

## **Кубанский тур, его экология и хозяйственное значение**

На территории Кавказского заповедника западнокавказский, или кубанский, тур (*Capra caucasica* Güld.) — один из наиболее ценных и многочисленных видов крупных животных. На западном Кавказе за пределами заповедника численность туров значительно ниже, местами они истреблены полностью. Отсутствие точных данных о численности туров вне заповедной территории, а также недостаточное знание их экологии сильно затрудняют охрану и восстановление запасов этого вида.

Изучение жизни туров связано с большими трудностями, возможно, поэтому и нет подробных работ, освещающих их биологию. В конце прошлого века были опубликованы работы К. Н. Россикова (1890), Я. К. Васильева (1893), Н. Я. Динника (1894), Г. И. Радде (1899), в которых попутно с данными о других видах млекопитающих приводятся сведения о распространении туров на северо-западном Кавказе. О численности животных в этот период на территории тогдашней Кубанской великокняжеской охоты упоминает Краткий (1894).

Следует отметить многочисленные работы Н. Я. Динника (1901, 1902, 1909а, 1909б, 1910а, 1910б), в которых, в частности в сводке 1910 г., приводятся наиболее полные для того времени сведения о некоторых сторонах биологии этого вида, их численности и систематике. Краткие сведения о турах приводит А. Калиновский (1900). Систематики козлов касается К. А. Сатуни (1903). В небольшой заметке Б. Воронцова-Вельяминова (1929) сообщается о максимальном весе туров.

Методам количественного учета и некоторым закономерностям зимнего распространения туров посвящены работы А. А. Насимовича (1936а, 1936б, 1939, 1940, 1955), который приводит также и более подробные сведения по экологии этих животных (1949а). Вопросам численности копытных животных Кавказского заповедника, в том числе и туров в предвоенные годы, а также методике их учета, посвящены работы И. В. Жаркова (1939, 1940, 1949, 1952).

В 50-х годах продолжают публиковаться материалы, дополняющие сведения по экологии туров, в том числе работы З. С. Эквтимшвили (1953а, б) о распространении и стадности туров в Тебердинском заповеднике. Вопросы размножения туров в неволе освещены А. П. Иняковой (1957). Д. П. Рухлядев (1959а, б) рассматривает гельминтофауну копытных животных

и зависимость ее от миграций и плотности заселения угодий хозяевами. обстоятельная работа В. И. Цалкина (1955) вносит ясность в систематическое положение туров западного Кавказа.

Наиболее полными сводками данных о турах, в которых использованы многочисленные, ранее опубликованные источники, являются работы Н. К. Верещагина (1958а, б), И. И. Соколова (1959), В. Г. Гептнера, А. А. Насимовича и А. Г. Банникова (1961). Вопросы динамики численности, стадности, минерального питания, сезонного размещения и отлова посвящены наши работы (Котов, 1960а, 1960б, 1960в, 1960г). Из всех перечисленных работ наиболее полные сведения о распространении, численности и экологии туров на северо-западном Кавказе находим у А. А. Насимовича (1949а). Однако эта работа написана на основании личных наблюдений автора в 1933 и 1936—1937 гг., и более чем за 30 лет многие данные в ней, естественно, устарели.

Основным материалом для написания настоящей статьи послужили личные наблюдения и исследования автора как на территории Кавказского заповедника, так и за его пределами, в Краснодарском и Ставропольском краях. Нам, в частности, удалось обследовать все горные массивы Краснодарского и часть Ставропольского края в верховьях рек Уруп, Пхия, Архыз, Зеленчук, Аксаут, Маруха и Кизгич, что позволило выявить современное распространение и численность туров в этих районах.

Экологические наблюдения во время выходов в различные районы Кавказского заповедника и выездов за его пределы сочетались со стационарными исследованиями в районе горы Тыбги, где были установлены временные метеорологические пункты и проводилась снегосъемка. Заметим, что в районе горы Тыбги сделал большую часть своих наблюдений по турам ранее работавший в заповеднике А. А. Насимович.

Сезонные кочевки мы изучали путем регистрации встреч животных в различные сезоны. Места зимовок частично обследованы в период зимних полевых работ, частично во время облета территории заповедника на вертолете в марте 1962 г.

Об объеме собранного материала дают представление следующие цифры: морфологические данные о турах приводятся на основе измерения и частично также взвешивания 250 туров, большая часть которых была поймана в сконструированную нами живоловку (Котов, 1964б); анализ суточной активности проведен по регистрации встреч почти 65 тыс. туров; для изучения стадности и отчасти полового и возрастного состава популяции использованы материалы по встрече 7871 группы туров общей численностью свыше 140 тыс. животных. Впервые осуществлены наблюдения за гоном туров, притом в течение трех сезонов. Проведены наблюдения по выяснению запасов турьих кормов.

Наши исследования проводились в основном в 1961—1965 гг., некоторые материалы собраны в 1955—1961 гг. Помимо личных наблюдений, использованы также данные учета туров на территории заповедника с 1940 г. и сведения, имеющиеся в зоологической картотеке заповедника, собранные в основном наблюдателями охраны.

### *Морфология*

Собранный по морфологии туров материал обработан по методике И. И. Соколова (1959). У всех животных измеряли рога: длину по наружной кривизне, расстояние между концами, расстояние от конца рога до основания по прямой и обхват рога у основания. На специальных карточках записывали фазу лишки. При визуальных наблюдениях отмечали состояние волосяного покрова у встреченных животных, что позволило проследить начало и конец весенней лишки.

Тур, обитающий на западном Кавказе, крупное животное очень плотного сложения, на сравнительно коротких ногах. В состоянии хорошей упитанности осенью животные, особенно самцы, выглядят пестрыми и тяжелыми (рис. 1).

Рога самцов массивные, саблеобразно загнуты назад. Кривизна загиба разнообразна. В поперечном сечении рога имеют округлотреугольную форму. Обхват у основания по окружности 21—33 см, длина до 111 см (табл. 1). Передняя поверхность



Рис. 1. Кубанский тур самец

Промеры рогов самцов, см

Возраст	Число последо- ванных животных	Длина рога по наружной кривизне	Расстояние между концами рогов	Расстояние от конца рога до его основания по прямой	Обхват рога у основания
1,5—2 мес.	1	2,2	—	—	1,4
1 год	14	14,5—21,5 (17,7)	13,0—25,0 (19,4)	10,5—17,0 (13,7)	12,0—17,0 (13,8)
2 года	33	22,0—37,0 (27,9)	20,0—35,0 (26,6)	15,0—26,0 (19,2)	14,0—22,0 (18,4)
3 года	18	31,5—42,0 (36,7)	24,0—44,0 (32,0)	20,0—26,0 (23,6)	20,0—28,0 (23,7)
4 года	25	38,0—57,0 (48,2)	31,0—54,0 (39,5)	23,0—37,0 (28,9)	23,0—30,0 (26,5)
5 лет	16	51,0—69,0 (57,9)	36,0—53,0 (41,7)	25,0—43,0 (32,7)	21,0—32,0 (28,9)
6 лет	7	61,0—75,0 (67,3)	43,0—51,0 (48,0)	27,0—39,0 (34,3)	26,5—32,0 (28,6)
7 лет	4	65,0—74,0 (69,2)	43,0—59,0 (49,0)	32,0—40,0 (37,0)	27,0—32,0 (30,2)
8 лет	5	66,0—80,0 (75,4)	32,0—53,0 (43,4)	32,0—45,0 (38,6)	27,0—33,0 (29,3)
9 лет	1	59,0	42,0	34,0	26,0
10 лет	2	83,0—86,0 (84,5)	—	37,0—41,0 (39,0)	31,0—31,0 (31,0)
12 лет	3	79,0—86,0 (82,3)	52,0—61,0 (56,5)	40,0—43,0 (41,7)	27,0—31,0 (29,0)
14 лет	2	87,0—88,0 (87,5)	59,0—71,0 (65,0)	43,0—45,0 (44,0)	29,0—31,0 (30,0)
15 лет	1	111,0	70,0	45,0	33,0
18 лет	1	85,0	48,0	36,0	30,0

Примечание. В этой и последующих таблицах статьи в скобках даны средние промеры.



Рис. 2. Кубанский тур. Взрослая самка

рога очень изменчива: у одних рогов имеются высокие поперечные валики, по 2—3 на годичном сегменте, у других поверхность почти гладкая. Имеются и многочисленные переходные формы. Животные с различным строением рогов встречаются не только в одном районе, но и в одном стаде.

Рост рогов у туров продолжается в течение всей жизни, особенно интенсивный прирост рога наблюдается до 7-летнего возраста. В дальнейшем прирост рога замедляется, и в возрасте 12 лет и старше составляет только около 2—3 см за год. Рост обычно начинается весной и прекращается осенью, что связано с переходом на питание менее ценными кормами. В результате прекращения роста рога образуется отчетливо заметный перехват, ограничивающий каждый годичный сегмент. По этим сегментам легко и точно определяется возраст туров, особенно самцов. У самок, в связи с меньшими размерами рога, сегменты, начиная с 3—5-го, очень малы и точное определение возраста после 7—10 лет затруднительно (рис. 2). Методика определения возраста козлов по рогам описана Кутюрье (Couturier, 1961, 1962) применительно к альпийскому козерогу, и здесь мы ее не излагаем.

Рога самки значительно меньше, со слабым загибом. Длина их у старых особей не превышает 33 см (табл. 2).

