяд был одной из самых редких гнездящихся соколообразных в Грузии и его численность мы оценивали в 4-7 пар (Abuladze, 1985), которые встречались преимущественно на крайнем юго-востоке страны. Малозаметное увеличение численности началось во второй половине 1980-х гг., когда в Грузии обитало уже до 10 пар и 12-14 пар к концу 1990-х гг. В настоящее время по нашей оценке численность составляет 15-20 пар и продолжает медленно увеличиваться.

На Иорском плоскогорье в последние годы гнездится около 7-8 пар, не менее 3 пар было учтено летом 2003-2004 гг. в области нижнего течения р.Алазани вдоль границы с Азербайджаном. Не менее 2 пар гнездились в 2004-2006 гг. на хр. Квернаки. 3 участка обитания были обнаружены летом 2001 г. на водораздельной части Триалетского хребта. Пара регулярно отмечалась летом 2001 г. в Цалкской котловине. Возможно 1-2 пары гнездятся на склонах южной части Гомборского хребта. Занятый гнездовой участок был

обнаружен здесь в июле 1999 г. Спорадически одиночные гнездящиеся пары можно обнаружить в разных точках Восточной Грузии, иногда в непосредственной близости от населенных пунктов. Так, одна пара загнездилась в 1996 г. в северных окрестностях Тбилиси, неподалеку от Тбилисского вдхр. Гнездо удалось обнаружить уже после вылета птенца, оно находилось на эльдарской сосне и было устроено в центральной части кроны на высоте 6,3 м. Несмотря на близость автодороги и постоянному присутствию по соседству людей, паре удалось благополучно вырастить птенца.

В разные годы на территории Грузии и на сопредельной территории Западного Азербайджана было обнаружено 14 гнезд змеяда. 12 гнезд птицы построили сами, в двух случаях заняли старые гнезда серых ворон. Все обнаруженные гнезда располагались на деревьях, причем предпочтение отдавалось сосне и можжевельнику. Из 14 известных гнезд, 7 располагались на эльдарских соснах, 4 гнезда были устроены на можжевельниках, и по 1 на фисташнике, акации и тополе-белолистке. 9 гнезд размещались в верхних частях крон и 5 на боковых ветвях деревьев. Гнезда на соснах размещались ближе к открытым пространствам, ближе к полянам, опушкам, полям. Все обнаруженные гнезда, даже размещавшиеся на боковых горизонтальных ветвях в густых кронах, были устроены так, что к ним был открыт свободный подлет сверху. Следует, что все гнезда змеядов были очень плохо заметны со стороны и снизу. На очень сильную укрытость гнезд этого вида указывают и другие исследователи. Змеяд терпимо относится к соседству других хищных птиц. В 100-500 м от гнезд змеяда мы находили жилые гнезда осоеда, черного грифа, канюка, курганника, обыкновенной пустельги. Минимальное расстояние между центрами гнездовых участков двух соседних пар составило чуть более 8,5 км.

Более детальная информация о гнездовых постройках змеяда приведена в таблице 5.3.

Таблица 5.3. Характеристика размещения гнезд змеяда на деревьях в Грузии (n=9) и Западном Азербайджане (n=5).

Вид дерева	Расположение гнезда			Высота над землей, (в метрах)			Кол-во гнезд
	вершина	Крона	боковая ветвь	до 5	5-10	10-15	
Можжевельник многоплодный	1	2	1	1	3	-	4
Фисташка туполистная	-	-	1	-	1	-	1
Эльдарская сосна	-	4	3	-	6	1	7
Акация	-	1	-	-	-	1	1
Тополь-белолистка	-	1	-	-	-	1	1
Всего:	1	8	5	1	8	3	14

Размеры гнездовых построек были следующими: диаметр 60-100 см, обычно 70-75 см; толщина 25-60 см, средняя 40 см. Высота над землей 4,5 – 11,0 м, в среднем 5,5 м. Занимавшиеся неоднократно гнезда были более крупного размера. Гнездовым материалом были сухие ветки толщиной 0,5-3 см. Лоток (диаметр 25-35 см) выложен зелеными веточками сосны, можжевельника. К концу гнездования лоток устлан толстым слоем высушенных, рассыпавшихся погадок, сбрасываемых птенцом под лапы. Рядом с гнездами всегда есть несколько присад, устроенных на сухих ветках, под которыми можно найти остатки добычи. Гнезда хорошо замаскированы и их очень трудно обнаружить. Основные фенологические даты: откладка яиц в конце апреля-начале мая; вылупление птенцов в 1-й декаде июня; вылет птенцов в конце июля. Но докармливание молодой птицы на гнезде наблюдалась еще 2.08.1989 г. Выводки на гнездовых участках отмечаются до конца августа. Размеры 5 яиц белого или грязновато-белого цвета были следующими: 74,8 x 58,0 мм; 77,0 x 59,0 мм; 74,5 x 58,3 мм; 73,7 x 58,5 мм; 74,0 x 58,3 мм. В кладке всегда 1 яйцо белого цвета. Продолжительность инкубационного периода была определена для двух яиц и составила 35 и 36(37?) дней. Успех размножения, рассчитанный по 11 случаям гнездования (8 слетков) в Грузии и западном Азербайджане, составил более 0,7 слетка на одну гнездящуюся пару или 72,7%. Такой показатель успеха размножения змеядов местной популяции сходен с данными по Средней Азии (70%), несравненно более богатой рептилиями (Сухинин, 1971). В

одном случае кладка была разорена врановыми, гнездящиеся неподалеку сороки расклевали свежее отложенное яйцо. Поведение птиц в течение всего гнездового периода можно охарактеризовать как крайне осторожное. При подходе к гнезду человека они слетают за 50-70 м, скрываясь из вида или летают на большой высоте кругами в 100-300 м от гнезда. Позже, перед вылуплением птенцов, могут подпускать и ближе, но все равно опасаются приближающегося наблюдателя. Змееед терпимо относится к соседству других хищных птиц. В 100-500 м от гнезд змеееда находили жилые гнезда осоеда, черного грифа и курганника. Добычу приносят в клюве полузаглоченной, нередко рептилии бывают еще живыми. Погадки овальной формы, их размеры 45-55 x 25-30 мм. Состоят из чешуи и брюшных щитков рептилий. Во время проведения наших наблюдений, питание змееедов осталось в целом не изучено, поскольку у 4 гнезд из обнаруженных 11, никаких пищевых остатков в гнездах под ними найдено не было. Но, на 7 гнезд обнаруженных гнездах и вокруг них, у присад и в местах охоты были собраны погадки и остатки добычи, всего 153 экземпляра, анализ которых показал, что основным компонентом рациона змеееда в Грузии являются пресмыкающиеся. По встречаемости доминировали ящерицы семейства Lacertidae. Среди остатков добычи были определены полосатая ящерица *Lacerta strigata*, средняя ящерица *Lacerta trilineata*, сеголетки желтопузика *Ophysaurus apodus* и неопределенного полоза *Elaphe spp.* В нескольких погадках встречалась шерсть мышевидных грызунов, видовую принадлежность которых не удалось определить.

Ястреб-тетеревятник (*Accipiter gentiles*)

Эта хищная птица является в Грузии широко распространенным, но в целом немногочисленным оседлым видом в лесном поясе. В Грузии на гнездовании ястреб-тетеревятник представлен кавказским подвидом (*Accipiter gentiles caucasicus*). Поздней осенью и в зимний период совершает местные перемещения, главным образом вертикальные. Птицы из северных популяций регулярно встречаются на пролете и зимовках.

Общий объем сведений о распространении, численности и особенностях биологии ястреба-тетеревятника для территории Грузии весьма невелик и фрагментарен.

Некоторые сведения об особенностях биологии представлены в работах Сихарулидзе (1981), трофические связи были изучены Петровым и Гусевым (1995).

За период наших работ было обнаружено 10 гнезд, выявлен 21 гнездовой участок, обследовано 5 кладок, прослежено 7 случаев размножения, окольцовано пять птенцов.

В Грузии, как и на всем Кавказе, является оседлым видом, поднимаясь на гнездовании в горы до 1700-1800 м н.у.м. Появление тетеревятников в гнездовых биотопах приурочено к периоду появления лиственного покрова на деревьях. Сразу же после появления пара занимает гнездовой участок. Сразу же после появления птиц на прошлогоднем гнездовом участке или при выборе нового, птицы приступают к ремонту старых гнезд или строительству нового. Брачные полеты отмечались сразу же после появления пар на гнездовых участках, т.е. с самого начала периода гнездования. Особенности размещения гнезд представлены в таблице 5.4.

Таблица 5.4. Характеристика гнезд ястреба-тетеревятника на деревьях в Грузии.

Вид дерева	Расположение гнезда на дереве			Высота гнезда над землей, в метрах				Кол-во гнезд
	верхушка	Крона	боковая ветвь	<10	10-15	15-20	20+	
Ель	1	1	2	1	1	2	-	4
Сосна		1	1	-	-	1	1	2
Бук	-	-	1	-	1	1	-	2
Граб	-	1	-	-	1	-	-	1
Дуб	-	-	1	-	1	-	-	1
Всего гнезд	1	4	5	1	4	4	1	10

Из обнаруженных 31 гнездового участка тетеревятников 24 или более 77% находились в старых хвойных (или смешанных, но с преобладанием хвойных пород) лесных массивах, перемежающиеся полянами, долинами ручьев, речек, вырубками. В биотопах такого типа на Большом Кавказе плотность тетеревятника составляет 12-14 пар на 1000 кв.км общей площади или 32-35 пар на 1000 кв.км потенциально пригодных местообитаний.

Для низкогорных и среднегорных лесов Малого Кавказа эти показатели составляют соответственно 8-9 и 23-24 пары на 1000 кв.км.

Общая современная численность гнездящихся пар ястреба-тетеревятника в Грузии по нашим оценкам составляет 240-250 пар. За период проведения данного исследования не отмечено каких-либо существенных колебаний численности, которая с середины 1970-х годов оставалась в пределах 200-250 пар. Следует отметить, что с середины 1990-х годов,

гнездование тетеревятника было отмечено и в относительно молодых лесах, где ранее случаев гнездования этого вида не отмечали. Возможно, это связано с определенными процессами развития адаптаций к трансформированным биотопам снижением уровня антропофобии (боязни соседства с человеком).

Ястреб-тетеревятник обычный регулярно зимующий вид в Грузии. В обычные зимы тетеревятники зимуют на равнинах, низменностях, вдоль берега Черного моря, по долинам рек, в предгорьях, на плоскогорьях, в окрестностях населенных пунктов, т.е. в местах массовых зимовок потенциальных видов-жертв. В теплые, бесснежные зимы поднимаются в горы до 1200 м н.у.м. Единичные особи могут случайно встречаться и выше – до 1500 м н.у.м. В некоторых случаях численность птиц очень высока на сравнительно небольших по площади участках. Так, в южных окрестностях Батуми – в районе аэропорта и приустьевого участка р.Чорохи в декабре 1997 г. на площади в 8 кв.км, зимовало не менее 6 птиц! В январе-феврале 2002 г. в пределах города Кутаиси зимовало в разное время не менее чем 4-5 птиц, а в населенном пункте Багдати в это же время регулярно отмечалось 2-3 особи. Нередко зимующих тетеревятников можно встретить и в окрестностях Тбилиси и других городов. Обычно, в нормальных условиях, охотничьи участки зимующих птиц не перекрываются. Но при определенных условиях, когда очень высока численность жертв, тетеревятники могут охотиться по соседству друг с другом, не проявляя при этом агрессии друг к другу. В суровые зимы с сильными морозами и обильными снегопадами, численность обычных видов-жертв тетеревятника резко снижается. В таких условиях тетеревятники появляются и в пределах населенных пунктах, включая и крупные города – Тбилиси, Рустави, Гори, Кутаиси, Батуми, Поти, Сухуми, Зугдиди, Боржоми и другие. Привлекают их в населенные пункты крупные стаи сизых голубей и зимующих в городах стай врановых, в первую очередь грачей. Также в населенных пунктах отмечались охоты тетеревятников на малых и кольчатых горлиц, скворцов, а также домашних кур.

Беркут (*Aquila chrysaetos*)

Литературные сведения о беркуте в Грузии до недавнего времени были в целом очень незначительны и отрывочны, особенно слабо были изучены особенности биологии. В процессе сбора материала для данного исследования, беркуту, как виду редкому, но широко

распространенному на Кавказе, уделялось особое внимание. Некоторые итоги были опубликованы (Abuladze, Shergalin, 2002).

В Грузии, как и на всем Кавказе, беркут представлен южноевропейским подвидом *Aquila chrysaetos fulva* L. и является оседлым видом с высокой степенью уровня оседлости. Но, после окончания гнездового периода, а особенно в зимний период, он кочует в поисках корма, совершая главным образом местные вертикальные перемещения. Связано это с сезонным сокращением численности куриных, трудностями охоты на живую добычу зимой и суровыми погодными условиями в горах. Вид широко распространен и населяет все горные регионы страны – на Большом Кавказе он гнездится на Главном Кавказском хребте, его северных и южных отрогах; на Малом Кавказе гнездится на Месхетском хребте, Джавахетском нагорье, в западной части Триалетского хребта. Встречи в гнездовой период птиц в восточной части Триалетского и на Гомборском хребтах дают основание предположить возможное гнездование здесь, но до настоящего времени это предположение не подтверждено находками гнезд. Основные местообитания беркута в гнездовой период расположены в верхних высотных поясах горных склонов, разделенных долинами рек и покрытых старыми лесами. Обязательные условия - это сильная расчлененность рельефа и наличие мощных скал. Охотничьи участки расположены на субальпийских лугах и обширных полянах у верхней границы леса и приурочены к местам с высокой численностью куриных. Гнездится эта птица в урочищах, практически не посещаемых людьми. Все известные гнезда отмечены в пределах высот 1250-2400, чаще 1600-1900 м н.у.м. Фенологические даты у беркута стабильные, мало меняются по годам и не зависят от погодных условий. На гнездовых участках они появляются во 2-й - 3-й декадах февраля. Брачные полеты у гнезд отмечены в период с 26 февраля до 19 марта. В эти же сроки происходит ремонт и строительство гнезд. Гнезда устраиваются на карнизах, полках в

верхних частях скальных стенок, обычно юго-восточной или близкой к ней экспозиции. Их диаметр 1,0-1,2 м, высота 0,3-0,5 м. Материал - ветки толщиной 10-20 мм, лоток выстилается сухой травой, овечьей шерстью. Занятые гнезда птицы украшают свежими хвойными веточками. Замечено, что все известные нам гнезда располагались ниже охотничьих территории. По-видимому так легче подносить добычу к гнезду. Спаривание отмечалось 3 раза: 28 февраля, 3 и 7 марта. Откладка яиц (4 случая) зарегистрирована в период с 19 марта по 2 апреля. Кладка состоит из 1-2 яиц, в среднем 1,89 (n=27), данные о размерах и массе яиц представлены в табл. 5.4. Средние размеры составляют 73,39 x 56,78 мм (n=10), масса 122,63 г (n=4).

Таблица 5.4. Размеры (мм) и масса (г) яиц беркутов в Грузии

NN кладки, яйца	Размеры и масса яиц			Дата измерения	Место расположения гнезда
	длина	ширина	масса		
I – 1	75,2	56,3		24.03.1978	Лагодехский заповедник, ущелье Мацими, 1455 м н.у.м.
III-2	71,5	56,0		24.03.1978	
II-1	74,3	57,5		02.04.1982	Долина р.Терек, окрестности селения Земо Ларси, 1720 м н.у.м.
II-2	73,0	56,5		02.04.1982	
III-1	76,2	58,0	124,0	19.04.1984	Абхазия, верховья р.Бзыбь, 1440 м н.у.м.
IV-1	73,2	57,7	122,5	10.04.1988	Центральная часть Ломисского хребта, 1685 м н.у.м.
IV-2			121,2	10.04.1988	
V-1	75,5	57,0	122,8	07.04.1990	Северный макросклон Главного Кавказского хребта, окрестности сел.Сно, Казбегский р-н
VI-1	74,0	57,5		11.04.1991	Боржомский заповедник, ущелье Квабисхеви, 1370 м н.у.м.
VI-2	71,7	55,5		11.04.1991	
Min	71,5	55,5	121,2		
Max	76,2	58,0	124,4		
Среднее	73,39 (n=10)	56,78 (n=10)	122,63 (n=4)		

Интервалы между откладкой яиц составили в двух случаях 4 дня, а в трех случаях 5 дней.

Насиживание длится 45-46 дней, вылупление птенцов происходит в начале мая (между 5 и 16

мая, 7 наблюдений). Молодые покидают гнезда к концу июля, летные наблюдались уже с 27 июля, хотя неразбившиеся выводки мы регулярно наблюдали до середины сентября, а иногда и позже. Во всех отмеченных случаях успешного гнездования, из гнезда вылетал только один птенец, второй младший как правило погибает. Материалы по успешности размножения беркута были собраны на Большом Кавказе и представлены в таблице 5.5. Пары очень агрессивны к холостующим особям, появляющимся у занятых гнезд - они немедленно изгоняются за пределы участка.

Таблица 5.5. Успешность размножения беркута на Большом Кавказе

Индексы	Годы								
	1978	1981	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
A	7	10	12	10	9	10	6	7	7
B	5	10	11	10	9	8	6	6	7
C	5	9	11	9	8	7	5	6	5
D	4	8	10	7	5	6	3	5	4
E	1	1	1	2	3	1	2	1	1
F (D/C)	80,0	88,9	90,9	77,8	62,5	85,7	60,0	83,3	80,0
G	4	6	7	5	4	5	3	5	4
H (G/D)	1,00	0,75	0,70	0,71	0,80	0,83	1,00	1,00	1,00
I (G/B)	0,80	0,60	0,64	0,50	0,44	0,63	0,50	0,83	0,57
J (G/C)	0,80	0,67	0,64	0,56	0,50	0,71	0,60	0,83	0,80
K	2	0	1	0	0	2	0	1	0

Анализ материалов по питанию показывает, что рацион беркута в Грузии в целом типичен для Кавказа, но имеет региональные особенности, связанные с видовым составом видов-жертв. Так, трофические связи беркутов здесь весьма бедны в качественном отношении; в спектре питания лишь около 25 видов позвоночных животных местной фауны. Кроме живой добычи, беркуты активно кормятся падалью, особенно зимой. Было отмечено 157 случаев поедания падаль. Общее представление о характере трофических связей беркута дают материалы, представленные в табл. 5.6. и 5.7. Интересно, что отмечено 8 случаев

клептопаразитизма, когда беркуты отбирали добычу друг у друга и дважды у канюков. Проведено 22 визуальных наблюдений за кормлением беркутов на падали до полного их насыщения. Минимальное время кормления составило 14,5 минут (7.10.2005, окрестности сел. Земо Млети, истоки р.Тетри Арагви) и 18 минут (6.06.1978, южный склон г. Диди Борбало), максимальное 66 минут (28.07.1980, Дикло, Тушети), а среднее время - 41,35 минут. При анализе данных, собранных на разных стационарах в разные годы, установлено что спектры питания подвержены сильным качественным колебаниям - многолетним, сезонным, суточным, биотопическим, погодным, индивидуальным. В основном эти колебания можно классифицировать следующим образом: а) многолетние - связанные с характером многолетней динамики численности видов, составляющих добычу беркута. В основном это относится к мышевидным грызунам, зайцам, крупным куриным птицам; б) сезонные - обусловленные внутрисезонными особенностями биологии видов-жертв (пробуждение от зимней спячки грызунов, началом или концом их репродуктивного периода, появлением зайчат, появлением птенцов у куриных, возможно и сезонными миграциями птиц;

в) суточные - вызванные характером внутрисуточной активности видов-жертв. Наиболее яркими примерами такого рода изменений является наличие 2 пиков активности (утреннего и вечернего) у куриных птиц; г) биотопические - связанные с расположением охотничьих участков отдельных пар в различных биотопах, зачастую соседних, но отличающихся друг от друга видовым составом, численностью и доступностью добычи; д) метеорологические - определяемые конкретной погодной обстановкой, когда может изменяться активность видов-жертв (их уход в норы и укрытия при неблагоприятной погоде); е) индивидуальные - зависящие от специфических особенностей (индивидуальной избирательности) к

добыванию различных групп кормов, способов охоты и предпочтительности тех или иных охотничьих стаций у отдельных пар.

Сопоставление всех известных из литературы сведений, сообщений наших коллег из других регионов с материалами, собранными в ходе данного исследования о численности виде на Кавказе позволяет предположить, что здесь в настоящее время обитает до 220-225 пар, из них 80-95 пар на Южном Кавказе. В Грузии в 1970-90-х гг. гнезилось до 30 пар, из которых около 20 пар обитали в Восточной Грузии (Abuladze, 1994; 1997). Встречи беркутов в восточной части Триалетского и на Цив-Гомборском хребтах позволяют предположить возможное гнездование в этих местах, но это пока не подтверждено находками гнезд.

Наиболее драматичные изменения состояния вида в Грузии имели место в 1940-60-х гг. Основными причинами были усилившийся фактор беспокойства, вырубка старых горных лесов, обработка лесов инсектицидами. Наибольший урон местной популяции причинили кампании по истреблению хищных птиц,

В 1970-80 гг. каких-либо серьезных изменений состояния вида не отмечалось, численность его была стабильна и колебалась в пределах 27-30 пар (Abuladze, 1995). Отметим, что результаты учетов в 1997-2004 гг., позволяют предположить некоторое увеличение численности на южных макросклонах Большого Кавказа и в горной Аджарии на Месхетском хребте, что по-видимому связано с серьезным снижением уровня хозяйственной деятельности (лесное хозяйство, выпас скота, строительство дорог) и рекреационных нагрузок в 1990-х гг. Не исключено, что за эти годы численность беркута здесь возросла до 35-40 пар. Вид включен в Красные книги Грузии и соседних государств - России, Азербайджана, Армении. Для стабилизации численности беркута и улучшения его охраны в Грузии необходимо расширить площадь некоторых горных заповедников. Кроме этого

можно было бы рекомендовать такое биотехническое мероприятие как подкормку падалью зимой и ранней весной, но в современных условиях это нереально.

Таблица 5.6. Материалы по питанию беркута на Кавказе

Вид жертвы	Кол-во	в %
Кавказский заяц-русак, <i>Lepus europaeus</i>	18	9,52
Обыкновенная белка, <i>Sciurus vulgaris</i>	7	3,70
Закавказская белка, <i>Sciurus anomalus</i>	1	0,53
Мышь лесная, <i>Apodemus sylvaticus</i>	7	3,70
Мыши, <i>Mus spp.</i>	13	6,88
Полевки, <i>Microtus spp.</i>	9	4,76
Грызуны, <i>Rodentia spp.</i>	10	5,29
Млекопитающие, всего <i>Mammalia</i>	98	51,85
Кряква, <i>Anas platyrhynchos</i>	1	0,53
Кавказский улар, <i>Tetraogallus caucasicus</i>	31	16,40
Кавказский тетерев, <i>Tetrao mlokosiewiczzi</i>	23	12,17
Кеклик, <i>Alectoris chukar</i>	9	4,76
Перепел, <i>Coturnix coturnix</i>	1	0,53
Домашняя курица, <i>Gallus domesticus</i>	2	1,06
Вальдшнеп, <i>Scolopax rusticola</i>	1	0,53
Вяхирь, <i>Columba palumbus</i>	2	1,06
Серая неясыть, <i>Strix aluco</i>	1	0,53
Желна, <i>Dryocopus martius</i>	1	0,53
Дятел пестрый, <i>Dendrocopos spp.</i>	1	0,53
Певчий дрозд, <i>Turdus philomelos</i>	1	0,53
Белозобый дрозд, <i>Turdus torquatus</i>	3	1,59
Дрозды, <i>Turdidae spp.</i>	2	1,83
Сойка, <i>Garullus glandarius</i>	1	0,53
Серая ворона, <i>Corvus cornix</i>	1	0,53
Альпийская галка, <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	5	2,65
Врановые птицы, <i>Corvidae spp.</i>	3	1,59
Воробьиные птицы, <i>Passeriformes spp.</i>	2	1,06
Птицы, всего, <i>Aves</i>	91	48,15
Итого:	189	100,00

Таблица 5.7. Материалы по поеданию падали беркутом на Кавказе

(157 случаев кормления 169 особей)

Видовая принадлежность подаваемой падали	Количество	
	N	%
Овца, <i>Ovis dom.</i>	77	49,04
Коза, <i>Capra hircus</i>	11	7,01
Крупный рогатый скот	15	9,55
Свинья, <i>Sus scrofa dom.</i>	7	4,46
Лошадь, <i>Equus caballus</i>	6	3,82
Осел, <i>E. asinus domesticus</i>	2	1,27
Собака, <i>Canis familiaris</i>	4	2,26
Домашние животные, всего	122	77,71
Кавказский благородный олень, <i>Cervus elaphus</i>	10	6,37
Тур кубанский, <i>Capra caucasica</i>	2	1,27
Тур дагестанский, <i>Capra cylindricornis</i>	18	11,46
Серна, <i>Rupicapra rupicapra</i>	1	0,64
Кабан, <i>Sus scrofa</i>	2	1,27
Косуля, <i>Capreolus capreolus</i>	1	0,64
Лисица, <i>Vulpes vulpes</i>	1	0,64
Дикие животные, всего	35	22,29
Итого:	157	100,00

Ястребиный орел (*Hieraetus fasciatus*)

Ястребиный орел является крайне редким, спорадически гнездящимся видом в орнитофауне Грузии, заходящая на рассматриваемую территорию лишь северным краем своего ареала. Встречается эта редчайшая для всего Кавказа хищная птица преимущественно в аридных районах восточной части Закавказья. За период наблюдений зарегистрировано два достоверных случая гнездования этих птиц в Восточной Грузии на отвесных обрывах южной экспозиции в центральной части хребта Квернаки в 1984 и 1995 гг. (Abuladze, 1997) и одна попытка гнездования в 1999 г. в верховьях реки Алгети, где в начале мая (4-5.05.1999) была обнаружена пара ястребиных орлов, занимавшаяся строительством гнезда. Но при

повторном посещении данного участка 11-12.05.1999 птиц обнаружить там не удалось. По непонятной причине птицы бросили недостроенное гнездо. Вероятно их кто-то побеспокоил. Впервые гнездо удалось обнаружить в 26 июня 1984 г., когда уже из него держался выводок из двух птенцов, которых докармливали родители. Гнездо было устроено на выступе скалы южной экспозиции на высоте 65-70 м и представляло из себя округлую постройку диаметром около метра, сооруженной из сухих веток.

Кроме этих трех случаев гнездования, нами за период исследований на территории Грузии одиночные ястребиные орлы были отмечены 7 раз. В шести случаях вид регистрировался в Восточной Грузии и лишь один раз в Западной Грузии.

Последние встречи этих птиц были зафиксированы 21 июля 2001 г. в 1,5 км к северу от перевала Тигматаши (2168 м н. у. м.) в северной части Джавахетского хребта на Малом Кавказе, Южная Грузия и 27 сентября 2005 г. в 2-2,5 км к югу от озера Надарбазеви. В обоих случаях это были одиночные особи, наблюдавшиеся непродолжительное время и позже в указанных местах не встреченные. По сообщению орнитолога Г.В.Эдишерашвили, пара ястребиных орлов наблюдалась летом 2005 г. в западной части хребта Квернаки.

Значительный интерес представляет встреча двух особей 22 апреля 2003 г. в Западной Грузии, в Аджарии – на территории Кобулетского района в местности Тикери на левом берегу реки Чолоки. В этот день проводились учеты пролетных хищных птиц и утром в 10.10 были отмечены две особи, пролетавшие в северо-восточном направлении на высоте 30-40 метров. Птицы наблюдались в течение 1,5 min в бинокль 10x50 с расстояния в 50-150 метров при отличной солнечной погоде. Данная встреча является первой регистрацией вида на весеннем пролете на Восточно-Черноморском пролетном пути, также как и первой встречей вида в Западной части Грузии и в пределах бассейна Черного моря на Кавказе. Все остальные известные три встречи ястребиных орлов на пролетах в данном регионе были зарегистрированы в северо-восточной части Турции в осенние сезоны: одиночных особи были учтены в середине сентября 1978 г. (неопубликованное сообщения А.Вroom и Р.Дoherty) и в сентябре 1980 г. (неопубликованное сообщение Р.Нeathcote) – по Кок, М & J.Р.Оngenae. Raptor migration in the north-east of Turkey, September 1990. OSME Bulletin 34, Spring 1995: 8-11). Восемь птиц были учтены в период между 24 сентября и 5 октября 1994 г. в окрестностях селения Борчха в северо-восточной части Турции в 7 км от границы с Грузией (Mrlik, V. et. al. 1994. Raptor migration in north-east Turkey, autumn 1994. OSME Bulletin 35, August 1995: 41-45).

