

МАТЕРИАЛЫ К ИЗУЧЕНИЮ РОЛИ ХИЩНЫХ ПТИЦ В КАВКАЗСКОМ ЗАПОВЕДНИКЕ

Хищники, в частности пернатые, являются существенным фактором, ограничивающим численность грызунов и снижающим ее в периоды массовых размножений (см. об этом у *Формозова А. Н.*, 12; *Калабухова Н. И.*, 5; *Свириденко П. А.*, 11 и *Наумова Н. П.*, 7). При этом место грызунов среди других групп поедаемых животных у различных хищников неодинаково: для некоторых из них питание грызунами является скорее исключением, для других правилом, третьи при отсутствии определенных видов грызунов переключиваются, пока не найдут надлежащих условий. Количественный анализ питания хищных птиц показывает, что состав пищи так же характерен для них, как повадки в приемах охоты, размеры и расположение охотничьих районов, выбор и устройство мест гнездования и т. п. На основе количественного анализа питания хищных птиц стало возможным разбить всех их на ряд групп, характеризующихся как определенным составом пищи, так и степенью постоянства последнего (первую наметку этого разделения см. у *Жаркова и Теплова*, 2; уточнение ее в работе *А. Н. Формозова*, 12). Отнесение хищника к определенной группе питания выясняет характер воздействия данного вида на биоценоз, а следовательно, и значение в природе и определенных отраслях народного хозяйства.

Однако, нетрудно видеть, что вопрос о возможном составе пищи хищника в определенных условиях решается указанным путем лишь приблизительно.

В самом деле: помимо видовых особенностей добывания пищи, он определяется наличным выбором, т. е. видовым составом, фауны. Последний же непостоянен, особенно в части количественных соотношений, и хищнику ежедневно приходится приспособляться к динамике численности животных, служащих для него пищей, переходя с одних сезонных кормов на другие или даже меняя районы обитания. Поэтому для понимания связей хищника с биоценозом и воздействия его на последний имеет большое значение установление границ колебания состава пищи в связи с окружающими условиями, что может быть сделано только путем сравнения состава пищи различных видов в определенном районе в течение ряда лет и тех же видов в различных районах.

Между тем исследования питания хищных птиц в СССР, основывающиеся на применении количественного метода, пока еще немногочисленны: большой материал в этом отношении собран на Украине (П и д о п л и ч к а И. Г., 8; П о п о в Б. М., 9; И з о т о в И. П., 4), в Западной Сибири (З в е р е в М. Д., 3) и в Татарии (Ж а р к о в И. В. и Т е п л о в В. П., 2); кроме того, в трех работах освещается питание отдельных видов: неясыти в Крымском заповеднике (Д а л ь С. К. и Ш е р е ш е в с к и й Э., 1), черного коршуна в пойме р. Урала — (С а м о р о д о в А. В., 10) и в окр. г. Владимира (К р а с а в ц е в Б. А., 6).

В данной статье объединены первые результаты изучения состава пищи некоторых видов хищных птиц в Кавказском государственном заповеднике, полученные путем сбора и анализа погадок. В число исследованных видов входят наиболее обычные для территории заповедника пернатые хищники: из дневных — сарыч (*Buteo buteo menetriesi* Bogd.), а из ночных ушастая сова (*Asio otus* (L.)), кавказский мохноногий сыч (*Aegolius funereus caucasicus* (But.) и серая неясыть (*Strix aluco wilkowskii* Menzb.). Собраны все погадки попутно во время сбора материалов по основным темам в течение 1936 и частью в 1935 г.

Разбор содержимого и определение остатков в основном проделаны Авериним Ю. В., Жарковым И. В. и Тепловым В. П. Насекомые определены Деевым С. С. и Тепловой Е. Н.

Питание сарыча — *Buteo buteo menetriesi* Bogd.

Для характеристики питания сарыча в Кавказском заповеднике мы располагаем следующим, сравнительно небольшим, материалом. У гнезда сарыча с пуховым птенцом (вылупившимся 5/VI 1936 г.), в смешанном лиственном лесу близ Марьянкиной поляны (окрестности Кишинского кордона) собраны были две группы остатков пищи (9/VI и 22/VI 1936 г.) и 8 погадок (из них одна 19/VI, остальные 22/VI 1936 г.). У другого гнезда, находившегося в буковом лесу близ Цербелевой поляны (окр. с. Хамышки, Тульского р-на Краснодарской области), 12/VII 1936 г. были взяты 4 погадки и группа остатков пищи. Кроме того, в окрестностях Кишинского кордона в разное время (13/V 1934, 24/VII, 25/VII и 12/VIII 1936 г.) были добыты 4 сарыча, желудки которых исследованы. Всего по северному отделу исследованы 12 погадок, 4 желудка и 3 группы остатков пищи, результаты исследования представлены в таблице 1. В эту таблицу не вошли две погадки сарыча из окр. Красной Поляны: первая, найденная 19/IV 1936 г., содержала остатки одной лесной мыши и сойки, вторая, найденная 22/IV 1936, содержала остатки двух лесных мышей, одной полевки (кустарниковой), одного полчка и мелкой птички из вьюрковых (вероятно, снигрия).

Пища сарыча в Кавказском заповеднике летом 1936 г. состояла, главным образом, из мышевидных грызунов, которые встречены в 75% исследованных погадок и желудков и составляют 59,65% особей позвоночных.