Окраска тела взрослых туров в летнем наряде довольно яркая от рыжевато-серой до рыжевато-каштановой. Постепенно

Промеры туров

Промеры	Воз	
	1 год (5 экз.)	2 года (6 экз.)
Длина тела . . . . .	106,0—119,0 (113,6)	115,0—130,0 (123,5)
Косая длина туловища	54,0—64,0 (59,0)	58,0—71,0 (62,2)
Обхват тела за лопатками . . . . .	68,0—78,0 (74,0)	74,0—90,0 (83,5)
Высота в холке . . . . .	62,0—73,0 (69,0)	71,0—79,0 (74,5)
Высота в крестце . . . . .	74,0—84,0 (80,0)	80,0—89,0 (85,5)
Длина уха . . . . .	10,0—11,5 (10,5)	11,0—12,0 (11,5)
Длина хвоста . . . . .	9,0—10,0 (9,5)	11,0—13,0 (12,2)
Длина передней ноги	40,0—45,0 (43,3)	44,0—48,0 (46,2)
Длина задней ноги . . . . .	63,0—75,0 (68,0)	71,0—77,0 (72,7)
Длина кисти . . . . .	21,0—24,0 (22,5)	20,0—26,0 (23,5)
Длина стопы . . . . .	27,0—32,0 (30,0)	28,0—33,0 (30,8)
Длина переднего пальца	9,0—11,0 (10,0)	9,0—11,0 (10,2)
Длина заднего пальца	10,0—11,0 (10,5)	10,0—12,0 (11,0)
Длина переднего копыта	— —	4,8—6,3 (5,6)
Высота переднего копыта . . . . .	— —	3,4—3,9 (3,6)
Толщина переднего копыта . . . . .	— —	1,9—2,2 (2,1) 4,0—4,8 (4,4)
Длина заднего копыта	— —	4,5—6,0 (5,2)
Высота заднего копыта	— —	3,2—3,5 (3,3)
Толщина заднего копыта . . . . .	— —	1,8—2,1 (2,0) 3,6—4,3 (4,4)
Длина рога по наружной кривизне . . . . .	9,0—12,0 (10,8)	12,0—16,0 (13,7)
Расстояние между концами рогов . . . . .	8,0—15,0 (11,7)	14,0—16,0 (14,8)
Расстояние от конца рога до основания по прямой . . . . .	7,0—11,0 (9,3)	10,0—14,0 (12,2)
Обхват рога у основания . . . . .	7,5—9,0 (8,5)	10,0—11,0 (10,5)

Таблица 2

САМОК, см

раст

3 года (9 экз.)	4 года (16 экз.)	5 лет и более (47 экз.)
122,0—153,0 (141,7)	136,0—154,0 (144,7)	136,0—164,0 (150,0)
67,0—80,0 (75,6)	65,0—79,0 (72,2)	64,0—93,0 (77,3)
84,0—106,0 (94,1)	92,0—106,0 (95,8)	92,0—114,0 (100,8)
77,0—86,0 (82,0)	79,0—90,0 (83,9)	78,0—92,0 (86,6)
85,5—96,0 (92,7)	92,0—103,0 (96,1)	89,0—103,0 (97,6)
10,5—12,0 (11,3)	11,0—12,0 (11,4)	10,5—13,5 (11,7)
8,0—15,0 (10,9)	11,0—14,0 (11,9)	8,0—14,0 (12,1)
46,0—52,0 (49,4)	46,0—52,0 (49,3)	47,0—54,0 (51,8)
77,0—86,0 (80,1)	76,0—84,0 (79,9)	74,0—88,0 (81,3)
23,0—27,0 (25,3)	23,0—26,0 (24,2)	24,0—28,0 (25,3)
32,0—35,0 (33,8)	31,0—35,0 (32,9)	31,0—35,0 (33,3)
10,5—12,0 (11,0)	10,0—12,0 (11,0)	10,5—13,0 (11,5)
12,0—13,0 (12,1)	11,0—12,0 (11,8)	10,0—13,0 (12,1)
5,6—6,5 (6,0)	5,6—6,6 (5,8)	5,6—7,5 (6,6)
4,0—4,4 (4,2)	3,6—4,5 (3,8)	3,9—5,0 (4,3)
2,5—2,5 (2,5)	2,3—2,5 (2,4)	2,2—2,9 (2,5)
5,0—5,2 (5,1)	4,5—5,1 (4,8)	4,7—5,7 (5,3)
5,8—6,0 (5,9)	5,3—5,9 (5,5)	5,3—6,8 (6,1)
3,7—4,2 (3,9)	3,4—4,3 (3,6)	3,4—4,8 (4,1)
2,3—2,3 (2,3)	2,0—2,3 (2,1)	2,2—2,6 (2,3)
4,4—4,8 (4,6)	4,0—4,6 (4,3)	4,4—5,2 (4,7)
15,5—23,0 (19,3)	17,0—25,0 (20,1)	16,0—33,0 (24,1)
13,0—21,0 (17,4)	15,0—22,0 (18,6)	14,5—31,0 (21,7)
13,0—18,0 (15,4)	14,0—20,0 (16,2)	14,0—23,0 (18,2)
10,5—14,0 (12,1)	11,0—14,0 (12,4)	11,0—16,0 (12,6)

светлея на боках, окраска переходит в грязновато-белые или желтовато-сероватые оттенки на брюхе и пахах. Хвост сверху покрыт темно-бурыми или буровато-коричневыми волосами, издали кажущимися почти черными. На груди и на шее шерсть несколько светлее, чем на спине, с сероватым оттенком. Голова немного темнее туловища, рыжевато-бурая на лбу и более светлая на щеках. Борода темно- или желтовато-бурая. На передних ногах спереди коричневато-бурая полоса, интенсивность окраски которой возрастает к копытам.

Зимой окраска тела у взрослых туров от серовато-бурой до грязновато-белой. К весне у многих животных шерсть сильно выцветает и становится более светлой, почти белой. Линька туров сильно растянута. Зимний мягкий, длинный пуховой волос начинает счесываться о скалистые выступы с конца апреля. Особенно много таких очесов появляется в мае и первой половине июня, когда клочья выгоревшей белой зимней шерсти можно часто видеть в местах пастбы туров. Линька большинства животных заканчивается в середине июля; некоторые полностью приобретают летний наряд к началу июля, отдельные старые самцы — к первым числам августа.

Линька начинается на небольших участках под ушами и вокруг глаз. Затем постепенно эти участки соединяются и распространяются на уши и до нижней челюсти. В это время, примерно до 20 июня, появляются небольшие участки с летней шерстью на лопатках, боках, бедрах, на нижних частях ног. К 30 июня линька захватывает все оставшиеся части туловища. Позднее всего выливаются спина, крупа и лоб (рис. 3).

Ход линьки протекает одинаково у групп разного пола и возраста, несколько отставая в первую фазу у животных в возрасте 1—2 лет. К концу июня это отставание выравнивается.

О весе и размерах кубанских туров опубликовано мало данных, к тому же основанных преимущественно на измерениях небольшого количества животных, подчас без указания времени года, когда туры были добыты. Ссылка же на время года особенно необходима, так как колебания между максимальным и минимальным весом у взрослых самцов в различные сезоны могут достигать 50—60 кг.

Мы располагаем данными промеров, полученными при обработке 18 туров (13 самцов и 5 самок), застреленных и 221 (138 самцов и 83 самки) пойманных живыми в 1962—1963 гг. Все туры были добыты на территории Кавказского заповедника (табл. 2 и 3).

Разница в промерах между убитыми и живыми взрослыми турами наблюдается по высоте в холке, в косо́й длине туловища и в объёме тела за лопатками. У убитых (табл. 4 и 5) данные по этим измерениям несколько выше. Возможно, это связано с тем, что живой тур при измерении поджимает передние ноги,





Рис. 3. В середине июня продолжается интенсивная липька туров

вследствие чего высота его в холке уменьшается, и выгибает спину, отчего уменьшается косая длина туловища.

Обхват тела за лопатками у убитых туров также больше. Это расхождение, по-видимому, объясняется тем, что отстрел их обычно проводился в осенний сезон, т. е. в период, когда животные имеют лучшую упитанность. Для мечения животных отлавливали в мае-июне, в период наименьшей упитанности. Пойманных туров связывали и затем измеряли. У отстрелянных животных определяли также общий вес и вес отдельных внутренних органов. Общий вес вычисляли суммированием веса отдельных частей туши и внутренних органов.

Обычно принято считать, что максимальный вес взрослых самцов кубанских туров около 100 кг (Банников, 1959; Гептнер и др., 1961). Этот вес более или менее соответствует действительному для животных, молодых или истощенных после продолжительной голодной зимы, но он сильно занижен для взрослых, хорошо упитанных самцов. И. И. Соколов (1959) приводит вес добытого при его поездке в Кавказский заповедник тура самца — 148,4 кг. Туры наиболее упитанны в октябре — первой половине ноября.

В это время добывать туров нам, к сожалению, не приходится, отстрел их проводился в августе-сентябре и в конце декабря. Но и тогда вес взрослых самцов не был ниже 123,5 и иногда достигал 155 кг (Котов, 1964 г., 1966). Тур весом 155 кг

Промеры туров

Промеры	Воз	
	1 год (18 экз.)	2 года (37 экз.)
Длина тела . . . . .	106,0—136,0 (120,4)	115,0—156,0 (137,7)
Косая длина туловища	46,0—69,0 (58,4)	55,0—86,0 (69,7)
Обхват тела за лопатками . . . . .	66,0—91,0 (78,1)	76,0—104,0 (90,9)
Высота в холке . . . . .	63,0—78,0 (72,6)	69,0—93,0 (82,8)
Высота в крестце . . . . .	74,0—87,0 (81,2)	79,0—101,0 (92,2)
Длина уха . . . . .	10,0—11,0 (10,7)	10,0—13,0 (11,5)
Длина хвоста . . . . .	8,0—11,0 (9,3)	8,0—15,0 (12,0)
Длина передней ноги	41,0—48,0 (44,6)	40,0—54,0 (49,9)
Длина задней ноги . . . . .	64,0—76,0 (69,9)	68,0—92,0 (79,5)
Длина кисти . . . . .	22,0—26,0 (23,7)	23,0—28,0 (26,3)
Длина стопы . . . . .	28,0—34,0 (30,9)	29,0—38,0 (34,7)
Длина переднего пальца	9,0—12,0 (10,4)	9,0—13,0 (11,6)
Длина заднего пальца	10,0—12,0 (11,1)	10,0—14,0 (12,3)
Длина переднего копыта . . . . .	4,9—6,2 (5,6)	5,3—7,7 (6,2)
Высота переднего копыта . . . . .	3,1—3,8 (3,4)	3,4—4,7 (4,0)
Толщина переднего копыта . . . . .	$\frac{1,8-2,4}{3,7-4,6}$ (2,2) (4,4)	$\frac{2,2-2,7}{4,3-5,4}$ (2,5) (5,0)
Длина заднего копыта	4,3—5,3 (5,0)	5,1—6,5 (5,7)
Высота заднего копыта	2,7—3,3 (3,2)	3,1—4,1 (3,7)
Толщина заднего копыта . . . . .	$\frac{1,6-2,2}{3,4-4,3}$ (2,0) (4,1)	$\frac{1,8-2,6}{3,9-4,9}$ (2,3) (4,4)

САМЦОВ, С.М.