Помимо перечисленных встреч, на сопредельной с Грузией территории эти птицы были отмечены нами дважды в Западном Азербайджане – на полупустынных склонах правобережной стороны долины реки Алазани в области ее нижнего течения в 4 км от места впадения в Мингечаурское вдхр. В мае 1985 г. и в июне 2005 г. на северном склоне центральной части хребта Боздаг.

При осмотре обнаруженного в 1984 г. гнезда, были собраны погадаки и остатки добычи, в которых отмечено 43 экземпляра объектов питания. Преобладали остатки птиц, которых было 24 экземпляра: кеклик (2), перепел (5), сизый голубь (4), слетки сороки (5) и серой вороны (2), удод (1), черный дрозд (1) и остатки 4 жаворонков, предположительно хохлатых жаворонков. Млекопитающих было обнаружено 10 экземпляров – заяц (2), неопределенных крыс (4) и полевок (4). Рептилии были представлены 9 экземплярами – кавказская агама (1), неопределенные до вида ящерицы (7) и полоз (1).

Степная пустельга (*Falco naumanni*)

Степная пустельга классифицируется как вид, находящийся под глобальной угрозой исчезновения и она относится к категории видов, уязвимых на всемирном уровне (Collar et al., 1994; Heredia et al., 1996). Состояние этой птицы в последние десятилетия вызывает серьезную тревогу специалистов. Её численность с 1960-х годов на большей части гнездового ареала в Западной Палеарктике резко сократилась и продолжает сокращаться в настоящее время (Tucker, Heath, 1994; Zollinger, Hagermeijer, 1994; Белик, Давыгора, 1990; Галушин, 1998). Степная пустельга уже исчезла в некоторых странах. Численность западно-палеарктической популяции оценивалась на начало 1990-х годов в 10000-17000 пар (Biber, 1994). Парадоксально, но факт – несмотря на критическое состояние этого вида во многих частях ареала, современных сведений о некоторых гнездовых популяциях крайне мало, а особенности экологии, лимитирующие факторы и проблемы охраны в ряде регионов практически не освещены в литературе. Все это в полной мере относится и к Грузии. До

настоящего времени были опубликованы лишь общие сведения о распространении и численности вида в 1970-1990-х гг. К сожалению, в 1990-х гг. степная пустельга в Грузии перестала гнездиться. Ниже приведены материалы об изменениях в состоянии вида в Грузии последние два десятилетия. По данной проблеме автором была опубликована специальная работа (Абуладзе, 2001).

Степная пустельга в Грузии, как и в целом в Предкавказье, на Северном Кавказе и в Закавказье является гнездящейся перелетной и пролетной птицей. Имеющиеся в литературе, в том числе и в современной, упоминания о зимнем пребывании вида в регионе (Россигов, 1884; Харченко, 1968; Жордания и др., 1987), явно неверны и связаны, очевидно, с ошибками в полевом определении. По результатам наших исследований установлено, что в 1970-1980-х годах птицы регулярно встречались на гнездовании в аридных районах Восточной Грузии – в полупустынях Шираки, Эльдари, Удабно и на Иорском плоскогорье. Случаи нерегулярного гнездования в эти годы отмечались на Нижне-Картлийской равнине и хребтах Квернаки, Яглуджа и Гомборском. Гнезда одиночно гнездящихся пар были обнаружены в долинах рек Храми, Иори и Алазани, а также в маленьких временных (сезонных) поселениях на крайнем юго-востоке республики, вдоль границ с Азербайджаном. Еще ранее вид указывался на гнездовании для окрестностей Тбилиси (Кутубидзе, 1968), но за время нашей работы гнезд здесь уже обнаружено не было. Все известные колонии и отдельные гнезда располагались в пределах от 240 до 820 м над уровнем моря, обычно до 600 м н.у.м. Гнездовые местообитания вида приурочены к открытым, сухим ландшафтам на равнинах, плоскогорьях и в предгорьях в восточной части республики (бассейн р.Мтквари и ее притоков), главным образом в зоне полупустынь. В орографическом отношении эта территория относится к восточной подобласти Куринской депрессии. Преобладающие ландшафты здесь низменно-равнинно-полупустынные с бородачево-ковыльными степями,

неглубокими впадинами, грядами и волнистыми равнинами, покрытыми в основном колюче-кустарниково-разнотравными степями. Здесь произрастают полупустынные и степные виды растений: полынь пахучая (*Artemisia Hanseniana*), ковыль (*Stipa capillata*), солянки (*Salsola ericoides*, *S. Nodulosa*, *S. dendroides*), овсяница (*Festuca sulcata*), бородач (*Andropogon ischaemum*) и другие. В низинах и вдоль русел временных потоков имеются вкрапления низкорослых кустарников, представленных желтой акацией (*Caragana grandiflora*), держидеревом (*Paliurus spina*), лохом (*Elaeagnus angustifolia*), крушиной Палласа (*Rhamnus Pallasii*), жасмином (*Jasminum fruticans*), шиповником и др. Земли издавна используются под зимние пастбища (с октября по март) мелкого рогатого скота, в основном овец, что обусловило почти полное исчезновение древесной растительности, сохранившейся лишь в виде фрагментов аридных редколесий. Древесной ярус представлен можжевельниками (*Juniperus foetidissima*, *J. polycarpus*, *J. rufescens*), каркасом (*Celtis caucasica*), карагачом (*Ulmus foliacea*) и кое-где крайне редким фисташником (*Pistacia muties*).

Местообитания вида в полупустынных районах юго-востока Грузии являются вторичными ландшафтами, считающиеся субтропическим аналогом лесостепи. В относительно недалеком прошлом эти места были покрыты лесами саваноидного типа. Изменения произошли в основном в результате многовекового, интенсивного использования земель под зимние пастбища мелкого рогатого скота. Современный вид эта территория приобрела в средние века. Можно предположить, что степная пустельга появилась здесь именно в этот период, т.е. является относительно новым элементом в орнитофауне Грузии. Её вселение шло по долине р.Куры с востока – из Ширванской, Мильской и Муганской равнин Азербайджана. Вероятно, поначалу вид заселил только крайний юго-восток Грузии, где имелись оптимальные для него условия. В середине XX века освоение новых земель в

Восточной Грузии для нужд овцеводства продолжилось, что способствовало продвижению степной пустельги далее на запад по долинам рек Мтквари, Иори и Алазани.

Оценить численность этой птицы в пределах Грузии в прошлом не представляется возможным. Нет никаких опубликованных материалов, хотя бы косвенных, на этот счет. Грузинские зоологи старшего поколения и старожилы сообщали нам, что вид был “вполне обычным” в 1940-1950-х гг. Более конкретной оценки не существует. На материалах собственных исследований, рассмотрим состояние вида с 1970-х гг. В 1970-х годах на востоке Грузии существовала устойчивая гнездовая популяция степной пустельги. Численность составляла 750-800 гнездящихся пар (Abuladze, 1984). Благополучное состояние сохранялось и в первой половине 1980-х гг. Так, в 1981 г., по результатам наших учетов гнездились не менее 580 пар в 39 колониях. Наиболее полный учет был проведен в 1983 г. В учтенных 42 колониях гнездились не менее 611 пар. В 1984 г. было учтено 536 пар в 34 колониях. Основываясь на результатах учетов 1983 и 1984 гг., численность гнездящихся пар к середине 1980-х гг. была оценена в 600-700 пар и состояние вида не вызывало никаких опасений. Более обычной была эта птица в юго-восточной части Грузии – на восточной оконечности Иорского плоскогорья, в полупустынях Шираки и Эльдари, где в 1970-х гг. было известно в разные годы от 18 до 23 колонии и гнездились по нашим оценкам 420-450 пар (414 в 1975 г.; 433 в 1977 г.). На правобережной стороне долины р. Алазани в области нижнего течения этих птиц было меньше – от 70 до 110 пар в разные годы. В некоторых других местах, в частности по долине р. Мтквари (между гор. Рустави и границей с Азербайджаном), в полупустыне Удабно, на хр. Квернаки, у восточных и южных подножий Гомборского хребта и по берегам в нижнем течении р. Храми (Кция) птицы гнездились нерегулярно и маленькими колониями до 5 пар. В других регионах республики степная пустельга никогда не гнездилась, хотя встречи бродячих, неразмножающихся особей

отмечались в открытых ландшафтах Грузии, в том числе и на высокогорных лугах Большого и Малого Кавказа (Жордания, 1962; Кутубидзе, 1966а, 1966б, 1974; наши данные). Относительно высокая численность гнездовой группировки этого вида в Грузии обеспечивалась обилием доступной пищи, оптимальными условиями гнездования и практически полным отсутствием беспокойства птиц на гнездах.

Медленное и поначалу незаметное сокращение численности, отмеченное в конце 1980-х гг., было принято за временные флуктуации, вызванные естественными причинами. Резкое сокращение численности произошло в 1989 г. (Абуладзе, 2001). Так, обследовав в 1988 г. не менее 70 % местообитаний вида, мы учли 404 пары в 31 колонии. Но уже в 1989 было обнаружено 117 пар в 19 колониях. С этого года птицы перестали гнездиться по долинам рек Куры, Храми и у Гомборского хребта. Ситуация резко продолжала ухудшаться и в последующие годы. К началу 1990-х гг. стало ясно, что с грузинской популяцией степной пустельги происходят серьезные негативные изменения. В 1990 г. мы учли в 20 колониях 102 пары, с этого года не отмечалось случаев гнездования на хр. Квернаки, где еще в 1989 г. была известна маленькая колония (4 пары). В 1991 г. в 17 колониях загнездились 114 пар. Численность на начало 1990-х гг. оценивалась в 220-225 пар (Abuladze, 1997; Абуладзе, 2001). В 1992 и 1993 гг., из-за крайне неблагоприятной социально-политической обстановки и экономического кризиса, проведение каких-либо полевых работ в местах обитания вида в Грузии оказалось абсолютно невозможным. Работы удалось продолжить только в 1994 г. Обследовав около 75 % местообитаний вида, удалось обнаружить лишь 9 колоний, в которых гнездились 97 пар. В 1995 г. численность упала до критической отметки, когда 2 маленькие колонии в долине реки Иори, состоящие из 7 и 4 пар, оказались обитаемыми. В 1996 г. не удалось обнаружить птиц на гнездовании, хотя была обследована примерно треть известных в прошлые годы колоний. У одной из колоний, где в предыдущий год было

учтено 7 пар, птицы держались, но гнезд мы не нашли и судя по их поведению они не гнездились; у второй колонии птиц мы не встретили. Кроме этого, в 1996 г. еще в трех точках на юго-востоке Грузии было отмечено не менее 12 особей: 4.06.1996 г. – одиночный самец на берегу р.Иори в охотхозяйстве Чачуна; 21-22.06.1996 г. – восемь птиц было встречено за два дня у поселка Диди Шираки (Дедоплисцкарыйский р-н); 28.06.1996 г. – три одиночки, самец и две самки были учтены на автомобильном маршруте на расстоянии 47 км от Дедоплисцкаро до пос. Тарибана и обратно. В летние месяцы 1997-2000 гг. в пределах Грузии был зарегистрировано лишь 11 встреч 14 особей. В 10 случаях это были одиночные, вероятно бродячие, неразмножающиеся птицы. 11.06.1997 г. – восточнее поселка Вазияни (юго-восточнее окрестности Тбилиси); 17.06.1997 г. - у северного берега Тбилисского вдхр.; 30.06.1997 г. - в 2 км северо-западнее оз. Джандари; 7.07.1997 г. - на берегу р. Проне у места впадения в р. Кура; 28.07.1997 г. - у сел. Касрисцкали (Дедоплисцкарыйский р-н); 7.06.1998 г. в 1 км севернее оз. Каджирис тба (Сигнагский р-н); 21.06.1998 г. - на восточном склоне г.Тауртепе (Сагареджойский р-н); 1.07.1998 г. – на хр. Яглуджа (окрестности гор. Рустави); 4.05.1999 г. – севернее монастыря Давид Гареджи (Сагареджойский р-н); 5..07.2000 г. - в западной части Вашлованского заповедника. Во всех перечисленных случаях в последующие дни в этих местах проводились тщательные поиски этих птиц, но ни разу не отмечались повторные встречи. Особого внимания заслуживает встреча вечером 30 июня 2000 г. четырех особей на восточном склоне горы Зилча (845 м н.у.м., правобережная сторона р. Алазани в области ее нижнего течения, 5 км от границы с Азербайджаном). Охотящиеся птицы, 3 самца и 1 самка наблюдались в течение получаса с близкого расстояния. На следующий день были проведены тщательные поиски, осмотрены все потенциально пригодные для гнездования птиц места, но безрезультатно. 2 июня в 1 км восточнее места первого наблюдения была

встречена одиночная птица. Повторно этот район удалось посетить 28 июля, но новых встреч не отмечено. Вероятно, и в этом случае наблюдались бродячие особи.

Сведения о состоянии вида в Грузии в 1975-2000 гг. представлены в таблице 5.8.

Таблица 5.8. Численность гнездящихся пар степной пустельги в Грузии в 1975-2000 гг.

Год	Обследована площадь (в % от общей площади)	Учтено колоний	Количество пар			Средний размер 1 колонии
			В колониях	Одиночных	Общее	
1975	50-60	23	414	4	418	18,00
1976	Около 50	26	393	5	398	15,12
1977	Около 60	23	433	2	435	18,82
1978	20-25	14	131	0	131	9,36
1979	80-85	29	451	1	452	15,55
1980	Не менее 60	22	319	6	325	14,50
1981	Около 90	39	580	4	584	14,87
1982	Не более 30	10	138	0	138	13,80
1983	90-95	42	611	4	615	14,55
1984	80-90	34	536	7	543	15,76
1985	Не более 30	16	188	4	192	11,75
1986	60-70	19	244	1	245	12,84
1987	Около 40	11	155	6	161	14,09
1988	65-70	31	404	0	404	13,03
1989	Около 50	19	117	2	119	6,16
1990	40-45	20	102	3	105	5,10
1991	50-60	17	114	1	115	6,71
1992	-	-	?	?	?	?
1993	-	-	?	?	?	?
1994	Около 90	9	97	0	97	10,78
1995	Около 90	2	11	0	11	5,50
1996	Не более 30	0	0	0	0	0
1997	Не менее 95	0	0	0	0	0
1998	Около 75	0	0	0	0	0
1999	Не менее 90	0	0	0	0	0
2000	90-95	0	0	0	0	0
2001	Около 90	0	0	0	0	0
2002	Не менее 80	0	0	0	0	0
2003	Около 90	0	0	1	1	0
2004	-	-	?	?	?	?
2005	Около 50	0	0	0	0	0
2006	Около 75	0	0	0	0	0

Анализ доступной литературы дает основание заключить, что и в сопредельных с Грузией регионах, современное состояние вида следует расценивать как весьма неблагоприятное (Белик, Давыгора, 1990). Фактические материалы из Закавказья крайне отрывочны. Численность вида в Азербайджане неизвестна, но местные орнитологи считают, что состояние вида в последние годы не вызывает опасений. Но мы придерживаемся иного мнения. Так, в Западном Азербайджане ситуация в последние годы схожа с Грузией. В 1997 и 2000 годах, нам не удалось обнаружить птиц в колониях, которые были известны в 1970-80-х годах. В лучшем положении находится вид на равнинах восточной части страны. Нет достоверной информации о современном состоянии вида в Армении, где эти птицы также редки (Adamian, Klem, 1997). Гораздо больше известно о состоянии вида в Ставропольском крае, где в Левокумском районе сохранилось несколько небольших колоний. Всего, в пределах Ставрополя в 1990-х годах предполагалось гнездование до 50 пар этих птиц (Ильях, 1997, 1998; Пыух, 2000; Khokhlov, 1996; Khokhlov, Пыух, 1997). В небольшом количестве гнездятся эти птицы и в степях, примыкающих с севера к оз. Маныч-Гудило, где на площади в 190 кв.км гнездятся 4-6 пар (Миноранский, Подгорная, 1999). Еще в 1980-гг. вид отмечался в горно-степных ландшафтах Кабардино-Балкарии (Афонин, 1985) и Дагестана (Гарушянц, Кузнецов, 1981). Степная пустельга указывается как гнездящийся вид в Дагестана и в современных источниках (Джамирзоев, 2000). Не исключено, что небольшие колонии могли еще сохраниться также в Калмыкии и равнинных районах Чечни, но достоверных сведений из этих мест не имеется. В других регионах Кавказа в последнее время встречи степной пустельги в гнездовой период носят случайный характер. Общая современная численность вида в европейской части России составляет не более 100 пар (Галушин, 1995); по другим данным – от 70 до 150 пар (Галушин, Свиридова, 1999). Следует

отметить, что с учетом новых данных о численности в российской части степей Южного Урала (Давыгора, 2001) и в некоторых точках Поволжья, возможен пересмотр прежних оценок в сторону некоторого увеличения. Вызывает опасение состояние вида и в Турции (Kasperek, 1992; Kirwan, Martens, 1994), где эта птица гнездится в центральных частях страны.

По нашим наблюдениям, сроки фенологических явлений в Грузии в основном совпадали с таковыми в других регионах Кавказа. Степная пустельга появлялась у гнезд обычно в последних числах апреля, реже в первых числах мая. В первые дни, после появления, птицы слабо привязаны к своим прошлогодним гнездам и могут на несколько дней покидать места гнездования. Как и повсеместно, так и в Грузии птицы гнездились колониально. Средний размер колоний за все годы исследований составил 11,84 пары/1 колонию с годовыми колебаниями от 5,50 (1995 г.) до 18,82 (1977 г.). В период благополучного состояния вида до 1989 г. данный показатель варьировал в пределах 9,36 (1978 г.) – 18,82 (1977 г.) пары/1 колонию. С началом деградации популяции в период 1989-1995 гг. за 5 сезонов наблюдений средний размер 1 колонии снизился до 6,85 пары, с годовыми колебаниями от 5,10 (1990 г.) до 10,78 (1994). При этом, на фоне сокращения размеров колоний, не отмечалось перехода к гнездованию одиночными парами, что подтверждает необычайно высокую степень колониальности вида.

Чаще образовывались колонии, состоявшие из 5-12 пар. Размеры трех колоний в благополучные годы варьировал от 11 до 38 пар. Самая крупная, из известных в Грузии, колоний располагалась на крайнем юго-востоке, непосредственно на границе с Азербайджаном. В этой колонии на 7 кошарах и нескольких подсобных постройках и сооружениях, занимавших общую площадь до 2,5 кв.км, в 1970-80 гг. гнездились в разные годы от 14 до 47 пар. Максимальный размер данной колонии, зарегистрированный за годы

исследований, составил в 1981 г. 53 пары ! В крупных колониях всегда отмечались и неразмножающиеся птицы, количество которых в разные годы сильно изменялось. В маленьких колониях неразмножающиеся особи отмечались единично, тогда как в крупных колониях их доля достигала иногда 1/3 от общего количества птиц.. Как и повсеместно, так и Грузии, степная пустельга, являясь типичным видом-склерлфилом. Наибольшее количество гнезд (свыше 96 %) были связаны с постройками. Основными местами размещения гнезд были овцеводческие кошары, расположенные в зоне зимних пастбищ в полупустынях на юго- востоке Грузии. Птицы предпочитали частично разрушенные, старые, иногда уже брошенные постройки, в стенах и крышах которых было большое количество различных полостей, пригодных для устройства гнезд. Чаще гнезда устраивались в крышах кошар (более 70 %), реже в стенах (около 16 %). Значительно реже гнезда размещались на постройках другого назначения, в развалинах и в нишах старых каменных заборов. Еще реже гнездились птицы на скалах и стенах оврагов. Более детальные сведения по расположению гнезд степной пустельги в Грузии отражены в таблице 5.9.

Таблица 5.9. Размещение гнезд степной пустельги в Грузии

Места расположение гнезд	Количество гнезд	в %-ах
Под крышами кошар	869	70,54
В стенах кошар	197	15,99
В развалинах	46	3,73
На хозяйственных постройках	26	2,11
На технических сооружениях	22	1,79
В стенах оврагов и обрывов	17	1,38
В каменных заборах, оградах	12	0,98
На скалах (полках, карнизах)	11	0,89
В груды металлолома	11	0,89
В гнездах врановых птиц	9	0,73
В дуплах и расщелинах деревьев	4	0,32
В земляной норе	1	0,08
Другое	7	0,57
Всего:	1232	100,00

Одна маленькая колония была устроена на большой куче металлолома на военном полигоне в Давид Гареджи. Здесь были учтены: 3 пары в 1980 г., 5 пар в 1981 г. и 3 пары в 1982 г. Зимой 1982/83 гг. свалку ликвидировали, но 4 пары загнездились в развалинах фортификационного сооружения в 250-300 м от своих прежних гнезд. За годы исследований было обнаружено 9 гнезд степной пустельги в старых гнездах врановых - 7 в гнездах сорок и 2 в гнездах серых ворон. Отметим, что в Грузии случаи одиночного гнездования этих птиц были не очень редкими (0,93 % от общего количества известных гнезд), хотя в некоторых других частях гнездового ареала вида это исключительное явление. Так, в Ставропольском крае они гнездятся исключительно маленькими колониями (Ильях, 1998; Пыух, 2000). Схожая картина наблюдается в Центральном Казахстане (Андрусенко, 1983) и в некоторых других регионах. Кстати, в восточном Азербайджане одиночное гнездование также наблюдалось нередко (Мустафаев, 1991).

Маленькие и среднего размера колонии располагались друг от друга на расстоянии от 3 до 10 км и отделялись друг от друга несвойственными для вида биотопами – хребтом, лесистыми склонами, поймами рек, сельскохозяйственными угодьями и др. Небольшая (2-6 пар в разные годы) колония на хребте Квернаки была отделена на 42 км по прямой от ближайшего известного места гнездования вида. Кстати, данная колония представляла собой крайне западную точку гнездования вида в Закавказье. Минимальное расстояние между двумя колониями составило 2,2 км по прямой. Расстояние между отдельными гнездами в колониях варьировало от 0,6 м до 11 м, обычно же составляло 1,5-2,5 м. Высота расположения гнезд, устроенных на постройках варьировала от 2,7 м до 9 м от земли, гнезда сооруженные на скалах, размещались на большей высоте – от 7,5 м до 30 м. В одной колонии, состоящей из 6 гнезд, 2 гнезда были устроены в нишах на высоте 40-45 м от земли.

К откладыванию яиц птицы приступали в первой половине мая; крайними датами откладки первого яйца были зафиксированы 2 мая 1985 г. и 17 мая 1977 г. Полная кладка состояла из 2-6 яиц, чаще из 4, а средний размер 105 обследованных кладок составил 4,07. Более детальная информация о величине кладок, а также размерах и массе яиц степной пустельги в Грузии представлена в таблицах 5.10. и 5.11.

Таблица 5.10. Размеры кладок (n - 105) степной пустельги в Грузии

Количество яиц в кладке	Количество кладок	в %-ах
2	1	0,95
3	24	22,86
4	49	46,67
5	29	27,62
6	2	1,90

Таблица 5.11. Размеры и масса яиц степной пустельги в Грузии

Размеры (в мм) и масса (в г) яиц	Количество яиц	Показатели		
		Max	Min	Средние
Длина (в мм)	56	37,6	31,9	34,64
Ширина (в мм)	56	31,0	27,3	28,78
Масса (в граммах)	29	17,1	13,7	15,52

Насиживают оба родителя. Продолжительность инкубационного периода составила по нашим наблюдениям 28-29 дней. Птенцы оставались в гнездах 33-35 дней. После вылета птенцы еще несколько дней (до 5-10) посещают гнезда, нередко ночуют в них или пережидают непогоду. Все это время родители продолжают докармливать птенцов, хотя докармливание можно наблюдать и позже.

Наиболее детально успешность (эффективность) размножения была изучена в 1983 г. на крайнем юго-востоке Грузии, в полупустыне Эльдари. Материал был собран в одной из наиболее крупных колоний, устроенной на кошарах. Анализ произведен на основании

изучения 39 случаев гнездования птиц, когда гнезда находилось под наблюдением полностью весь период размножения – от откладывания первого яйца и до вылета птенцов. Общее количество яиц в 39 кладках, находящихся под наблюдением, составило 160 (6 кладок состояли из 3 яиц, в 24 кладках было по 4 яйца, в 8 кладках было по 5 яиц и в 1 кладке – 6 яиц). Из этих 160 яиц 12 (или 7,5%) оказались неоплодотворенными. 24 яйца в 6 кладках (по 3,4,4,4,4,5 яиц) были уничтожены крысами, а одну кладку из 4 яиц уничтожила змея, вероятно полоз. 2 кладки (по 4 яйца каждая) родители бросили в самом начале насиживания, из-за частого беспокойства их людьми. Причину гибели еще одной кладки не удалось установить, все 4 яйца из этой кладки исчезли за 2-3 дня до вылупления птенцов. Таким образом 10 кладок, в которых было 40 яиц, погибли, что составило 25,64% от числа контрольных кладок; доля погибших яиц составила 25,00%. Всего из отложенных 160 яиц вылупились 108 птенцов (67,5%), а количество птенцов, благополучно покинувших гнезда составило 98 или 61,25% от количества яиц. В среднем на 1 случай гнездования пришлось 2,51 вылетевших птенца. Всего же, за годы исследований удалось проконтролировать 103 случая гнездования. Среднее количество птенцов, успешно покинувших гнезда, составило 2,38 птенца/1гнездо.

Основным кормом этой хищной птицы в Грузии являются крупные виды дневных насекомых. Их остатки были обнаружены практически во всех погадках, а 93,7 % погадок состояли исключительно из насекомых. По встречаемости доминировали насекомые отряда прямокрылых *Orthoptera* (прус итальянский *Calliptamus italicus*, степная дыбка *Saga pedo*, серый кузнечик *Decticus verrucivorus*, марроканская саранча *Doclostaurus maroccanus*). Реже встречались жуки *Coleoptera* (в основном жужелицы *Carabidae* и чернотелки *Tenebrionidae*), представители других отрядов отмечались единично. К концу лета, в августе, в местообитаниях степной пустельги в Грузии появляются сеголетки некоторых ящериц и их

доля в рационе вида в этот период возрастает. В 21 погадке были найдены костные остатки ящериц семейства *Lacertidae*. Поедаются чаще сеголетки средней ящерицы *L. trilineata* и полосатой ящерицы *L. strigata*, гораздо реже кавказской агамы *Agama caucasica*, случайно быстрой ящурки *Eremias velox* и азиатского гологлаза *Ablefarus pannonicus*. Для этих видов ящериц степная пустельга указывается как один из основных врагов (Пицхелаури, 1990; устные сообщения герпетологов Т.А.Мухелишвили, М.А.Бакрадзе, В.А.Негмедзянова). В 6 погадках были обнаружены костные остатки неопределенных до вида мышевидных грызунов. Несколько раз наблюдали охоты птиц на слетков черногрудых воробьев *Passer hispaniolensis*. В двух случаях охоты оказались успешными. Заметных межгодовых, региональных и сезонных вариаций в составе добычи степной пустельги в Грузии не зафиксировано. Ящерицы и птицы отмечены в питании у птиц, гнездившихся в полупустыне Эльдари.

Охотничьи участки у степной пустельги малы и обычно расположены по соседству от мест гнездования. Редко охотящиеся птицы наблюдаются дальше 1 км от гнезд. Кстати, данное обстоятельство значительно облегчало нам поиски колоний.

Степная пустельга с 1973 г. регулярно отмечается на территории Грузии в период сезонных миграций, но пролеты, как весенний так и осенний, выражены в целом очень слабо (Абуладзе, 1984; Abuladze, 1998; 1999; Kosonen, 1981; Lidfren, 1982; Paakinen et al., 1981; Sojamo, 1982; 1983). Доля участия данного вида в общих миграционных потоках хищных птиц, пересекающих регион, незначительна. Так, за 25 лет наблюдений доля степной пустельги составила на весеннем пролете лишь 0,0322 % от общего числа учтенных соколообразных, с годовыми колебаниями от 0,0198 (1998) до 0,0842 (1984), а осенью – 0,0481 %, с годовыми колебаниями от 0,0207 (1993) до 0,0943 (1979).