Другие группы животных встречаются также довольно часто и в значительном количестве: птицы найдены в 25% данных в количестве 9 особей (15,79% позвоночных), причем среди них имеются как мелкие (снигирь, поползень, зеленушка), так и крупные (сойка и желна); пресмыкающиеся отмечены в 18,75% данных и в общем числе позвоночных составляют 12,27%; сравнительно часто встречаются насекомые (18,75% данных), представленные, главным образом, кузнечиками. Всего в исследованном материале найдены в виде хитиновых остатков 12 насекомых:

<i>Plectes starckianus</i> abtusus Goul.	2 экз. жук из сем. Carabidae
<i>Decticus verrucivorus</i> L.	1 экз. кузнечик, сем. Tettigoniidae
Tettigoniidae	6 экз. кузнечики, бл. не опред.
Formicidae	2 экз. муравьи, бл. не опред.
Lepidoptera larvae	1 экз. гусеница бабочки, ближе не определенная

Сопоставление цифр таблицы 1 с характеристикой питания сарыча в Татарии (Жарков и Теплов, 2) обнаруживает большое сходство:

Таблица 1

Состав пищи сарыча — *Buteo buteo menetriesi* Bogd. по данным анализов погадок, желудков и остатков пищи, собранных в северном отделе Кавказского заповедника

Названия групп и видов поедаемых животных	Встречаемость различных видов и групп поедаемых животных (в 12 погадках и 4 желудках)		Соотношение числа особей поеденных животных (включая и остатки пищи у гнезд)	
	Число встреч	То же, в %	Число особей	То же, в %
Vertebrata — позвоночные	14	87,50	57	100,00
Mammalia — млекопитающие	14	87,50	41	71,93
Insectivora — насекомоядные	3	18,75	4	7,02
<i>Talpa caucasica</i> Sat. — крот	2	12,50	3	5,25
<i>Sorex araneus satunini</i> Ogn. — бурозубка	1	6,25	1	1,75
Rodentia — грызуны	13	81,52	37	64,90
Muscardinidae — соня	1	6,25	2	3,51
<i>Glis glis caspicus</i> Sat. — полчок	1	6,25	2	3,51
Muridae — мышевидные	12	75,00	34	59,65
Muridae, ближе не определяемые	4	25,00	4	7,02
Murinae — мыши	6	37,50	13	22,81
<i>Sylvimus sylvaticus</i> L. — лесная мышь .	6	37,50	11	19,29
<i>Apodemus agrarius</i> Pall. — полевая мышь	—	—	2	3,51
Microtinae — полевки	3	18,75	16	28,07
<i>Pitymys majori</i> Thos. — кустарн. полевка	3	18,75	16	28,07
<i>Lepus europaeus caucasicus</i> Ogn. — русак	—	—	1	1,75
Aves — птицы	4	25,00	9	15,79
<i>Chloris chloris</i> (L.) — зеленушка	—	—	1	1,75
<i>Sitta</i> sp. — поползень	—	—	1	1,75
<i>Pyrhula pyrrhula</i> L. — снигирь	—	—	1	1,75
Мелкая птица, бл. не определенная	4	25,00	4	7,02

Названия групп и видов поедаемых животных	Встречаемость различных видов и групп поедаемых животных (в 12 погадках и 4 желудках)		Соотношение числа особей поедаемых животных (исключая и остатки пищи у гнезд)	
	Число встреч	То же, в %	Число особей	То же, в %
<i>Garrulus glandarius Krynickii</i> Kal. — сойка	—	—	1	1,75
<i>Dryocopus martius</i> L. — черный дятел	—	—	1	1,75
Reptilia — пресмыкающиеся	3	18,75	7	12,27
Sauria — ящерицы	3	18,75	6	10,52
<i>Natrix</i> sp. — уж	—	—	1	1,75
Insecta — насекомые	3	18,75	—	—

в последнем случае мышеподобные встречены в 68,3% данных, птицы в 32,9%, пресмыкающиеся в 13,4% и насекомые в 26,8%.

Сходство проявляется и в разнообразии пищи: в пище сарыча в Кавказском заповеднике, если не считать насекомых, обнаружены 14 видов поедаемых животных, тогда как у мохноногого сыча и ушастой совы 7—8 видов. Правда, в условиях Татарии список позвоночных, поедаемых сарычем, включает 28 названий, но дальнейший сбор материала в Кавказском заповеднике, вероятно, расширит и здесь список кормов этого хищника.

Несмотря на то, что сарыч поедает мелких птиц и зайцев, в условиях Кавказского заповедника его следует считать полезным хищником, так как мышеподобные в его пище преобладают. Охотится сарыч на открытых местах и часто облетает поля и огороды, если они имеются в его охотничьем районе. Особенно большое значение, вероятно, имеют пролетные стаи сарычей, достигающие численностью сотни и более штук, когда они весной кормятся в лесной и альпийской зонах заповедника, задерживаясь перед перелетом через главный Кавказский хребет.

Питание ушастой совы — *Asio otus otus* (L.)

Исследованы 96 погадок, собранных в июне 1936 г. в окрестностях Кишиневского кордона, т. е. в полосе широколиственных лесов — дубрав и буковых насаждений, чередующихся с полянами, часто поросшими одичавшими фруктовыми деревьями. По времени и месту сбора погадки распределяются следующим образом (табл. 2).