раст

3 года (21 экз.)	4 года (29 экз.)	5 лет и более (23 экз.)
136,0—176,0 (155,8)	142,0—184,0 (165,9)	159,0—196,0 (178,7)
73,0—85,0 (77,4)	71,0—98,0 (83,3)	75,0—103,0 (88,6)
92,0—110,0 (99,9)	102,0—124,0 (109,6)	106,0—128,0 (118,5)
79,0—99,0 (88,5)	87,0—107,0 (96,5)	93,0—108,0 (101,3)
91,0—109,0 (101,4)	96,0—120,0 (107,6)	106,0—121,0 (116,6)
11,0—13,5 (11,3)	11,0—14,0 (12,2)	10,5—14,0 (12,3)
11,0—16,0 (12,9)	11,0—16,0 (14,0)	12,0—17,0 (14,3)
50,0—59,0 (54,3)	51,0—63,0 (57,9)	56,0—62,0 (58,7)
81,0—95,0 (86,4)	82,0—99,0 (91,2)	87,0—99,0 (92,6)
25,0—30,0 (27,9)	24,0—37,0 (31,0)	25,0—32,0 (29,2)
35,0—41,0 (36,3)	36,0—41,0 (38,0)	36,0—41,0 (37,8)
10,0—14,0 (12,4)	12,0—17,0 (13,1)	12,0—15,0 (13,3)
12,0—14,0 (13,3)	11,0—16,0 (13,7)	12,0—15,0 (14,2)
6,5—8,6 (6,6)	6,6—7,8 (7,3)	6,7—7,7 (7,2)
3,9—4,6 (4,2)	4,5—5,5 (4,8)	4,4—5,5 (5,0)
$\frac{2,3-3,4}{4,9-6,2}$ (2,7) (5,4)	$\frac{2,7-3,7}{5,3-7,2}$ (2,9) (5,9)	$\frac{2,5-3,1}{5,8-6,5}$ (2,9) (6,1)
5,0—6,4 (5,7)	5,8—7,0 (6,4)	5,8—6,9 (6,4)
3,8—4,5 (4,2)	4,1—5,0 (4,6)	4,5—5,2 (4,7)
$\frac{2,1-2,6}{4,5-5,2}$ (2,3) (4,7)	$\frac{2,4-2,9}{4,9-5,6}$ (2,6) (5,3)	$\frac{2,4-2,8}{4,6-5,7}$ (2,6) (5,3)

Таблица 4

## Промеры добытых из ружья гуров самцов, см

Промеры	Возраст	
	1,5—2 мес. (1 экз.)	от 6 до 18 лет (16 экз.)
Длина тела . . . . .	75,0	147,0—187,0 (171,7)
Косая длина туловища . . . . .	40,0	103,0—119,0 (108,8)
Обхват тела за лопатками . . . . .	48,0	128,0—150,0 (136,3)
Высота в холке . . . . .	52,0	101,0—110,0 (100,3)
Высота в крестце . . . . .	58,0	106,0—118,0 (113,1)
Длина уха . . . . .	8,5	10,0—13,0 (11,3)
Длина хвоста . . . . .	8,0	13,0—16,0 (14,6)
Длина передней ноги . . . . .	32,0	51,0—66,0 (57,6)
Длина задней ноги . . . . .	47,5	80,0—103,0 (91,6)
Длина кисти . . . . .	19,0	27,0—33,0 (30,0)
Длина стопы . . . . .	24,0	36,0—42,0 (38,1)
Длина переднего пальца . . . . .	7,5	13,0—14,5 (13,3)
Длина заднего пальца . . . . .	8,5	13,0—15,5 (13,5)
Обхват пясти . . . . .	8,0	13,5—15,0 (14,3)
Обхват плюсны . . . . .	7,5	13,0—16,5 (14,7)

Таблица 5

## Промеры гуров самок, добытых из ружья, см

Промеры	Возраст		
	сеголетки (ноябрь, 1 экз.)	3 года (июль, 1 экз.)	взрослые (9 экз.)
Длина тела . . . . .	89,0	116,0	128—146 (139)
Косая длина туловища . . . . .	56,0	—	90—95 (92)
Обхват тела за лопатками . . . . .	63,0	90,0	92—112 (104)
Высота в холке . . . . .	57,5	80,0	82—93 (87)
Высота в крестце . . . . .	60,0	84,0	90—103 (95)
Длина уха . . . . .	8,5	11,0	9—12,0 (11)
Длина хвоста . . . . .	9,0	14,0	11—14 (12)
Длина передней ноги . . . . .	—	42,0	49—46 (48)
Длина задней ноги . . . . .	53,0	—	73—78 (76)
Длина кисти . . . . .	17,0	—	23—25 (24)
Длина стопы . . . . .	24,0	29,0	30—33 (32)
Длина переднего пальца . . . . .	7,5	—	10—11 (10,6)
Длина заднего пальца . . . . .	8,5	—	10,5—12,0 (11,2)
Обхват пясти . . . . .	7,5	9,0	9,5—11,5 (10,3)
Обхват плюсны . . . . .	7,5	10,0	11,0—11,5 (11,2)

был не самым крупным из наблюдавшихся нами на территории Кавказского заповедника. Минимальный вес туров из убитых нами зимой — 123 кг. Этот самец был убит в конце декабря уже значительно похудевшим после окончания гона, без жировых отложений в полости тела и под кожей. К весне вес туров значительно снижается (табл. 6). По словам охотников, в период

Таблица 6

Вес отдельных органов, кг, и размеры, см, некоторых из них у туров самцов

Вес и размеры органов	Возраст			
	1,5—2 месяца (1 экз.)	3 года (1 экз.)	5 лет, истощен- ный после зимовки (1 экз.)	от 6 до 18 лет (15 экз.)
<b>Вес</b>				
Общий вес . . . . .	9,2	64,6	81,2	123,5—155 (142,8)
Шкура . . . . .	0,8	4,5	7,6	8,8—12,4 (11,6)
Убойный вес туши . . . . .	5,6	35,8	45,2	71,7—94,1 (83,6)
Выход мяса (%) . . . . .	60,2	55	55,6	52,8—63,9 (58,7)
Внутренний жир . . . . .	нет	—	нет	1,3—7,1 (4,8)
Голова с языком . . . . .	0,55	3,2	7,5	9,5—15,4 (11,4)
Язык . . . . .	0,1	—	—	0,2—0,3 (0,2)
Сердце . . . . .	0,1	—	0,5	0,6—1,1 (0,7)
Легкие без трахей . . . . .	0,2	—	1,8	1,5—2,6 (1,9)
Печень . . . . .	0,25	—	1,9	1,1—2,4 (1,7)
Селезенка . . . . .	0,09	—	0,1	0,3—0,4 (0,3)
Почки . . . . .	0,1	—	0,3	0,3—0,4 (0,3)
Семенники . . . . .	—	—	0,1	0,1—0,3 (0,2)
Все отделы желудка с содержимым . . . . .	0,6	10,5	—	11,5—19,5 (15,6)
Содержимое всех отде- лов желудка . . . . .	0,4	—	—	7,1—17,0 (12,6)
Тонкий отдел кишечни- ка с содержимым . . . . .	0,5	—	—	1,0—1,6 (1,4)
Толстый отдел кишеч- ника с содержимым . . . . .	0,3	—	—	1,4—2,8 (2,3)
<b>Длина</b>				
Тонкий отдел кишечни- ка . . . . .	1400	—	—	2220—2300 (2260)
Толстый отдел кишечни- ка . . . . .	400	—	—	1200—1300 (1250)
Длина семенника . . . . .	1,6	—	—	7,0—7,2 (7,1)
Ширина семенника . . . . .	0,9	—	—	4,6—4,6 (4,6)

наибольшей упитанности у некоторых самцов вес внутреннего жира достигает 20 кг. Нам таких животных стрелять не приходилось. Количество внутреннего жира у добытых нами туров самцов не превышало 7,1 кг (табл. 7). В период наивысшей упитанности количество внутреннего жира несомненно будет больше.

Вес отдельных внутренних органов, кг, и размеры, см, некоторых из них у туров самок

Вес и размеры органов	Возраст		
	сеголетки (1 XI, 1 экз.)	3 года (1 экз.)	взрослые (9 экз.)
Вес			
Общий вес . . . . .	14,1	35,0	58,0—70,7 (65,5)
Шкура . . . . .	1,2	—	4,6—5,2 (4,9)
Убойный вес туши . . . . .	6,8	20,0	31,6—39,0 (35,1)
Выход мяса (%) . . . . .	48,2	57,0	48,7—56,5 (53,1)
Внутренний жир . . . . .	0,1	—	1,0—1,2 (1,1)
Голова с языком . . . . .	0,7	—	2,5—2,6 (2,6)
Язык . . . . .	—	—	0,1—0,2 (0,15)
Сердце . . . . .	0,1	—	0,3—0,45 (0,4)
Легкие, без трахей . . . . .	0,3	—	1,1—1,9 (1,4)
Печень . . . . .	0,4	—	0,8—1,3 (1,0)
Селезенка . . . . .	0,1	—	0,1—0,3 (0,2)
Почки . . . . .	0,1	—	0,2—0,2 (0,2)
Матка . . . . .	—	—	0,1—0,2 (0,1)
Все отделы желудка . . . . .	2,4	—	8,5—14,5 (10,1)
Длина			
Тонкий отдел кишечника . . . . .	—	—	2300—2600 (2500)
Толстый отдел кишечника . . . . .	—	—	1050—1150 (1100)

Средний вес добытых нами взрослых самцов 142,8 кг, причем его можно считать заниженным, так как животные были застрелены в период не максимальной их упитанности. В среднем вес взрослых самцов в период наибольшей упитанности составляет не менее 150 кг. Вес отдельных животных может быть значительно выше. В частности, Б. Воронцов-Вельяминов (1929) в свое время писал, что максимальный вес туров достигает 192 кг.

Мы считаем, что возражения против этих данных (Гейтнер и др., 1961) недостаточно обоснованы. Очевидно, что и максимальный вес самцов дагестанских туров в 100 кг, указываемый в литературе, занижен (Верещагин, 1938; Наниев, 1958). Естественно, что крупные животные, достигающие предельного размера, встречаются в основном только в заповедниках, где не производится охоты на них. С усилением охоты сокращается и количество крупных туров. Об этом писал еще Г. И. Радде (1866). Видимо, это послужило основной причиной появления в литературе данных о заниженных весах туров. Попадавшие в руки исследователей животные добывались в районах интенсивной охоты на них, где туры редко достигают крупных размеров.

Самки значительно легче самцов, но вес некоторых может превышать 70 кг.

Выход мяса (в процентах от живого веса) для самцов равен в среднем 58,7, самок — 53,1. В период наибольшей упитанности выход мяса, очевидно, будет несколько выше. Размеры туров старше 5 лет по материалам измерений живых животных показаны в табл. 2 и 3. Длина тела самцов равна в среднем 178,7 см, высота в холке 101,3, высота в крестце 111,6, обхват тела за лопатками 118,5 см. У взрослых самок эти величины соответственно равны 150; 86,6; 97,6 и 100,8 см.

В табл. 2 и 3 приведены данные о промерах туров в возрасте от 1 года до 5 лет. Животные старше 5 лет нами объединялись вместе с 5-летними. Обычно к этому времени рост их почти прекращался, продолжали расти только рога.

По данным, приведенным в табл. 2 и 3, можно проследить рост самцов и самок, начиная с 1-летнего возраста. Увеличение роста у самцов до 5 лет происходит почти равномерно; у самок кривая роста до 2 лет сходна с кривой роста самцов, позднее отмечается значительное отставание. Если величину промеров, характеризующих рост животного, выразить в процентах от длины тела, то разницы в относительных размерах между самцами и самками, за немногими исключениями, почти не будет (табл. 8).