Весенняя миграция происходит в сжатые сроки. Степная пустельга пролетает через территорию Грузии обычно без остановок. В зависимости от погодных условий года, первые птицы начинают появляться в последних числах марта. Самая ранняя встреча пролетной стаи отмечена 24.03.1991 г. Наиболее заметный пролет приходится на вторую декаду апреля. Весной птицы чаще наблюдаются маленькими стаями по 3-5 особей (до 80 % от общего количества весенних встреч), реже встречаются пары (около 15 % встреч) и одиночки (до 5 %). Лишь несколько раз встречены стаи, состоящие из 6 и более птиц. Максимальное количество (11 особей) в одной стае на весеннем пролете отмечено 7 апреля 1980 г. близ поселка Ланчхути (Западная Грузия). Осенний пролет начинается в конце августа и длится до середины октября, достигая пика в середине сентября, с некоторым оживлением в первую неделю октября. Во 2-й декаде октября количество пролетных птиц резко сокращается, хотя одиночки могут встречаться и до конца месяца. Самые поздние встречи отмечались 30 октября и 3 ноября.

Генеральное направление осеннего пролета в Восточной Грузии (в бассейне реки Куры) – юго-западное, в Западной Грузии – южное. Весной основное направление – северное. Осенью птицы обычно встречаются небольшими стайками по 3-6 особей (вероятно выводками), редко стаи состоят из 10 и более особей. Самая крупная стая, состоявшая из 17 птиц, отмечена 23 сентября 1985 г. в полупустыне Удабно у монастыря Давид Гареджи. Межвидовые пролетные стаи – явление очень редкое. Степные пустельги могут наблюдаться в смешанных стаях вместе с обыкновенной пустельгой или кобчиком, но смешанные стаи за 25 лет наблюдений отмечены лишь несколько раз. Логично предположить, что на территории Грузии пролетают птицы, гнездящиеся в Предкавказье и на Северном Кавказе. По всей видимости, к ним присоединяются и птицы из более восточных частей ареала, в том числе и из Центральной Азии. Так, птица, окольцованная птенцом на гнезде в Центральном

Казахстане на юго-западе Целиноградской области 6.07.1979 г. (номер кольца М-496027), была добыта через два сезона на пролете 10.09. 1981 г. в Западной Грузии в Озургетском, бывшем Махарадзевском, районе у сел. Чочхати (Гуниава, 1988).

В полупустынях на юго-востоке Грузии иногда отмечаются остановки пролетных птиц, которые могут задерживаются в одном и том же месте на 2-3 дня, реже на срок до недели. В других регионах республики каких-либо заметных остановок пролетных птиц не отмечалось.

Подводя итоги анализу состояния степной пустельги в Грузии в 1970-1990-х гг., можно заключить, что местная гнездовая группировка относительно благополучно существовала до конца 1980-х гг., после чего началось стремительное сокращение численности, завершившееся к середине 1990-х гг. полным исчезновением вида на гнездовании (Абуладзе, 2001). Причины, вызвавшие крах вида, не совсем понятны, некоторые еще, вероятно, неизвестны и могут быть указаны лишь на основании предположений.

К настоящему времени определены основные угрозы и лимитирующие факторы для степной пустельги, среди которых указываются следующие: уничтожение и трансформация местообитаний в районах гнездований, на миграционных путях и зимовках; уничтожение гнездовых стаций; воздействие пестицидов; межвидовая конкуренция; прямое преследование человеком и беспокойство птиц на гнездах (Viber, 1990, 1994; Heredia et al., 1996; Галушин, 1998). Попытаемся оценить значимость этих и некоторых других факторов на примере краха вида в Грузии.

Известно, что степная пустельга относится к видам с очень узким диапазоном адаптивных возможностей. Основными условиями для её гнездования являются наличие очень специфических гнездовых стаций (в Грузии это овечьи кошары), в сочетании с обилием и доступностью основного корма – прямокрылых. Такие условия имелись в некоторых частях Грузии и были приурочены исключительно к районам зимних пастбищ овец. В этой связи

становятся понятными те изменения в состоянии вида, которые совпали именно с периодом сильнейшей деградации овцеводства в регионе. В конце 1980-х гг. общая ситуация здесь резко изменилась. Колхозы были распущены и овцеводство перешло на кооперативную и частную форму хозяйствования, что повлекло за собой многократное сокращение поголовья мелкого рогатого скота. Из-за пограничного режима между Россией и Грузией стал невозможным перегон отар овец на зимние пастбища Северного Кавказа, что еще более усугубило положение. Коренным образом изменилась нагрузка на пастбища, некоторые пастбища были совершенно заброшены, тогда как на других количество овец возросло до критического. Вследствие этого изменился характер травостоев на разных пастбищах, повлекший снижение обилия основного корма – крупных насекомых, главным образом прямокрылых. В районах традиционного отгонного овцеводства население начало переходить на такие формы животноводства как стойловое содержание скота, откорм свиней. Некоторые занялись птицеводством, а также овощеводством и бахчеводством. Многие кошары и подсобные постройки, привлекавших на гнездование степную пустельгу, стали перестраиваться для нужд их новых хозяев. Изменился характер и уровень фактора беспокойства в районах гнездования вида. Большое количество кошар, оказавшихся бесхозными, попросту были разрушены. Примерно в этот же период полностью прекратилось проведение дератизационных работ и резко возросла численность крыс в постройках, на которых ранее гнездились птицы. Кстати, основной причиной гибели кладок, как это было установлено, является хищничество крыс.

В 1970-1980-х гг. одной из наиболее серьезных угроз для хищных птиц в Грузии являлся незаконный отстрел, о масштабах которого сообщалось (Абуладзе, 1986; Abuladze, 1994, 1997). Но, именно для степной пустельги, данный фактор не имел серьезного значения. За все годы исследований было зарегистрировано только 4 случая отстрела птиц этого вида в

период осеннего пролета. Не являлся решающим и фактор беспокойства, так как основная часть колоний находилась в районах, мало и случайно посещаемых людьми. Тем не менее, определенную угрозу этот фактор мог представлять. В пяти случаях отмечались случаи гибели кладок и птенцов по вине человека: 14 гнезд с кладками были оставлены птицами в 1980 г. при замене кровли в кошаре; по этой же причине были уничтожены 4 гнезда с 2-3 недельными птенцами в 1986 г.; 2 гнезда были разорены людьми из озорства; в мае 1981 г. при пожаре в кошаре сгорело не менее 10 гнезд с кладками, повторно в тот год птицы из этой колонии так и не загнездились.

О межвидовой конкуренции или беспокойстве гнездившихся степных пустелег со стороны других видов птиц говорить не приходится. По соседству отмечалось гнездование лишь таких видов, которые являются абсолютно нейтральными по отношению к степной пустельге. Известна, что в некоторых странах галки *Corvus monedula* поедают кладки степной пустельги и занимают их гнездовые ниши. Но в Грузии эти два вида нигде не соседствуют на гнездовании.

Роль пестицидов, как лимитирующего фактора, в Грузии следует расценивать как не имеющую какого-либо значения. Во-первых, интенсивное использование пестицидов в местах гнездования вида на территории республики было прекращено задолго до наметившихся негативных тенденции в состоянии вида. Во-вторых, большая часть колоний располагались на значительном удалении от районов интенсивного землепользования и населенных пунктов. К тому же, как было установлено в Испании, уровни концентрации органохлоридов, ДДТ и тяжелых металлов в яйцах были ниже тех, при которых возникает угроза для успешного размножения птиц (Negro et al., 1993).

Семь раз были зафиксированы случаи полной гибели птенцов в гнезде. Можно предположить, что вызваны они были какой-то инфекцией или инвазией. Но нам непонятно, почему в таком случае не погибали птенцы в соседних гнездах ?.

Случаев гибели слетков от столкновений с автотранспортом в Грузии отмечено не было, хотя о существовании такой угрозы упоминается (Давыгора, 2001). Также не зарегистрировано случаев сбора яиц и коммерческой эксплуатации (таксидермия, отлов для продажи и т.п.), известных для некоторых стран.

Помимо рассмотренных возможных причин исчезновения местной гнездовой группировки степной пустельги, нельзя исключать и неблагоприятных изменений на миграционных путях и в местах зимовок, а также климатических изменений. В частности, в Восточной Грузии в последнее десятилетие продолжительные засухи стали чуть ли не регулярным явлением.

Таким образом, обобщив вышеизложенное, можно с большой долей вероятности предположить, что наиболее вероятной причиной катастрофического исчезновения вида в пределах Грузии является резкое ухудшение кормовых условий в комплексе с серьезными изменениями гнездовых местообитаний. На первых порах, в конце 1980-х годов, результаты действия данных факторов оставались малозаметными. Более отчетливо они стали проявляться в начале 1990-х годов, как следствие очень скоротечных и непредсказуемых изменений форм хозяйственной деятельности людей в местах обитания вида в Грузии.

К сожалению, принимая во внимание сложившуюся обстановку, нет никаких оснований надеяться, что в ближайшем будущем возможно самопроизвольное восстановление местной популяции степной пустельги. Необходимо проведения комплекса специальных мероприятий, но это другая тема. Автором разработаны рекомендации, рассматривающие возможность восстановления вида в Грузии

Остается надеяться, что к тому моменту, когда их реализация станет возможной, в Грузии еще сохраняться условия для гнездования степной пустельги.

Глава 6. Лимитирующие факторы

Основным условием успешной реализации стратегии охраны хищных птиц является выявление факторов, лимитирующих их численность и пространственное распространение, в первую очередь форм и масштабов прямого воздействия человека на соколообразных. В связи с этим, особую актуальность приобретает изучение масштабов и причин гибели пернатых хищников, явившейся результатом прямого преследования человеком.

По данной проблеме широкомасштабные исследования на Кавказе были проведены в Ставропольском крае (Хохлов, Бичеров и др., 1983). Частично некоторые материалы о масштабах и причинах гибели соколообразных на рассматриваемой территории были опубликованы нами ранее (Абуладзе, 1983; 1986).

При проведении наших работ особое внимание было уделено изучению вопросов гибели соколообразных. С этой целью регистрировались все ставшие известными случаи гибели, как личные, так и переданные нам коллегами, в специальные учетные карточки заносились сведения с указанием вида птицы, возраста, пола, физиологического состояния, отмечалась даты и место находки погибших птиц, по возможности определялась причина гибели.

Всего за период проведения работ с 1973 г. в пределах Грузии было зарегистрировано 11014 случаев гибели взрослых особей 32 видов соколообразных и 336 случаев гибели гнезд, кладок и гнездовых птенцов. Ниже анализируется распределение зарегистрированных случаев гибели взрослых хищных птиц в Грузии по видам, сезонам года (Табл.6.1), а также и по регионам.

Таблица 6.1. Распределение случаев гибели взрослых хищных птиц в Грузии по видам и по сезонам года в 1973 – 2006 гг.

Вид птиц	Сезоны года				Итого
	Период	Весенний	Гнездовой	Осенний	
	зимовок	пролет	период	пролет	
1	2	3	4	5	6
Осоед	-	12	41	1359	1412
Черный коршун	293	57	71	354	775
Орлан-белохвост	5	1	-	8	14
Бородач	8	-	1	-	9
Стервятник	-	2	11	21	34
Белоголовый сип	21	-	8	-	29
Черный гриф	10	-	2	-	12
Змеяд	-	1	3	12	16
Болотный лунь	162	6	8	56	232
Полевой лунь	27	3	1	12	43
Степной лунь	-	-	-	9	9
Луговой лунь	-	2	-	23	25
Светлые луни? <i>Circus spp.</i>	11	1	-	21	33
Луни? <i>Circus spp.</i>	16	9	1	36	62
Тетеревятник	47	4	6	119	176
Перепелятник	233	41	25	1766	2065
Тювик	-	1	1	34	36
Перепелятник/тювик	-	-	-	4	4
Ястреба? <i>Accipiter spp.</i>	3	1	-	7	11
Канюк	179	38	114	4245	4576
Курганник	3	-	8	23	34
Канюк/курганник	10	1	4	26	41
Зимняк	7	1	-	2	10
<i>Buteo spp?</i>	12	3	8	23	46
<i>Buteo buteo/Pernis apivorus</i>	-	-	-	14	14
Малый подорлик	-	1	2	22	25
Большой подорлик	-	1	-	3	4
Подорлики?	-	4	1	103	108

Степной орел	3	3	-	53	58
Подорлик/степной орел	-	1	-	6	7
Могильник	2	1	2	14	19
Беркут	12	-	8	2	22
Крупные орлы?	3	5	5	61	74
Орел-карлик	-	3	3	34	40
Скопа	1	1	-	7	9
Степная пустельга	-	-	-	4	4
Обыкновенная пустельга	21	17	34	293	365
Пустельги ?	-	1	1	24	26
Кобчик	-	3	-	44	47
Дербник	12	-	-	31	43
Чеглок	-	1	1	26	28
Мелкие сокола?	23	5	9	80	117
Балобан	2	-	-	14	16
Сапсан	3	-	1	3	7
Крупные сокола?	2	-	-	12	14
Крупные хищные птицы?	27	3	2	19	51
Мелкие хищные птицы?	8	2	2	131	143
Хищные птицы?	14	9	4	42	69
ИТОГО:	1190	245	388	9191	11014

Распределение случаев по регионам Грузии было следующим:

А. Западная Грузия – 8747 или 79,42%

Б. Восточная Грузия – 2267 или 20,58%

А. Западная Грузия:

А.1. Берег Черного моря и приморские низменности – 3668;

А.2. Колхидская низменность – 2923;

А.3. Остальные регионы Западной Грузии – 2812;

В.. Лихский хребет - 68

В. 1. Джавахетское нагорье - 223

В.2. Цалкская котловина - 152

Б. Восточная Грузия - 2267

Б.1. Долина р.Куры - 1286

Б.2. Иорское плоскогорье - 61

Б.3. Другие регионы Восточной Грузии - 920.

Из всех известных факторов, негативно влияющих на состояние соколообразных, наиболее угрожаемыми являются факторы прямого преследования человеком, а именно – отстрел, отлов, разорение гнезд, изъятие кладок и птенцов. Именно прямое преследование человеком, выражающееся в первую очередь в отстреле пернатых хищников, является наиболее угрожаемым лимитирующим фактором.

Весьма характерную картину результатов прямого преследования человеком некоторых видов соколообразных предоставляет анализ масштабов и причин гибели тетеревятников в Грузии (таблица 6.2.), где отчетливо видно, что подавляющее большинство случаев отсырела приходится на осень и зиму, т.е. совпадает со сроками сезонов охоты.

Таблица 6.2. Причины гибели ястребов-тетеревятников в Грузии в 1972-2006 годах

Причины гибели	Количество зарегистрированных случаев гибели взрослых птиц по сезонам года				Всего	
	Зимовки	Весенний пролет	Гнездовой период	Осенний пролет	п	в %
Отстрел	38	2	4	69	113	64,20
Отлов	1	-	-	46	47	26,70
Травмы	2	1	-	1	4	2,28
Неизвестно	6	1	2	3	12	6,82
Всего случаев (в %)	47 (26,70%)	4 (2,28%)	6 (3,41%)	119 (67,61%)	176 (100%)	100,0

Весьма показательные результаты предоставляет и анализ причин гибели взрослых соколообразных, произведенный на основании материалов, собираемых на всех этапах работы. Так, из зарегистрированных на территории Грузии в 1973 – 2006 гг. 11014 случаев гибели взрослых соколообразных 32 видов, удалось установить причину гибели 10204 особей 32 видов. Ниже приведены результаты анализа причин гибели:

- отстрел – 9494 (86,20%)
- гибель в капканах с мясной приманкой, установленной на хищных млекопитающих (волк, лиса, шакал, енотовидная собака) – 44 (0,40%);
- гибель в результате интоксикации на отравленных привадах – 38 (0,35%);
- гибель в результате отравления на свалках, в результате поедания протравленных приманок для грызунов – 58 (0,53%);
- гибель из-за электрошока в результате поражения электротоком на линиях электропередач – 61 (0,55%);
- отлов человеком и последующее умерщвление – 447 (4,06%);
- гибель из-за травматизма в результате столкновения с линиями электропередач, антеннами, различными техническими сооружениями и конструкциями – 16 (0,15%);
- гибель из-за столкновения с летательными аппаратами – 4 (0,04%);
- гибель из-за столкновения с автотранспортом – 7 (0,06%);
- гибель в результате хищничества со стороны других видов – 12 (0,11%);
- другие причины гибели – 23 (0,21%)

В 810 случаях, или 7,35% от общего количества зарегистрированных, причину гибели определить не удалось.

Отстрел повсеместно, во все сезоны года и для всех видов соколообразных являлся основной причиной гибели взрослых птиц. Кроме этого, из форм прямого воздействия человека на пернатых хищников, крайне негативным является и разорение гнезд, изъятие кладок и птенцов. Для некоторых видов (ястреба и сокола) основной формой прямого воздействия человека является отлов, практикуемый любителями охоты с ловчими птицами. В отличие от других стран, в Грузии в меньшей степени несут угрозу соколообразным такие формы прямого воздействия человека, как незаконная таксидермия и коллектирование яиц. В некоторых случаях коллектирования тушек и кладок птиц, в том числе и соколообразных, указывается как один из наиболее серьезных факторов, особенно негативно воздействующих на состояние редких видов. Однако, по результатам наших исследований, данный фактор (по сравнению с другими) в современных условиях не является сколь либо серьезным для пернатых хищников, обитающих на территории Грузии. Количество птиц, птенцов и кладок, которые были собраны коллекционерами за последние 25 лет составляет лишь несколько единиц. По крайней мере, за время наших исследований, нам стало известно о четырех случаях отстрела птиц и изъятия яиц коллекционерами: были отстреляны по одному белоголовому сипу, стервятнику и беркуту, а также взята кладка (1 яйцо) черного грифа. Мы допускаем, что не все случаи подобного рода стали известны, но тем не менее объем коллектирования хищных птиц в Грузии за последние два-три десятилетия очевидно составил лишь несколько единиц. Особо следует отметить, что за эти годы в коллекции научных учреждений хищные птицы из Грузии не поступают.

Основное воздействие на численность хищных птиц оказывают антропогенные факторы. Преобразования ландшафтов, позитивные для некоторых видов, в целом негативно влияют

на хищных птиц. Среди всех форм преобразования естественных ландшафтов, наиболее неблагоприятным для соколообразных Грузии является сокращение площади лесов, в первую очередь высокоствольных на равнинах и низменностях, пойменных лесов и аридного редколесья. Осушение водно-болотных угодий и регулирование водного стока также негативно влияет на соколообразных. Произошедшее после краха коллективного сельского хозяйства сокращение площадей пашни и пастбищ, которое первоначально благоприятно сказывалось на хищниках, сейчас стало играть негативную роль. Это свидетельствует, очевидно, об исторически сложившихся адаптациях хищных птиц к умеренной антропогенной нагрузке. Ухудшение и изменение кормовых условий оказалось крайне угрожающим фактором для белоголового сипа и черного грифа. Фактор беспокойства также является одним из основных причин снижения качественно-количественных показателей структуры населения хищных птиц. Во все сезоны года и повсеместно наиболее угрожающим факторам следует считать браконьерский отстрел, который является основной причиной гибели взрослых птиц. Среди других угроз необходимо отметить разорение гнезд и кладок, применение ядохимикатов, гибель птиц на ЛЭП, отравления на свалках. Строительство и эксплуатация крупных технических сооружений и конструкций, густой сети линий электропередач, антенн, ретрансляторов и др., создает опасность для некоторых видов соколообразных. Данный фактор особенно опасен для крупных видов и в период сезонных миграций. Кроме этого, в некоторых регионах, где осуществляются широкомасштабные работы по строительству дорог, нефте- и газопроводов, морских терминалов и др. технических объектов, высок уровень фактора беспокойства. Определенную тревогу вызывает в последние годы также деятельность грузинских сокольников - базиери. Ими ежегодно отлавливается до 2,5-3 тысяч особей перепелятников и несколько десятков тетеревятников. К сожалению, в последние годы они стали отлавливать и крупных соколов.

Население Грузии относится к пернатым хищникам в целом нейтрально, что может быть расценено как значимый фактор формирования толерантного отношения к хищным птицам. Наиболее информированной о необходимости охраны хищных птиц группой населения является городская молодежь – школьники, студенты. К сожалению, среди сельского населения преобладает мнение о вредности пернатых хищников.

Из форм непрямого воздействия на соколообразных наиболее важным является деградация и трансформация местообитаний пернатых хищников в результате хозяйственной деятельности человека, в первую очередь в результате интенсификации технологических процессов в сельском хозяйстве и изменении в лесном хозяйстве. Воздействие пестицидов имело серьезное значение до начала 1990-х годов, однако в современных условиях в Грузии, данная форма воздействия потеряла свою значимость для хищных птиц из-за резкого сокращения масштабов и объемов использования пестицидов, вплоть до полного прекращения.

Усиление фактора беспокойства может иметь существенное значение в некоторых регионах в определенные сезоны годы.

Глава 7. Проблемы охраны хищных птиц Грузии

Обобщение и анализ собранные в процессе данного исследования материалов о современном состоянии представителей отряда соколообразных или дневных хищных птиц *Falconiformes*, а также определение количественных и качественных изменений их населения в Грузии за тридцатилетний период, выявление основных лимитирующих факторов и угроз, со всей очевидностью диктует актуальность оптимизации и совершенствования мероприятий по их охране. Проблема охраны пернатых хищников особенно актуальна в связи с тем, что в

последние 15 лет в Грузии, как и на всем Кавказе, произошла резкая смена социально-экономических условий.

Совершенно очевидно, что охрана хищных птиц должна реализовываться в комплексе общей стратегии охраны природы страны. Невозможно осуществлять эффективную охрану каких-либо отдельных видов, пусть даже редких и исчезающих. Необходима охрана вида как такового, всей территории его пребывания, гнездовых местообитаний, миграционных путей, мест зимовок, кормовой базы. Особое значение в современных условиях приобретает проблема охраны местообитаний.

С точки зрения охраны соколообразных, абсолютно очевидно, что существующая на сегодня сеть охраняемых территорий Грузии, в состоянии лишь частично удовлетворить потребности хищных птиц в охране. Значительные по площади местообитания, имеющие важное значение для пернатых хищников, не попали в систему охраняемых территорий. В первую очередь это относится к пойменным лесам в долинах крупных рек, аридным ландшафтам Внутрикартлийской равнины, субальпийским лугам и фрагментам Джавахетского нагорья, Эрушетского нагорья, Верхней Аджарии и некоторых других мест.

По результатам исследований предлагается ряд мероприятий по охране и увеличению численности хищных птиц Грузии с учетом региональных особенностей рассматриваемой территории. Рассматриваются основные положения долгосрочной программы охраны хищных птиц Грузии, основные положения, которой заключаются в следующем:

7.1 Наиболее актуальной и действенной мерой является охрана местообитаний хищных птиц, что является частью всего комплекса мер охраны природы Грузии. Учитывая, что на охраняемых территориях, занимающих около 5,5% территории Грузии, гнездится не более 35% хищных птиц, возникает необходимость охранять их гнездовья, в особенности редких видов на территориях не являющихся охраняемыми. Наиболее целесообразным в этом плане

является создание сезонных микрозаказников по всей территории страны. Вокруг таких микрозаказников необходимы охранные зоны;

7.2 Необходимы конкретные действия по активной охране отдельных гнездовых (колоний) редких видов в гнездовой период с целью ограничения уровня беспокойства на гнездах. В первую очередь такой активной охране подлежат гнездящаяся группировка черного грифа на Иорском плоскогорье, колонии белоголового сипа, гнездовья орлов, крупных соколов, бородача, змеяда.

7.3 Необходим действенный контроль за соблюдением запрета на отстрел пернатых хищников, разорение их гнезд, изъятие кладок и птенцов из гнезд и упорядочение системы судебного преследования (возбуждения исков) за причинение вреда этим птицам;

В тех регионах Грузии, где популярна охота с ловчими птицами, крайне актуально строго регламентировать деятельность охотников с ловчими птицами – «базиери». Необходимо осуществлять контроль за деятельностью как отдельных охотников, так и всей секции охоты с ловчими птицами в целом.

7.4 В открытых полупустынных районах желательно организовать изготовление и расстановку искусственных гнезд, гнездовых платформ, ниш для привлечения хищных птиц на гнездование, а также расстановку шестов-присад для охотящихся птиц;

Очень эффективный способ привлечения хищников - расстановка шестов с перекладиной наверху, служащих присадкой охотящимся птицам.

Проведение некоторых видов сельскохозяйственных работ может облегчить хищным птицам отлов грызунов. Лаврова, Карасева (1956) отмечают, что степень воздействия хищных птиц на полевки зависит от высоты травяного покрова: при ранней и тщательной уборке урожая сразу на больших площадях повышается интенсивность отлова грызунов птицами.

7.5 крайне актуально организовать подкормочные площадки для видов-некрофагов в местах их гнездования на юго-востоке Иорского плоскогорья и в верховьях р. Терек;

7.6 дополнительно включить в Красную Книгу Грузии малого подорлика и орла-карлика;

7.7 необходимо регламентировать и контролировать использование капканов для охоты на хищных млекопитающих и строго соблюдать запрет на использование отравленных приманок и привад, особенно в местах обитания крупных пернатых хищников;

7.8 в некоторых местах, особенно в безлесных регионах, целесообразно сохранять старые гнезда врановых, которые используются хищными птицами для гнездования;

7.9 в некоторых регионах следует постоянно снижать численность бродячих собак и некоторых диких хищных млекопитающих, которые являются трофическими конкурентами видов-некрофагов;

7.10 включить в учебные программы ВУЗов спецкурсы по орнитологии и охране птиц;

7.11 усилить пропаганду охраны хищных птиц с использованием СМИ, активнее привлекая для этой цели различные НГО соответствующего профиля;

7.12 особенно остро стоит необходимость осуществления мониторинга за состоянием популяций хищных птиц Грузии в рамках комплексных программ научных учреждений.

Таким образом, проведение комплекса вышеперечисленных мероприятий будет способствовать оптимизации существования хищных птиц и способствовать их сохранению.

Это создаст возможность сохранить видовое разнообразие хищных птиц Грузии

Выводы

1. На территории Грузии зарегистрировано 38 видов соколообразных. Гнездование было отмечено для 25 видов. Регулярно гнездящимися являются 21 (84%). Остальные гнездятся спорадически и в небольшом количестве. Возможно, еще два вида (кобчик и балобан) являются случайно гнездящимися. Два вида (8%) исчезли на гнездовании. В период сезонных миграций и на зимовках фауна хищных птиц представлена 27 видами. 4 вида являются случайными элементами в фауне и отмечались как залетные.

2. Общая современная (2000-2006 гг.) численность гнездящихся хищных птиц составляет примерно 5000 пар с колебаниями по годам от 4100 до 6550 пар. Три вида многочисленны - перепелятник (750-800 пар), канюк (1250-1500), обыкновенная пустельга (1500-2000), и они формируют характер населения хищных птиц на исследуемой территории. Обычными являются 6 видов - осоед (200-450 пар), черный коршун (400-500), стервятник (100-120), болотный лунь (110-125), тетеревятник (240-250), чеглок (230-250 пар). Малочисленны 8 видов – белоголовый сип (40-45), курганник (50-60), малый подорлик (60-75), могильник (30-35), беркут (30-35), орел-карлик (70-100), сапсан (35-40) и тювик, загнездившийся вновь после длительного перерыва (45-55). 4 вида редки - бородач (20-22), черный гриф (9-14), змеяд (15-20), луговой лунь (15-20). Орлан-белохвост, ястребиный орел, ланнер, гнездятся спорадически в крайне малом количестве. К этой группе, возможно, относятся кобчик и балобан. Об их гнездовании известно по единичным устным сообщениям, не подтвержденным фактическим материалом. Численность 5 видов соколообразных (черный коршун, белоголовый сип, черный гриф, малый подорлик, орел-карлик) в конце XX века - начале XXI века сократилась, в том числе, у белоголового сипа и черного грифа отмечено ее резкое снижение. Относительно стабильна численность у 9 видов (бородач, стервятник,

болотный лунь, тетеревиный, перепелятник, канюк, беркут, обыкновенная пустельга, чеглок). В последние 10-15 лет происходит увеличение численности у 7 видов (орлан-белохвост, змеяед, болотный лунь, луговой лунь, тювик, могильник, сапсан). Для осоеда, и отчасти канюка и пустельги, характерны изменения численности по годам, вызываемые обилием видов-жертв, но в целом за последние 30 лет численность их стабильна (канюк и пустельга) либо возросла (осоед). Тренды численности курганника пока не ясны, но отмечено его продвижение к западу.