Таблица 2

Место сбора	Время сбора				Всего
	10/VI 1936 г.	15/VI 1936 г.	20/VI 1936 г.	24/VI 1936 г.	
Венгерская поляна	29	33	28	1	90
Ломтева поляна	1	—	1	6	6

Таблица 3

Состав пищи ушастой совы — *Asio otus otus*, (L.), по данным анализа 93 погадок, собранных в северном отделе Кавказского заповедника

Названия групп и видов поедаемых животных	Встречаемость различных видов и групп поедаемых животных в 93 погадках		Соотношение числа особей позвоночных животных (в % от числа особей позвоночных)	
	Число встреч	То же, в %	Число особей	То же, в %
Vertebrata — позвоночные	96	100	132	100
Mammalia — млекопитающие	95	98,96	130	98,49
Insectivora — насекомоядные	1	1,04	1	0,76
<i>Sorex minutus volnuchini</i> Ogn. — Кавказская малая бурозубка	1	1,04	1	0,76
Rodentia — грызуны	95	98,96	129	97,73
Muridae — мышевидные	94	97,92	128	96,97
Murinae — мыши	26	27,08	29	21,97
<i>Sylvimus sylvaticus</i> L. — лесная мышь	23	23,95	26	19,70
<i>Apodemus agrarius</i> Pall. — полевая мышь	2	2,08	2	1,51
<i>Mus musculus</i> L. — домовая мышь	1	1,04	1	0,76
Microtinae — полевки	82	85,42	99	75,00
<i>Pitymys majori</i> Thos. — кустарниковая полевка	82	85,42	99	75,00
Dipodidae — тушканчиковые	1	1,04	1	0,76
<i>Sicista caucasica</i> Vinogr. — кавказская мышевка	1	1,04	1	0,76
Aves — птицы	2	2,08	2	1,51
Aves — блоке не определяемые	1	1,04	1	0,76
<i>Poecile</i> sp. — гайка	1	1,04	1	0,76

Основную пищу ушастой совы в условиях Кавказского заповедника составляют мышевидные грызуны, встреченные в 97,92% исследованных погадок в количестве 128 особей. На каждую погадку приходится в среднем 1,33 особи мышевидных грызунов различных видов. Преобладают среди них кустарниковые полевки (*Pitymys majori* Thos.), встреченные в 85,42% погадок и составляющие 75% всех позвоночных, обнаруженных в погадках.

Второе место по численности принадлежит лесным мышам (*Sylvimus sylvaticus* L. и *Sylvimus fulvipectus* Svirid.), найденным в 23,95% погадок в количестве 26 экземпляров, т. е. 19,7% всех позвоночных. Все другие виды и группы позвоночных представлены в исследованном материале в незначительном количестве. Сюда относятся полевые и домовые мыши, редко встречающиеся в горных лесах, а также кавказская мышевка (*Sicista caucasica* Vinogr.) — зверек, чрезвычайно редкий вообще на территории заповедника. В небольшом количестве встречены и насекомоядные, представленные кавказской малой бурозубкой (*Sorex minutus volnuchini* Ogn.). Птицы обнаружены всего лишь в 2 погадках (2,08%) в количестве 2 особей (1,51%), из них одна гайка (*Poecile* sp.).

Сравнивая состав пищи ушастой совы в Кавказском заповеднике и в других районах Союза, можно видеть, что она везде остается мизофагом. На Украине (Пидопличка, 8) пища этого хищника состоит на 98,7% из мышевидных грызунов, птицы и землеройки встречены в незначительном количестве. Исключение составляют лишь 118 погадок, собранных в Пушкинском парке города Киева зимой 1927-28 гг., где птицы составляют 37,8% числа особей позвоночных, а количество мышевидных соответственно снижается до 61,1%. Это исключение объясняется особыми условиями обитания (обилие мелких птиц обычно сочетается в городских парках с незначительной плотностью мышевидных) и, подтверждая тем самым общее правило, показывает, что даже при обилии мелких птиц, ушастая сова в основном питается за счет грызунов.

В окрестностях Казани (Жарков и Теплов, 2) мышевидные составляют 88%, а птицы 11,5% позвоночных, обнаруженных в пище ушастой совы. Кроме того, в отличие от приведенных в таблице 3 данных, встречены насекомые, правда, в незначительном количестве, в 6,4% исследованных погадок. Состав пищи ушастой совы в Кавказском заповеднике более однообразен: в Татарии список позвоночных, найденных в ее погадках, включает в себе 25 видов, а в Кавказском заповеднике всего лишь 7. Эта разница обусловлена отчасти кратковременностью срока сбора материала, не позволившей выявить кормовых животных полностью, но в большей мере разнообразием фауны в местах добычи пищи ушастой совы в окрестностях Казани.

Питание кавказского мохноногого сыча — *Aegolius funereus caucasicus* (But.)

Погадки мохноногого сыча собирались одновременно с погадками ушастой совы и в тех же местах — на Венгерской и Ломтевой полянах.

По времени и месту сбора они распределяются следующим образом (табл. 4).

Таблица 4

Место сбора	Время сбора						Всего
	10/VI 1936 г.	20/VI 1935 г.	21-22/VI 1935 г.	24/VI 1936 г.	28/VI 1935 г.	30/VI 1935 г.	
Венгерская поляна	6	41	1	—	—	2	50
Ломтева поляна	—	—	103	43	13	—	159

Всего в течение двух декад июня были собраны 209 погадок, анализ которых обнаружил присутствие всего лишь 7 видов млекопитающих и 2 мелких птичек, вид которых не удалось определить (см. табл. 5).

Состав пищи кавказского мохноногого сыча — *Aegolius funereus caucasicus* (But.), по данным анализа 209 погадок, собранных в северном отделе Кавказского заповедника