Таблица 8

Относительные размеры туров (% от длины тела)

Промеры	Возраст, пол									
	1 год		2 года		3 года		4 года		5 лет	
	самцы	самки	самцы	самки	самцы	самки	самцы	самки	самцы	самки
Длина тела . . .	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Высота в холке	60	60	60	60	57	57	58	57	56	57
Высота в крестце	67	70	67	69	65	66	65	66	62	65
Длина передней ноги до локтя	36	38	36	37	35	34	35	34	33	34
Длина задней ноги	58	59	58	58	55	56	55	55	52	54
Обхват тела за лопатками . .	65	65	66	67	64	66	66	66	66	66

В процессе отлова туров для мечения неоднократно попадались животные с прошлогодними метками. В результате последующих измерений повторно отловленных туров мы получили данные об изменении с возрастом размеров отдельных особей. Некоторые из этих данных, более полные и точные, приводятся в табл. 9. Для сравнения показан также средний прирост, вычисленный по данным табл. 3. Следует отметить, что индиви-

дуальные отклонения иногда значительны и заметно отличаются от средних данных в ту или другую сторону.

Наиболее интенсивно туры растут в возрасте от 1 до 2 лет, однако точными данными о молодых не старше года мы не располагаем. Последнее относится ко всем промерам, представленным в табл. 9.

Таблица 9

Увеличение размеров отдельных животных по результатам повторных измерений меченых туров самцов (по 2 экз. в каждой группе)

Промеры	Прирост, см					
	от 1 до 2 лет			от 2 до 3 лет		
	1-й экз.	2-й экз.	средний прирост, вычисленный по табл. 3	1-й экз.	2-й экз.	средний прирост, вычисленный по табл. 3
Высота в холке . . . . .	13	15	10,2	2	12	5,7
Высота в крестце . . . . .	13	14	11,0	6	12	9,2
Обхват тела за лопатками . . . . .	20	18	12,8	12	14	9,0
Длина тела . . . . .	20	9	17,3	11	21	15,1
Длина передней ноги . . . . .	9	7	5,3	5	3	4,4
Длина стопы . . . . .	2	3	3,8	1	0	1,6

Промеры	Прирост, см					
	от 3 до 4 лет			от 4 до 5 лет		
	1-й экз.	2-й экз.	средний прирост, вычисленный по табл. 3	1-й экз.	2-й экз.	средний прирост, вычисленный по табл. 3
Высота в холке . . . . .	8	9	8,0	3	8	4,8
Высота в крестце . . . . .	10	11	6,2	5	9	4,0
Обхват тела за лопатками . . . . .	20	12	9,7	4	8	8,9
Длина тела . . . . .	21	13	10,1	11	9	12,8
Длина передней ноги . . . . .	3	6	3,6	0	2	0,8
Длина стопы . . . . .	4	4	1,7	1	0	0,2

Заметим, что увеличение длины тела происходит более или менее равномерно до 5 лет, в то время как высота в холке и крестце наиболее интенсивно увеличивается в первые годы жизни.

Наиболее подробный разбор систематики туров, сделанный с учетом всех имевшихся к тому времени материалов, принадлежит В. И. Цалкину (1955). На основании тщательного сопоставления опубликованных ранее данных, просмотра и анализа большого коллекционного материала В. И. Цалкин приходит к выводу, что на Кавказе имеется два хорошо выделяющихся вида туров. Туры западной части Кавказа объединены им в один вид, сохраняющий по правилам номенклатурного приоритета название *S. caucasica*, данное еще И. А. Гюльденштедтом. Для во-



сточной половины хребта он принимает другой вид — *C. cylindricornis*.

На южных позициях стоит И. И. Соколов (1959), считающий всю популяцию туров от западной до восточной оконечности Кавказского хребта принадлежащей к одному полиморфному виду, объединяющему три или четыре подвида. Сюда он относит *C. s. sewertzowi* Menzbier, *C. s. cylindricornis* Blyth, *C. s. caucasica* и *C. s. dinniki* Sat. В вышедшем в 1963 г. определителе млекопитающих СССР под общим руководством И. И. Соколова (Громов и др., 1963) указывается только три первых подвида, *C. s. dinniki* исключен. В недавно опубликованной монографии по копытным Советского Союза В. Г. Гентнер относит кавказских туров к двум самостоятельным монотипическим видам: *Capra caucasica* Gldenstaedt et Pallas, 1783 и *Capra cylindricornis* Blyth, 1841 (Гентнер и др., 1961).

Мы считаем, что последнее мнение о двух самостоятельных видах туров, не имеющих подвигов, наиболее объективно отражает действительное систематическое положение этих животных. Трудно допустить, чтобы на такой ограниченной территории, которую занимает кубанский тур, обитало несколько форм. Выделение ранее описанных подвигов, как правило, базировалось на некоторых отличиях в строении рогов, в действительности являющихся проявлением индивидуальной и возрастной изменчивости, довольно резко выраженной среди туров. Нам неоднократно приходилось встречать животных с различным типом рогов, характерным для *C. s. sewertzowi* или *C. s. dinniki*, но находящихся в одном стаде.

#### *Распространение, местообитания и сезонные кочевки*

Об историческом прошлом каменных козлов данные очень скудны. В позднеледниковое время арсал их охватывал горы Кавказа, Крыма и Южной Европы. В четвертичных отложениях Крыма были найдены остатки козлов, провизорно отнесенных В. Громовой (1935) к *Capra prisca*. Позднеплиоценовые остатки кубанского тура обнаружены в Ахштырской пещере на Кавказе (Громова, 1948). Остатки млекопитающих конца плейстоцена, найденные в травертинах горы Машук, а также на современной территории Армении и Грузии, свидетельствуют о том, что наряду с различными видами слонов, стеноновой лошади, мастодонтом, махайрадусом, носорогом в то время уже существовали представители современной фауны — туры (Маруашвили, 1962).

Ареал кубанского тура — один из малоизученных современных естественных ареалов крупных копытных животных. Крайние западные пункты современного распространения этого вида — горы Абаго и Атамажи на северном отроге Главного Кавказского хребта и гора Чугуш на Главном хребте. На восток ареал простирается до верховьев рек Малка, Баксан и Балкарский

Черек (Динник, 1890; Соколов, 1959; Гептнер и др. 1961; Верещагин, 19586; Темботов, 1960; Шидловский, 1964). Область распространения кубанского тура приурочена в основном к западной части Главного хребта и его северным отрогам, где хорошо выражены альпийский и субальпийский поясы. Местами туры встречаются на Передовом (Боковом) и Скалистом хребтах.

Границы распространения кубанского тура за последние 50 лет сравнительно мало изменились. Н. Я. Динник (1901 а), со слов пастухов, указывал, что в середине второй половины XIX в. туры встречались на Фиште и Оштене, т. е. западнее, чем теперь, что, однако, представляется мало вероятным. В конце прошлого века сам Н. Я. Динник туров здесь не встречал (Динник, 1894). Трудно представить, чтобы они к этому времени были полностью уничтожены на этих горах, учитывая малую заселенность края в те годы. Обычными посетителями этого района были немногочисленные пастухи, которые вряд ли могли уничтожить эту изолированную от основного ареала популяцию туров. Следует учитывать и то, что численность серн на горах Фишт и Оштен не претерпела в то время значительных изменений и осталась на относительно высоком уровне, хотя этих животных истребить проще в силу их большей привязанности к определенным местам обитания. Вместе с тем еще в конце 50-х годов XIX в. в непосредственной близости от Фишта и Оштена находились многочисленные черкесские аулы, население которых позже выселилось в Турцию.

Северным пределом распространения туров надо считать горы Белый камень, Дзювя и Ачешбок (Чертовы ворота). Правда, туры здесь стали постоянно встречаться только в последние 5—7 лет, а до этого отмечались лишь их эпизодические заходы с соседнего массива г. Б. Бамбак. В начале XX в. туры обитали на г. Ачишхо близ Красной Поляны (Туров, 1928). К 1908 г. они здесь были уничтожены (Насимович, 1949а). В 30-х годах наблюдались редкие заходы одиночных туров на г. Дудугуш (нижнее течение р. Киши), в район Блокгаузпой караулки на р. Белой (севернее с. Хамышки) и в урочище Корыта близ с. Ново-Прохладное. За последние 20 лет туров в этих местах не встречали. В послевоенные годы зимой туры эпизодически встречались на западном склоне хр. Пшекиш в урочище Горский табор, куда они могли проникнуть скорее всего с г. Гефо, отделенной от Пшекиша узким лесным перешейком. В последние годы их тут не наблюдали. По сведениям, собранным А. А. Насимовичем (1949а), приблизительно в 1914 г. одного тура убили на г. Чуре в верховьях р. Головишки (Шахе), т. е. западнее основного ареала этого вида. Несколько раньше двух самцов видели в районе Цербелевых полей в окрестностях с. Хамышки. В настоящее время заходы туров в эти районы не отмечались. В конце прошлого века туры держались на г. Аибге (Васильев,

1893), где их теперь нет, а ближайшим местом обитания, притом в малом количестве, является г. Агепста.

На Главном Кавказском хребте ареал туров более или менее сплошной, в то время как на Передовом хребте существуют лишь отдельные, обычно изолированные друг от друга очаги распространения. Такими очагами, считая с северо-запада на юго-восток по простиранию хребта, будут горы или урочища: Белый Камень; Лчешбок; Дзювя; Б. Бамбак, Джуга; Трю, Ятыргварта, Балканы; Магишо; Уруп и Загедан; Чилик; верховья р. Кяфар; хр. Абишира-Ахуба. От отрогов Главного хребта эти участки отделяются облесенными долинами рек Малой и Большой Лабы, Пхии и Архыза. Туры в этих районах, за исключением западной территории (Джуга, Б. Бамбак, Дзювя, Ятыргварта, Трю, Балканы, частично Магишо), малочисленны. В начале этого века они здесь были довольно обычны, а в верховьях Урупа многочисленны (Динник, 1901; Воронцов-Вельяминов, 1929).

На Главном хребте и его северных отрогах в этом районе они обычны в верховьях Большой Лабы и ее левых притоков — рек Дамхурц, Мамхурц, Макера и Санчаро. Несколько реже встречаются они в верховьях рек Псыш с притоками Аманауз и Кизгич, Маруха, Аксаут и далес до восточных границ ареала. Восточнее Аксаута на территории Тебердинского заповедника туров много.

Туры — обитатели главным образом высокогорья, т. е. местности, расположенной, по определению А. А. Толмачева (1960), выше климатического предела распространения лесов. Эта область входит в состав Большого Кавказа и характеризуется суровыми климатическими условиями (рис. 4).