3. Гнездовые ареалы некоторых видов, еще обычных и широко распространенных два десятилетия назад, к настоящему времени претерпели значительную фрагментацию.

4. Распространение хищных птиц определяется, прежде всего, зонально-ландшафтными факторами. Виды-доминанты сменяются в различных ландшафтных зонах. Значительные изменения в составе населения хищных птиц различных регионов Грузии в последние годы обусловлены резкой трансформацией естественных и антропогенных условий.

5. Успех размножения у разных видов пернатых хищников Грузии крайне отличен и значительно колеблется по годам и регионам и у отдельных пар.

6. Трофические связи хищных птиц весьма разнообразны и изменчивы. Состав добычи составляет более 260 видов позвоночных и несколько сот беспозвоночных животных. Отмечены резкие годовые, сезонные, региональные, поло-возрастные и индивидуальные отличия трофических связей соколообразных.

7. Основное негативное воздействие на численность хищных птиц оказывает комплекс антропогенных факторов.

- Наиболее неблагоприятным является сокращение площади равнинных и пойменных лесов и аридного редколесья, осушение водно-болотных угодий и регулирование водного стока.

- Сокращение площадей сельскохозяйственных угодий поначалу благоприятно сказывалось на хищных птицах, но сейчас стало играть негативную роль. Ухудшение кормовых ресурсов и условий кормодобывания оказалось крайне угрожающим фактором для черного грифа, белоголового сипа и степной пустельги.
- В некоторых регионах фактор беспокойства - одна из основных причин снижения качественно-количественных показателей структуры населения хищных птиц.
- Во все сезоны года и повсеместно наиболее угрожающим факторам следует считать отстрел – основную причину гибели взрослых птиц. Среди других угроз необходимо отметить разорение гнезд и кладок, применение ядохимикатов, гибель птиц на ЛЭП, гибель в капканах, отравление на свалках.
- Тревогу вызывает деятельность грузинских сокольников – базиери, отлавливающих ежегодно до 2,5-3 тысячи ястребов, а в последние годы иногда и крупных соколов.

8. Хотя, среди сельского населения Грузии бытует мнение о вредности хищных птиц, в целом отношение населения к пернатым хищникам позволяет сформировать толерантное отношение к ним и их охране .

9. Для действенной охраны соколообразных в Грузии и ограничения негативного воздействия антропогенных факторов на их население разработан и предлагается комплекс мероприятий. Особо актуальны следующие: сохранение естественных биотопов гнездования редких видов; расширение сети охраняемых территорий и создание сезонных микрозаказников по всей территории страны; изготовление и расстановка различного типа искусственных гнездовых платформ на деревьях, ниш на скалах и обрывах, шестов-присад с целью привлечения хищных птиц; полный запрет охоты в местах их концентрации на пролетах и зимовках; постоянная пропаганда среди населения идей охраны хищных птиц.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. აბულაძე ა. ფრინველები (თავი) // კოლხეთის დაბლობის ტიპიური ბიოცენოზების ცხოველები. თბილისი, "ეცნიერება", 127-144.
2. არაბული ა. ცივ-გომბორის ორნითოფაუნის შესწავლისათვის // მასალები საქართველოს ფაუნის შესწავლისათვის. "მეცნიერება", თბილისი, II, 1967: 85-100.
3. ბაგრატიონი ვახუშტი. აღწერა სამეფოსა საქართველოსა. // "საბჭოთა საქართველო", თბილისი, 1973 (1745): 1102 გვ.
4. ბაგრატიონი იოანე. საბუნებისმეტყველო განმარტებითი ლექსიკონი. // "მეცნიერება", თბილისი, 1986 (1814): 278 გვ.
5. ბერაძე ჯ., კულოშვილი გ., ბურდული მ., გელაშვილი ა., ჩხეიძე ნ. საზოგადოებრივი და ჩვეულებრივი მემინდვრების დეპრესიის ძირითადი გამომწვევები მიზეზები საქართველოში, 1978 წ. // საქ. სსრ მეც. აკადემიის მცენარეთა დაცვის ინსტიტუტი შრომები, თბილისი, XXXI, 1980: 55-59.
6. ენუქიძე, გ. ცხრაწყაროს ალპური ზონის ბიოცენოზის ზოგიერთი ხერხემლიანი ცხოველები // საქართველოს სსრ მეცნ. აკად. ზოოლოგ ინსტიტუტის შრომები. თბილისი, 1948, XVI: 107-136.
7. ენუქიძე, გ. 1949. ცხრაწყაროს (ბაკურიანის მიდ, ამოები) ალპური ზონის ბიოცენოზებში გავრცელებული ზოგიერთი ხერხემლიანი ცხოველი // საქ. სსრ მეც. კადემიის ზოოლოგიის ინსტიტუტის შრომები, 1949, VIII: 141-149.
8. ენუქიძე, გ. 1958. ალაზნის აუზის ვაკის და მთის კალთების ტყეების ძუძუმწოვრები და ფრინველები (ალაზნის აუზის ვაკის და მთის კალთების

- ტყეების ძუძუმწოვრები და ფრინველები // საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის შრომები, თბილისი, 1958, ტ. XVI.: 107-136.
9. ენუქიძე, გ., სიხარულიძე ზ. ნეგმეზიანოვია ვ. მასალები კინტრიშის სახელმწიფო ნაკრძალის ხერხემლიან ცხოველთა შესწავლისათვის {მასალები კინტრისჰის ნაკრძალის ხერხემლიან ცხოველთა ფაუნის შესწავლისათვის. "მეცნიერება", თბილისი, 1977, 5: 247-277.
 10. ენუქიძე გ.. სამგორის ველის ხერხემლიანთა ფაუნა და მისი ცვლა წლის სეზონების მიხედვით // საქართველოს სსრ მეცნ. აკად. ზოოლოგიის ინსტიტუტის შრომები, 1951., ტ, X: 75-82.
 11. ჯანაშვილი ა. მასალები შირაქ-ალაზნის ველის ორნითოფაუნის შესწავლისათვის // თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის შრომები, 1957, ტ. 62.
 12. ჯანაშვილი ა. თბილისის მიდამოების ფაუნა // "თბილისი-1500", 1958.
 13. ჯანაშვილი ა.. საქართველოს ცხოველთა სამყარო. ხერხემლიანები // საქ. მეც. აკად. გამომცემლობა. თბილისი, 1963, ტ III: 460 გვ.
 14. ჯანაშვილი ა. ზოოგეოგრაფია // თბილისის სახ. უნივე. გამომცემლობა, თბილისი, 1974: 282-321.
 15. ჯანაშვილი ა., ბადრიაშვილი ნ. 1949. მასალები ორბის (*ყბს ფულვუს* რისს.) ბიოლოგიის შესწავლისათვის // თბილისი ზოოპარკის შრომები, 1949, ტ. II: 27-31.
 16. ჯანაშვილი ა., კუტუბიძე ლ., ზარქუა დ.. საქართველოს ფრინველების სარკვევი // თბილისის სახ. უნივე. გამომცემლობა, 1960: 322 გვ.

17. ჯანაშვილი ა., ტყემელაშვილი ვ., ანდლულაძე ვ., პავლიაშვილი თ., ბაქრაძე მ.ა., ზარდიშვილი ვ., გუნიავა ლ., გაზაევი ჩ. სამხრეთ ოსეთის ფაუნა (ხერხემლიანები). //გამ. "ირისტონი", წბინვალი, 1983: 88 გვ.
18. ჯანაშვილი ა., ხელაძე პ., ანდლულაძე ვ. სამხრეთ საქართველოს ძუძუმწოვრების გავრცელების შესწავლისათვის. //ვრ. "საქართველოს ბუნებულ დაცვა". "მეცნიერება", თბილისი, VI, 1978: 21-48.
19. ჯანაშვილი ა.გ., ხელაძე პ., მესხიძე ჯ., ჟორდანიას რ., ბაქრაძე მ., ანდლულაძე ვ., პავლიაშვილი თ., გოგმაჩაძე თ. აჭარის ფაუნა. ხერხემლიანები (ეკოლოგიური და ზოოგეოგრაფიული მიმოხილვა). //გამ. "საბჭოთა აჭარა", ბათუმი, 1979: 120 გვ.
20. Авалиани Р.Ш. Новые данные по фауне Аджарии. //Зоол. жур., XL, № 2, 1961: 239.
21. Абдуназаров Б.Б. Предотвращение гибели птиц на электролиниях в Узбекистане // Информационное сообщение Института зоологии и паразитологии АН Узбекской ССР, N 411. Ташкент, Изд."Фан", 1987. - 11 С.
22. Абдуназаров Б.Б. Особенности учета хищных птиц в горных районах Западного Тянь-Шаня // Тезисы докладов Всесоюзного совещания по проблеме кадастра и учета животного мира (Уфа, 1989). Часть 1. Уфа, 1989. С. 375-376.
23. Абуладзе А.В. Хищные птицы бассейна реки Арагави // Материалы 3-й конференции молодых научных сотрудников и специалистов Института зоологии АН ГССР. Тбилиси, 1978. С.23-27.
24. Абуладзе А.В. Биология обыкновенной пустельги в бассейне реки Проне а гнездовой период // Материалы республиканской конференции молодых ученых и специалистов сельского хозяйства. Тбилиси. 1978. С.164-166.

25. Абуладзе А.В. Гнездование белоголового сипа в Восточной Грузии // Экология гнездования птиц и методы ее изучения. Самарканд, 1979. С.5-6.
26. Абуладзе А.В. Некоторые сведения по распространению и биологии обыкновенного стервятника в Грузии // Материалы 4-й конференции молодых научных сотрудников и специалистов Института зоологии АН ГССР. Тбилиси, 1979. С.27-30.
27. Абуладзе А. В. Современное состояние популяций хищных птиц в Восточной Грузии // Тезисы докладов молодых ученых г. Тбилиси. Изд-во АН ГССР. Тбилиси, 1981. С.350-351.
28. Абуладзе А. В. Распространение и численность бородача в Грузии // Экология и охрана птиц. Кишинёв. Штиинца. 1981. С. 3-4.
29. Абуладзе А. В. Современное состояние хищных птиц в восточной части Грузии // XVIII Междун.орнитологический конгресс. М. Наука. 1982. С. 120.
30. Абуладзе А. В. Распространение и численность черного грифа в Восточной Грузии // Материалы 5-й конференции молодых научных сотрудников и специалистов Института зоологии АН ГССР. Тбилиси, 1983. С.22-27.
31. Абуладзе А.В. Черный гриф в Грузинской ССР // Экология хищных птиц. Москва, 1983. С. 49-51.
32. Абуладзе А.В. Распространение и численность черного грифа в Восточной Грузии // Тезисы докл. 5-й конф. молодых научных сотрудников и специалистов Института зоологии АН ГССР. Тбилиси, 1983. С. 22-27.
33. Абуладзе А.В. Миграции некоторых хищных птиц прибалтийских популяций по черноморскому побережью Грузии и проблемы их охраны // Тезисы докладов XI Прибалтийской орнитол.конф. (Таллин, 13-15.12. 1983). С. 49-51.

34. Абуладзе А.В. О влиянии антропогенных факторов на хищных птиц-некрофагов // Тез. докл. 8-й Всесоюзной зоогеограф. конф. (Ленинград, 6-8.02.1985). Ленинград, 1984. С. 3-4.
35. Абуладзе А.В. Амфибии и рептилии в питании хищных птиц Грузии // Вопросы герпетологии. Материалы 6-й Всесоюзной герпетологической конф. Ташкент, 1985. С. 5.
36. Абуладзе А.В. Сведения по биологии гнездования канюка в Восточной Грузии // Тезисы докл. 6-й конф. молодых научных сотрудников и специалистов Института зоологии АН ГССР. Тбилиси, 1985. С. 17-22.
37. Абуладзе А.В. Случай нетипичного поведения черного грифа у гнезда // Тез. докл. 6-й конф. молодых научных сотрудников и специалистов. Инст. зоологии АН ГССР. Тбилиси, 1985. С. 25-26.
38. Абуладзе А.В. Скопа в Грузии // Тезисы докл. 6-й конф. молодых научных сотрудников и специалистов Института зоологии АН ГССР. Тбилиси, 1985. С. 58-62.
39. Абуладзе А.В. Гибель хищных птиц на Кавказе // Редкие и исчезающие виды растений и животных, флористические и фаунистические комплексы Северного Кавказа, нуждающиеся в охране. Ставрополь, 1986. С. 81-82.
40. Абуладзе А.В. Состояние редких хищных птиц в Вашлованском заповеднике // Проблемы охраны генофонда и управления экосистемами в заповедниках лесной зоны. Москва, 1986. Часть 2. С. 3-5
41. Абуладзе А.В. Новые сведения о редких хищных птицах Грузинской ССР // Изучение птиц СССР, их охрана и рациональное использование. Тез. докл. 1-го съезда ВОО и 9-й Всес. орнитол. конф., Часть 1. Ленинград, 1986. С. 17-19.

42. Абуладзе А.В. Роль грызунов в трофических связях хищных птиц Восточной Грузии // Тезисы докл. 3-й сессии Грузинского отд. Всесоюзного териологического общества (Тбилиси, 17-18.11. 1987). Тбилиси, 1987. С. 12-13.
43. Абуладзе А.В. Гнездование курганника в Грузии // Тезисы докл. 7-й конф. молодых научных сотрудников и специалистов Института зоологии АН ГССР. Тбилиси, 1988. С. 60-65.
44. Абуладзе А.В. Живая добыча в питании бородача на Кавказе // Орнитологические ресурсы Северного Кавказа. Мат-лы конф. (Ставрополь, 21-23.04.1989). Ставрополь, 1989. С. 3-6.
45. Абуладзе А.В. Некоторые аспекты взаимоотношений соколообразных и врановых в Восточной Грузии // Врановые птицы в естественных и антропогенных ландшафтах. Материалы 2-го Всесоюзного совещания по врановым птицам (Липецк, 1989), Часть 1. Липецк, 1989. С. 43-46.
46. Абуладзе А.В. Об особенностях учета хищных птиц в горах // Тез. докл. Всесоюзн. совещания по проблеме кадастра и учета животного мира (Уфа, 1989). Часть 1. Уфа, 1989. С. 377-378.
47. Абуладзе А.В. 1990. Учет хищных птиц в горных условиях. - Методы изучения и охраны хищных птиц (методические рекомендации). М.: 5-12.
48. Абуладзе А.В. Роль заповедников Грузии в сохранении генофонда хищных птиц // Заповедники СССР - их настоящее и будущее. Часть 3. Зоологические исследования. Материалы конференции (Новгород, 1990). Москва, 1990. С. 184-187.
49. Абуладзе, А.В. 1999. Зимовки полевого луня в Грузии. Мат-лы III конференции по хищным птицам Восточной Европы и Северной Азии. (Кисловодск, 15-18 сентября 1998). Часть 2. Ставрополь: С. 6-9.

50. Абуладзе, А.В. 1999. Материалы по зимовкам соколообразных в Грузии. Мат-лы III конференции по хищным птицам Восточной Квропы и Северной Азии. (Кисловодск, 15-18 сентября 1998). Часть 2. Ставрополь: С. 9-13.
51. Абуладзе, А.В. 1999. О пролете хищных птиц в Грузии осенью 1997 года. Мат-лы III конференции по хищным птицам Восточной Квропы и Северной Азии. (Кисловодск, 15-18 сентября 1998). Часть 2. Ставрополь: С. 13-16.
52. Абуладзе А.В. Степная пустельга в Грузии. Мат-лы XI Межд. Орн.Конф. Восточной Европы и Северной Азии (Казань, 29.01-3.02.2001). Изд. «Матбугат йорты»: С. 25-26.
53. Абуладзе А.В. 2001. Степная пустельга в Грузии. *Achievements and problems of Ornithology of Northern Eurasia on a boundary of centuries*. Под ред. Е.Курочкина и И.Рахимова. Magarif publishers, Казань: 316-336; 4 табл..
54. Абуладзе А.В. 2003. Статус степного луня в Грузии и Закавказье. Материалы IV Конференции по хищным птицам Северной Евразии. Пенза, 1-3 февраля 2003. Под ред. проф. В.М.Галушина. Изд. Гос.Педагогического Университета Ростова-на-Дону: С. 109-112.
55. Абуладзе А.В. 2003. О зимовках зимняка в Закавказье. Материалы IV Конференции по хищным птицам Северной Евразии. Пенза, 1-3 февраля 2003. Под ред. проф. В.М. Галушина. Изд. Гос.Педагогического Университета Ростова-на-Дону: С. 121-124.
56. Абуладзе А.В., Бараташвили, Т.К. 1982. Некоторые аспекты взаимоотношения волка с хищными птицами // 1-я научная сессия Грузинского отд. Всес. теририологического общества (Тбилиси, 14-15.12.1982). Тезисы докладов. Тбилиси, 1982: С. 16-18.
57. Абуладзе, А.В., Едишерашвили, Г.В. 2003. Пролет хищных птиц в Грузии весной и осенью 1998 г. Материалы IV Конференции по хищным птицам Северной Евразии.

- Пенза, 1-3 февраля 2003. Под ред. проф. В.М.Галушина. Изд. Гос.Педагогического Университета Ростова-на-Дону: С. 113-117.
58. Абуладзе, А.В., Едишерашвили, Г.В., Бахтадзе, Г.И., Кандауров, А.С. 2003. О зимовках хищных птиц в Грузии в 1998-2000 годах. Материалы IV Конференции по хищным птицам Северной Евразии. Пенза, 1-3 февраля 2003. Под ред. проф. В.М. Галушина. Изд. Гос.Педагогического Университета Ростова-на-Дону: С. 117-121.
59. Абуладзе А.В., Елигулашвили В.Е., Ростиашвили Г.Г. О статусе ланнера в Советском Союзе // Мат-лы X-й Всес. орнитол. конф. (Витебск, 17-20.09.1991). Часть 1. Минск, 1991. С. 26-28.
60. Абуладзе, А.В., Елигулашвили, В.Е., Ростиашвили, Г.Г. 2003. О статусе некоторых редких хищных птиц в Грузии: Материалы IV Конференции по хищным птицам Северной Евразии. Пенза, 1-3 февраля 2003. Под ред. проф. В.М.Галушина. Изд. Гос. Педагогическ. Университета Ростова-на-Дону: С. 106-109.
61. Аверин Ю. В. Птицы, исчезающие из фауны Молдавии. Экология и охрана птиц. Кишинёв. Штиинца. 1981. С. 4.
62. Аверин Ю.В., Насимович А.А. Птицы горной части Северо-Западного Кавказа // Труды Кавказского гос. заповедника. Вып. 1. Москва, 1938. С. 5-56.
63. Агаева Ч. А., Мустафаев Г. Т. Талыш как характерный район эндемичных и переходных форм птиц // VII Всесоюзная орнитологическая конференция. ч. 1. Киев. Наукова дум- ка. 1977. С. 34-35.
64. Адамян М. С. 4 П-1531-А Необычное гнездование обыкновенной пустельги. Биол. журн. Армении. т. 39. N 8. 1986. с. 715-716. пустельга-распр, размн, биотоп, антр. факт.

65. Адамян М.С. О редких и малочисленных птицах Армянской ССР // Редкие, малочисленные и малоизученные птицы Северного Кавказа. Мат-лы конф. Ставрополь, 23-28.04.1990. С. 4-7.
66. Андронов В. А., Стрелец Г. В. Метод анкетирования для сбора сведений о редких птицах Ленинградской области // Вестник ЛГУ, 1984. Вып. 3. С. 103—105.
67. Андрусенко Н. Н. Экология степной пустельги в центральном Казахстане // Экология хищных птиц. М. Наука. 1983. С. 51-53.
68. Анзигитова Н. В. К орнитофауне приенисейской тайги Средней Сибири. Орнитология. вып. 17. М. Изд. МГУ. 1982. с. 155-156. перепелятник, зимняк, болотный лунь, пустельга - распр, эвол, расш. ар.
69. Анзигитова Н. В., Кузнецов Е. А. 3 Гнездование обыкновенной пустельги на Нижней Тунгуске (Эвенкия). Орнитология, вып. 25. М. Изд. МГУ. 1991. с. 145. пустельга-распр, размн, биотоп.
70. Анисимов П. С. К распространению и численности редких птиц Приамурья. Экология и охрана птиц. Кишинёв. Штиинца. 1981. с. 12. сапсан - распр, числ.
71. Антипина Е. Е. Обеднение орнитофауны Северо-Западного Крыма в историческое время и хлзйственная деятельность. Экология и охрана птиц. Кишинёв. Штиинца. 1981. с. 13. перепелятник, тювик - распр.
72. Антонец И. В. Птицы в консорциях дуба в условиях Присамарья. VII Всесоюзная орнитологическая конференция. ч. 1. Киев. Наукова дум- ка. 1977. с. 189-190.
73. канюк, перепелятник, чёрный коршун
74. Аргандевал М. Э. Распределение и численность хищных птиц в горных ландшафтах Цент- рального и Восточного Афганистана. Экология хищных птиц. М. Наука. 1983. с. 96-99.

75. Ардамацкая Т. Б. Изменения в фауне и населении птиц Черноморского заповедника за время его существования. Орнитологические исследования в заповедниках. М. Наука. 1992. с. 44-57.
76. Ардамацкая Т. Б. Изменение орнитофауны лесостепных участков Черноморского заповедника в связи с антропогенными факторами. Проблемы охраны генофонда и управления экосистемами в заповедниках степной и пустынной зон. М. 1984. с. 69-72.
77. Ардамацкая Т. Б. Орлан-белохвост и белоголовый сип в Черноморском заповеднике. Охрана хищных птиц. М. Наука. 1983. с. 87-88. орлан-белохвост - распр, биотоп, кольц, мигр, числ, антр. факт, размн, троф, конкур, смертн. белоголовый сип - распр, мигр, биотоп, числ.
78. Ардамацкая Т. Б. Состояние редких и исчезающих видов птиц Черноморского заповедника и их охрана. Изучение и охрана редких и исчезающих видов животных фауны СССР. М. Наука. 1985. с. 88-92.
79. Артюхин Ю. Бадхызские санитары // Охота и охотн. хоз-во. 1988. № 6. 4-я стр. обложки.
80. Асоскова Н. И. Фауна и население птиц города Архангельска. Влияние антропогенных факторов на структуру и функционирование биоценозов. М. Изд. МГПИ. 1983. с. 37-43.
81. Астрадамов В. И., Лысенков Е. В. Из опыта кадастровых характеристик животного мира Мордовии. Всесоюзное совещание по проблеме кадастра и учета животного мира. ч. II. М. Росагропромнот. 1986. с. 226-228.
82. Атаев К. К количественной характеристике орнитофауны Восточных Каракумов. Материалы VI Всесоюзной орнитологической конференции. ч. I. М. Изд. МГУ. 1974. с. 255-256.
83. Афонин П. В. Структура населения птиц высотных поясов Кабардино-Балкарии // Орнитология. вып. 20. М. Изд. МГУ. 1985. с. 104-112.

84. Аюпов А. Н. Численность и трофические связи зимующих птиц в Ташкенте. VII Всесоюзная орнитологическая конференция. ч. 2. Киев. Наукова думка. 1977. с. 98. перепелятник, канюк, дербник, пустельга - распр, троф.
85. Аюпов А. С. Изменение фауны хищных птиц после создания Куйбышевского водохранилища. Охрана хищных птиц. М. Наука. 1983. с. 35-37.
86. Бабенко В. Г. Фауна птиц населенных пунктов Нижнего Приамурья. Птицы Сибири. Горно-Алтайск. 1983. с. 229-230. малый перепелятник, перепелятник, чёрный коршун-распр, биотоп.
87. Бабенко В. Г., Курилович Л. Я. Биотопическое размещение птиц Нижнего Приамурья в осенний период. Орнитология. вып. 20. М. Изд. МГУ. 1985. с. 179-180. орлан-белохвост, белоплечий орлан, беркут, скопа, зимняк -распр, биотоп. тетереvyтник - --"--, троф.
88. Бабенко В. Г., Константинов В. М. Фауна и население птиц антропогенных ландшафтов центрального района европейской части СССР. Распространение и систематика птиц. Труды Зоомузея МГУ. т. XXI. М. Изд. МГУ. 1983. с. 160-185. перепелятник, канюк, пустельга, чёрный коршун-распр, биотоп, числ.
89. Бакаев С. Экология размножения обыкновенной пустельги и тювика в Юго-Западном Узбекистане. Экология хищных птиц. М. Наука. 1983. с. 53-54. пустельга-распр. мигр, биотоп, размн, троф, числ. туркестанский тювик-распр, числ, мигр, размн, троф.
90. Бакаев С. Б. 4 Гнездящиеся птицы города Бухары и некоторые вопросы их охраны. Птицы и урбанизированный ландшафт. Каунас. 1984. с. 19-20. пустельга, туркестанский тювик-распр, размн.
91. Банников А. Г. 5 К количественной характеристике авифауны пустынных степей Калмыкии. Уч. зап. Мос. гор. пед. ин-та им. Потемкина. т. 104 каф. зоологии. вып. 8. М. 1959. с. 107-121. хищники ср, степной орёл-распр, числ.

92. Баньковский В.Б. К орнитофауне Закавказья, преимущественно Тифлисской губернии // Известия Кавказского музея, том УІІ, вып.3-4. Тифлис, 1913. С. 205-286.
93. Барышников Г. Ф., Черепанов Г. О. Птицы Большого Кавказа эпохи палеолита и мезолита. Орнитология. вып. 20. М. Изд. МГУ. 1985. с. 139-160.
94. Башенина Н. В. 4 Географическая изменчивость хищных птиц и их питание. Орнитология, вып. 9. М. Изд. МГУ. 1968. с. 49-57.
95. Белик В.П. Материалы по гнездовой биологии орла-карлика в Предкавказье // Экология гнездования птиц и методы ее изучения. Самарканд, 1979: 28-29.
96. Белик В.П. Ястреб-тювик // Природа. 1984, No 11. С. 54-56.
97. Белик В. П. Некоторые особенности населения птиц искусственных степных лесонасаждений Нижнего Дона и Предкавказья // Орнитология. вып. 20. М. Изд. МГУ. 1985. С. 96-103.
98. Белик В.П. Европейский тювик на Дону // Актуальные проблемы орнитологии. Москва, Наука, 1986. С. 128-143.
99. Белик В.П. О характере пребывания сапсана в Предкавказье // Редкие, малочисленные и малоизученные птицы Северного Кавказа. Мат-лы конф. Ставрополь, 23-28.04.1990. С. 8-9.
100. Белик В.П. Ястребиный орел в Закавказье // Редкие, малочисленные и малоизученные птицы Северного Кавказа. Мат-лы конф. Ставрополь, 23-28.04.1990. С. 10-11.
101. Белик В.П. Оценка современного состояния и прогноз численности хищных птиц степной части бассейна р.Дон. // Хищные птицы и совы Северного Кавказа (сборник научных статей)/ Труды Тебердинского государств. заповедника. Вып. 14, Ставрополь, 1995: С. 116 - 130.

102. Белик В.П., Ветров В.В. 1998. Европейский тювик на территории СНГ. Сообщение I. Распространение и численность. // Бранта. Труды Азово-Черноморской Орнитологической станции. Мелитополь-Симферополь. Вып. 1. Стр. 24-36. Библиография 74 наименования.
103. Белик В.П., Ветров В.В. 1998. Европейский тювик на территории СНГ. Сообщение II. Биология и перспективы охраны // Бранта. Труды Азово-Черноморской Орнитологической станции. Мелитополь-Симферополь. Вып. 2. Стр. 7-26. Библиография 36 наименований.
104. Белик В.П., Давигора А.В. Степная пустельга - кандидат в Красную книгу РСФСР // Итоги изучения редких животных (Материалы к Красной книге). / Сборник научных трудов ЦНИЛ Главохоты РСФСР. Москва, 1990. С.52-53.
105. Белик В. П., Казаков Б. А., Петров В. С. Степные искусственные лесонасаждения Северного Кавказа и расселение хищных птиц // Охрана хищных птиц. М. Наука. 1983. С. 37-41.
106. Белко Н. Г. Опыт авиаучетов редких видов хищных птиц в Дарвинском заповеднике // Охрана живой природы. М. ВНИИприрода. 1983. С. 21-22.
107. Белко Н. Г. К вопросу о привлечении скопы в искусственные гнездовья // Редкие, исчезающие и малоизученные птицы СССР: Сб. науч. трудов ЦНИЛ Главохоты РСФСР. М., 1986. С. 104—109.
108. Белко Н. Г. Мониторинг популяций редких хищных птиц с использованием вертолѐта. Всесоюзное совещание по проблеме кадастра и учета животного мира. Тезисы докладов. Часть I. Москва. Росагропромнот. 1986. С. 102-104.
109. Бельский Н. В. Спорадическое появление осоеда в парках Москвы. Орнитология. вып. 2. М. Изд. МГУ. 1959. С. 150-152.