Названия групп и видов поедаемых животных	Встречаемость различных видов и групп поедаемых животных в 209 погадках		Соотношение числа особей поеденных животных (в % от числа особей позвоночных)	
	Число встреч	То же, в %	Число особей	То же, в %
Vertebrata — позвоночные	209	100	266	100
Mammalia — млекопитающие	208	99,54	264	99,53
Insectivora — насекомоядные	8	3,74	8	3,01
<i>Sorex araneus satunini</i> Ogn. — бурозубка Сатунина	5	2,39	5	1,88
<i>Sorex minutus volnuchini</i> Ogn. — кавказская малая бурозубка	2	0,96	2	0,75
<i>Sorex raddei</i> Sat. — длиннохв. бурозубка	1	0,48	1	0,38
Rodentia — грызуны	204	97,61	256	96,25
Muridae — мышевидные	204	97,61	256	96,25
Muridae — ближе не определяемые	7	3,25	7	2,63
Murinae — мыши	90	43,65	96	36,09
<i>Apodemus agrarius</i> Pall. — полев. мышь	6	2,87	6	2,26
<i>Sylvimus sylvaticus</i> L. — лесн. мышь	80	37,28	85	31,96
<i>Apodemus</i> sp. — мыши не опр.	3	1,44	4	1,50
<i>Mus musculus</i> L. — домовая мышь	1	0,48	1	0,38
Microtinae — полевки	135	64,60	153	57,52
<i>Pitymys majori</i> Thos. — куст. полевка	135	64,60	153	57,52
Aves — птицы (мелкие, бл. не опр.)	2	0,96	2	0,75

Основную массу поедаемых млекопитающих и здесь составляют мышевидные (97,6% встреч, 95,5% особей позвоночных), причем полевок в пище сыча относительно меньше, чем в пище ушастой совы (64,6% встреч или 57,1% экземпляров позвоночных), зато соответственно больше лесных мышей (37,3% встреч, 31,7% особей позвоночных). Полевые и домовые мыши встречены в незначительном количестве. Несколько увеличено в сравнении с ушастой совой количество землероек, представленных тремя видами: бурозубкой Сатунина (*Sorex araneus satunini* Ogn.), кавказской малой бурозубкой (*Sorex minutus volnuchini* Ogn.) и длиннохвостой бурозубкой (*Sorex raddei* Satun.).

Птицы в общей совокупности поеденных животных составляют незначительную долю — 0,96% встреч или 0,74% числа особей.

О составе пищи кавказского мохноногого сыча и его ближайших родственников — мохноногих сычей севера — цифровых данных в литературе не имеется. Приведенный материал характеризует этот вид, как типичного мизофага. Интенсивность питания сыча в соответствии с его меньшими размерами и весом несколько меньшая чем у ушастой совы: в 209 погадках обнаружено 256 особей мышевидных грызунов, т. е. в среднем 1,2 на одну погадку.

Питание серой неясыти — *Strix aluco wilkowskii* (Menzb.)

О составе пищи этой наиболее обычной из ночных хищных птиц Кавказского заповедника мы можем судить на основании трех серий погадок и желудков: первая из 172 погадок и 5 желудков собрана в окрестностях Кишинского кордона, вторая, включающая 100 погадок и 3 группы остатков пищи (деформированные погадки), из окрестностей Красной Поляны и третья—24 погадки из окрестностей Бабук-аула.

Весь собранный материал (296 погадок, 5 желудков и 3 группы деформированных погадок) распределяются по времени и месту сбора следующим образом (табл. 6).

Таблица 6

а) Погадки и желудки серой неясыти, собранные в северном отделе Кавказского заповедника (желудки отмечены крестом)

	18 XII 1933 г.	1/III 1936 г.	25/IV 1936 г.	28—29 V 1935 г.	2—10 VI 1935 г.	30 VI 1934 г.	4—9 VII 1935 г.	22—24 VII 1935 г.	10—16, V III 1935 г.	18—25, VIII 1935 г.	2 IX 1936 г.	Всего
г. Пшекин	1+	—	—	—	—	—	—	—	—	1+	—	2
г. Аспидная	—	1+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
г. Дудугуш	—	—	4	29	12+1+	—	—	—	—	—	—	52
Венгерская поляна	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	10
Ломтева поляна	—	—	—	—	—	9	9	—	—	—	—	9
Малиновая поляна	—	—	—	—	—	19	—	15	—	—	—	34
Бугаева поляна	—	—	—	—	—	—	—	14	—	3	—	17
Анисимова поляна	—	—	—	—	—	—	—	1	48	—	—	50
Широкая поляна	—	—	—	—	—	—	—	—	+1+	—	—	
Темная поляна	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1
Всего	1	1	4	29	14	9	29	4	79	4	3	177

б) Погадки серой неясыти, собранные в южном отделе Кавказского заповедника

	5/IV 1935 г.	8/IV 1935 г.	13/IV 1935 г.	11/IV 1935 г.	19/IV 1935 г.	28/IV 1936 г.	12/V 1935 г.	4/VII 1935 г.	25/IX 1935 г.	17/XII 1936 г.	Всего
Красная Поляна, дупло № 1	—	48	—	4	9	2	3	4	8	—	78
Кр. Поляна, дупло № 2	12	2	—	1	—	—	—	—	5	2	22

в) В окрестностях Бабук-аула (западный отдел Кавказского заповедника) собраны 7/X 1935 г. в одном дупле 23 погадки серой неясыти и 6/VII 1936 г. в другом дупле 1 погадка.

В северном отделе погадки неясыти собирались в тех же станциях, в которых были собраны погадки сыча и ушастой совы. В Красной Поляне дупла, служившие местом сбора погадок, находились в дубовом лесу с подлеском из азалии на южном склоне отрога г. Ачишко на высоте 840 и 780 м н. у. м., около второго дупла протекал приблизительно в 300 м большой ручей, неподалеку находились жилые постройки, сады, огороды, кукурузные и картофельные поля.

В Бабук-ауле дупла с погадками неясыти находились: одно в буково-грабовом лесу, другое в буково-каштановом.