В 1962—1966 гг. на горе Тыбге с перерывами действовали два временных метеорологических пункта: на лагере Туровом (1970 м н. у. м.) и на «Втором отроге» (2300 м н. у. м.), где проводились наблюдения за режимом температуры воздуха и были установлены метеорологические будки. Здесь же в течение четырех зим — 1962/63, 1963/64, 1964/65, 1965/66 гг. на «Втором отроге» г. Тыбги, расположенном между верховьями рек Холодной и Безымянной, был заложен профиль и велась снего съемка. Было установлено 14 постоянных реек на участке северной экспозиции и 13 на юго-восточной. Профиль проходил через отрог хребта от 1970 до 2230 м н. у. м., причем интервалы между рейками были 20 м по вертикали, так что расстояние между ними, вследствие неодинаковой крутизны склонов, было разным. Записи высоты снега делались в течение всего снежного периода года не реже 1 раза в декаду (табл. 10).

Среднегодовая температура воздуха на высоте 1970 м н. у. м. 3,7°; наиболее холодный месяц — февраль, среднемесячная температура которого — 3,5°. Самый теплый месяц — июль со среднемесячной температурой 13,3°. В этом же месяце наблюдалась

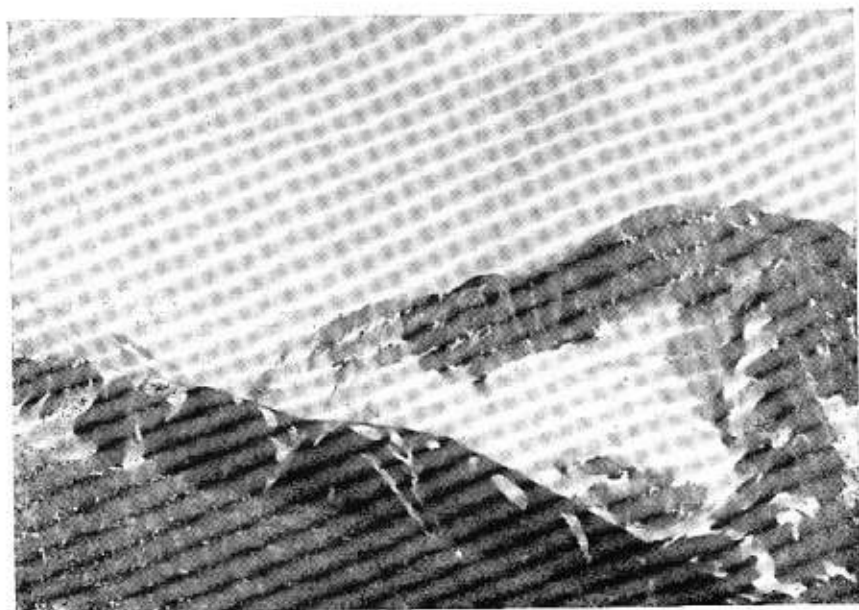


Рис. 4. Высокогорья — типичные места обитания туров

Таблица 10

Температура воздуха °С и высота снежного покрова, см, на г. Тыбге

Месяцы	Среднемесячная температура воздуха	Абсолютный максимум температуры	Абсолютный минимум температуры	Средняя высота снежного покрова	
				северный склон	юго-восточный склон
Январь	-1,9	6,5	-2,5	151	12
Февраль	-3,5	5,5	-19,0	187	18
Март	-3,3	7,6	-16,5	207	29
Апрель	3,3	14,5	-4,0	224	5
Май	5,6	20,5	-3,5	143	0
Июнь	12,6	25,0	0,6	20	0
Июль	13,3	26,5	1,5	0	0
Август	6,9	21,6	-0,6	0	0
Сентябрь	6,5	19,5	-3,0	0	0
Октябрь	2,5	7,0	-11,0	0	0
Ноябрь	1,7	12,6	-19,0	75	0
Декабрь	-0,6	8,9	-17,8	75	12

и самая высокая температура воздуха, достигавшая 26,5°. Температура ниже нуля не регистрировалась только в июне и июле, но и в эти месяцы она опускалась до 0,6 и 1,5°. Абсолютный минимум отмечен в феврале и ноябре —19°. Однако следует отме-

тить, что столь низкая температура не характерна для нашего района. Зима здесь обычно мягкая с частыми положительными показателями термометра.

Снежный покров устанавливается со второй половины ноября или первой половины декабря, и на северных склонах сохраняется до июня. На северном склоне происходит постепенное наращивание высоты снежного покрова (см. табл. 10) за счет выпадения твердых осадков и метелевого переноса снега.

Характерная особенность зимних месяцев на этих высотах — сильные ветры, перносящие огромное количество свежего и ранее выпавшего снега. К концу зимы снег, переносимый ветром, нивелирует все мелкие неровности рельефа, сглаживая их. Естественно, что при таком положении распределение снежного покрова по склону бывает неравномерным. Местами снег залегаet слоем в 4—5 м, на буграх же его высота не превышает 40—60 см.

По участкам северной экспозиции снежный покров в высокогорье Тыбги достигает наибольшей высоты в апреле — более 2 м. Там же, но по участкам юго-восточной экспозиции, высота снежного покрова во много раз меньше. Правда, после обильных снегопадов и здесь появляются большие сугробы снега, однако с установлением ясной погоды снег на крутых склонах быстро исчезает, тогда как на северных склонах пятна его обычны даже в июне.

Распределение снежного покрова и само обилие снега имеют большое значение в жизни туров не только в зимний период, но и летом. Сохраняющиеся длительное время снежники и нестывающие фирновые поля служат летом местами отдыха туров в жаркое время суток и спасения от кровососущих насекомых. Вместе с тем снежники, особенно перелетки и поздно стывающие, занимая большие площади, уменьшают размеры пастбищ.

В западной части ареала туров снеговая линия, т. е. линия, выше которой снег не успевает за лето растаять, значительно ниже. На восток же она сильно повышается, что связано главным образом с количеством выпадающих осадков.

В Кавказском заповеднике, как и в других частях северо-западного Кавказа, местообитания туров приурочены к вертикальному поясу гор примерно от 1900 м над уровнем моря и до наиболее высоких вершин. Иначе говоря, в область распространения туров входят скалистые участки верхней полосы леса, представленного пихтовыми, еловыми и сосновыми насаждениями и березовым криволесьем, весь субальпийский, альпийский, субнивальный и часть нивального пояса гор. Большинство животных придерживается субальпийского, альпийского и субнивального поясов, предпочитая скалистые, труднопроходимые для человека склоны. Возвышенные места с относительно мягкими формами рельефа туры посещают только во время переходов с одного участка на другой.



Рис. 5. На снежке в июне

В конце августа и в сентябре часть туров, преимущественно самки с молодняком, спускается ближе к верхней границе леса, где по влажным лощинам на теневых склонах гор еще имеется невыгоревшая и неогрубевшая травянистая растительность. Жи-

вотные остаются тут до полного ее высыхания, т. е. до октября. В конце октября или в ноябрь, с выпадением снега, часть туров спускается в лесной пояс, другие поднимаются выше, концентрируясь в альпийском и субальпийском поясе гор, в местах зимовки на склонах южной экспозиции и на выдувах, откуда ветер сдувает снег. Такие участки имеются по всем склонам, где туры держатся летом.

Сезонных миграций на десятки и сотни километров, обычных для равнинных млекопитающих, у туров не бывает. Перемещения их ограничиваются несколькими километрами, иногда сотнями метров как в горизонтальном, так и в вертикальном направлении. Чаще всего наблюдаются перекочки в пределах одного хребта или горного отрога и, как редкое исключение, с одного горного массива на другой. Большая мозаичность природных условий и распределения снежного покрова в различных частях гор и на склонах разной крутизны и экспозиции создают весьма благоприятную обстановку для крупных млекопитающих, обитающих в горных странах, в том числе и для туров (Формозов, 1946). Наряду с участками, совершенно непригодными для зимовки из-за высокого снежного покрова и других условий, поблизости от них нередки места, где мало снега, много корма и имеются укрытия в случае сильных ветров.

Таким образом, область распространения туров в зависимости от сезона года сравнительно мало изменяется, меняется лишь характер вертикального и стациального распределения животных, причем зимой значительно уменьшается площадь местобитаний.

В зимнем распределении туров особенно большую роль играет снежный покров. На южном макросклоне Главного Кавказского хребта вследствие мощного снежного покрова остаются зимовать лишь очень немногие туры. Основные зимовки находятся на северном макросклоне, причем наибольшее количество туров сосредоточивается на склонах южной и восточной экспозиций: на юго-восточных склонах 58,7% всех встреченных туров, южных 21,7 и восточных 10,4% (табл. 12).

Такое распределение животных связано с особенностями выпадения осадков и с распределением снега по склонам. В западной части Главного Кавказского хребта проходят по преимуществу циклоны средиземноморского фронта (Гвоздецкий, 1954), причем наибольшее количество осадков наблюдается на наветренных юго-западных склонах. Как на северном, так и на южном макросклонах наибольшее количество осадков выпадает в западной части (Рихтер, 1948). Противоположные наветренным восточные склоны получают осадков меньше, поэтому становятся более доступными для туров в зимнее время. На северном макросклоне южные склоны отрогов также получают меньшее количество осадков, чем принимают на себя южные склоны Главного хребта.

Встречаемость туров (числитель — шт.; знаменатель — %) на склонах различной экспозиции (по наблюдениям 36 946 животных)

Склон	Месяцы			
	XII, I, II	III, IV, V	VI, VII, VIII	IX, X, XI
Северный . . . . .	8 0,6	205 9,3	4726 14,7	172 15,6
Северо-восточный . .	52 3,6	6 0,3	1262 3,9	48 4,4
Северо-западный . . .	17 1,2	—	1553 4,5	56 5,1
Южный . . . . .	310 21,7	549 25,2	7967 24,7	389 35,4
Юго-восточный . . . .	837 58,7	824 37,7	3664 11,5	16 1,4
Юго-западный . . . . .	— —	103 4,7	3356 10,5	32 2,9
Западный . . . . .	55 3,8	24 1,1	4219 13,2	81 7,4
Восточный . . . . .	147 10,4	474 21,7	5488 17,0	306 27,8
Итого . . . . .	1426 100	2185 100	32 235 100	1100 100,0

Весной (март—май) больше всего животных встречается на южных, юго-восточных и восточных склонах (84,6%), что также связано с обилием здесь бесснежных выгревов. Летом туры более равномерно распределены по склонам гор. Осенью же они концентрируются на склонах южной и восточной экспозиции, где в это время года встречается до 63% всех наблюдаемых туров.

Зима наиболее тяжелый период в жизни копытных животных. Туры не являются в этом отношении исключением.