110. Беляков В. Б. Размножение канюка в Центрально-Чернозёмном заповеднике. Современное состояние и перспективы развития заповедного дела. Курск. 1985. С. 5-6.
111. Беляков В. Б. Размножение коршуна черного в Центрально-Чернозёмном заповеднике. Современное состояние и перспективы развития заповедного дела. Курск. 1985. С. 6-7.
112. Беляков В. Б., Костин А. Б. Гнездование дневных хищных птиц в Центральночернозёмном заповеднике // Проблемы охраны генофонда и управления экосистемами в заповедниках лесной зоны. ч. II. М. Росагропромопт. 1986. С. 21-22.
113. Беляков В. В. О значении погадок при изучении питания дневных хищных птиц // Ученые записки Калининского пед. ин-та. 1964. 31. С. 41—49.
114. Беляков В. В. Видовой состав и численность основных видов хищных птиц на территории Калининградской области // Мат-лы VII Прибалтийской орнитологической конференции. ч. 2. Рига. Зинатне. 1979. С. 44-48.
115. Беляков В. В. Особенности питания основных видов хищных птиц на территории Калининградской области // Вторая научная конференция зоологов педвузов РСФСР. Тезисы. Краснодар. 1964. С. 128-130.
116. Бёме Р. Л. Птицы гор южной Палеарктики. М. Изд. МГУ. 1975. 180с.
117. Бёме Р. Л. Сезонные перемещения горных птиц. Птицы и пресмыкающиеся (исследования по фауне Советского Союза). Труды Зоомузея т. 17. М. Изд. МГУ. 1978. с. 10-21.
118. Бергманис У. Методика отыскивания гнезд некоторых дневных хищных птиц // Экологические исследования и охрана птиц республик Прибалтики. Каунас. 1982. с. 9-10.
119. Березовиков Н. Н., Воробьев И. С. Каннибализм у филина и беркута. Орнитология. вып. 21. М. Изд. МГУ. 1986. с. 147.

120. Березовский В. Г. Пролёт хищных птиц на восточном побережье Аральского моря в 1978-1979г. г. Экология хищных птиц. М. Наука. 1983. С. 7-9.
121. Бибииков Д. И., Матюшкин Е. Н. Взаимоотношения с птицами-падальщиками // Волк. М. Наука. 1985. С. 370-374.
122. Бичеров А. П., Хохлов А. Н. Гибель птиц в антропогенных ландшафтах Ставропольского края. Птицы Северо-Западного Кавказа. М. ЦНИЛ. 1985. С. 124-129.
123. Близнюк А. И., Любаева Л. И., Любаев В. Л. Млекопитающие. Животный мир Калмыкии. Элиста. Калмыцкое кн. изд. 1980. – 124 С.
124. Блинов В. Н. Материалы по экологии гнездового периода сороки, серой вороны, и галки в пойме Верх. Оби // Экология и биоценотические связи перелетных птиц Западной Сибири. Новосибирск. Наука. 1981. С. 125.
125. Блинов В. Н., Блинова Т. К. Размещение доминирующих видов крупных и средних птиц на верхней и средней Оби // Размещение и численность позвоночных Сибири. Новосибирск. Наука с/о. 1982. С. 203-206.
126. Блинов В. Н., Блинова Т. К., Яновский А. П. Серая цапля, серый журавль и другие редкие птицы Верхнего Приобья // Охрана живой природы. Тез. Всесоюз. конф. молодых ученых. М. 1983. С. 19-21.
127. Блинова Т. К. Сравнительная характеристика осенней миграции птиц на верхней Оби и в ее пойме // Экология и охрана птиц. Кишинёв. Штиинца. 1981. С. 27.
128. Блохин А. Ю., Блохин Ю. Ю. Распределение и численность дневных хищных птиц открытых ландшафтов под влиянием антропогенных факторов // Экология и охрана птиц. Кишинёв. Штиинца. 1981. С. 27-28.

129. Блохин Ю. Ю. О находках редких птиц в дельте реки Лены // Териология, орнитология и охрана природы. Тез. докладов 11 Всес. симпозиума "Биологические проблемы Севера", вып. 3. Якутск. Якутский фил. СО АН СССР. 1986. С. 130-131.
130. Болотников А. М., Першин В. Влияние антропогенных факторов на изменение орнитофауны Троицкой лесостепи // Исследование биоценозов лесостепи Зауралья. Свердловск. 1984. С. 67-72.
131. Бондарев Д. В., Виноградов В. В. К миграциям птиц на Северном Каспии // Вторая Всесоюзная конференция по миграциям птиц. ч. 1. Алма-Ата. На- ука каз. 1978. С. 85-86.
132. Бондарев Д. В., Реуцкий Н. Д. Гнездование птиц в условиях урбанизированного ландшафта на примере г. Астрахани // Птицы и урбанизированный ландшафт. Каунас. 1984. С. 27-29.
133. Брагин Е. А. Характер и сроки пролета хищных птиц в Наурзумском заповеднике // Миграции птиц в Азии. вып. 8. Алма-Ата. Наука КазССР. 1983. С. 97-101.
134. Брагин Е. А. Экология могильника в островных лесах Кустанайских степей // Охрана хищных птиц. М. Наука. 1983. С. 92-97.
135. Брагин Е. А. Опыт привлечения хищных птиц в искусственные гнездовья. Охрана хищных птиц. М. Наука. 1983. С. 8-10.
136. Брагин Е. А. Состояние популяций хищных птиц в Наурзумском заповеднике // Всесоюз. совещание по проблеме кадастра и учета животного мира. ч. II. М. Росагропромнот. 1986. С. 238-239.
137. Брагин Е. А. Итоги семилетних работ по привлечению хищных птиц // Изуч. птиц СССР, их охрана и рац. использ.: Тез. докл. Ч. 2. Л., 1986. С. 97—98.

138. Брагин Е. А. Хищные птицы в Наурзумском заповеднике // Проблемы охраны генофонда и управления экосистемами в заповедниках лесной зоны. ч. II. М. Росагропромиздат. 1986. С. 31-34.
139. Брагин Е. А. Рекомендации по привлечению и охране хищных птиц в островных лесах Северного Казахстана. Алма-Ата, 1988. - 25 С.
140. Брагин Е. А. Искусственные гнездовья для мелких соколов // Методы изучения и охраны хищных птиц. М., 1990. С. 267-270.
141. Брауде М. И. 1 85-29006 Гибель птиц при столкновении с проводами электропередач // Фауна и экология животных УАССР и прилежащих районов. Ижевск. 1984. С. 73-77.
142. Букреев С.А. Гнездящиеся хищные птицы Туркменистана и территориальные аспекты их охраны // III конференция по хищным птицам Восточной Европы и Северной Азии: Материалы конференции 15-18 сентября 1998 г. Ставрополь: СГУ, 1998. Часть 1. С. 18-19.
143. Бурчак-Абрамович Н. И. Бинагадинские птицы и их зоогеографическое значение // Вторая Всесоюзная орнитологическая конференция. Тезисы. ч. 1. М. Изд. МГУ. 1959. С. 18-20.
144. Бурчак-Абрамович Н. И. Ископаемые птицы палеолитических стоянок Кавказа // Орнитология. вып. 11. М. Изд. МГУ. 1974. С. 329-332.
145. Бурчак-Абрамович Н. И., Алиев С. К. К изучению птиц из палеолитических стоянок Азербайджана // Экология и охрана птиц. Кишинёв. Штиинца. 1981. С. 35.
146. Бурчак-Абрамович Н. И., Бендукидзе О. Г. Плейстоценовые птицы из Джрочульской пещеры (Западная Грузия) // VII Всесоюзная орнитологическая конференция. ч. 1. Киев. Наукова думка. 1977. С. 5-6.

147. Бутьев В. Т., Михеев А. В., Шубин А. О. Сезонный пролет хищных птиц по западному побережью Каспийского моря // Экология хищных птиц. М. Наука. 1983. С. 11-13.
148. Буслаев С. В., Сальников Г. М. Некоторые причины гибели дневных хищных птиц в Ивановской области // Экологические проблемы Ивановской области. Тез. докл. Иваново, 1987. С. 74.
149. Бухникашвили, А.К. Материалы к кадастру мелких млекопитающих (Insectivora, Chiroptera, Lagomorpha, Rodentia) // Изд. "Универсал", Тбилиси, 2004, - 136 С. (рус., груз., англ.)
150. Варшавский С.Н. Некоторые результаты применения методов относительного учета численности хищных птиц в условиях степного ландшафта // Методы учета численности и географического распределения наземных позвоночных. М. Изд. АН СССР. 1952. С. 97-103.
151. Варшавский С.Н. Сезонные перекочевки и пролет птиц, преимущественно хищных, в Северном Приаралье // Труды Второй Прибалтийской орнитологической конференции. М. Изд. АН СССР. 1957. С. 69-84.
152. Варшавский С.Н. Изменение ареалов и численности птиц в Северном Приаралье и
153. Актюбинско-Мугоджарской области за последние 50-60 лет // Вторая Всесоюзная орнитологическая конференция. Тезисы. ч. III. М. Изд. МГУ. 1959. С. 48-50.
154. Варшавский С.Н. Современное изменение распространения и сокращение ареала орлана-долгохвоста на юго-востоке Европейской части СССР // Охрана хищных птиц. М. Наука. 1983. С. 98-101.
155. Васильев А.Л. Маршрутный учет на весеннем пролете // Современные проблемы зоологии и совершенствование методики ее преподавания в вузе и школе. Пермь. Изд. ПГПИ. 1976. С. 207-209.

156. Вейнберг П.И. Заметки о крупных хищных птицах Дагестана // III конференция по хищным птицам Восточной Европы и Северной Азии: Материалы конференции 15-18 сентября 1998 г. Ставрополь: СГУ, 1999. Часть 2. С. 34-35.
157. Винокуров А. А., Кишинский А. А. Методы мечения птиц // Кольцевание в изучении миграций птиц фауны СССР. М.: Наука, 1976. С. 182—208.
158. Витович О. А. Сравнительная экология бородача и белоголового сипа // Птицы Северо-Западного Кавказа: Сб. науч. тр. ЦНИЛ Главохоты РСФСР. М., 1985. С. 53—71.
159. Витович О. А. Практические рекомендации по охране редких и исчезающих видов дневных хищных птиц на территории Карачаевско-Черкесской автономной области. Черкесск, 1987. - 21 С.
160. Витович О. А., Ткаченко Н. Привлечение птиц на приваду // Охота и охотн. хоз-во. 1986. № 1. С. 7—9.
161. Витович О. А. 4 86-19321 Сравнительная экология бородача и белоголового сипа // Птицы Северо-Западного Кавказа. М. 1985. с. 70-71.
162. Витович О. А. 4 86-19321 Ястреб-тетеревятник в Тебердинском заповеднике // Птицы Северо-Западного Кавказа. М. 1985. с. 129-139.
163. Витович О. А. К экологии бородача на Западном Кавказе // Охрана хищных птиц. М. Наука. 1983. с. 105-108.
164. Волчанецкий И. Б. Об орнитофауне Предкавказья // Третья экологическая конференция. Тезисы, ч. IV. Киев. Изд. КиевГУ. 1954. с. 81-87.
165. Волчанецкий И. Б. Об орнитофауне Западного Кавказа // Вторая Всесоюзная орнитологическая конференция. Тезисы ч. III. М. Изд. МГУ. 1959. с. 56-57.
166. Воробьев Г. П. О клептопаразитических отношениях чёрного коршуна к врановым птицам // Орнитология, вып. 25. М. Изд. МГУ. 1991. с. 182.

167. М.Н. Гаврилюк М.Н. Орлан-білохвост в Украине: современное состояние, биология и охрана // Автореф. дис... канд. биол. наук: 03.00.08 // НАН Украины. Ін-т зоології ім. І.І.Шмальгаузена. - Київ, 2002. - 20 С.
168. Галушин В.М. К экологии скопы в Окском заповеднике // Труды Окского гос. заповедника, 1958, вып II, С. 158 - 161
169. Галушин В.М. Некоторые данные по гнездованию змеяда в Рязанской области // Орнитология, 1959, вып 2. С. 153 - 156.
170. Галушин В.М. Мечение материалов для постройки гнезд как метод изучения гнездовых территорий // Тезисы докладов IV Прибалтийской орнитол. конф. Рига, 1960. С. 19 - 20.
171. Галушин В.М. Изучение питания хищных птиц с помощью гнездового ящика // Зоологический журнал, 1960, том 39, Вып. 3. С. 429 - 432.
172. Галушин В.М. Количественная оценка воздействия коршуна на численность птиц Окской поймы // Орнитология, 1960. вып. 3. С. 161 - 172.
173. Галушин В.М. Критерии оценки роли пернатых хищников в природе и хозяйстве человека // В кн.: Материалы III Всесоюзной орнитол. конф. Львов, 1962, кн. 1-ая. С. 91 - 94.
174. Галушин В.М. Хищные птицы как один из факторов экологического сопротивления инвазионным видам (на примере сапсана и большого пестрого дятла в тундре Ямала) // В кн.: Зоогеография суши, Тезисы докладов III Всесоюзного совещания по зоогеографии суши. Ташкент, 1963. С. 72 - 73.
175. Галушин В.М., Голодушко Б.З. Характер изменчивости и факторы определяющие размеры охотничьих участков хищных птиц // Тез. докл. V Прибалтийской орнитол. конф. Тарту, 1963. С. 8 - 9.

176. Галушин В.М. Применение клейких колпачков для изучения питания птенцов хищных птиц // Орнитология, 1965. Выпуск 7. Москва, Изд. МГУ. 1965. С. 380-384.
177. Галушин В.М. Синхронный и асинхронный типы движения системы хищник-жертва // Журнал общей биологии. 1966, N. 27, No 2. С. 196 - 208.
178. Галушин В.М. Внутреареальные перемещения хищных птиц как средство стабилизации численности их видового населения // Тез. докл. 4-й межвузовской зоогеографической конф. Одесса, 1966. С. 56 - 57.
179. Галушин В. М. Численность и территориальное распределение хищных птиц Европейского центра СССР // Тр. Окского гос. заповедника. М., 1971. Вып. 8. С. 5 - 133.
180. Галушин В.М. Численность и территориальное распределение хищных птиц Европейского центра СССР // Труды Окского гос. заповедника, 1971, вып. 8. С. 5 - 132.
181. Галушин В.М. Орел-беркут // Охота и охотничье хозяйство, 1976, N 4, С. 13.
182. Галушин В.М. Пять птенцов в выводке обыкновенного канюка // Орнитология, 1979, вып. 14. С. 208 - 209.
183. Галушин В.М. Современное состояние численности дневных хищных птиц в Европейской части СССР // Экология, география и охрана птиц. Ленинград, 1980. С. 156 - 167.
184. Галушин В.М. Хищные птицы леса. Жизнеописания, проблемы, решения. Москва, Изд. "Лесная промышленность". 1980. -158 С.
185. Галушин В.М. Адаптации хищных птиц к современным антропогенным воздействиям // Зоологический журнал. 1982, том 61, вып. 7. С. 1088 - 1095.
186. Галушин В.М. Роль хищных птиц в экосистемах // В кн.: Итоги Науки и Техники. Зоология позвоночных. Москва, 1982, вып. 11. С. 158 - 238.

187. Галушин В.М. 1995. Современное состояние популяций редких видов хищных птиц Европейской России // Чтения памяти проф. В.В.Станчинского. Смоленск, 2: С. 93-143.
188. Галушин В.М. 1998. Проблемы хищных птиц Восточной Европы и Северной Азии в XX веке // III конференция по хищным птицам и совам Восточной Европы и Северной Азии (Кисловодск, 15-18.09.1998). Материалы конференции. Часть 1, Ставрополь: С. 31-33.
189. Галушин В. М., Мурашов А. М. Коллизии серых ворон и пернатых хищников в городах // Экологические проблемы врановых птиц: Материалы 3-го совещания. Ставрополь. 1992. С. 100-101.
190. Галушин В.М., Свиридова Т.В. 1999. Сравнительная оценка численности некоторых видов хищных птиц на ключевых орнитологических территориях международного значения и в целом по Европейской России // III конференция по хищным птицам и совам Восточной Европы и Северной Азии (Кисловодск, 15-18.09.1998). Мат-лы конференции. Часть 2, Ставрополь: С. 49-52.
191. Гарушянц К.Ю., Кузнецов А.А. 1981. Середина апреля в Восточном Дагестане // Орнитология, 16: С.153-154.
192. Гейликман Б.О. Экология некоторых ястребиных Хосровского леса // В кн.: Материалы по изучению фауны Армянской ССР, Вып. IV (Зоологический сборник No IX), 1959. С. 1 - 64.
193. Гейликман Б.О. К экологии белоголового сипа в Армянской ССР. // Биологический журнал Армении, том XIX, No 3. Ереван, 1966 С. 93 - 105.
194. Гейликман Б.О. К экологии ястребиных птиц Армянской ССР // Автореферат диссертации на соискание ученой степени канд. биол. наук. Ереван, 1966. - 22 С.

195. Гейликман Б.О., Айрумян К.А. Природа и фауна Хосрова // Издательство Главного управления с/х науки МСХ Армянской ССР. Ереван, 1959. - 44 С.
196. Грищенко В.Н. Искусственные гнездовья для хищных птиц // Природа, 1-1990. С. 110-111.
197. Гуниава Л. Окольцованные птицы добытые в Грузии // Тбилиси, Изд. "Сабчота Сакартвело". 1988. - 31 С.
198. Давыгора А.В. 2001. Современное распространение и некоторые черты экологии степной пустельги на Южном Урале // Актуальные проблемы изучения и охраны птиц Восточной Европы и Северной Азии. Мат-лы международной конференции (XI Орнитологическая конференция, Казань, 29 января-3 февраля 2001 г.). Изд. "Матбугат йорты": С. 202-203.
199. Даниелян И. А. Дилижанский заповедник. Заповедники Советского Союза. М. Колос. с. 386.
200. Даниелян И. А. Хосровский заповедник. Заповедники Советского Союза. М. Колос. 1969. с. 388.
201. Дбар Р.С. Ястреб перепелятник (*Accipiter nisus*) в Абхазии: традиционное использование, методы отлова и приручения // Кавказский орнитологический вестник, вып. 4, часть 1. Ставрополь, 1992. С. 97-101.
202. Дементьев Г. П. Птицы Советского Союза. Т. I. Хищные птицы. М. "Советская наука", 1951. 341 с.
203. Демидова М. И., Маяков А. А., Шепель А. И. Полевой определитель погадок пернатых хищников Прикамья. Пермь, 1987. С. 22.
204. Джамирзоев Г.С. 2000. Птицы Дагестана. История изучения, библиография, видовой состав. Махачкала: -47 С.

205. Дорофеев А. М., Ивановский В. В. Методика и результаты анкетного обследования редких хищных птиц в Витебской области // Орнитология. Вып. 17. М.: МГУ, 1982. С. 135—136.
206. Дробялис Э. Искусственные гнезда для хищных птиц // Экологические исследования и охрана птиц Прибалтийских республик: Тезисы докладов. Каунас, 1982. С. 12—13.
207. Дробялис Э. Искусственные гнезда для хищных птиц // Охрана хищных птиц. Москва, Наука, 1983. С. 13-15.
208. Дробялис Э.Й. Численность, размещение, охрана дневных хищных птиц Литовской ССР // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биолог. наук. Москва, 1985. - 25 С.
209. Дробялис Э. Искусственные гнездовья для хищных птиц // Экология и поведение птиц. М.: Наука, 1988. С. 162—172.
210. Дробялис Э. Искусственные гнездовья для канюка, осоеда, тетеревятника, малого подорлика и скопы // Методы изучения и охраны хищных птиц (Методические рекомендации). Москва, 1990. С. 256-263.
211. Жордания Р.Г. 1962. Орнитофауна Малого Кавказа (в границах Грузинской ССР). Изд. АН ГССР, Тбилиси: - 288 С.
212. Жордания Р. Г. 4 Исторические изменения авифауны Малого Кавказа (в границах Грузинской ССР.) Материалы VI Всесоюзной орнитологической конференции. ч. I. М. Изд. МГУ. 1974. с. 198-199.
213. Жордания Р. Г. Орнитогеография Грузинской ССР (зоогеографическое районирование на авифаунистической основе) и анализ типов фауны. VII Всесоюзная орнитологическая конференция. ч. 1. Киев. Наукова думка. 1977. с. 60-61. .

214. Жордания Р. Г. Пространственные отношения некоторых птиц в области Кавказа. XVIII Международный орнитологический конгресс. М. Наука. 1982. с. 254.
215. Жордания Р.Г., Бёме Р.Л., Кузнецов А.А. 1987. Птицы Грузии. Полевой определитель. Тбилиси: -124 С.
216. Зими́на Р.П., Ясный Е.В., Журавлев М.Н. Птицы и млекопитающие в высокогорных экосистемах Казбеги // Изв. АН ГССР. сер. биол., Тбилиси, XIV, № 4, 1988. С. 236-243.
217. Зими́на Р.П., Злотин, Р.И. (Ответственные редакторы). Биота экосистем Большого Кавказа // Академия Наук СССР, Наука, Москва, 1990. - 200 С.
218. Зубаровский В. М. 6 Птахи. Фауна України. т. 5. вып. 2. Киев. Наукова думка. 1977. с. 5-323.
219. Ивановский В. В. Пи́ки-древолазы // Мусу гамта (Наша природа). Вильнюс, 1982. № 1. С. 28, 31 (на литовском языке, резюме на русском языке).
220. Ивановский В. В. Опыт привлечения редких хищных птиц в искусственные гнездовья // Информ. листок Белорусского НИИТИ и ТЕИ Госплана БССР. Пристендовая литература. 1985. № 49. С. 1—7.
221. Ильюх М.П. 1997. Степная пустельга в Центральном Предкавказье // Научное наследие Н.Я.Динника и его роль в развитии современного естествознания. Ставрополь: С. 57-76.
222. Ильюх М.П. 1998. Экология степной пустельги (*Falco naumanni*) в Ставропольском крае // Русский орнитологический журнал, Экспресс-выпуск, 42: С. 11-16.
223. Кандауров, А.С., Абуладзе, А.В. 1985. Птицы, гнездящиеся на постройках в Восточной Грузии // Материалы 6-й конференции молодых научных сотрудников и специалистов Института зоологии АН ГССР. Тбилиси: 23-24.

224. Колесниченко А. Д. Хищные птицы и совы лесов юго-востока Украины // Орнитология. 1979. Вып. 14. С. 77-82.
225. Кузнецов А. А. Список птиц Верхней Сванетии // Распространение и систематика птиц. Сборник трудов Зоомузея МГУ. т. XXI. М. Изд. МГУ. 1983. с. 186-190.
226. Кузнецов А. А., Банин Д. И. Материалы к орнитофауне Верхней Сванетии // Орнитология вып. 17. М. Изд. МГУ. 1982. с. 169-170.
227. Курашвили Б. Е. Охрана и рациональное использование животного мира Грузии. М. Наука. 1985. – 138 С.
228. Мельгунов И. Л., Бичеров А. П. О гнездовании луней в антропогенных ландшафтах Ставрополя. Прикладная этология. М-лы III Всес. конф по повед. жив. т. 3. М. Наука. 1983. с. 159-160.
229. Мельгунов И. Л., Хохлов А. Н., Бичеров А. П. Луни на Ставрополье. Экология хищных птиц. М. Наука. 1983. с. 83-86.
230. Миноранский В.А., Подгорная Я.Ю. 1999. Мелкие сокола на северном побережье озера Маныч-Гудило // III конференция по хищным птицам и совам Восточной Европы и Северной Азии (Кисловодск, 15-18.09.1998). Материалы конференции. Часть 2, Ставрополь: С. 112-117.
231. Михеев А. В. Дневной пролет птиц по западному побережью Каспийского моря // Птицы Северо-Западного Кавказа. М. ЦНИЛ. 1985. с. 5-19.
232. Мустафаев А.Г. 1991. К биологии степной пустельги в Азербайджане // Материалы X Всес.орнитол.конф. (Витебск, 17-20 сентября 1991), ч. 2, кн. 2. Минск, Навука и тэхніка: С. 101-102.
233. Петросян С.О., Петросян О.С. Оология и нидология птиц Армении // ВИНТИ, Москва, 1997. – 155 С.

234. Пицхелаури В.П. 1990. Пресмыкающиеся Вашлованского государственного заповедника // Автореферат дисс. канд. биол. наук. М. ВНИИприрода: С. 1-22.
235. Россиков К.Н. 1884. Обзор зимней фауны птиц восточной части долины р. Малки // Записки Импер. Акад. Наук, 49, приложение 4: С. 1-48.
236. Рустамов А. К., Сухинин А. Н., Щербина Е. И. О гибели птиц от неблагоприятных погодных условий в Юго-Восточной Туркмении. Вторая Всес. орнитологическая конференция. Тезисы. ч. III. М. Изд. МГУ. 1959. с. 33.
237. Степанян Л. С. Замечания о зимней фауне птиц приморской полосы района Сочи-Хоста // Сборник трудов Зоологического музея. т. VIII. М. Изд. МГУ. 1961. с. 223-230.
238. Степанян Л. С. Конспект орнитологической фауны СССР. М. Наука. 1990. 728с.
239. Степанян Л. С. Материалы к орнитологической фауне юго-западной части Зангезурского хребта // Птицы и пресмыкающиеся (исследования по фауне Советского Союза). Сб. Трудов Зоомузея т. 17. М. Изд. МГУ. 1978. с. 27-28.
240. Степанян Л. С. Надвиды и виды-двойники в авифауне СССР. М. Наука. 1983. 283с.
241. Степанян Л. С. Некоторые замечания о сопряженности динамики численности хищника и жертвы // Современные проблемы изучения динамики численности популяций животных. М. 1964. с. 99-100.
242. Степанян Л. С. Состав и распределение птиц фауны СССР. Воробьинообразные. Passeriformes. М. Наука. 1978. - 378 С.
243. Тельпов В. А., Хохлов А. Н., Бичеров А. П. О гнездовании стервятника в городах центрального Предкавказья // Птицы и урбанизированный ландшафт. Каунас. 1984. С. 132-133.
244. Тильба П. А. О гнездовании сапсана в Центральной части Западного Кавказа // Птицы Северо-Западного Кавказа. М. 1985. С. 151-153.

245. Тильба П. А. Численность редких видов птиц // Кавказский биосферный заповедник. Заповедники России. Сборник материалов "Летописей природы" за 1991/1992 г.г. М. Росагросервис. 1994. С. 75.
246. Тильба П. А., Казаков Б. А. Структура летнего населения птиц Центральной части Западного Кавказа // Птицы Северо-Западного Кавказа. М. ЦНИЛ. 1985. С. 34-53.
247. Тильба П. А., Казаков Б. А. Хищные птицы Кавказского заповедника и его ближайших окрестностей // Экология хищных птиц. М. Наука. 1983. С. 145-148.
248. Тильба П.А., Мнацеканов Р.А. К экологии чеглока в Кавказском заповеднике // Хищные птицы и совы Северного Кавказа. Тр. Тебердинского госзаповедника. Вып. 14. Ставрополь, 1995. С. 144-149.
249. Туаев Д. Г., Васильев В. И. К видовому составу и биологии птиц Мингечаурского и Варваринского водохранилищ // Орнитология, вып. 10. М. Изд. МГУ. 1972. с. 261-264.
250. Хохлов А. Н. К экологии Falconidae на Ставрополье // Влияние антропогенных факторов на структуру и функционирование экосистем. Калинин. Изд. КГУ. 1983. С. 125-133.
251. Хохлов А. Н. Использование гнезд врановых другими видами птиц // Влияние антропогенных факторов на структуру и функционирование биоценозов. М. Изд. МГПИ. 1983. С. 72-78.
252. Хохлов А. Н., Бичеров А. П., Тельпов В. А., Мельгунов И. Л. Гибель хищных птиц на Ставрополье. Охрана хищных птиц. М. Наука. 1983. С. 77-79.
253. Хохлов А. Н., Тельпов В. А., Мельгунов И. Л., Бичеров А. П. Размещение и численность птиц-некрофагов в Ставропольском крае // Экология хищных птиц. М. Наука. 1983. С. 150-152.