Результаты анализа погадок и желудков неясыти представлены в таблицах 7, 8 и 9. Как видно из этих таблиц, пища неясыти разнообразнее пищи сыча и ушастой совы: не считая пресмыкающихся и рыб, в пище неясыти отмечены 15 видов позвоночных животных и, кроме того, в значительном числе данных обнаружены насекомые (от 16,95% в северном отделе до 45,83% в западном). Преобладают в пище неясыти грызуны (сев. отд. 96,0%, юж. отд. 71,48% и зап. отд. 100,0% особей позвоночных), однако, удельный вес отдельных видов неодинаков в каждой из трех серий. В северном отделе преобладают лесные мыши, составляющие 45,84% особей позвоночных, и кустарниковые полевки — 38,77%, в небольшом количестве обнаружены полевые мыши (2,46%), домовые мыши (0,62%), полчок (4,62%) и лесная соя (0,31%). В южном отделе соотношение видов иное: лесные мыши составляют 55,38% всех позвоночных, обнаруженных в погадках неясыти, кустарниковая полевка только 8,68%, полевые и домовые мыши отсутствуют, зато в одной погадке найдены остатки ребертовой полевки (0,41%), полчок найден в несколько большем количестве (6,60%), что можно поставить в связь с большой плотностью его в лесах южного склона Кавказского хребта. Анализ погадок, собранных в Бабук-ауле, дал еще более своеобразную картину питания неясыти: здесь в каждой погадке найдено по одному полчку, и последний составляет 85,71% всех позвоночных, так как, кроме него, найдена одна лесная мышь (3,57%) и три полевки (10,71%), из них две несомненно кустарниковые, третья, вероятно, относится также к этому виду. Небольшая серия погадок, собранных одновременно в одном дупле, не дает оснований считать, что преимущественное питание полчком характерно вообще для неясыти в западном отделе.

Эти данные показывают лишь, что в известные сезоны, при обилии видов животных, имеющих в обычных условиях второстепенное кормовое значение, неясыть может питаться исключительно за счет этих видов.

Кроме грызунов, из млекопитающих в пище неясыти найдены летучие мыши, отсутствующие в пище исследованных пернатых хищников Кавказского заповедника. Это одна встреча рыжей вечерницы *Nyctalus noctula princeps* Ogn. в погадке, взятой под деревом в урочище Сибирь в окрестностях Кишинского кордона 25/IV 1936 г.

Состав пищи серой неясыти — *Strix aluco wilkowskii* (Menzb.), по данным анализа 173 погадок и 4 желудков, собранных в северном отделе Кавказского заповедника

Названия групп и видов поедаемых животных	Встречаемость различных видов и групп поедаемых животных в 177 погадках		Соотношение числа особей поеданных животных (в % от числа особей позвоночных)	
	Число встреч	То же, в %	Число особей	То же, в %
Vertebrata — позвоночные	177	100,0	326	100,0
Mammalia — млекопитающие	176	99,42	320	98,13
Insectivora — насекомоядные	5	2,82	5	1,53
Talpa caucasica Sat. — крот	1	0,57	1	0,31
Sorex minutus volnuchini Ogn. — бурозубка малая кавказская	4	2,26	4	1,23
Chiroptera — рукокрылые	1	0,57	1	0,31
Nyctalus noctula princeps Ogn. — вечерница	1	0,57	1	0,31
Carnivora — хищные	1	0,57	2	0,61
Mustela nivalis dinniki Sat. — ласка	1	0,57	2	0,61
Rodentia — грызуны	175	98,86	312	95,68
Muscardinidae — соня	15	8,47	16	4,91
Glis glis caspicus Sat. — полчок	14	7,91	15	4,60
Dyromys nitedula Pall. — лесная соня	1	0,57	1	0,31
Muridae — мышевидные	167	94,36	295	90,77
Muridae — ближе не определимые	10	5,55	10	3,07
Murinae — мыши	112	63,27	160	49,07
Apodemus agrarius Pall. — полев. мышь	3	1,70	8	2,45
Sylvimus sylvaticus L. — лесная мышь	107	60,45	149	45,70
Mus musculus L. — домовая мышь	2	1,13	2	0,61
Microtinae — полски	91	51,40	126	38,64
Pitymys majori Thos. — кустарн. полска	91	51,40	126	38,64
Aves — птицы	6	3,39	6	1,84
Aves — мелкие птицы ближе не определены	5	2,82	5	1,53
Pyrhula pyrrhula L. — снегирь	1	0,57	1	0,31
Insecta — насекомые	30	16,95	—	—

Насекомоядные в материалах северного отдела обнаружены в значительном количестве — 1,54% позвоночных, в погадках из Бабук-аула они отсутствуют совсем, зато в пище неясыти из окрестностей Красной Поляны обнаружены в значительном количестве — 12,40%.

Видовой состав насекомоядных также наиболее разнообразен в материалах из Красной Поляны; здесь найден молодой еж (*Eri-naceus* sp.), крот (*Talpa sorsa orientalis* Ogn. — 5,37%), характерная для западного Закавказья серая белозубка (*Crociodura lasia* Thomas. — 3,3%) и бурозубка, определить которую не удалось (*Sorex raddei* (?)). В северном отделе отмечены: малая кавказская бурозубка (*Sorex minutus volnuchini* — 1,23%) и крот (*Talpa caucasica* Sat. — 0,31%).