Зимовки туров в первую очередь должны отвечать следующим требованиям: иметь малоснежные участки (выгревы или выдувы), достаточное количество кормов и скалистых мест, служащих убежищами в случае опасности. Типичные зимовки в альпийском поясе представляют собой свободные от снега участки различной площади и конфигурации. Здесь в течение



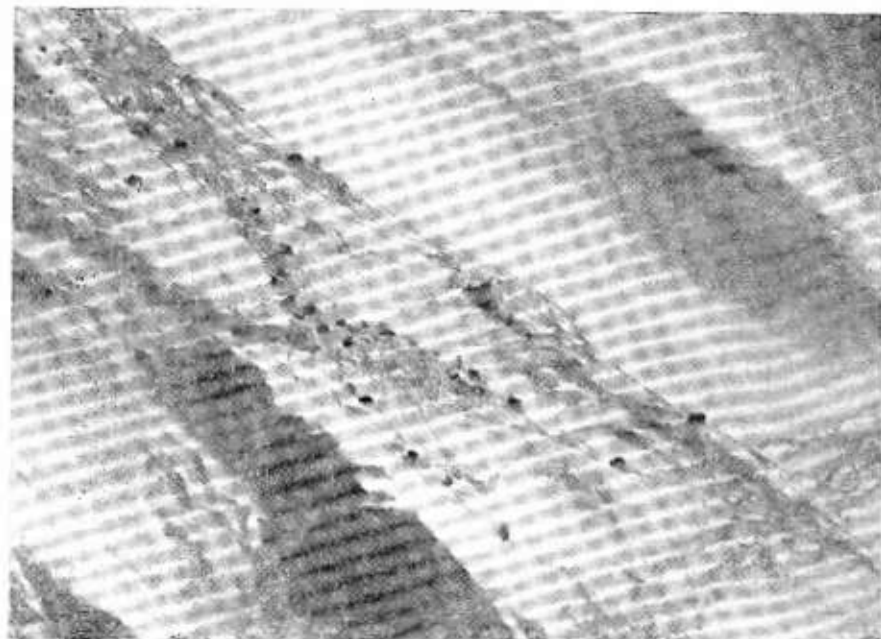


Рис. 6. На зимовке после снегопада

всей зимы почти не бывает снега и на ослепительно белом фоне зимних гор такие места резко выделяются рыжим тоном прошлогодней травы, которой кормятся в зимний период оставшиеся здесь на зимовку туры. Лишь после обильных снегопадов при плохой погоде эти бесснежные участки на некоторое время покрываются свежавывалившим снегом, но стоит только проглянуть солнцу, как снег на южных склонах начинает быстро подтаивать и испаряться. В высокогорье в зимнее время почти всегда свирепствуют сильные ветры, перемещающие огромные массы снега. Вследствие этого образуются выдувы, которые в основном также приурочены к склонам южной и восточной экспозиции (рис. 6).

Выдувы и выгревы в большинстве случаев вытянуты вниз по склону, ширина их различна и зависит от рельефа. Между этими бесснежными лентами обычно находятся неодинаковой глубины и ширины лощины, где много снега. Через них в некоторых местах имеются переходы и тропы туров. Площадь отдельных участков зимопок измеряется от нескольких гектаров до 3—5 км<sup>2</sup>.

Туры способны кормиться не только на выдувах и выгревах, но и при рыхлом снежном покрове высотой до 35 см, который они разгребают передними ногами.

Среднемесячная высота снежного покрова на г. Тыбге  
на высоте 1970—2230 м над уровнем моря на участках  
разной экспозиции (числитель — северная, знаменатель — южная).

Высота над уровнем моря, м	Номер рейки	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июль
1970	1	$\frac{55}{0}$	$\frac{51}{12}$	$\frac{119}{13}$	$\frac{147}{10}$	$\frac{152}{31}$	$\frac{151}{0}$	$\frac{33}{0}$	$\frac{0}{0}$
1990	2	$\frac{40}{0}$	$\frac{44}{15}$	$\frac{121}{20}$	$\frac{122}{40}$	$\frac{125}{50}$	$\frac{128}{0}$	$\frac{29}{0}$	$\frac{0}{0}$
2010	3	$\frac{75}{0}$	$\frac{69}{22}$	$\frac{137}{30}$	$\frac{173}{50}$	$\frac{192}{54}$	$\frac{197}{0}$	$\frac{100}{0}$	$\frac{0}{0}$
2030	4	$\frac{82}{0}$	$\frac{75}{22}$	$\frac{150}{20}$	$\frac{180}{20}$	$\frac{198}{50}$	$\frac{200}{20}$	$\frac{114}{0}$	$\frac{0}{0}$
2050	5	$\frac{125}{0}$	$\frac{142}{28}$	$\frac{273}{14}$	$\frac{356}{25}$	$\frac{369}{50}$	$\frac{408}{12}$	$\frac{337}{0}$	$\frac{60}{0}$
2070	6	$\frac{80}{0}$	$\frac{67}{2}$	$\frac{107}{0}$	$\frac{155}{2}$	$\frac{188}{17}$	$\frac{189}{0}$	$\frac{88}{0}$	$\frac{0}{0}$
2090	7	$\frac{85}{0}$	$\frac{80}{5}$	$\frac{167}{3}$	$\frac{205}{7}$	$\frac{236}{13}$	$\frac{242}{1}$	$\frac{171}{0}$	$\frac{5}{0}$
2110	8	$\frac{43}{0}$	$\frac{42}{12}$	$\frac{87}{4}$	$\frac{128}{13}$	$\frac{138}{11}$	$\frac{158}{1}$	$\frac{80}{0}$	$\frac{0}{0}$
2130	9	$\frac{180}{0}$	$\frac{172}{17}$	$\frac{248}{6}$	$\frac{321}{25}$	$\frac{352}{15}$	$\frac{354}{9}$	$\frac{297}{0}$	$\frac{100}{0}$
2150	10	$\frac{50}{0}$	$\frac{66}{5}$	$\frac{172}{4}$	$\frac{183}{2}$	$\frac{188}{14}$	$\frac{223}{1}$	$\frac{134}{0}$	$\frac{0}{0}$
2170	11	$\frac{76}{0}$	$\frac{76}{1}$	$\frac{123}{21}$	$\frac{158}{2}$	$\frac{176}{15}$	$\frac{203}{3}$	$\frac{130}{0}$	$\frac{0}{0}$
2190	12	$\frac{50}{0}$	$\frac{49}{16}$	$\frac{121}{21}$	$\frac{153}{28}$	$\frac{183}{41}$	$\frac{219}{10}$	$\frac{157}{0}$	$\frac{30}{0}$
2210	13	$\frac{48}{0}$	$\frac{33}{1}$	$\frac{68}{0}$	$\frac{79}{1}$	$\frac{138}{12}$	$\frac{132}{5}$	$\frac{46}{0}$	$\frac{0}{0}$
2230	14	$\frac{63}{-}$	$\frac{80}{-}$	$\frac{214}{-}$	$\frac{257}{-}$	$\frac{262}{-}$	$\frac{339}{-}$	$\frac{286}{-}$	$\frac{80}{-}$
Среднее		$\frac{75}{0}$	$\frac{75}{12}$	$\frac{151}{12}$	$\frac{187}{18}$	$\frac{207}{29}$	$\frac{224}{5}$	$\frac{143}{0}$	$\frac{20}{0}$

На склонах г. Тыбги к р. Холодной находится одна из больших зимовок туров в Кавказском заповеднике. Здесь, как об этом уже говорилось выше, проводилась снегосъемка (1970—2230 м над уровнем моря), причем на участках северной и южной экспозиций рейки под одним и тем же номером находились на одной высоте над уровнем моря. В табл. 13 приведены показатели средней высоты снежного покрова (по измерениям раз в декаду) на участках северной и юго-восточной экспозиций (последняя для краткости названа южной). Можно видеть, что в течение зимы высота снежного покрова возрастает только по участкам северной экспозиции, достигая максимума (в среднем 224 см) в апреле. На участках же южной экспозиции, где зимуют туры, наибольшая средняя высота снежного покрова составила только 29 см, т. е. почти в 8 раз меньше. К апрелю снег здесь, за исключением отдельных мест, сходит полностью.

Зимовки туров нами изучались в основном только на территории заповедника. В альпийском и субальпийском поясах гор границы зимнего распространения туров определялись путем

Таблица 14

**Зимовки туров в субальпийском и альпийском поясах гор Кавказского заповедника (экспозиция склонов южная, юго-восточная и юго-западная)**

Название горных хребтов и вершин	Площадь зимовки, га	Площадь летних мест обитания, га
Абаго, Атамажи, хребет Безводный . . . . .	800	1 900
Тыбга (верховья р. Холодной, склон к р. Чессу)	1 800	3 600
Джемарук (склоны к р. Кише и р. Чессу) . . . . .	1 700	3 200
Чугуш (верховья р. Березовой и ее правых притоков, верховья рек Туровой и Рудовой) . . . . .	1 900	5 200
Гефо, Лохмач, урочище Коробочка . . . . .	200	200
Джуга, Дзюва, Ачешбок, Белый Камень, хребет Аспидный (верховья рек Мордовской и Туровой)	2 300	3 900
Уруштен, Дзитаку (верховья рек Аспидной и Синей) . . . . .	1 900	7 600
Ассара, Воробьева (верховья рек Лауры и Китайской) . . . . .	1 400	5 000
Псаешхо, Мраморная . . . . .	2 200	7 800
Алоус, Кочерга (верховья рек Ачипсты, Растайки, Кочсрги, Веселой и Хаджибей) . . . . .	3 600	7 900
Трю, Ятыргварта, Ахцархва, Балканы . . . . .	2 400	3 200
г. Цахвоа, Лоуб-Цухе, Аджара (верховья р. Бемыяшной) . . . . .	5 000	18 000
Магишо, Дженту, Сергеев гай, Закан (верховья рек Бескеса, Блыби, Закана) . . . . .	3 300	7 000
Дамхури (верховья рек Цахвоа, Имсетинки, Дамхурца и Юхи) . . . . .	5 500	19 100
<b>Всего . . . . .</b>	<b>34 000</b>	<b>93 600</b>

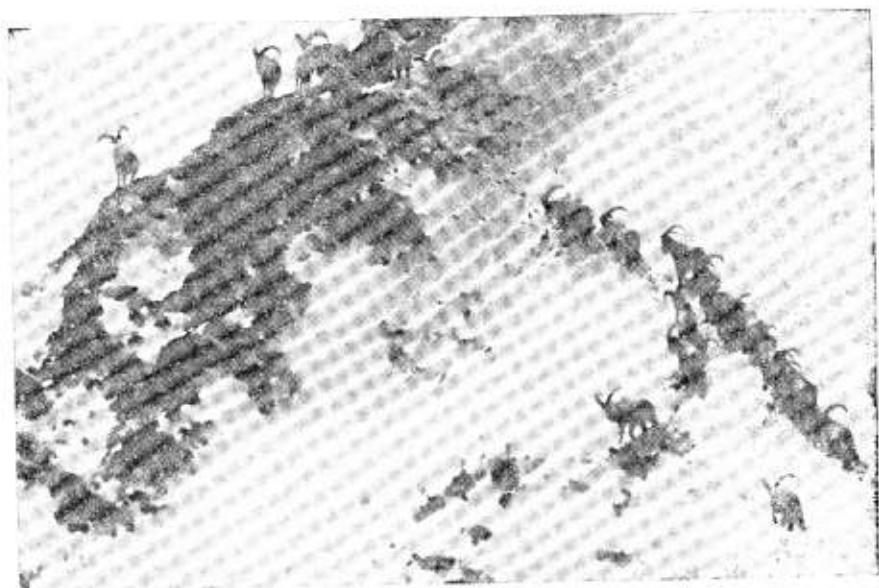


Рис. 7. Зимовка туров в альпийском поясе

наземного обследования. Таким способом были обследованы Абаго, Атамажи, Тыбга, Джуга, Бамбак, Трю, Ятыргварта, Ахцархва, Балканы и Закап. Кроме того, часть территории заповедника мы обследовали с вертолета при однократном вылете в марте 1963 г.