254. Флинт В. Е. Вольерное разведение редких видов птиц в СССР // XVIII Международный орнитологический конгресс. М. Наука. 1982. С. 266-267.
255. Флинт В. Е. Современные аспекты охраны хищных птиц // Охрана хищных птиц. Москва, Изд.Наука, 1983. С. 3—7.
256. Флинт В. Е., Гражданкин А. В., Костин А. Б., Перерва В. И., Добров С. Г. Предотвращение гибели хищных птиц на линиях электропередач // Охрана хищных птиц. Москва, Изд. Наука. 1983. С. 21-25.
257. Флинт В. Е., Сорокин А. Г. Охота с ловчими птицами в СССР, современное состояние и перспективы // Охрана хищных птиц. М. Наука. 1983. с. 25-32.
258. Фолитарек С. С. Привлечение полезных хищных птиц путем устройства искусственных гнезд как метода борьбы с грызунами // II экол. конф. «Массовое размножение животных и их прогнозы»: Тез. докл. Киев, 1950. Ч. 2. С. 115—116.
259. Шална А. А. Зимняя подкормка хищных птиц в Иссык-Кульской котловине // Охрана хищных птиц. М., 1983. С. 32—35.
260. Шална А.А. Пути и перспективы восстановления популяций сапсана в урбанизированном ландшафте // Птицы и урбанизированный ландшафт. Каунас. 1984. с. 139-140.
261. Шална А.А. Хищные птицы урбанизированного ландшафта Иссык-Кульской котловины // Птицы и урбанизированный ландшафт. Каунас. 1984. С. 140-141.
262. Шална А.А. Зимняя подкормка хищных птиц в Иссык-Кульской котловине // Охрана хищных птиц. М. Наука. 1983. С. 32-35.
263. Шаталова С.П. Исследование погадок хищных птиц в связи с изучением распределения и численности млекопитающих // Материалы по фауне и экологии животных. Уч. записки МГПИ N186. М. 1962. С. 152-168.

264. Шепель А.И. Размеры гнездовых территорий и охотничьих участков некоторых видов хищных птиц Пермской области // Животные - компоненты экосистем Европейского Севера и Урала. Сыктыв- кар. Изд. ПГУ. 1984. С. 101-104.
265. Шепель А.И. Взаимоотношения пернатых хищников с мышевидными грызунами в сельскохозяйственных районах Пермской области // XVIII Международный орнитологический конгресс. М. Наука. 1982. С. 228.
266. Шепель А.И. Динамика численности пернатых хищников на территории постоянных наблюдений // Всесоюзное совещание по проблеме кадастра и учета животного мира. ч. II. М. Росагропромнот. 1986. С. 419-420.
267. Шепель А.И. Значение птиц в питании пернатых хищников // Гнездовая жизнь птиц. Пермь. Изд. ПГПИ. 1982. С. 116-121.
268. Шепель А. И. Изменение в питании пернатых хищников в результате антропогенного воздействия // Охрана хищных птиц. М. Наука. 1983. С. 84-86.
269. Шепель А.И. Причины гибели (гнезд) хищных птиц и сов в условиях антропогенного ландшафта // Экология и охрана птиц. Тезисы VIII Всес. орнитологической конференции. Кишинёв. Штиинца. 1981. С. 240.
270. Шепель А.И. Численность, гнездовые территории и материалы по питанию канюка и осоеда в западной части Окского заповедника // Научные основы охраны и рационального использования птиц. Труды Окского гос. заповедника. вып. XIV. Рязань. Московский рабочий. 1978. С. 130-140.
271. Шепель А.И., Петровских А. И., Азаркевич М. И. Экология ястреба-тетеревятника в условиях антропогенного ландшафта // Фауна и экология животных УАССР и прилежащих районов. Ижевск. 1984. С. 28-35.

272. Шибнев Ю.Б. Зимовка крупных хищных птиц в Приморье // Редкие птицы Дальнего Востока. Владивосток. 1981. С. 100-107.
273. Шишкин В.С. Роль птиц в наземных экосистемах // Роль птиц в экосистемах. Итоги науки и техники. Зоология позвоночных. т. 11. М. Изд. ВИНТИ. 1982. С. 6-96.
274. Штегман Б.К. О гнездовании бородача в Тянь-Шане // Орнитология, вып. 2. М. Изд. МГУ. 1959. С. 214-217.
275. Шубин А.О. К фауне зимующих хищных птиц Кзыл-Агачского заповедника // Экология хищных птиц. М. Наука. 1983. С. 163-164.
276. Шубин А.О. О фауне редких видов птиц Кызылагачского заповедника // Всесоюзное совещание по проблеме кадастра и учета животного мира. ч. II. М. Росагропромнот. 1986. С. 423-425.
277. Щёголев В.И. Количественный учет птиц в лесной зоне // Методики исследования продуктивности и структуры видов птиц в пределах их ареалов. ч. I. Вильнюс. Мокслас. 1977. С. 95-102.
278. Эланидзе, Р.Ф. Ихтиофауна рек и озер Грузии. Тбилиси, Изд.«Мецниереба», 1983: - 320 С.
279. Эллис Д. Влияние шума на гнездящихся хищных птиц // XVIII Международный орнитологический конгресс. М. Наука. 1982. С. 148-149.
280. Эриашвили, Ш.Г. Фауна позвоночных Лагодехского государственного заповедника // Заповедники Грузии, вып. VI. Тбилиси, 1987: 185-207.
281. Эфендиев М.Р. Закатальский заповедник // Заповедники Советского Союза. М. Колос. 1969. С. 391.

282. Юрочко Е.С. Изменение соотношения компонентов питания хищника в зависимости от численности жертв // Современные проблемы изучения динамики численности популяций жи- вотных. М. 1964. С. 120-121.
283. Якоби В. Э. Связь гнездования ястребиных птиц с особенностями их полета // Орнитология, вып. 2. М. Изд. МГУ. 1959. С. 35-40.
284. Abuladze A. V. Raptors in East Georgia (recent survey) // Acta XVIII congressus internationalis ornitologicus. vol. II. М. Nauka. 1985. p. 1072.
285. Abuladze, A. 1992. Birds of Prey in Georgia in the 20th Century // 4th World Conference on Birds of Prey and Owls (Germany, Berlin, May 1992). Abstarcts: 5.
286. Abuladze, A. 1994. Birds of Prey in Georgia in the 20th Century // Meyburg, B.-U. & R.D.Chancellor eds. *Raptor Conservation Today*, WWGBP/The Pica Press: 23-28.
287. Abuladze, A. 1994. Lammergeier *Gypaetus barbatus* in Caucasia // *Journal fur Ornithologie*. Band 135, August 1994. Research Notes on Avian Biology 1994: Selected Contributions from the 21st International Ornithological Congress: 213.
288. Abuladze, A. 1995. Status and conservation problems of raptors in Caucasia // Abstracts of International Conference "*Holarctic Birds of Prey*" (Badajoz, Spain; 17-22 April 1995): 49.
289. Abuladze, A. 1995. The Egyptian Vulture *Neophron percnopterus* in the former USSR // Abstracts of the International Conference "*Holarctic Birds of Prey*" (Badajoz, Spain; 17-22 April 1995). Abstracts: 63.
290. Abuladze, A. 1995. Lammergeier *Gypaetus barbatus* in Caucasia // Bearded Vulture Annual Report 1995. Foundation for the Conservation of the Bearded Vulture (F.C.B.V.), Vienna, Austria: 56-60; 1 table, Bibliography.
291. Abuladze, A. 1996. Lesser Spotted Eagle *Aquila pomarina* in Georgia // *Eagle Studies*. B.-U.Meyburg & R.D. Chancellor eds. Berlin, London & Paris: 349-355; 1 map & 6 tables.

292. Abuladze, A. 1996. Ecology of the Imperial Eagle *Aquila heliaca* in Georgia // *Eagle Studies*. Meyburg & Chancellor eds.: 447-457; 3 maps, 2 figures, 5 tables & Bibliography.
293. Abuladze, A. 1997. Status and Conservation Problems of Raptors in Caucasia // *Newsletter of the World Working Group on Birds of Prey and Owls*, No 25/26: 15-19; 3 tables.
294. Abuladze, A. 1998. The Atlas of birds of prey in Georgia // *Bird Numbers 1998 where Monitoring and Ecological Research meet*. 14th Int.Conference of European Bird Census Council. Abstracts. 23-31 March 1998, Cottbus, Germany: 132.
295. Abuladze, A. 1998. The Bearded Vulture *Gypaetus barbatus* in Caucasia // *Holarctic Birds of Prey*. ADENEX – WWGBP. Chancellor, R.D., B.-U. Meyburg & J.J. Ferrero eds.: 177-182.
296. Abuladze, A. 1998. Daten zum Greifvogelzug Herbst 1997 in Georgien // *Ornithologische Mitteilungen*, Jahrgang 50, Nr.12-1998: 369-371; 1 table.
297. Abuladze, A. 2001. Part "Birds". In: *Vertebrate Animals of Borjomi-Kharagauli National Park*. Field-Guide. Editor-in-chif A.Kandaurov, Specific editor R.Jordania, Project coordinator K.Jandieri. Published by WWF Georgia. Tbilisi 2001. Birds: 90-233. In Georgian & in English.
298. Abuladze, A. 2001. Lesser Spotted Eagle *Aquila pomarina* in Transcaucasia // *Acta Ornithoecologica*, 4, part 2-4: 321-324.
299. Abuladze, A. 2001. The Greater *Aquila clanga* and Lesser *Aquila pomarina* Spotted Eagle migrations in western Georgia // *Acta Ornithoecologica*, 4, part 2-4: 392-395.
300. Abuladze, A., Eligulashvili, B. 1996. White-tailed Sea Eagle (*Haliaeetus albicilla*) in Transcaucasus // *Eagle Studies*. Mayburg & Chancellor eds. Berlin, London & Paris: 173-176.
301. Abuladze, A., Rostiashvili, G., Eligulashvili, B., Shergalin, J., 1995. Present status of Black Vulture's populations in Caucasus // *International Conference Bird Numbers 1995*, (25-30 September 1995, Parnu, Estonia). Abstracts: 3.

302. Abuladze, A., Eligulashvili, B., Rostiashvili, G., Shergalin, J., 1996. Results of 20-years studies of raptors migration in East Pontica // Abstracts of the 2nd International Conference on raptors (2-5 October 1996, Urbino, Italy): 125.
303. Abuladze, A., Eligulashvili, B., Shergalin, J., 2002. Wintering of raptors in Georgia // Raptors in the New Millenium. Proc.of the World Conf. on Birds of Prey & Owls "RAPTORS 2000". Eilat, Israel, 2-8.04.2000. Ed. by Reuven Yosef, Michael L. Miller & David Pepler: 141.
304. Abuladze, A.V., Shergalin, J.E. 1994. The Lesser Kestrel *Falco naumanni* within the Former USSR // *Journal fur Ornithologie*, 135, August, 1994. Research Notes on Avian Biology: Selected Contributions from the 21st International Ornithological Congress: 214.
305. Abuladze, A.V., Shergalin, J.E. 1994. On new threats to Imperial Eagles // Newsletter of the World Working Group on Birds of Prey (WWGBP), 19/20: 7-9.
306. Abuladze, A.V., Shergalin, J.E. 1996. Present status of the Black Vulture in CIS (Commonwealth of Independent States) // Abstracts of the 2nd International Conference on raptors. 2-5 October 1996, Urbino, Italy: 85-86.
307. Abuladze, A.V., Shergalin, J.E. 1996. On the Present Status of the Imperial Eagle *Aquila heliaca* in the European Part of the former Soviet Union // *Eagle Studies*. B.-U.Meyburg & R.D. Chancellor eds. Berlin, London & Paris: 443-446; Bibliography.
308. Abuladze, A.V., Shergalin, J.E. 1998. Distribution, population trend and ecology of the Griffon Vulture in Eastern Europe and Northern Asia // Proceedings of the 22 International Ornithological Congress. Abstracts of Oral Presentations. Eds.: N.J. Adams & R.H. Slotow. Durban, South Africa. Ostrich, vol. 69, No 3 and 4: 416.
309. Abuladze, A.V., Shergalin, J.E. 1998. The Egyptian Vulture *Neophron percnopterus* in the former USSR // *Holarctic Birds of Prey*. ADENEX-WWGBP. Chancellor, R.D., B.-U. Meyburg & J.J. Ferrero eds.: 83-195.

310. Abuladze, A.V., Shergalin, J.E. 1998. New data on the status of the Bearded Vulture in Caucasia // *Bearded Vulture Annual Report 1998*. Foundation for the Conservation of the Bearded Vulture, Vienna, Austria: 56-60.
311. Abuladze, A.V., Shergalin, J.E. 2000. Kolkheti Lowland (GE-01). In: *Raptor Watch: A Global Directory of Raptor Migration Sites*. BirdLife Conservation Series No. 9. Jorje J. Zalles & Keith L. Bildstein Eds. A joint publication with Hawk Mountain Sanctuary. [Georgia on pp. 239-241; Kolkheti Lowland (GE-01) on pp.239-240].
312. Abuladze, A.V., Shergalin, J.E. 2002. The Golden Eagle in North Caucasia and Transcaucasia // *The Journal of Raptor Research*, 36, No 1, March 2002: 10-17.
313. Abuladze, A., Shergalin, J., Rostiashvili, G., Eligulashvili, B. 1998. Present Status of Caucasian Population of the Golden Eagle *Aquila chrysaetos* // 5th World Conference on Birds of Prey and Owls (4-11.08.1998, Midrand, South Africa). Abstracts: 33.
314. Adamian, M.S., Klem, D., Jr. 1997. A Field Guide to Birds of Armenia // American University of Armenia: 1-230.
315. Badridze J., Bukhnikashvili A., Dekanoidze N., Gavashelishvili A., Gokhelashvili R., Gurielidze Z., Kandaurov A., Kikodze D., Matcharashvili I., Svanidze T., Tarkhnishvili D., (Edition: Tarkhnishvili D., Kikodze D.). Principal characteristics of Georgian biodiversity. // *Natura Caucasica*, 1, No 2, 1996, Tbilisi, 1996, 46 pp.
316. Bahat O., Mendelssohn H. The Long-term Effect of Climate on the Breeding Success of Golden Eagles *Aquila chrysaetos homeyeri* in the Judean and Negev Deserts, Israel // IV World Conference on Birds of Prey. Berlin. 1992. p. 5.
317. Baumgart W. Behavioral Changes of the Egyptian Vulture *Neophron percnopterus* caused by restricted Living Conditions in SE Europe // IV World Conference on Birds of Prey. Berlin. 1992. p. 15-16.

318. Belik V., Vetrov V. The Levant Sparrowhawk *Accipiter brevipes* within the former USSR // IV World Conference on Birds of Prey. Berlin. 1992. p. 5.
319. Biber, J.-P. 1990. Action plan for the conservation of western Lesser Kestrel *Falco naumanni* populations // Cambridge, U.K.: International Council for Bird Preservation (Study Report 42).
320. Biber, J.-P. 1994. Lesser Kestrel *Falco naumanni*. – In: G.M.Tucker and M.F.Heath. Birds in Europe: their conservation status. Cambridge, U.K.: BirdLife International (BirdLife Conservation Series No 3): 292-293.
321. Bukhnikashvili A., Kandaurov A. The Annotated List of Mammals of Georgia // Proceedings of the Institute of Zoology. “Metsniereba”, Vol. XXI, Tbiisi, 2002, 319-340.
322. Cel'min'sh, F. Bergmanis, U. 1990. Noverojmi Kolhidas zemiene Gruzija 1985. gada septembri [Observations on the Kolkhida Lowland, Georgia, in September 1985] // Putni daba. 3.laid. Riga: 192-193.
323. Darchiashvili, G. 1998. Distribution of Bearded Vultures in Georgia // Bearded Vulture Annual Report 1995. Foundation for the Conservation of the Bearded Vulture, Vienna, Austria: 61-62.
324. Darchiashvili,G. 2001. Overview of the conditions of the Bearded Vulture population in Georgia and perspectives for further studies // 4th Bearded Vulture Workshop, 14-19 July 2000, Irakleio, Crete, Greece: 83-85.
325. Davygora A. V., Belik V. P. The Pallid Harrier *Circus macrourus* as an Endangered Species in the Western Palearctic. IV World Conference on Birds of Prey. Berlin. 1992. p. 17. *Circus macrourus*-распр, соц, размн, числ, троф.

326. Donazar J. A., Fernandez C., Ceballos O. Results of Twenty Years of Efforts to Conserve the Griffon Vulture *Gyps fulvus* in Northern Spain. IV World Conference on Birds of Prey. Berlin. 1992. p. 6-7.
327. Donazar J. A., Hiraldo F., Ceballos O., Travaini A., Rodriguez A., Funes M. Black Vulture *Coragyps atratus* Population increase can reduce Food Availability for Andean Condors *Vultur gryphus* in Patagonia. IV World Conference on Birds of Prey. Berlin. 1992. p. 17. *Coragyps atratus*, *Vultur gryphus*-распр, троф, конкур.
328. Ellis D. H. The effects of military jet operations on nesting birds of prey // *Acta XVIII congressus internationalis ornitologicus*. vol. II. M. Nauka. 1985. p. 1098.
329. Flint V., Sorokin A. The Current Situation with Large Falcons in the Former USSR: Legislation, Protection and Some Special Problems // IV World Confer.on Birds of Prey. Berlin. 1992: 56.
330. Galushin V. M. Adaptation of predatory birds to altered environmental condition // *Acta XVIII Congressus Intern. Ornitologicus*. vol. II. M. Nauka. 1985. p. 662-665.
331. Galushin, V.M., Abuladze, A.V.1998. The Black Vulture in former USSR. Tewes, E., Sanchez, J., Heredia, B., Bijleveld van Lexmond (Eds.) // *Proceedings of Intern. Symposium on the Black Vulture in South Eastern Europe and adjacent regions (15-16 September 1993, Dadia, Greece)*. Palma de Mallorca: 77-79.
332. Gavashelishvili, A. 1996. Birds of Georgia. *Natura Caucasica*, 1, No 1, May, 1996: 1-27.
333. Gavashelishvili, A. 1996. Birds. In: *The Fauna of Gareji. David-Gareji (booklet)*. Tbilisi, CUNA Georgica, Fund Udabno: birds on pp. 35-37
334. Gavashelishvili, A. 1997. A. Einzigartige Vogelwelt von Dawid Garedshi von Militaermanoevern bedroht. *Kaukasische Post/CUNA-Georgica*. 1997. Nr.10. P.13.

335. Gensbol B. Rovfuglene i Europa Nordafrika og Mellemøsten. København. GAD. 1984. 384 p.
336. Hagemeyer W., Zollinger R. The Lesser Kestrel towards an International Conservation Plan // IV World Conf. on Birds of Prey. Berlin. 1992. p. 20.
337. Heredia, B., Rose, I., Painter, M. (Eds.). 1996. Globally Threatened Birds in Europe. Actions plans. Oxford: 1-408.
338. Iankov P., Hristov H., Avramov S. Changes in Status of the Black Vulture *Aegypius monachus* in Bulgaria during 1980-1990 // IV World Conference on Birds of Prey. Berlin. 1992. p. 21.
339. Iankov P., Petrov T., Michev T., Profirov L. Past and Present Status of the Lesser Kestrel in Bulgaria // IV World Conference on Birds of Prey. Berlin. 1992. p. 21.
340. Ilyukh, M.P. 2000. Ecology of Lesser Kestrel (*Falco naumanni*) in the Stavropol territory // Populationsokologie Greifvogel- und Eulenarten 4: 381-386.
341. Ivanovski V. V. Ecology of the Golden Eagle (*Aquila chrysaetos L.*) in Northern Byelorussia // Acta XVIII Congressus Int. Ornitholog. v. II. M. Nauka. 1985. p. 1115.
342. Ivanovsky V. V. Breeding of Rare Raptor Species in Artificial Nest in Northern Byelorussia // IV World Conference on Birds of Prey. Berlin. 1992. p. 21-22.
343. Kasperek, M. 1992. Die Vogel der Turkey: 1-128.
344. Khokhlov, A.N. 1996. Rare raptors of Northern-Caucasus plains // Abstracts of the 2nd International Conference on raptors (2-5 October, Urbino, Italy): 81.
345. Khokhlov, A.N., Ilyukh, M.P. 1997. Lesser Kestrel at North Caucasus plains // 1st Meeting of the European Ornithological Union. Abstracts. Bologna, Italy: 167.
346. Kirwan, G., Martens, R. 1994. Turkey Bird Report 1987-91 // Sandgrouse, 16-2: 76-117.

347. Korshunova E. N. Nesting of Black vulture of the Nuratau ridge (Uzbekistan) // Acta XVIII congressus internationalis ornitologicus. vol. II. M. Nauka. 1985. p. 1125-1126.
348. Kosonen, L. 1981. Lintumatka Gruusiaan 22-26.09.1980 // Lintuviesti, 6: 45-51.
349. Kostin A. B. Raptor Populations of a Protected Oak Forest in South Russia (Kursk Region): a 20-year Study // IV World Conf, on Birds of Prey. Berlin. 1992. p. 9.
350. Kostina G. N., Panov E. N. On the degree of stereotype of sexual behavior in two species of the kestrel, *Cerchneis tinnunculus* and *C. naumanni* // Ornitological studies in the USSR. M. Nauka. 1982. p. 222-240.
351. Kouzmanov G., Stoyanov G., Todorov R. The Biology and Conservation of the Golden Eagle *Aquila chrysaetos* in Bulgaria // IV World Conference on Birds of Prey. Berlin. 1992. p. 22.
352. Leshem Y. Global Raptor Migration "Bottleneck" as a Parameter of long-term Variations in Raptor Populations // IV World Conference on Birds of Prey. Berlin. 1992. p. 10.
353. Levy N. Feeding Habitats, Foraging Behaviour and Food Composition of the Egyptian Vulture *Neophron percnopterus* in Israel // IV World Conference on Birds of Prey. Berlin. 1992. p. 23.
354. Levy N. The Importance of Feeding Stations for Griffon and Egyptian Vultures, *Gyps fulvus* and *Neophron percnopterus* in the Central Negev, Israel // IV World Conference on Birds of Prey. Berlin. 1992. p. 24.
355. Löfgren, S. 1982. Linturetkiä ulkomaille III // Ornis Karelica, 8: 54-57.
356. Maanen, E. Van, Gavashelishvili, A., Goradze, I. & Goradze, R. 2001. Trapping and Hunting of Migratory Raptors in Western Georgia // Bird Conservation International 11: 77-91.
357. Maanen, E. Van, Gavashelishvili, A., Goradze, I. & Goradze, R. 2001. Ecology, numbers and protection of raptors in Georgia // De Takkeling 9: 118-134.

358. Makatsch W. Wir Bestimmen die Vogel Europas. Leipzig. Neumann Verlag. 1977. p. 209-236.
359. Manzi A., Perna P. Relationships between Peregrine *Falco peregrinus* and Lanner *F. biarmicus* Falcons in Marches (Central Italy) // IV World Conference on Birds of Prey. Berlin. 1992. p. 24.
360. Marinkovic S., Orlandic L. Status of the Griffon Vulture *Gyps fulvus* in Serbia // IV World Conference on Birds of Prey. Berlin. 1992. p. 25.
361. Milchev B. P. Raptors of the Bulgarian part of Strandja Mountain // IV World Conference on Birds of Prey. Berlin. 1992. p. 25.
362. Moali A. Human Activites and their Impact on Raptor Populations in Kabylia, Central North Algeria // IV World Conference on Birds of Prey. Berlin. 1992. p. 26.
363. Morgan R. Changes in the breeding avifauna of agricultural land in lowland Britain // Acta XVIII congressus internationalis ornitologicus. vol II. M. Nauka. 1985. p. 588-593.
364. Nankinov D. N. Distribution, Migration and Wintering of Rough-Legged Buzzard *Buteo lagopus* in Bulgaria // IV World Conf. on Birds of Prey. Berlin. 1992. p. 27.
365. Negro J. J., Donazar J. A., Hiraldo F. Factors Involved in the Decline of a Lesser Kestrel *Falco naumanni* Population in Southern Spain // IV World Conf. on Birds of Prey. Berlin. 1992. p. 27.
366. Negro, J.J., Donazar, J.A., Hiraldo, F., Hernandez, L.M., Fernandez, M.A. 1993. Organochlorine and heavy metal contamination in non-viable eggs and its relation to breeding success in a Spanish population of Lesser Kestrel (*Falco naumanni*) // Environmental Pollutions: 201-205.
367. Oliveira L. F. Report on *Falco tinnunculus* and *Falco naumanni* breeding on the Rocky Coast of Portugal. IV World Conf. on Birds of Prey. Berlin. 1992. p. 27.

368. Paakkinen, M., Rantanen, J., Rantanen, P. 1981. Staijaamassa Gruusiassa // *Ornis Karelica*, 7: 68-72.
369. Palma L., Beja P. R. Autumn Migration of Raptors and other Soaring Birds through Sagres (Portugal) // IV World Conf on Birds of Prey. Berlin. 1992. p. 27-28.
370. Pererva V. I. Comparative geographical analysis of raptor predation impact on populations of some terrestrial vertebrates // *Acta XVIII IOC*. Vol. II. M. Nauka. 1985. p. 1157.
371. Peske L. Population Ecology of the Sparrowhawks *Accipiter nisus* living in Prague // IV World Conference on Birds of Prey. Berlin. 1992. p. 11.
372. Petrov T., Iankov P., Michev T., Profirov L., Nyagolov K. Numbers, Distribution and Preservation of the Peregrine *Falco peregrinus* in Bulgaria // IV World Conference on Birds of Prey. Berlin. 1992. p. 29.
373. Pfeffer R. The Saker Falcon *Falco Cherrug* in the Asiatic Part of the former USSR // IV World Conference on Birds of Prey. Berlin. 1992. p. 57-58.
374. Polozov S. A. Populations of Rare Birds of Prey in Subtropical Ecosystems of Western Kopetdag // IV World Conference on Birds of Prey. Berlin. 1992. p. 29.
375. Portelli P. Large-scale Killing of migrating Raptors on the Maltese Islands // IV World Conference on Birds of Prey. Berlin. 1992. p. 29.
376. Raewel P. The Mortality of Raptors caused by Power Lines in France assessed by Ringing Recovier // IV World Conference on Birds of Prey. Berlin. 1992. p. 30.
377. Rustamov A. K. Birds and man-made environmental changes in the arid zone of the USSR // *Acta XVIII Congressus Int. Ornithologicus*. vol. II. M. 1985. p. 584-587.
378. Sara M., Zanca L., Sorci G. & Massa B. Wintering Raptors in Sicily: a Decennial Survey // IV World Conference on Birds of Prey. Berlin. 1992. p. 12.

379. Schenk H., Aresu M., Marras H., Fozzi A. On the Historic and Present Distribution, Numbers and Future of large Birds of Prey in Sardinia // IV World Conference on Birds of Prey. Berlin. 1992. p. 32.
380. Shepel A. I. Relationships between raptors and microtine rodents in agricultural areas of Perm region // Acta XVIII congressus internationalis ornitologicus. vol. II. M. Nauka. 1985. p. 1172.
381. Slotta-Bachmayr L. Habitat Selection of Cliff-nesting Peregrine Falcons in the Northern Alps // IV World Conf. on Birds of Prey. Berlin. 1992. p. 33.
382. Sojamo, E. 1982. Lintutretkiä ulkomaille IV. Gruusiassa keväällä 1982 // Ornis Karelica, 8: 58-62.
383. Sojamo, E. 1983. Gruusiassa keväällä 1983 // Ornis Karelica, 9: 69-73.
384. Tucker, G.M., Heath, M.F. (Eds.). 1994. Birds in Europe: their conservation status // Cambridge, U.K.: BirdLife International (BirdLife Conservation Series No 3): 1-600.
385. Zazanashvili, N. 1997. Protected Areas of Georgia: Present and Future // Edited by R. Shishniashvili), WWF Project Office Georgia. Tbilisi: 36 pp.
386. Zollinger, R. and E.J.M. Hagemeijer. 1994. Lesser Kestrel *Falco naumanni*: review of the status of a globally threatened species // Raptor Conservation Today, WWGBP/The Pica Press: 219-228.