Заслуживает внимания факт поедания неясытью ласки (*Mu-*

Состав пищи серой неясыти — *Strix aluco wilkowskii* (Menzb.), по данным анализа 100 целых и 3 групп деформированных погадок, собранных в южном отделе Кавказского заповедника

Названия групп и видов поедаемых животных	Встречаемость различных видов и групп поедаемых животных в 100 погадках		Соотношение числа особей поеденных животных, в % от числа особей позвоночных (исключая остатки из деформированных погадок)	
	Число встреч	То же, в %	Число особей	То же, в %
Vertebrata — позвоночные	100	100,0	242	100,0
Mammalia — млекопитающие	92	92	203	83,89
Insectivora — насекомоядные	18	18	30	12,40
Erinaceus sp. — еж	1	1	1	0,41
Talpa coeca orientalis Ogn. — крот	7	7	13	5,37
Soricidae — землеройки	11	11	16	6,60
Soricidae — ближе не определяемые	6	6	8	3,30
Crocidura lasia Tormas. — серая белозубка	5	5	8	3,30
Rodentia — грызуны	86	86	173	71,48
Muscardinidae — соня	9	9	16	6,60
Glis glis caspicus Sat. — полчок	9	9	16	6,60
Muridae — мышевидные	84	84	157	64,88
Muridae — ближе не определяемые	1	1	1	0,41
Murinae — мыши	78	78	135	55,79
Murinae — ближе не определяемые	4	4	5	2,07
Sylvimus sylvaticus L. — лес. мышь	74	74	130	53,71
Microtinae — полевки	19	19	22	9,09
Pitymys majori Thos. — куст. полевка	16	16	21	8,68
Chionomys roberti Thos. — Робертова полевка	1	1	1	0,41
Aves — птицы	22	22	29	11,99
Aves — мелкие насекомоядные	7	7	7	2,89
Aves — мелкие зерноядные	7	7	9	3,72
Pyrrhula pyrrhula L. — снегирь	2	2	2	0,83
Turdus sp. — дрозд	1	1	1	0,41
Reptilia (Sauria) — ящерицы	5	5	7	2,89
Pisces — рыбы	3	3	3	1,24
Insecta — насекомые	37	37	—	—

stela nivalis dinniki Sat.) — зверька очень ловкого, вооруженного острыми зубами и для неясыти достаточно крупного. Оба черепа ласок были найдены в одной погадке, взятой 10/VIII 1936 г. около дупла на Анисимовой поляне вместе с другими 48 погадками, в которых никаких остатков ласки не обнаружено.

Из птиц преобладают мелкие зерноядные и насекомоядные. Определение остатков птиц из погадок хищников весьма затруднительно, благодаря чему с несомненностью отмечено лишь присутствие снегиря и дрозда. Процент птиц в общем числе особей позвоночных, поеденных неясытью, изменяется в сборах из разных отделов аналогично проценту насекомоядных млекопитающих: в Бабук-аульских данных птицы отсутствуют, в северном отделе имеются в незначительном количестве (1,85%), и наибольшее количество их встре-

Состав пищи серой неясыти — *Strix aluco wilkowskii* (Menzb.), по данным анализа 24 погадок, собранных в западном отделе Кавказского заповедника

Названия групп и видов поедаемых животных	Встречаемость различных видов в группах поедаемых животных в 24 погадках		Соотношение числа особей поедаемых животных, в ‰ от числа особей позвоночных	
	Число встреч	То же, в ‰	Число особей	То же, в ‰
Vertebrata — позвоночные	24	100,0	28	100,0
Mammalia — млекопитающие	24	100,0	28	100,0
Rodentia — грызуны	24	100,0	28	100,0
Muscardinidae — сошки	24	100,0	24	85,71
Glis glis caspicus Sat. — полчок	24	100,0	24	85,71
Muridae — мышевидные	4	16,67	4	14,28
Sylvimus sylvaticus L. — лесн. мышь	1	4,17	1	3,57
Microtinae — полевки	3	12,50	3	10,71
Pitymys majori Thos. — кустарниковая полевка	2	8,33	2	7,14
Insecta — насекомые	11	45,83	—	—

чено в материалах из Красной Поляны, где птицы составляют 11,99% обнаруженных в погадках позвоночных.

Пресмыкающиеся (мелкие ящерицы) найдены в погадках, собранных близ Красной Поляны (2,89%). Там же найдена чешуя рыбы (в 3 погадках из 100), что, повидимому, указывает на поедание отбросов. Поймать какую-нибудь рыбу в быстротекущих речках Кавказа неясыть вряд ли сможет, с другой стороны, поедание падали — коростелей, разбившихся при полете о скалы, и форели — отмечено в Крымском заповеднике (Даль и Шерешевский, 1).

Насекомые в пище неясыти представлены следующими видами и систематическими группами.

В сборах северного отдела:

<i>Prionus coriarius</i> L.	16 экз. жуки из сем. Cerambycidae
<i>Plectes starckianus obtusus</i> Gangl.	1 экз. жук из сем. Carabidae
<i>Melolontha hippocastani</i> Fabr.	10 экз. майский жук, сем. Scarabacidae
<i>Geotrupes</i> sp.	1 экз. жук-навозник, то же семейство
Carabidae, бл. не опред.	1 экз. жужелица
Coleoptera, бл. не опред.	2 экз. остатки жуков
<i>Poecilimon scythicus</i> Stschelk.	1 экз. кузнечик, сем. Tettigoniidae
Insecta, бл. не опред.	2 экз. хитиновые остатки насекомых

В сборах западного отдела:

<i>Prionus coriarius</i> L.	8 экз. жуки из сем. Cerambycidae
<i>Plectes starckianus obtusus</i> Ganglb.	2 экз. жуки из сем. Carabidae
<i>Morimus viricundus</i>	1 экз. жук из сем. Cerambycidae
Carabidae, бл. не опр.	2 экз. жужелицы
Scarabacidae, бл. не опр.	1 экз. жук из пластинчатых
Coleoptera, бл. не опр.	1 экз. хитиновые остатки жуков

Видовой состав насекомых, поедаемых неясью, довольно однообразен, это крупные жуки, (усачи, жужелицы, пластинчатоусые) и кузнечики.