Первое описание зимовок кубанских туров сделано А. А. Насимовичем (1939, 1955). В табл. 14 приводятся наши данные о турьих зимовках на территории Кавказского заповедника с указанием общей площади отдельных обитаемых турами горных массивов и площади, пригодной для зимнего обитания. Площади даются в горизонтальной проекции; они вычислены по топографической карте 1 : 50 000. Суммарная площадь всех известных зимовок туров в альпийском и субальпийском поясах гор заповедника близка к 34 000 га, что составляет 36,3% общей площади местообитаний туров в тех же поясах гор, равной примерно 93 600 га.

Около трети туров, преимущественно самки с молодняком, зимуют в скалах лесного пояса гор, где не только трудно определить границы зимовок, но и выявить эти зимовки. В связи с этим приводимый перечень зимовок туров в лесном поясе в будущем, возможно, будет несколько дополнен.

1. Бассейн р. Мзымты. Верховья рек Пслух, Лаура, Туровая и Рудовая, окрестности оз. Кардывач.

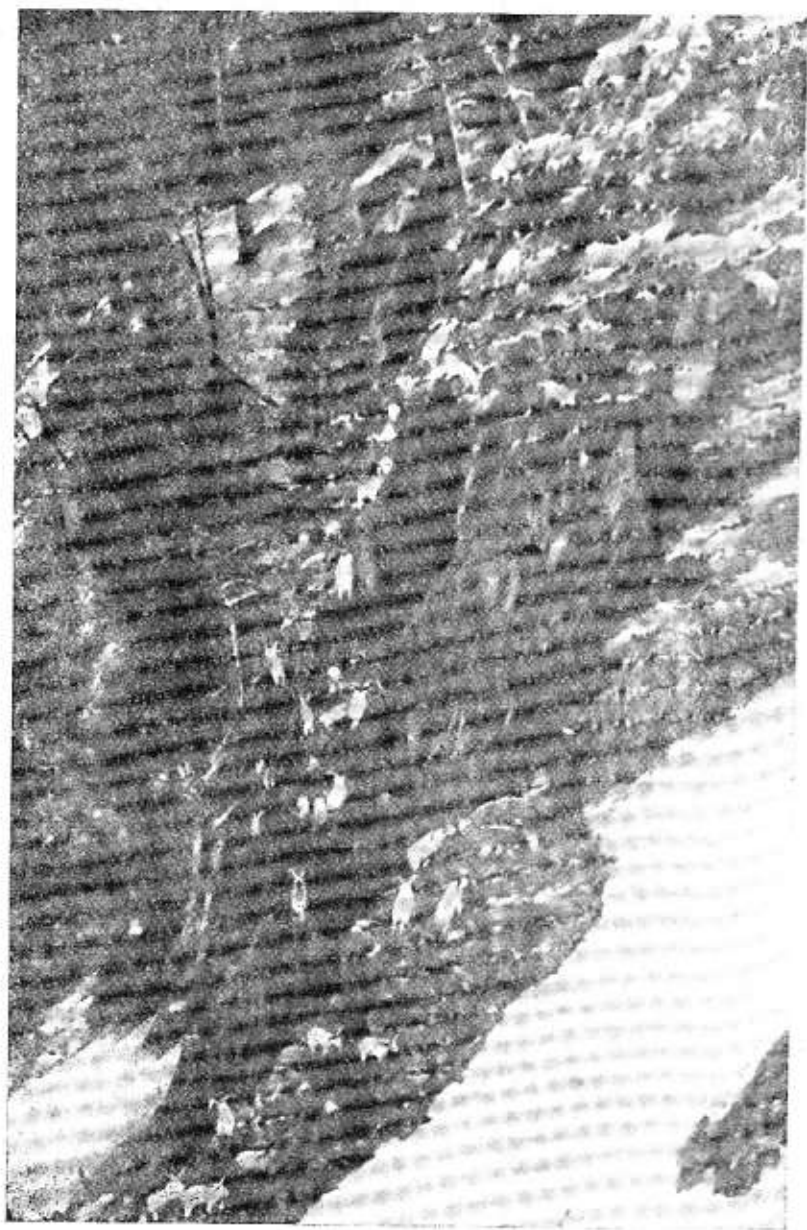


Рис. 8. Места зимовок туров в верхнем поясе леса



Рис. 9. Тур в сосняке верхнего пояса леса

2. Бассейн рек Белой и Киши. Склон Тыбги к р. Холодной, горы Гефо и Лохмач, Олений хребет, урочище Коробочка, р. Мордовская, склоны Джуги от р. Мордовской до р. Туровой, склон хребта Джмарук к р. Кише.

3. Бассейн Малой Лабы и Уруштена. Туров много зимует по склонам хребтов Ахцархва, Малые и Большие Балканы, по склонам г. Трю до устья р. Местык, а также на склоне хребта Челепсы к р. Уруштен в урочище Сергеев гай.

4. Бассейн Большой Лабы. Больше всего туров зимует по склонам к р. Закан на г. Закан, в верховьях р. Имеретинки, по склонам к рекам Малой и Большой Бзыби, в верховьях рек Рожкоа и Бескес.

Таким образом, общая площадь зимних мест обитания туров фактически будет значительно больше, чем это показано в табл. 14.

Выше отмечалось, что туры не совершают больших переходов на зимовку. Они часто остаются на том же участке хребта, где держались летом. Лишь в немногих местах отмечаются переходы на более значительное расстояние (рис. 7). Так, с хребта Магишо часть туров уходит на г. Дженту и далее на г. Маркопидж, связанные хорошими переходами и пабытыми тропами (Туров, 1932). Туры, обитающие на Джуге, особенно самки и молодняк, с выпадением снега уходят в лесной пояс на склоны к р. Уруштен (хр. Челепсы), проходя несколько километров по пологим, безлесным участкам хребта Большой Бамбак (рис. 8). Обрат-

ное передвижение туров в этом районе наблюдается в конце мая — начале июня. По сведениям А. А. Насимовича (1949а), часть животных с Тыбги спускается к урочищу Коробочка, переходит на г. Гефо и отроги Оленьего хребта (рис. 9). Нам такие переходы наблюдать не приходилось. С г. Алоус отдельные группы туров откочевывают через лесной перешеек на хребет Ахцархва. Подобные передвижения мы наблюдали в конце декабря, когда на перешейке высота снежного покрова превышала 70 см, и животным при движении приходилось пробивать в рыхлом снегу траншею.

### *Суточный цикл и поведение*

В условиях заповедного режима туры ведут активный образ жизни преимущественно в светлое время суток и степень их активности зависит главным образом от метеорологических условий. Летом при солнечной погоде наибольшее количество туров встречается рано утром. К полудню, с усилением дневной жары, часть животных спускается к лесу, часть переходит на теневые участки склона. В это время суток большая часть туров лежит, тогда как утром все встреченные животные пасутся. После полудня, примерно с 14—15 ч количество пасущихся туров снова увеличивается, второй максимум активности бывает вечером. В дождливую и пасмурную погоду этот ритм нарушается и туры бывают деятельны примерно в равной мере в течение всего светлого времени суток (Котов, 1960а).

Для изучения активности туров в разное время суток мы использовали личные наблюдения и наблюдения других сотрудников заповедника за все послевоенные годы (использован материал за период с 1 мая по 31 августа). Наблюдения без точного определения времени и поведения животных, а также без указания условий погоды в расчет не приняты. Отброшены также наблюдения, сделанные в пасмурную и дождливую погоду. Всего для анализа активности использованы записи по встречам 64 864 туров. Светлая часть суток подразделена нами на 2-часовые отрезки. В табл. 15 приводятся данные об активности туров в зависимости от времени суток. К активным относили животных, находящихся на пастбище, водопое, солонцах и на переходах.

Все группы туров независимо от их состава наиболее активны с 3 до 9 ч. Следующий подъем активности отмечается с 15 ч и до наступления темноты. Между 9 и 15 ч, т. е. среди дня, животные наименее активны. Большая часть их в это время находится на лежке, некоторые продолжительное время неподвижно стоят на вершинах хребтов. Активность в целом не зависит от пола и возраста животных, но число самцов, находящихся на отдыхе с 9 до 15 ч, несколько больше, чем самок и

Активность туров в зависимости от времени суток  
(% от 64 864 встреченных туров)

Группы животных	Время суток, ч								
	3-5	5-7	7-9	9-11	11-13	13-15	15-17	17-19	19-21
Самцы . . . . .	94	83	75	49	39	34	67	75	87
Самки с сеголетками	83	91	82	49	49	47	71	85	88
Подростки . . . . .	90	89	77	52	50	39	70	90	93
Пол не определен . . . . .	100	95	80	68	57	32	81	83	76
В среднем . . . . .	92	88	79	52	47	39	70	83	84

подростков. Повышение активности с 15 до 21 ч у самцов проходит медленнее, чем у других групп.

Активность туров с 3 до 9 ч уменьшается постепенно с 92 до 79%; затем к 11 ч отмечается резкий спад ее до 52%. С 11 до 15 ч продолжается дальнейшее понижение активности, происходящее примерно так же постепенно, как и в утренние часы. От 15 до 17 ч большинство отдыхающих туров снова выходит на пастбище и кривая активности круто поднимается вверх. С 17 ч и позднее рост активности замедляется; к 21 ч, когда животных уже трудно наблюдать, она не достигает уровня ранних утренних часов.

Понижение активности туров в полуденные часы характерно для животных, находящихся на склонах различной экспозиции. Однако на склонах северной, юго-восточной и западной экспозиций активность ниже всего с 11 до 13 ч, а на склонах других экспозиций с 13 до 15 ч (табл. 16).

На склонах разной экспозиции суточный цикл жизни туров лишь незначительно отличается. На северных, северо-восточных и северо-западных больше всего отдыхающих животных наблюдается с 11 до 13 ч. С 13 ч большинство туров снова выходит на пастбище. На южных склонах минимум пасущихся туров приходится с 11 до 15 ч. Увеличение активности с 15 до 17 ч выражено слабее, чем на северных и северо-западных. На юго-восточных склонах размах колебаний активности в течение светлого периода суток меньше, чем на склонах другой экспозиции. Активность тут ниже всего с 11 до 13 ч, когда она составляет 62%, на других склонах южных румбов — южном и юго-западном — минимальные показатели не ниже 35 и 40%, в то время как на склонах северных румбов они колеблются от 0 до 29%. Активность туров на западных склонах сходна с активностью на склонах северной экспозиции, на восточных — с наблюдающейся активностью на склонах южной экспозиции.