ПРИЛОЖЕНИЕ I

Таблица I-1.. Основные фенологические даты бородачей в Грузии

Явление	Крайние даты	Средние даты
Появление у гнезд	12 декабря-25 января	II декада января

Строительство и ремонт гнезд	19 января; 22 января	Середина января
Брачные полеты	19-января - 19 марта	?
Спаривание	22 января – 11 марта	Конец января
Откладывание яиц, Начало насиживания	27 января – 11 февраля	III декада января – I декада февраля
Вылупление птенцов	29 марта – 30 апреля	Начало апреля
Вылет молодых	17 июня – 7 июля	Конец июня
Докармливание, послегнездовые кочевки	Конец июля - сентябрь	?

Table I-2. Успешность гнездования бородача по материалам, собранным на Большом Кавказе в (1983-1991 и 1993, n = 86)

Индексы	Годы									
	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1993
A	10	11	10	9	12	11	9	7	4	3
B	8	10	10	8	10	10	7	7	4	3
C	8	9	10	8	9	10	7	6	4	3
D	7	8	10	6	8	8	7	5	3	3
E	1	1	0	2	1	2	0	1	1	0
F (D/C)	87,5	88,9	90,0	75,0	88,9	80,0	100,0	83,3	75,0	100,0
G	5	7	8	5	6	6	6	4	3	3
H (G/D)	0,71	0,88	0,89	0,83	0,75	0,75	0,86	0,80	1,00	1,00
I (G/B)	0,63	0,70	0,80	0,63	0,60	0,60	0,86	0,57	0,75	1,00
J (G/C)	0,63	0,78	0,80	0,63	0,67	0,60	0,86	0,67	0,75	1,00
K	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0
L	0	0	0	1	1	1	2	0	0	0

Таблица I-3. Состояние гнездящейся популяции белоголового сипа в Грузии в 1973-2002 гг.

Годы	Количество колоний		Количество гнездящихся пар			Средний размер одной колонии
	известно	обследовано	В колониях	Одиночных	Общее	
1973	4	4	37 (42)	-	37 (42)	9,25
1974	4	4	34 (38)	-	34 (38)	8,75
1975	7	7	42 (44)	1	43 (45)	6,00
1976	6	6	39 (45)	-	39 (45)	6,50
1977	9	9	57 (61)	-	57 (61)	6,33
1978	10	10	71 (75)	-	71 (75)	7,10
1979	9	9	45 (51)	-	45 (51)	5,00
1980	10	10	54 (57)	1	55 (58)	5,40
1981	11	11	64 (67)	-	64 (67)	5,82
1982	10	10	73 (77)	-	73 (77)	7,30
1983	12	12	61 (64)	-	61 (64)	5,08
1984	8	8	56 (61)	-	56 (61)	7,00
1985	12	12	68 (73)	1	69 (74)	5,67
1986	10	10	64 (66)	-	64 (66)	6,40
1987	11	11	89 (90)	2	91 (92)	8,09
1988	10	10	74 (76)	-	74 (76)	7,40
1989	10	10	71 (72)	1	72 (73)	6,16
1990	12	12	86	-	86	7,17
1991	11	9	78 (80)	3	81(83)	8,66
1994	9	7	56 (58)	2	58(61)	8,28
1995	9	8	51 (55)	2	53 (57)	6,62
1996	8	7	48 (50)	3	51 (53)	6,86
1997	8	6	40 (44)	1	41 (45)	6,67
1998	8	5	33 (37)	2	35 (39)	6,60
2002	6	4	36 (38)	2	38 (40)	9,00

Таблица I-4. Выбор гнездовых местообитаний черным грифом на Большом Кавказе в 1976-2006 гг. (N = 116)

Биотопы	Количество гнезд		Примечания
	№	%	
Одиночные деревья	4	3,49	<i>Все в центральном Азербайджане</i>
Группы деревьев	15	12,93	<i>11 в Азербайджане и 4 в ЮВ Грузии</i>
Разреженные леса	24	20,69	<i>В Западном Азербайджане и ЮВ Грузии</i>
Полу-разреженные леса	66	56,90	<i>Повсеместно</i>
Сплошные лесные	7	6,03	<i>6 гнезд на Северном Кавказе и 1 в Грузии</i>

массивы			
Всего:	116	100,00	

Таблица I-5. Размещение гнезд черного грифа в зависимости от экспозиции склонов на Большом Кавказе (N = 116)

Экспозиция склона	Количество гнезд	
	№	%
Северная	6	5,17
Северо-Восточная	9	7,76
Восточная	17	14,65
Юго-Восточная	33	28,49
Южная	26	22,41
Юго-Западная	12	10,34
Западная	9	7,76
Северо-Западная	4	3,49
Всего:	116	100,00

Таблица I-6. Выбор гнездовых деревьев черным грифом на Большом Кавказе в 1976-2006 гг. (N = 116)

Вид гнездового дерева	№	Высота гнезда от земли (в метрах)							
		-2	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-15	15+
Можжегельник <i>Juniperus foetidissima</i>	69	1	10	23	26	7	2	-	-
Можжегельник <i>Juniperus polycarpus</i>	21	-	2	10	8	1	-	-	-
Можжегельник <i>Juniperus rufescens</i>	1	-	-	1	-	-	-	-	-
Фисташка <i>Pistacia tatica</i>	7	-	-	1	5	1	-	-	-
Эльдарская сосна	6	-	-	1	3	1	1	-	-
Другие виды сосен <i>Pinus spp.</i>	9	-	-	-	1	1	4	2	1
Другие виды деревьев	3	-	-	-	1		1	1	-
Всего:	116	1	12	36	44	11	8	3	1

Таблица I-7. Численность черного грифа на Кавказе в 1970-х – 2006 гг.

Годы	Количество гнездящихся пар ----- количество негнездящихся особей					
	Южный Кавказ				Северный Кавказ	Кавказ
	Грузия	Азербайд.	Армения	Всего		
1970-е	около 20 ----- 50-100	50-100 -----	>20 -----	90-140 ----- >300	30-50 ----- 300- 500	120-190 ----- >1000
1980-1985	около 20 ----- около 50	50-70 ----- >200	Около 15 ----- ?	85 - 105 ----- >300	30-50 ----- 300- 500	115-155 ----- 600-800
Конец 1980-х	около 20 ----- 30-50	45-50 (+) ----- 100-200	15 ----- 20-50	80-100 ----- 150-300	около 50 ----- около 300	130-150 ----- > 600
1-ая половина 1990-х	17-19 ----- 30-50		?	>300	около 25 ----- 200-300	120-150 ----- 400- 600
Середина 1990-х	12-15 ----- Около 30	20-25		>300	около 25 ----- 100-300	115-125 ----- 300-500
Конец 1990-х	10-15 ----- >30	20-25	? (7)*	37-47 ----- >300	25-40 ----- 100-300	62-87 ----- 200-400
2000-2006	10-15 ----- 20-25	10-20* ----- 15-50	(7)* ----- ?	32-42 ----- >100	около 30 ----- 100-200	62-72 ----- 200-300

Таблица I-8. Сведения о гибели взрослых черных грифов на Кавказе

Причины гибели	Регионы				Всего		Архивны е сведения*	
	Закавказье		Сев. Кавказ					
	No	%	No	%	N o	%	N o	%
Отстрел	6	28,57	2	33,33	8	29,63	12	25,00
Гибель в капканах с мясной приманкой для хищных зверей	1	4,76	-	-	1	3,70	1	2,08
Гибель на отравленной приваде	4	19,05	-	-	4	14,81	5	10,42
Отлов взрослых	1	4,76	1	16,67	2	7,41	4	8,33
Изъятие молодых из гнезд	3	14,29	1	16,67	4	14,81	7	14,58
Изъятие яиц из гнезд	4	19,05	1	16,67	5	18,52	3	6,25
Столкновение с проводами	1		-	-			-	-

		4,76			1	3,70		
Столкновение с самолетом	-	-	-	-	-	-	1	2,08
Электрошок	-	-	-	-	-	-	1	2,08
Причина не определена	1	4,76	1	16,67	2	7,41	14	29,17
Всего:	21	100,0	6	100,0	0	27	0	48
								0

**Примечание: данные о масштабах и причинах гибели черных грифов были получены при обработке архивных материалов Союза охотников и рыболовов Грузии «Монкавишири», Военно-охотничьего общества Закавказского военного округа, Тбилисского зоопарка, летописей природы заповедников, охотничьих хозяйств и т.п.*

Таблица I-9. Основные фенологические даты могильников в Центральном Закавказье (Восточная Грузия, Северная Армения и Западный Азербайджан) по материалам собранным в 1975-2006 гг.

Явления	Крайние даты	Средние даты
Зимовка	2-ая декада ноября – 2-ая декада марта	Начало декабря – конец февраля
Весенний пролет	26 февраля – 21 марта	7-10 марта
Появление у гнезд	7 марта – 6 апреля	
Строительство и ремонт гнезд	22 марта – 14 апреля	1-ая декада апреля
Спаривание	1 апреля; 9 апреля	Начало апреля
Откладывание яиц	8-23 апреля	11-17 апреля
Вылупление птенцов	20 мая – 18 июня	Первая неделя июня
Вылет молодых	22 июля-21 августа	Конец июля
Послегнездовые кочевки	Конец августа – начало октября	Сентябрь
Осенний пролет	27 августа – 2 ноября	2-ая декада октября – 2-ая декада ноября

Таблица I-10. Характеристика размещения гнезд могильника в Закавказье (Грузия и Западный Азербайджан).

Вид дерева	Расположение гнезда на дереве			Высота гнезда над землей, в метрах				Кол-во гнезд
	верхушка	Крона	боковая ветвь	<10	10-15	15-20	20+	
Можжевельник	5	-	-	5	-	-	-	5
Эльдарская сосна	4	1	-	-	5	-	-	5
Тополь-белолистка	-	11	3	-	2	5	7	14
Фисташка	-	1		1	-	-	-	1
Yew-tree	-	1	-	-	1	-	-	1
Beech	-	1	-	-	-	1	-	1
Всего гнезд	9	15	3	6	8	6	7	27

*Примечание; 1 гнездо было устроено в основании ствола можжевельника растущего на почти вертикальной скале юго-восточной экспозиции, на высоте около 40 м от земли.

Таблица I-11. Успешность размножения могильника *Aquila heliaca* в Грузии (1978-2001) и на сопредельной территории Западного Азербайджана (1978-1991)

Индекс	Годы												
	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
A	8	5	7	6	8	7	5	5	7	6	5	9	7
B	5	4	4	5	6	5	4	5	5	4	5	7	6
C	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	5	5
D	3	4	3	4	3	3	3	3	3	2	3	5	3
E	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	2
F	75,0	100,0	100,0	100,0	75,0	75,7	100,0	75,0	100,0	66,7	75,0	100,0	60,0
G	5	5	5	6	4	5	4	5	4	3	5	7	5
H	1,667	1,250	1,667	1,500	1,333	1,667	1,333	1,667	1,333	1,500	1,667	1,400	1,667
I	1,000	1,250	1,250	1,200	0,667	1,000	1,000	1,000	0,800	0,750	1,000	1,000	0,833
J	1,250	1,250	1,667	1,500	1,000	1,250	1,333	1,250	1,333	1,000	1,400	1,000	1,000

Таблица I-12. Успешность размножения малого подорлика в Грузии (1979-2000), на сопредельной территории Западного Азербайджана (1994-1991) и Северного Кавказа (1992).

Индекс	Годы												
	1979	1980	1981	1989	1990	1991	1992	1995	1996	1997	1998	1999	2000
A	7	6	7	12	14	14	5	5	8	7	5	6	7
B	6	6	7	11	12	13	4	4	7	7	5	5	4
C	5	6	4	10	10	12	4	4	7	6	4	5	4
D	5	5	4	8	9	11	3	4	5	5	3	4	4
E	0	1	0	2	1	1	1	0	2	1	1	1	0
F	100,0	83,3	100,0	80,0	90,0	91,7	75,0	100,0	71,4	83,3	75,0	80,0	100,0
G	8	7	6	11	14	15	6	5	9	8	5	6	5
H	1,600	1,400	1,5	1,375	1,555	1,364	2,000	1,250	1,800	1,600	1,667	1,500	1,250
I	1,333	1,167	0,857	1,000	1,187	1,154	1,500	1,250	1,286	1,143	1,000	1,200	1,250
J	1,600	1,167	1,500	1,100	1,400	1,250	1,500	1,250	1,286	1,333	1,250	1,200	1,250

Таблица I-13. Материалы по питанию чеглока в гнездовой период в Грузии и Западном Азербайджане

Объекты питания	Количество	
	№	%
Черный стриж, <i>Apus apus</i>	7	2,280
Юла, <i>Lullula arborea</i>	4	1,303
Хохлатый жаворонок, <i>Galerida cristata</i>	2	0,651
Жаворонки (ближе не определены)	11	3,583
Деревенская ласточка, <i>Hirundo rustica</i>	21	6,840
Горная ласточка, <i>Ptyonoprogne rupestris</i>	18	5,863
Береговушка, <i>Riparia riparia</i>	57	18,567
Городская ласточка, <i>Delichon urbica</i>	34	11,075
Ласточки (ближе не определены)	31	10,098
Коньки (ближе не определены) <i>Anthus spp.</i>	9	2,932
Белая трясогузка, <i>Motacilla alba</i>	8	2,606
Желтая трясогузка, <i>Motacilla flava</i>	1	0,326
Трясогузка (ближе не определена) <i>Motacilla spp.</i>	1	0,326
Жулан, <i>Lanius collurio</i>	1	0,326
Камышовка (ближе не определена), <i>Acrocephalus spp.</i>	1	0,326
Каменка (ближе не определены), <i>Oenanthe spp.</i>	1	0,326
Черный дрозд, <i>Turdus merula</i>	10	3,257
Большая синица, <i>Parus major</i>	4	1,303
Лазоревка, <i>Parus caeruleus</i>	1	0,326
Овсянка черноголовая, <i>Emberiza melanocephala</i>	1	0,326
Зяблик, <i>Fringilla coelebs</i>	3	0,977
Щегол, <i>Carduelis carduelis</i>	4	1,303
Зеленушка, <i>Carduelis chloris</i>	1	0,326
Коноплянка, <i>Carduelis cannabina</i>	3	0,977
Черногрудый воробей, <i>Passer hispaniolensis</i>	7	2,280
Домовый воробей, <i>Passer domesticus</i>	4	1,303
Полевой воробей,	3	0,977
Розовый скворец, <i>Sturnus roseus</i>	4	1,303
Сорока, <i>Pica pica</i>	2	0,651
Сойка, <i>Garrulus glandarius</i>	3	0,977
Мелкие воробьиные (не определены), <i>Passeriformes spp.</i>	39	12,704
Птицы (ближе не определены), <i>Aves spp.</i>	11	3,583
ИТОГО:	307	100,000
<p>Примечание: На гнездах и примерно в 75% погадок чеглока обнаружены остатки насекомых, преимущественно крупных жуков, саранчовых и стрекоз. Кроме этого, неоднократно наблюдались случаи успешных охот чеглока на насекомых. Из-за сложностей определения видового состава насекомых и их долевого участия в рационе, в данной таблице не анализируются материалы по питанию насекомыми.</p>		

Таблица I-14. Характеристика гнезд чеглоков Грузии.

Вид дерева	Расположение гнезда на дереве			Высота гнезда над землей, в метрах				Кол-во гнезд
	верхушка	Крона	боковая ветвь	<10	10-15	15-20	20+	
Тополь-белолистка	2	5	1	2	4	1	1	8
Ольха бородатая	-	3	-	1	2	-	-	3
Ива	-	1	-	1	-	-	-	1
Всего гнезд	2	9	1	4	6	1	1	12

Таблица I-15.

Характеристика размещения гнезд черного коршуна на деревьях в Грузии

Вид дерева	Расположение гнезда			Высота над землей, в метрах				Всего гнезд
	Верх	Крона	Ветви	- 10	10-15	15-20	20+	
Тополь-белолистка	-	7	1	-	3	3	2	8
Ольха бородатая	-	4	1	1	4	-	-	5
Граб кавказский	-	2	-	-	-	2	-	2
Дзельква	-	3	2	-	1	4	-	5
Осина	1	1	1	1	2	-	-	3
Ясень обыкн.	-	3	-	-	3	-	-	3
Дуб имеретинский	-	2	2	-	3	1	-	4
Дуб Гартвиса	1	1	1	-	3	-	-	3
Дуб грузинский	1	1	2	1	3	-	-	4
Каштан	-	-	1	-	1	-	-	1
Липа	-	1	-	-	1	-	-	1
Всего:	3	25	11	3	24	10	2	39

Таблица I-16. Динамика сезонных пролетов перепелятника в Грузии по материалам учетов 1973-2006 гг.

Сезоны	Месяцы	Количество учтенных особей по декадам (в % от общего количества учтенных за сезон)		
		Декады		
		I	II	III
Весенний пролет	Февраль	-	-	0,05
	Март	2,10	3,85	25,82
	Апрель	55,50	12,08	0,60
Осенний пролет	Август	0,03	0,87	2,05
	Сентябрь	17,58	39,23	31,56
	Октябрь	7,48	0,98	0,18
	Ноябрь	0,03	0,01	-

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕТОВ СОКОЛООБРАЗНЫХ В ГРУЗИИ НА ЗИМОВКАХ И В ПЕРИОД СЕЗОННЫХ МИГРАЦИЙ

Таблица 2-1.

Результаты среднезимнего учета соколообразных в Грузии в январе–феврале 1987 г.

Участники учетов: А.Абуладзе, В.Елигулашвили, Г.Ростиашвили, Ш.Шекиладзе, Г.Эдишерашвили, А.Мтацминдели, Ш.Эриашивили, Г.Цоцхалашвили, Н.Кавтарадзе, А.Кандауров, А.Бухникашвили, А.Герцвольф, Г.Корженевский, М.Бакрадзе, В.Негмедзянов, В.Пицхелаури, З.Джаши, Э.Цхадая, Г.Чоговадзе, Р.Тартарашвили.

Вид	Количество учтенных особей по регионам					
	Западная Грузия		Восточная Грузия		Всего	
	No	%	No	%	No	%
<i>Pandion haliaetus</i>	4	0,072	1	0,078	5	0,073
<i>Milvus migrans</i>	4766+	85,290	107	8,320	4873+	70,890
<i>Haliaeetus albicilla</i>	6	0,107	5	0,389	11	0,160
<i>Circus aeruginosus</i>	286+	5,118	63	4,899	349+	5,077
<i>Circus cyaneus</i>	91	1,628	706+	54,900	797+	11,594
<i>Circus spp.</i>	2	0,035	7	0,544	9	0,131
<i>Accipiter gentilis</i>	48	0,859	32	2,488	80	1,164
<i>Accipiter nisus</i>	311	5,565	65	5,054	376	5,470
Ястреба <i>Accipiter spp.</i>	4	0,072	1	0,078	5	0,073
<i>Buteo buteo</i>	12	0,215	17	1,322	29	0,422
<i>Buteo rufinus</i>	7	0,125	141	10,964	148	2,153
<i>Buteo buteo/Buteo rufinus</i>	3	0,054	11	0,855	14	0,204
<i>Buteo lagopus</i>	10	0,179	33	2,566	43	0,625
<i>Buteo buteo/Buteo lagopus</i>	-	-	1	0,078	1	0,014
<i>Buteo spp.</i>	1	0,017	4	0,311	5	0,073
<i>Aquila heliaca</i>	1	0,017	9	0,700	10	1,456
<i>Aquila nipalensis</i>	1	0,017	2	0,155	3	0,044
<i>Aquila chrysaetus</i>	1	0,017	6	0,467	7	0,102
Крупные орлы <i>Aquila spp.</i>	1	0,017	3	0,233	4	0,058
<i>Falco tinnunculus</i>	4	0,072	15	1,166	19	0,274
<i>Falco columbarius</i>	10	0,179	37	2,877	47	0,684
Small <i>Falco spp.</i>	2	0,035	2	0,155	4	0,058
<i>Falco cherrug</i>	3	0,054	14	1,089	17	0,247
<i>Falco peregrinus</i>	7	0,125	1	0,078	8	0,116
Крупные сокола <i>Falco spp.</i>	4	0,072	3	0,233	7	0,102
Итого:	5588+	100,0	1286+	100,0	6874+	100,0
В % от общего кол-ва	82,292		18,708		100,0	

Таблица 2-2.

Результаты среднезимнего учета соколообразных в Грузии зимой 1990/1991 гг.

About 60% of all areas of wintering

A series of counts were made in the following areas and sites:

1. At Black Sea coastal Lowlands (from Chorokhi River mouth in South to Kelasuri River mouth in North);
2. In Pitsunda-Myussera Nature Reserve;
3. At Kolkhida Lowland;
5. In River flood-land between Vani and Samtredia;
6. In Ajameti Nature Reserve, Vartsikhe reservoir and in Khanistskali River valley lower Baghdadi;
7. Along banks of Kura (Mtkvari) River Akhaltsikhe to Borjomi and from Khashuri to border with Azerbaijan;
5. In central and eastern parts of Iori Table-land;
6. In Alazani River valley lower Chiauri Forest;
7. At Kvernaki Ridge;
8. At Kumisi Lake and Jaghluja Ridge;
9. At Jandary Lake, Gardabani Forest Game Reserve, Udabno Ridge, Gardabani Lowland;
10. In W an NW environs of Tbilisi, Vere River Gorge, Lisi Lake;
11. In NE environs of Tbilisi, Saguramo Nature Reserve, Gldani;
12. At Tbilisi reservoir and environs;
13. Around Rustavi town;
14. In Didi Liakhvi River valley from Tskhinvali to Gori;
15. In Vashlovani Nature Reserve;

Участники учетов: Alexander Abuladze, Benjamen Eligulashvili, Georgi Rostiashvili, Gia Edisherashvili, Grigori Korzhenevskii, Shalva Shekiladze, Levan Guniava, Alexander Mtatzmindeli, Nodari Kavtaradze, Temuti Baratashvili, Arsen Arabuli, Gocha Tsotskhalashvili, Shota Giorgadze, Vakhtang Pitskhelauri, Mikhail Baqradze, Shota Eriashvili

Species	Number of counted individuals					
	in Western Georgia		in Eastern Georgia		Total number	
	n	%	n	%	n	%
<i>Pandion haliaetus</i>	22		2			
<i>Milvus migrans</i>	346	12+	776			
<i>Haliaetus albicilla</i>	21		9			
<i>Circus aeruginosus</i>	1338		281			
<i>Circus cyaneus</i>	219		2156			
<i>Circus macrourus</i>	1		12			
Harriers <i>Circus</i> spp.	~ 60		167			
<i>Accipiter gentilis</i>	131		33			

Accipiter nisus	717	421	
Buteo buteo	124	571	
Buteo rufinus	132	211	
Buteo buteo/Buteo rufinus	12	134	
Buteo lagopus	193	131	
Aquila heliaca	4	12	
Aquila nipalensis	1	8	
Aquila chrysaetus	21	9	
Large eagles Aquila spp.	14	9	
Falco tinnunculus	27	82	
Falco columbarius	92	78	
Small Falco spp.	14	9	
Falco cherrug	7	16	
Falco peregrinus	8	5	
Large Falco spp.	3	4	
=====			
Total:	37428+	4814+	38842+

Таблица 2-3.

Результаты зимнего учета соколообразных в Грузии зимой 1991/1992 гг.

Observers: Alexander Abuladze, Georgi Rostiashvili, Gia Edisherashvili, Artur Grigorian and Alexander Mtatsmindeli. Additional data for Lagodekhi district was provided by Shota Eriashvili

Number of individuals			

Species	in Western	in Eastern	Total
	Georgia	Georgia	number
	n	n	n

<i>Pandion haliaetus</i>	4	-	4
<i>Milvus migrans</i>	5572+	77	5639+
<i>Haliaetus albicilla</i>	17	2	19
<i>Circus aeruginosus</i>	448	53	501
<i>Circus cyaneus</i>	33	about 1060	about 1093
<i>Circus spp.</i>	17	24	41
<i>Accipiter gentilis</i>	37	9	46
<i>Accipiter nisus</i>	239	82	321
<i>Buteo buteo</i>	94	22	116
<i>Buteo rufinus</i>	3	32	35
<i>B. buteo/B. rufinus</i>	2	10	12
<i>Buteo lagopus</i>	41	54	95
<i>Aquila heliaca</i>	3	11	14
<i>Aquila rapax</i>	1	4	5

<i>Aquila chrysaetus</i>	6	9	15
Large <i>Aquila spp.</i>	3	-	3
<i>Falco tinnunculus</i>	1	1	2
<i>Falco columbarius</i>	9	21	30
Small <i>Falco spp.</i>	7	4	11
<i>Falco cherrug</i>	5	6	11
<i>Falco peregrinus</i>	2	5	7
Large <i>Falco spp.</i>	1	-	1
=====			
Total number:	6545+	1486	8031+

Таблица 2-4.

Результаты среднезимнего учета соколообразных в Грузии в феврале 1995 г.
(17-25 февраля) 1995

Участники учетов: А.Абуладзе, Г.Эдишерашвили, Г.Ростиашвили, Г. Чоговадзе, А.Герцвольф, Ш.Георгадзе

Виды	Number of the counted individuals					
	In Western Georgia		In Eastern Georgia		Всего	
	No	%	No	%	No	%
<i>Milvus migrans</i>	2462+	83,599	36	5,547	2498+	69,505
<i>Haliaeetus albicilla</i>	11	0,374	3	0,462	14	0,390
<i>Circus aeruginosus</i>	163+	5,535	39	6,009	202+	5,620
<i>Circus cyaneus</i>	29	0,985	363+	55,932	392+	10,907
<i>Accipiter gentiles</i>	38	1,290	23	3,544	61	1,697
<i>Accipiter nisus</i>	187	6,350	41	6,317	228	6,344
<i>Buteo rufinus</i>	9	0,306	49	7,550	58	1,614
<i>Buteo buteo/Buteo rufinus</i>	1	0,034	1	0,154	2	0,056
<i>Buteo lagopus</i>	7	0,238	27	4,160	34	0,946
<i>Buteo buteo/Buteo lagopus</i>	4	0,136	1	0,154	5	0,139
<i>Buteo spp.</i>	11	0,374	7	1,079	18	0,501
<i>Aquila heliaca</i>	3	0,102	11	1,695	14	0,390
<i>Aquila chrysaetus</i>	3	0,102	7	1,079	10	0,278
Large <i>Aquila spp.</i>	1	0,034	-	-	1	0,028
<i>Falco columbarius</i>	12	0,407	23	3,544	35	0,974
Small <i>Falco spp.</i>	-	-	2	0,308	2	0,056
<i>Falco cherrug</i>	2	0,068	12	1,849	14	0,390
<i>Falco peregrinus</i>	2	0,068	3	0,462	5	0,139
Large <i>Falco spp.</i>	-	-	1	0,154	1	0,028

Всего: 13 species of raptors	2945+	100,000	649+	100,000	3594+	100,000
--	-------	---------	------	---------	--------------	---------

Таблица 2-5.

Результаты зимнего учета соколообразных в Грузии зимой 1997/1998 гг.

Вид	Количество учтенных особей по регионам					
	Западная Грузия		Восточная Грузия		Всего	
	No	%	No	%	No	%
<i>Pandion haliaetus</i>	3	0,03	-	-	3	0,03
<i>Milvus migrans</i>	7725	85,22	16	0,18	7741	85,40
<i>Haliaetus albicilla</i>	29	0,32	2	0,02	31	0,34
<i>Circus aeruginosus</i>	179	1,97	95	1,05	274	3,02
<i>Circus cyaneus</i>	98	1,08	415	4,58	513	5,66
<i>Circus macrourus</i>	2	0,02	19	0,21	21	0,23
<i>Circus spp.</i>	53	0,58	132	1,46	185	2,04
<i>Accipiter gentilis</i>	27	0,30	11	0,12	38	0,42
<i>Accipiter nisus</i>	90	0,99	132	1,46	222	2,45
<i>Buteo buteo</i>	11	0,12	102	1,13	113	1,25
<i>Buteo rufinus</i>	3	0,03	61	0,67	64	0,70
<i>B.buteo /B.rufinus</i>	1	0,01	10	0,11	11	0,12
<i>Buteo lagopus</i>	6	0,07	38	0,42	44	0,49
<i>Buteo spp.</i>	12	0,13	3	0,03	15	0,16
<i>Aquila heliaca</i>	2	0,02	6	0,07	8	0,09
<i>Aquila rapax</i>	-	-	9	0,10	9	0,10
<i>Aquila chrysaetus</i>	2	0,02	7	0,08	9	0,10

Large <i>Aquila spp.</i>	2	0,02	-	-	2	0,02
<i>Falco tinnunculus</i>	4	0,04	18	0,20	22	0,24
<i>Falco columbarius</i>	11	0,12	21	0,23	32	0,35
Small <i>Falco spp.</i>	4	0,04	16	0,18	20	0,22
<i>Falco cherrug</i>	3	0,03	11	0,12	14	0,15
<i>Falco peregrinus</i>	5	0,06	9	0,10	14	0,16
Large <i>Falco spp.</i>	2	0,02	1	0,01	3	0,03
Total :	8272	91,25	793	8,75	9065	100,0

Таблица 2-6.