Изложенные выше материалы, характеризующие питание неясы в Кавказском заповеднике, полезно будет сравнить с питанием ее в других областях СССР на основании имеющихся литературных данных. Состав пищи неясы количественно изучался в Крымском заповеднике (Даль и Шерешевский, 1), на Украине (Пидопличка, 8) и в Татарской АССР (Жарков и Теплов, 2). Во всех случаях неясья является типичным мизофагом: мышевидные грызуны в ее пище составляют в Крымском заповеднике 98,67%, на Украине от 97,37 до 98,48%, в Татарии 93,06%. Таким образом, питание полчками в окрестностях Бабук-аула является для неясы исключением, тем более, что полчок по образу жизни резко отличается от мышевидных. Последние — наземные животные — норники, полчок же большую часть своей жизни проводит на деревьях, а убежища находит в дуплах. Но в жизни полчка бывают такие периоды, когда ему приходится часто спускаться с деревьев и искать пищу на земле. В условиях западного Кавказа это бывает в сентябре — ноябре, когда опадают плоды лещины, грецкого ореха, бука, дуба и каштана. В это время по образу жизни полчок приближается к лесным мышам, которые хорошо лазают по деревьям и кустам, часто живут в дуплах деревьев и складывают в них свои зимние запасы. Характерно в связи с этим, что полчок в пище неясы северного отдела ¹⁾ встречается осенью и отсутствует весной и летом: в марте, апреле, мае — июне исследовано 57 погадок, но полчка в них не найдено, в 33 июльских погадках 1 полчок, в августовских — 10, и в трех сентябрьских 4 полчка.

Встречи рукокрылых указывают на разносторонность способов добывания пищи неясью, ловящей, повидимому, летучих мышей в воздухе на лету. Кроме вечерницы, встреченной в пище неясы в Кавказском заповеднике, известно поедание ею большого подковоноса (*Rhinolophus ferrum—equinum* Schreib.) в Крымском заповеднике, найденного там в 1,32% позвоночных. Незначительность по количеству встреч летучих мышей указывает именно на добывание их в воздухе, так как при колониальном образе жизни поедание их в дуплах на дневках носило бы массовый характер. С другой стороны, летучие мыши не обнаружены в питании ушастой совы, домового и мохноногого сыча, хотя исследованный материал достаточно обширен. На Украине Пидопличка И. Г. (8) нашел летучих мышей только в погадках синухи (*Tyto alba guttata* Brehm) в количестве 0,16—0,70% поедаемых позвоночных. У неясы на Украине летучие мыши не найдены, что, возможно, объясняется лишь меньшим объемом исследованного материала: общее количество обнаруженных в погадках синухи позвоночных достигает 10000 особей, тогда как у неясы только 229.

¹⁾ Материалы, собранные в южном отделе, к сожалению, не могли быть использованы для подкрепления этих данных, вследствие разновозрастности погадок, собранных одновременно в дуплах.

Насекомоядные млекопитающие нигде не играют в питании неясны значительной роли: в Крымском заповеднике они составляют 4,40% позвоночных, на Украине от 0 до 2,63%, в Татарии 2,31% и в Кавказском заповеднике от 0 до 12,4%.

Птицы занимают аналогичное место: в Крымском заповеднике 1,32%, на Украине от 0 до 0,52%, в Татарии 4,62% и в Кавказском заповеднике от 0 до 11,99%.

Суммируя результаты исследования питания отдельных видов хищных птиц в Кавказском заповеднике, необходимо подчеркнуть, что изложенные материалы подтверждают правильность характеристики данной автором (Жарков и Теплов, 2), в этом отношении сарычу, ушастой сове и неясны. Первый в условиях Кавказского заповедника так же, как и в Татарии, является полифагом, в пище которого наряду с преобладанием мышевидных значительную долю составляют птицы, пресмыкающиеся и насекомые. Сходная, казалось бы, с сарычем, благодаря широкому кругу объектов питания, неясны все же остается мизофагом: в условиях северного отдела, где сарыч набирает мышевидных грызунов в количестве всего лишь 59,65% поеденных позвоночных, пища неясны в подавляющем большинстве состоит именно из мышей и полевок (91,07%). Увеличенный процент птиц (11,99%) и насекомоядных млекопитающих (12,40%) в пище неясны из окрестностей Красной Поляны, а также преимущественное питание за счет полчка в Бабук-ауле указывают на возможные пути замещения мышевидных второстепенными родами пищи.

Ушастая сова является мизофагом с ограниченным выбором объектов питания, птицы и насекомоядные млекопитающие встречены в ее пище в незначительном количестве, мышевидные же составляют 96,97% поедаемых позвоночных.

Мохноногий сыч, количественная характеристика питания которого впервые приводится в данной статье, оказывается типичным мизофагом: пища его в Кавказском заповеднике состоит почти исключительно из мышевидных (95,52%), состав пищи весьма однообразен.

Приведенные цифровые данные позволяют количественно оценить интенсивность деятельности исследованных видов в лесах Кавказского заповедника.

Таблица 10

	Среднее число особей в одной погядке			Число особей, истребляемых за год одним хищником		
	Насекомоядные	Грызуны	Птицы	Насекомоядные	Грызуны	Птицы
Ушастая сова . . .	0,01	1,34	0,02	4	536	8
Мохноногий сыч . .	0,04	1,23	0,01	16	488	4
Неясны в сев. отделе	0,03	1,76	0,03	12	704	12
Неясны в Кр. Поляне	0,22	1,56	0,28	88	624	112

По наблюдениям Рерига (цитируем по Пидопличке), можно считать, что совиные отгрыгивают в среднем за 100 дней 110 погадок. Ночные хищники в заповеднике не являются перелетными и лишь откочевывают, повидимому, с выпадением глубоких снегов в нижние части гор, подобно многим другим птицам и млекопитающим.