Результаты зимнего учета соколообразных в Грузии зимой 1998/1999 гг.

Observations were made by Alexander V. Abuladze, Gia V. Edisherashvili, Peter A. Cranswick, John L. Quinn, Andrei S. Kandaurov, Georgi I. Bakhtadze, Evgeni A. Kashta

Species	Number of counted individuals	
	No	%
Black Kite <i>Milvus migrans</i>	4012+	85,489
White-tailed Sea Eagle <i>Haliaeetus albicilla</i>	22	0,469
Circus aeruginosus	104+	2,216
<i>Circus cyaneus</i>	178	3,793
Harriers <i>Circus spp.</i>	31	0,660
Goshawk <i>Accipiter gentiles</i>	26	0,554
Sparrowhawk <i>Accipiter nisus</i>	122	2,600
<i>Buteo buteo</i>	29	0,618
<i>Buteo rufinus</i>	57	1,214
<i>Buteo lagopus</i>	23	0,490
<i>Buteo spp.</i>	10	0,213
Imperial Eagle <i>Aquila heliaca</i>	15	0,320
<i>Aquila nipalensis</i>	3	0,064
Golden Eagle <i>Aquila chrysaetus</i>	8	0,170
Large eagles <i>Aquila spp.</i>	4	0,085
Kestrel <i>Falco tinnunculus</i>	12	0,256
Merlin <i>Falco columbarius</i>	10	0,213

Small falcons <i>Falco spp.</i>	7	0,149
<i>Saker Falco cherrug</i>	9	0,192
Peregrine <i>Falco peregrinus</i>	8	0,170
Large falcons <i>Falco spp.</i>	3	0,064
: Total	4693+	100,000

Таблица 2-7.

Результаты зимнего учета соколообразных в Грузии зимой 1999/2000 гг.

А.Абуладзе, Г.Эдишерашвили, А.Кандауров, Г.Бахтадзе, А.Годеридзе, А.Герцвольф, А.Бухникашвили, Ш.Георгадзе, Е.Кашта, Л.Гулашвили, С.Гулашвили

Bird species	Number of counted individuals	
	No	%
<i>Pandion haliaetus</i>	2	0,023
<i>Milvus migrans</i>	7144+	81,025
<i>Haliaetus albicilla</i>	34	0,386
<i>Circus aeruginosus</i>	376+	4,264
<i>Circus cyaneus</i>	397+	4,503
<i>Circus spp.</i>	42	0,476
<i>Accipiter gentiles</i>	57	0,646
<i>Accipiter nisus</i>	264	2,994
<i>Buteo buteo</i>	72	0,817
<i>Buteo rufinus</i>	147	1,667
<i>Buteo lagopus</i>	78	0,885
<i>Buteo spp.</i>	39	0,442
<i>Aquila heliaca</i>	24	0,272
<i>Aquila nipalensis</i>	12	0,136
<i>Aquila chrysaetus</i>	21	0,238
Large <i>Aquila spp.</i>	7	0,079
<i>Falco tinnunculus</i>	21	0,238
<i>Falco columbarius</i>	38	0,431
Small <i>Falco spp.</i>	4	0,045
<i>Falco cherrug</i>	19	0,215
<i>Falco peregrinus</i>	12	0,136
Large <i>Falco spp.</i>	7	0,079
Всего:	8817+	100,000

Таблица 2-8.

Результаты зимнего учета соколообразных в Грузии 11-21 февраля 2004 гг.

Species	Number of counted individuals			
	In Western Georgia	In Eastern Georgia	In total	
			No	%
<i>Pandion haliaetus</i>	1	-	1	0,055
<i>Milvus migrans</i>	1096+	39	1135+	62,124
<i>Haliaetus albicilla</i>	12	4	16	0,876
<i>Circus aeruginosus</i>	114+	18	132+	7,225
<i>Circus cyaneus</i>	8	178+	186+	10,181
<i>Circus macrourus</i>	-	1	1	0,055
<i>Circus spp.</i>	14	10	24	1,317
<i>Accipiter gentiles</i>	14	5	19	1,040
<i>Accipiter nisus</i>	97	15	112	6,130
<i>Buteo buteo</i>	4	17	21	1,149
<i>Buteo rufinus</i>	2	87	89	4,871
<i>Buteo lagopus</i>	-	2	2	0,109
<i>Buteo spp.</i>	1	3	4	0,219
<i>Aquila heliaca</i>	2	19	21	1,149
<i>Aquila nipalensis</i>	-	2	2	0,109
<i>Aquila chrysaetus</i>	3	7	10	0,547
Large eagles <i>Aquila spp.</i>	-	2	2	0,109
<i>Falco tinnunculus</i>	2	16	18	0,985
<i>Falco columbarius</i>	6	8	14	0,766
<i>Falco cherrug</i>	1	6	7	0,383
<i>Falco peregrinus</i>	2	7	9	0,493
Large falcons <i>Falco spp</i>	2	-	2	0,109
Total, individuals:	1381+	446+	1827+	100,000
In % from total numbers	75,588%	24,412%		100,000
Number of species	15 species	17 species	18 species	

Таблица 2-9.

Результаты среднезимнего учета соколообразных в Грузии в феврале 2006 г.

A.Abuladze, G.Edisherashvili, A.Bukhnikashvili, S. Natradze, A.Goderidze, R.Muradashvili.

Bird species	Number of counted individuals	
	No	%
<i>Black Kite Milvus migrans</i>	2742+	

White-tailed Sea Eagle <i>Haliaeetus albicilla</i>	8	0,
Circus aeruginosus	103+	
<i>Circus cyaneus</i>	213+	
Harriers <i>Circus spp.</i>	12	
Goshawk <i>Accipiter gentiles</i>	16	0,
Sparrowhawk <i>Accipiter nisus</i>	141	
Buteo buteo	57	
<i>Buteo rufinus</i>	40	
<i>Buteo lagopus</i>	3	0,
<i>Buteo spp.</i>	3	0,
Imperial Eagle <i>Aquila heliaca</i>	2	0,
Golden Eagle <i>Aquila chrysaetus</i>	3	0,
Large <i>Aquila spp.</i>	1	0,0
Kestrel <i>Falco tinnunculus</i>	25	0,
Merlin <i>Falco columbarius</i>	11	0,
Small <i>Falco spp.</i>	1	0,
<i>Falco peregrinus</i>	4	0,
Всего:	8817+	100,000

Данные учета хищных птиц в Грузии осенью 1997 г.

Вид птицы	Количество	в %
<i>Pandion haliaetus</i>	9	0,007
<i>Pernis apivorus</i>	424	0,351
<i>Milvus migrans</i>	около 1640	1,358
<i>Haliaeetus albicilla</i>	9	0,007
<i>Neophron percnopterus</i>	28	0,023

<i>Gyps fulvus</i>	2	0,002
<i>Circaetus gallicus</i>	141	0,117
<i>Circus aeruginosus</i>	907	0,751
<i>Circus cyaneus</i>	232	0,192
<i>Circus macrourus</i>	144	0,119
<i>Circus pygargus</i>	79	0,065
<i>C. macrourus/C. Pygargus</i>	14	0,012
<i>C. cyaneus/macrourus/pygargus</i>	22	0,018
<i>Circus spp.</i>	138	0,114
<i>Accipiter gentilis</i>	81	0,670
<i>Accipiter nisus</i>	1437	1,190
<i>Accipiter brevipes</i>	122	1,101
<i>Accipiter nisus/A. Brevipes</i>	37	0,031
<i>Accipiter spp.</i>	3	0,002
<i>Buteo buteo</i>	не менее 107825	89,304
<i>Buteo rufinus</i>	627	0,556
<i>Buteo buteo/ B. Rufinus</i>	51	0,042
<i>Buteo lagopus</i>	8	0,007
<i>Buteo spp.</i>	около 925	0,766
<i>Buteo buteo/ Pernis apivorus</i>	около 130	0,108
<i>Aquila pomarina</i>	291	0,241
<i>Aquila clanga</i>	37	0,031
<i>Aquila pomarina/ A. Clanga</i>	405	0,335
<i>Aquila heliaca</i>	35	0,029
<i>Aquila rapax</i>	773	0,640
<i>Aquila clanga/ rapax</i>	21	0,017
<i>Aquila chrysaetus</i>	10	0,008

<i>Крупные Aquila spp.</i>	34	0,028
<i>Hieraetus pennatus</i>	137	0,113
<i>Неопределенные крупные хищники</i>	6	0,005
<i>Falco naumanni</i>	17	0,014
<i>Falco tinnunculus</i>	до 2415	2,000
<i>Falco naumanni/ F. tinnunculus</i>	около 255	0,211
<i>Falco vespertinus</i>	676	0,560
<i>Falco columbarius</i>	3	0,002
<i>Falco subbuteo</i>	90	0,074
<i>Falco vespertinus/ F. subbuteo</i>	6	0,005
<i>Мелкие Falco spp.</i>	не менее 45	0,037
<i>Falco cherrug</i>	11	0,009
<i>Falco peregrinus</i>	18	0,015
<i>Крупные Falco spp.</i>	4	0,003
<i>Неопределен. мелк. Falco spp.</i>	около 370	0,306
Итого:	не менее 120 739	100,000

26.09. – 8.10.2002 г.
Кобулетская равнина

Вид	Количество особей	
	No	%
<i>Pernis apivorus</i>	152+	1,548
<i>Milvus migrans</i>	7474+	76,094
<i>Haliaeetus albicilla</i>	1	0,010
<i>Neophron percnopterus</i>	3	0,031

<i>Circaetus gallicus</i>	15	0,153
<i>Circus aeruginosus</i>	165	1,680
<i>Circus pygargus</i>	24	0,244
<i>Circus cyaneus</i>	26	0,265
<i>Circus macrourus</i>	11	0,112
<i>Circus spp.?</i>	43	0,438
<i>Accipiter gentiles</i>	15	0,153
<i>Accipiter brevipes</i>	14	0,143
<i>Accipiter nisus</i>	279+	2,841
<i>Accipiter nisus/brevipes</i>	7	0,071
<i>Buteo buteo</i>	1159+	11,800
<i>Buteo rufinus</i>	4	0,041
<i>Buteo lagopus</i>	2	0,020
<i>Buteo spp.?</i>	25	0,255
<i>Buteo/Pernis apivorus</i>	16	0,163
<i>Aquila pomarina</i>	94	0,957
<i>Aquila clanga</i>	15	0,153
<i>Aquila pomarina/clanga</i>	16	0,163
<i>Aquila nipalensis</i>	48	0,489
<i>Large Aquila spp.?</i>	10	0,102
<i>Hieraetus pennatus</i>	19	0,193
<i>Falco naumanni</i>	4	0,041
<i>Falco tinnunculus</i>	91+	0,926
<i>F. tinnunculus/naumanni</i>	4	0,041
<i>Falco vespertinus</i>	13	0,132
<i>Falco subbuteo</i>	23	0,234
<i>Small Falco spp.</i>	4	0,041
<i>Falco peregrinus</i>	5	0,051
<i>Falco cherrug</i>	1	0,010
<i>Large Falco spp.?</i>	3	0,031
Unidentified large raptors	26	0,265
Unidentified small raptors	10	0,102
Total number of individuals:	9822+	100,000
Number of species:	25	

Осень 2005

Chorokhi River mouth

Raptor species	Days and (hours) of observations								TOTAL		Maximum day count
	30/09 full day	1/10 full day	3/10 full day	8/10 full day	9/10 full day	10/10 8.10-15.15	11/10 8.15-11.20	13/10 9.10-15.30	No	%	
<i>Pernis apivorus</i>	117+	33+	-	2	-	-	-	-	152+	1,548	117+ ind.-30/09

<i>Milvus migrans</i>	36	51+	16	34+	6712+	242+	311+	70+	7474+	76,094	6712+ ind.-9/10
<i>Haliaeetus albicilla</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	1	0,010	1 ind.-13/10
<i>Neophron percnopterus</i>	1	-	-	-	-	-	-	2	3	0,031	2 ind.-13/10
<i>Circaetus gallicus</i>	10	3	-	1	-	1	-	-	15	0,153	10 ind.-30/09
<i>Circus aeruginosus</i>	16	9	10	21	40	21	33	14	165	1,680	40 ind.-9/10
<i>Circus pygargus</i>	2	1	-	1	11	2	7	-	24	0,244	11 ind.-9/10
<i>Circus cyaneus</i>	6	2	1	2	4	2	7	2	26	0,265	7 ind.-11/10
<i>Circus macrourus</i>	2	2	-	-	6	-	1	-	11	0,112	6 ind.-9/10
<i>Circus spp.?</i>	8	3	1	1	17	9	4	-	43	0,438	17 ind.-9/10
<i>Accipiter gentiles</i>	3	2	-	1	4	2	1	2	15	0,153	4 ind.-9/10
<i>Accipiter brevipes</i>	12	2	-	-	-	-	-	-	14	0,143	12 ind.-30/09
<i>Accipiter nisus</i>	31+	26	10	29	103+	34	21	25	279+	2,841	103+ ind.-9/10
<i>Accipiter nisus/brevipes</i>	4	1	1	-	-	-	1	-	7	0,071	4 ind.-30/09
<i>Buteo buteo</i>	327+	116+	25	106+	214+	66+	121+	184+	1159+	11,800	327+ ind.-30/09
<i>Buteo rufinus</i>	-	-	-	-	1	-	1	2	4	0,041	2 ind.-13/10
<i>Buteo lagopus</i>	-	-	-	-	-	1	-	1	2	0,020	1 ind.-10,13/10
<i>Buteo spp.?</i>	7	2	1	3	5	4	2	1	25	0,255	7 ind.-30/09
<i>Buteo/Pernis apivorus</i>	9	4	-	2	-	1	-	-	16	0,163	9 ind.-30/09
<i>Aquila pomarina</i>	26	3	-	9	32	8	5	11	94	0,957	32 ind.-9/10
<i>Aquila clanga</i>	3	3	1	2	-	1	1	4	15	0,153	4 ind.-13/10
<i>Aquila pomarina/clanga</i>	1	-	1	1	2	-	4	7	16	0,163	7 ind.-13/10
<i>Aquila nipalensis</i>	-	-	-	7	38+	-	2	1	48	0,489	38+ ind.-9/10
<i>Large Aquila spp.?</i>	1	-	1	2	1	3	2	-	10	0,102	3 ind.-10/10
<i>Hieraetus pennatus</i>	2	12	-	1	-	3	1	-	19	0,193	12 ind.-1/10
<i>Falco naumanni</i>	4	-	-	-	-	-	-	-	4	0,041	4 ind.-30/09
<i>Falco tinnunculus</i>	23+	3	2	14	31	7	12	9	91+	0,926	31 ind.-9/10
<i>F. tinnunculus/naumanni</i>	1	-	-	1	-	-	2	-	4	0,041	2 ind.-11/10
<i>Falco vespertinus</i>	6	-	-	4	-	-	3	-	13	0,132	6 ind.-19/09
<i>Falco subbuteo</i>	3	5	-	1	4	1	7	1	22	0,224	7 ind.-11/10
<i>Falco columbarius</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	1	0,010	1 ind.-13/10
<i>Small Falco spp.</i>	-	-	-	1	2	-	-	1	4	0,041	2 ind.-9/10
<i>Falco peregrinus</i>	1	-	-	-	1	1	-	2	5	0,051	2 ind.-11/10
<i>Falco cherrug</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	1	0,010	1 ind.-30/09
<i>Large Falco spp.?</i>	-	-	-	-	1	-	-	2	3	0,031	2 ind.-13/10
Unidentified large raptors	4	7	-	2	3	7	3	1	26	0,265	7 ind.-1/10
Unidentified small raptors	1	4	-	-	-	2	1	2	10	0,102	4 ind.-1/10

Total number of individuals:	661+	159+	70	248+	7232+	418+	553+	351+	9822+	100,000	7232+ raptors on 9 October
Number of species:	21	16	7	16	14	15	16	17	26		X

Rioni River valley

Вид	Точки, даты и время наблюдений							Максимальное количество за один день	
	Нарионали			Долина р.Риони (2 км ниже Варцихского вдхр.)			Количество особей		
	27/09.20	28/09.10	4/10.14.4	26/09.11.1	7/10.14.1	14/10.8.45	No	%	
<i>Pernis apivorus</i>	177+	68+	-	710+	-	-	955+	35,462	710+ ind.-26/09
<i>Milvus migrans</i>	21	45+	10	16	144+	31	267+	9,915	144+ ind.-7/10
<i>Circaetus gallicus</i>	10	3	-	14	1	-	28	1,040	14 ind.-26/09
<i>Haliaeetus albicilla</i>	-	1	-	-	-	-	1	0,037	1 ind.-28/09
<i>Circus aeruginosus</i>	6	7	3	4	2	1	23	0,854	7 ind.-28/09
<i>Circus pygargus</i>	2	1	-	1	-	1	5	0,186	2 ind.-27/09
<i>Circus cyaneus</i>	2	3	1	4	-	2	12	0,446	4 ind.-26/09
<i>Circus macrourus</i>	1	-	-	1	-	-	2	0,074	1 ind.-26,2709

<i>Circus spp.?</i>	3	-	2	1	-	-	6	0,223	3 ind.-27/09
<i>Accipiter gentiles</i>	1	-	1	-	-	2	4	0,149	2 ind. -14/10
<i>Accipiter brevipes</i>	10	12	-	17	-	-	39	1,448	17 ind.-26/09
<i>Accipiter nisus</i>	14	24	7	26	5	9	85	3,156	26 ind. 26/09
<i>Acc. nisus/brevipes</i>	2	1	-	3	-	-	6	0,223	3 ind.-4/10
<i>Buteo buteo</i>	441+	156+	12	272+	57+	131+	1069	39,696	441+ ind.-27/09
<i>Buteo rufinus</i>	-	-	-	-	-	1	1	0,037	1 ind.-14/10
<i>Buteo lagopus</i>	-	-	-	-	-	1	1	0,037	1 ind.-14/10
<i>Buteo spp.?</i>	1	2	1	4	-	-	8	0,297	4 ind.-26/09
<i>Buteo/P. apivorus</i>	4	1	1	9	-	-	15	0,557	9 ind.-26/09
<i>Aquila pomarina</i>	11	2	-	5	2	1	21	0,780	11 ind.-27/09
<i>Aquila clanga</i>	3	1	-	1	-	-	5	0,186	3 ind.-27/09
<i>Aq. pomarina/clanga</i>	3	-	1	8	2	3	17	0,631	8 ind.-26/09
<i>Aquila nipalensis</i>	-	-	-	2	-	-	2	0,074	2 ind.-26/09
<i>Aquila heliaca</i>	-	-	-	-	1	2	3	0,111	2 ind.-14/10
<i>Large Aquila spp.?</i>	2	-	-	1	-	-	3	0,111	2 ind.-27/09
<i>Hieraetus pennatus</i>	3	2	-	4	-	-	9	0,00	4 ind.-26/09
<i>Pandion haliaetus</i>	-	1	-	-	-	-	1	0,037	1 ind.-28/09

<i>Falco naumanni</i>	3	-	-	3	-	-	6	0,223	3 ind.-26,27/09
<i>Falco tinnunculus</i>	11	4	1	9	14	5	44	1,634	14 ind.-7/10
<i>Tinnuncu/naumanni</i>	3	-	-	1	-	-	4	0,149	3 ind.-27/09
<i>Falco vespertinus</i>	9	-	-	5	-	-	14	0,520	9 ind.-27/09
<i>Falco subbuteo</i>	1	2	-	-	1	-	4	0,149	2 ind.-28/09
<i>Small Falco spp.</i>	-	-	1	1	-	-	2	0,074	1 ind.- 26/09,4/10
<i>Falco peregrinus</i>	-	-	-	-	-	1	1	0,037	1 ind. -14/10
<i>Large Falco spp.?</i>	-	-	-	-	-	1	1	0,037	1 ind. -14/10
Unidentified large raptors	1	2	1	20+	-	-	24+	0,891	20+ ind.-26/09
Unidentified small raptors	3	-	1	-	-	1	5	0,186	3 ind.-27/09
Total number of individuals:	748+	338+	43+	1142 +	229+	193+	2693 +	100,00 0	1142+ birds of prey on 26/09

Number of species:	18	16	8	17	9	13	25	X
--------------------	----	----	---	----	---	----	----	---

Paleostomi Lake basin

Raptor species	TOTAL									Maximum day count
	27/09 (15.45-19.15)	29/09 (full day)	2/10 (full day)	11/10 (14.45-19.00)	10/10 (8.10-15.15)	11/10 (8.15-11.20)	13/10 (9.10-15.30)	No	%	
<i>Pernis apivorus</i>	74+	633+	9	1	-	-	-	717+	1,548	117+ ind.-30/09
<i>Milvus migrans</i>	36	67+	37+	14	242+	311+	70+	+	76,094	6712+ ind.-9/10
<i>Haliaeetus albicilla</i>	2	1	-	-	-	-	3	6		
<i>Neophron percnopterus</i>	-	1	-	-	-	-	3	4		
<i>Circaetus gallicus</i>	3	4	-	1	1	-	-	9	0,153	10 ind.-30/09
<i>Circus aeruginosus</i>	21	12	14	17	11	33	11	119	1,680	40 ind.-9/10
<i>Circus pygargus</i>	9	3	1	1	1	7	-	22	0,244	11 ind.-9/10
<i>Circus cyaneus</i>	16	3	1	3	1	2	3	26	0,265	7 ind.-11/10
<i>Circus macrourus</i>	1	1	-	-	-	1	-	3	0,112	6 ind.-9/10
<i>Circus spp.?</i>	3	1	1	1	1	2	-	9	0,438	17 ind.-9/10
<i>Accipiter gentiles</i>	2	4	-	1	1	1	2	11	0,153	4 ind.-9/10
<i>Accipiter brevipes</i>	7	8	-	-	-	-	-	15	0,143	12 ind.-30/09
<i>Accipiter nisus</i>	53	20	51	9	14	9	5	161	2,841	103+ ind.-9/10
<i>Accipiter nisus/brevipes</i>	1	3	-	-	-	1	-	5	0,071	4 ind.-30/09
<i>Buteo buteo</i>	203+	163+	34+	211+	27+	61+	80+	779+	11,800	327+ ind.-30/09
<i>Buteo rufinus</i>	-	-	-	-	-	-	1	1	0,041	2 ind.-13/10
<i>Buteo lagopus</i>	-	-	-	-	-	-	3	3	0,020	1 ind.-10,13/10
<i>Buteo spp.?</i>	2	-	2	-	-	1	1	8	0,255	7 ind.-30/09
<i>Buteo/Pernis apivorus</i>	25+	1	3	3	-	-	-	33	0,163	9 ind.-30/09

<i>Aquila pomarina</i>	7	2	3	1	6	2	1	22	0,957	32 ind.-9/10
<i>Aquila clanga</i>	1	-	3	-	-	-	1	5	0,153	4 ind.-13/10
<i>Aquila pomarina/clanga</i>	11	2	3	2	-	1	2	21	0,163	7 ind.-13/10
<i>Aquila nipalensis</i>	2	1	1	-	-	-	-	4	0,489	38+ ind.-9/10
<i>Large Aquila spp.?</i>	2	1	1	1	-	-	-	5	0,102	3 ind.-10/10
<i>Hieraetus pennatus</i>	10	2	2	3	2	-	2	22	0,193	12 ind.-1/10
<i>Pandion haliaetus</i>	1	-	-	-	-	-	-	1		
<i>Falco naumanni</i>	3	-	-	-	-	-	-	3	0,041	4 ind.-30/09
<i>Falco tinnunculus</i>	8	6	11	10	2-	6	3	91+	0,926	31 ind.-9/10
<i>F. tinnuncul/naumanni</i>	3	1	1	-	-	-	-	5	0,041	2 ind.-11/10
<i>Falco vespertinus</i>	11	6	-	-	-	-	-	17	0,132	6 ind.-19/09
<i>Falco subbuteo</i>	1	2	1	1		1	-	6	0,234	7 ind.-11/10
<i>Falco columbarius</i>	-	-	-	-	-	-	1	1	0,041	2 ind.-9/10
<i>Falco peregrinus</i>	-	-	-	-	1	-	1	2	0,051	2 ind.-11/10
Unidentified large raptors	2	-	-	-	2	-	3	7	0,305	7 ind.-1/10
Unidentified small raptors	-	1	-	-	-	-	-	1	0,112	4 ind.-1/10
Total number of individuals:	661+	159+	70	248+	418+	553+	351+	9822+	100,0	7232+ raptors on 9 October
Number of species:	20	16	7	16	15	16	14	23		X

Anaklia – 30.09, 1.10, 12.10

Вид	Количество особей		Максимальное количество за один день
	No	%	n
<i>Pernis apivorus</i>	152+	1,548	117+ ind.-30/09

<i>Milvus migrans</i>	7474+	76,094	6712+ ind.-9/10
<i>Haliaeetus albicilla</i>	1	0,010	1 ind.-13/10
<i>Neophron percnopterus</i>	3	0,031	2 ind.-13/10
<i>Circaetus gallicus</i>	15	0,153	10 ind.-30/09
<i>Circus aeruginosus</i>	165	1,680	40 ind.-9/10
<i>Circus pygargus</i>	24	0,244	11 ind.-9/10
<i>Circus cyaneus</i>	26	0,265	7 ind.-11/10
<i>Circus macrourus</i>	11	0,112	6 ind.-9/10
<i>Circus spp.?</i>	43	0,438	17 ind.-9/10
<i>Accipiter gentiles</i>	15	0,153	4 ind.-9/10
<i>Accipiter brevipes</i>	14	0,143	12 ind.-30/09
<i>Accipiter nisus</i>	279+	2,841	103+ ind.-9/10
<i>Accipiter nisus/brevipes</i>	7	0,071	4 ind.-30/09
<i>Buteo buteo</i>	1159+	11,800	327+ ind.-30/09
<i>Buteo rufinus</i>	4	0,041	2 ind.-13/10
<i>Buteo lagopus</i>	2	0,020	1 ind.-10,13/10
<i>Buteo spp.?</i>	25	0,255	7 ind.-30/09
<i>Buteo/Pernis apivorus</i>	16	0,163	9 ind.-30/09
<i>Aquila pomarina</i>	94	0,957	32 ind.-9/10
<i>Aquila clanga</i>	15	0,153	4 ind.-13/10
<i>Aquila pomarina/clanga</i>	16	0,163	7 ind.-13/10
<i>Aquila nipalensis</i>	48	0,489	38+ ind.-9/10
Крупные орлы <i>Aquila spp.?</i>	10	0,102	3 ind.-10/10
<i>Hieraetus pennatus</i>	19	0,193	12 ind.-1/10
<i>Falco naumanni</i>	4	0,041	4 ind.-30/09
<i>Falco tinnunculus</i>	91+	0,926	31 ind.-9/10
<i>F. tinnunculus/naumanni</i>	4	0,041	2 ind.-11/10
<i>Falco vespertinus</i>	13	0,132	6 ind.-19/09
<i>Falco subbuteo</i>	23	0,234	7 ind.-11/10
Мелкие сокола <i>Falco spp.</i>	4	0,041	2 ind.-9/10
<i>Falco peregrinus</i>	5	0,051	2 ind.-11/10
<i>Falco cherrug</i>	1	0,010	1 ind.-30/09
Крупные сокола <i>Falco spp.?</i>	3	0,031	2 ind.-13/10
Крупные хищные птицы ?	26	0,265	7 ind.-1/10
Мелкие хищные птицы?	10	0,102	4 ind.-1/10
Общее количество:	9822+	100,000	7232+ особей 9 октября