Поэтому можно без особого преувеличения считать, что за год каждый из ночных пернатых хищников, питающийся на территории заповедника, сбрасывает 400 погадок. Умножив это число на среднее количество грызунов в одной погадке, получим представление о годовичном количестве истребляемых грызунов. Аналогичным путем можно вычислить примерное количество истребляемых хищниками других групп позвоночных (см. табл. 10.)

Цифры эти, конечно, приблизительны, но, тем не менее, размер деятельности отдельных особей хищников вырисовывается в них в довольно внушительных размерах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Д а л ь, С. и Ш е р е ш е в с к и й, Э.—К биол. серой неясыти [*Strix aluco wilkowskii* (Mensb.)] в Крыму. Сб. работ по изуч. фауны Крым. запов. 1931.
2. Ж а р к о в, И. В. и Т е п л о в, В. П.—Матер. по питанию хищных птиц в Татарской Респ. Работы Вол.-Кам. зон. охот.-пром. биост., в. 2, 1932.
3. З в е р е в, М. Д.—Опыт изуч. биол. сиб. хищных птиц, 1930.
4. И з о т и в, П.—До вивчення взамии між совою — сипухою та дриб. грызунами. Матер. до порайон. вивч. дриб. звірив та птахів, що ними живляться, в. 1, 1932.
5. К а л а б у х о в, Н. И.—Закономерности масс. размножения мышевидных грызунов (обз. литературы). Зоол. ж. т. XIV, в. 2, 1935.
6. К р а с а в ц е в, Б. А. О пище черного коршуна (*Milvus korschun korschun* Gm.). Ж. Природа, № 4, 1936.
7. Н а у м о в, Н. П.—Размнож. и смерти у обыкновен. полевки (*Microtus arvalis duplicatus* Röf. et Börg). Сб. п.-н. инст. зоол. МГУ, № 3, 1936.
8. П и д о п л и ч к а, П.—Анализ погадок за 1925—1929 г. Матер. до порайон. вивч. дриб. звірив та птахів, що ними живляться, в. 1, 1932.
9. П о п о в, Б. М.—Сипуха та її їжа в запов. «Конча-Заспа». Там же.
10. С а м о р о д о в, А. В.—К экологии черного коршуна (*Milvus korschun korschun* Gm.). Бюлл. Моск. общ. исп. природы, отд. биол., т. 4, 1935.
11. С в и р и д е н к о, П. А.—Размн. и гибель мышев. грыз. Тр. ст. по защите растений, IV сер., в. 3, 1934.
12. Ф о р м о з о в, А. Н.—Хищные птицы и грызуны. Зоол. ж., т. XII, в. 4.

MATERIALS ON THE FOOD HABITS OF BIRDS OF PREY (Raptors) IN THE CAUCASIAN STATE RESERVATION

by I. V. ZHARKOV.

Summary

The article gives the results of an investigation of 614 pellets and 8 stomachs, belonging to four species of birds of prey dwelling on the territory of the Caucasian State Reservation.

The food of the Buzzard (*Buteo buteo menetriesii* Bogd.) to judge by the investigated contents of 12 pellets and 4 stomachs, consists, for the most part of Rodents (64,9%), birds are less frequently met with (15,79%), also Reptiles (12,27%) and insectivorous Mammals (70,2%); Insects have been found in 3 cases out of 16. On the whole the Buzzard can be characterized as a polyphagous bird, in whose food mouselike Rodents predominate.

The food of the Long-eared Owl (*Asio otus* L.) consists chiefly of Rodents, found in 96 pellets, in a quantity of 129 specimens (77,73%); birds have been found in an insignificant number (1,51% and 0,76% of the specimens of Vertebrates). In the investigated material there have not been any insects. The predominance of mouselike Rodents among the Rodents devoured, as well as the scant variety in the food of the Long-eared Owl enable us to place this bird among the mysophagi.

By its composition, the food of the Tengmalm's Owl (*Aegolius funereus caucasicus* But.), differs but slightly from that of the Long-eared Owl. In 209 pellets of Tengmalm's Owl were found: 266 specimens of Vertebrates, among them 96,25% Rodents, 30,01% insectivorous mammals, 0,75% birds insects lacking. On this account this species can likewise be placed in the mysophagi.

As regards the food of the Grey Owl (*Strix aluco wilconskii* Menz.), the investigated material enables us to form a comparative judgment on three localities, differing rather sharply by their natural conditions. On the Northern slope of the Principal ridge of the Caucasus, in 173 pellets and 4 stomachs of Grey Owl, 326 specimens of Vertebrates were found, among which Rodents sharply predominate (95,68%) while other orders of Mammalia and Birds are met with in insignificant quantities. At the same time on the southern slope of the Principal Ridge of the Caucasus, in 100 pellets, 249 specimens of Vertebrates have been found. Out of these 71,48% belong to Rodents, 11,9% to Birds, 2,89% to Reptiles and 1,24% to Fishes. 24 pellets of Grey Owl from the western section of the Reservation Territory presented 28 specimens of Rodents, with a complete absence of any remains belonging to other vertebrates. In all the three series compared, insects are rather frequent (from 16,95% to 45% investigated pellets and stomachs contain remains of large insects). In spite of the great variety of food and the predominance of Dormice (*Glis glis caspicus* Sat.) in the last series of pellets, the Grey Owl, in the conditions of the Caucasian Reservation Territory, ought to be placed among mysophagi since where the Buzzard collects on the whole only 59,6% of mouselike rodents, the food of the Grey Owl, in a great majority of cases is formed of these rodents (91,07%) Nevertheless the same comparative material shows the Grey Owl, as to the choice of food, which enables the bird, when in the existing conditions there is an insufficiency of mouselike rodents to procure in great quantities, small birds, insectivorous Mammals and other secondary kinds of food.