В пасмурную погоду, в дождь и туман обычная активность туров нарушается. Периоды покоя теперь чередуются с активным



Активность туров в мае—августе в зависимости от времени суток и экспозиции склонов (числитель— количество туров; знаменатель — активность в процентах от общего числа встреченных в этот период года туров)

Часы суток	Экспозиция склонов							
	северная	северо-восточная	северо-западная	южная	юго-восточная	юго-западная	западная	восточная
3—5	$\frac{26}{100}$	—	$\frac{92}{94}$	$\frac{357}{98}$	$\frac{2}{100}$	$\frac{31}{84}$	$\frac{43}{0}$	$\frac{96}{100}$
5—7	$\frac{685}{93}$	$\frac{110}{100}$	$\frac{165}{97}$	$\frac{710}{97}$	$\frac{487}{96}$	$\frac{516}{94}$	$\frac{523}{96}$	$\frac{744}{93}$
7—9	$\frac{824}{65}$	$\frac{165}{97}$	$\frac{165}{76}$	$\frac{1430}{82}$	$\frac{750}{82}$	$\frac{467}{82}$	$\frac{690}{79}$	$\frac{909}{92}$
9—11	$\frac{817}{46}$	$\frac{114}{54}$	$\frac{338}{38}$	$\frac{1624}{43}$	$\frac{682}{68}$	$\frac{496}{81}$	$\frac{598}{62}$	$\frac{838}{69}$
11—13	$\frac{656}{29}$	$\frac{239}{15}$	$\frac{129}{0}$	$\frac{1210}{39}$	$\frac{655}{62}$	$\frac{496}{71}$	$\frac{332}{11}$	$\frac{662}{57}$
13—15	$\frac{662}{30}$	$\frac{191}{57}$	$\frac{118}{60}$	$\frac{618}{35}$	$\frac{80}{75}$	$\frac{456}{40}$	$\frac{441}{56}$	$\frac{519}{32}$
15—17	$\frac{649}{84}$	$\frac{97}{57}$	$\frac{408}{80}$	$\frac{1291}{61}$	$\frac{535}{90}$	$\frac{411}{75}$	$\frac{539}{73}$	$\frac{874}{69}$
17—19	$\frac{448}{66}$	$\frac{148}{99}$	$\frac{131}{87}$	$\frac{952}{88}$	$\frac{339}{83}$	$\frac{438}{64}$	$\frac{886}{81}$	$\frac{914}{91}$
19—21	$\frac{137}{85}$	$\frac{204}{86}$	$\frac{7}{57}$	$\frac{80}{100}$	$\frac{263}{82}$	$\frac{108}{90}$	$\frac{169}{98}$	$\frac{266}{88}$

поведением независимо от времени суток. Зимой, осенью и ранней весной туры кормятся почти все светлое время, не совершая больших суточных кочевок. В это время года активность значительно выше (табл. 17).

В отношении активности туров в ночное время мы не располагаем достаточным числом данных, однако по отдельным наблюдениям можно судить о том, что животные в какой-то степени деятельны и ночью. Пасущихся и переходящих по склону туров мы наблюдали неоднократно, но это не дает права отнести их к почным животным. В местах, где животных постоянно тревожат днем, ритм суточной жизни их меняется, они более деятельны ночью, в дневное же время большую часть находятся на лежках. Это дало даже повод Н. Дюкову (1930) ошибочно писать о турах, как о почных животных.

Активность туров в холодный период года, с 1 сентября по 30 апреля (по встречам 3712 туров)

Показатели	Часы суток						
	3—7	7—9	9—11	11—13	13—15	15—17	17—19
Встречено туров . . . . .	55	99	811	1855	610	241	41
Активность, % . . . . .	93	91	97	92	82	77	100

В заповеднике летом при первых проблесках рассвета туры поднимаются с лежек и направляются к пастбищам, если они находятся в отдалении, или начинают пастись тут же. Суточные переходы животных зависят от расположения мест дневок: чем дальше удалены места дневного отдыха, тем шире кочевки. Туры медленно передвигаются вверх по склону, пока к 10—11 ч не достигнут мест дневного отдыха. В жаркие солнечные дни с этого времени они остаются на местах, которые выбирают обычно на хорошо просматриваемых и обдуваемых ветром скалистых участках или на снежниках. Здесь туры остаются до 15—16 ч, после чего начинается движение в обратном направлении.

В зависимости от рельефа местности суточные переходы колеблются от нескольких сот метров до нескольких километров. Таким образом, величину их невозможно выразить в каких-то определенных средних величинах для территории заповедника в целом. Так, на г. Джуге туры в течение суток перемещаются на 300—600 м, устраиваясь на дневной отдых на осыпях у гребня хребта. На г. Тыбге они проходят несколько километров от верхней границы леса на юго-восточных склонах до истоков р. Холодной.

Места суточных переходов довольно постоянны. Туры, если их не тревожат, используют одни и те же тропы, которые, несмотря на скалистый грунт, бывают очень хорошо выражены. В некоторых местах тропы прерываются, но вскоре, как только позволит местность, начинаются снова.

Суточные передвижения дагестанского тура носят противозлоный описанному характер (Верещагин, 1938). Туры пасутся ночью и до 7—9 ч, затем спускаются вниз к руслам рек, где проводят день, лежа на камнях и осыпях склонов ущелий. А. Ендражеевский (1905), по наблюдениям в Дигории, отмечает, что туры наиболее активны с рассвета до 10 ч, после чего уходят на отдых.

В зимнее время суточные переходы туров значительно сокращаются вследствие общего уменьшения площади их мест обитания.

Обычно лежки туров находятся тут же на местах пастбы, или ближе к верхней границе леса. Как правило, животные ложатся на малоснежных местах.

Человека, впервые увидевшего туров в естественных условиях, поражает исключительная ловкость этих с виду неуклюжих и медлительных зверей. При наблюдениях за ними в природе невозможно себе представить их в иных условиях, где нет такого нагромождения скал и осыпей. Умение передвигаться по этим скалам у туров поразительное.

Там, где не в состоянии пройти ни одно животное, за исключением, может быть, серны, туры проходят совершенно легко. Причем это относится не только к спокойному ходу, но и быстрому аллюру.

Со стороны кажется совершенно невероятным, как животные поднимаются или спускаются по почти отвесным скалам. Особое удивление вызывает быстрый спуск, вернее быстрый бег вниз. Однако такой быстрый спуск или подъем по кручам вполне закономерен. Дело в том, что на подобной стене редко можно задержаться, так как для этого нет достаточной величины площадки. При движении туры упираются и отталкиваются от незначительных выступов скалы и таким образом преодолевают крутые спуски и подъемы. В местах большого нагромождения скал, где животные передвигаются не по прямой линии, а зигзагообразно, нам приходилось наблюдать рикошетирующие прыжки. Тур, прыгая вниз на небольшой уступ скалы, отталкивается от него в сторону, продолжая дальше на некотором расстоянии прямолинейный бег. В некоторых местах при спуске по очень узким и крутым расщелинам туры делают такие прыжки от одной стенки к другой.

При передвижении в таких сложных местах туры почти никогда не обгоняют друг друга, идут цепочкой, а в наиболее опасных участках при движении вниз очередной прыгает только в том случае, когда впереди идущий уже удалился на какое-то расстояние. Сказанное выше, естественно, относится только к движению зверей, совершающих свои обычные передвижения, а не бегущих от хищника или человека. В последнем случае, если позволяет местность, туры разбиваются на отдельные звенья.

Турята через несколько дней после рождения способны проходить там же, где проходят взрослые. В качестве подтверждения можно привести такой пример. Во второй половине мая в урочище Коробочка на небольшой площадке среди обрывистых скал лесного пояса мы заметили лежащую самку тура. Рядом с ней прижался к скале туренок, возраст которого был не более 8—10 дней. Издали казалось, что попасть на эту площадку можно было только по воздуху. Однако заметив наше присутствие самка, пользуясь едва заметными выступами, прыжками быстро пошла вверх, изредка останавливаясь и поджидая

следовавшего за ней туренка, скорость передвижения которого была значительно меньше, чем у матери.

Такому передвижению туров по склонам способствует строение их копыт, отличающихся от копыт других парнокопытных животных, не связанных с жизнью в скалах. Мякоть пальцев туров сильно развита и представляет собой как бы гуттаперчевые подушки, или присоски, немного выступающие за кромку рогового вещества копыт. Такое строение позволяет животным не соскальзывать с самых незначительных выступов скал и подниматься почти по отвесным склонам и ледникам.

Зимой большая часть туров держится в таких же скалистых местах альпийского пояса, что и летом. Однако в отличие от летних условий часть склонов теперь покрывает снег. Вследствие этого местами сглаживаются неровности склона (различные бугры, выступы скал, обрывы, неглубокие трещины), что ставит животных в более трудное положение, чем летом. Часто можно видеть, как при пересечении такого заснеженного участка с одного выгрева на другой туры, попав на край обрыва, скользят вниз. Возможно, в некоторых случаях они могут скатиться вниз по склону на значительное расстояние, что может повлечь за собой гибель животного или серьезное травматическое повреждение.

Вообще туры чрезвычайно неосторожно передвигаются через заснеженные участки склонов, иногда вызывая снежные лавины. Так, потревоженное нами 5 ноября 1965 г. стадо самок и молодых самцов на склоне г. Тыбги бросилось бежать через лошину. Накануне прошли обильные снегопады и участок склона за лошиной был сильно заснежен. Как только первые животные пробежали метров 20 по крутому заснеженному склону, сорвалась лавина. Туры кинулись обратно, однако, ушедшие далеко вперед три самки не успели выскочить, были захвачены лавиной и скрылись в кинящем снегом водовороте.

Летом туры часто заходят на снежники, где нередко передвигаются поперек склона или спускаются вниз, затем поднимаются вверх. Уменьше животных бежать вниз по снежнику, лежащему на склоне крутизной  $45^\circ$ , изумительно. Туры прыжками бегут вниз по твердому фирновому снегу во весь опор и при каждом прыжке из-под копыт поднимаются снежные фонтаны. Иногда некоторые животные с хода останавливаются и еще некоторое время скользят вниз, как на лыжах, поднимая завесу из мокрого снега. Особенную ловкость проявляют сеголетки и подростки, делающие стремительные повороты и поворачивающиеся на полном ходу на  $360^\circ$ .

Следует особо остановиться на прыжках туров и других представителей рода козлов. Существует мнение, что при опасности туры или другие козлы, прыгая с обрыва вниз, падают на рога, которые как пружина смягчают удар. Версия эта довольно широко распространена в охотничьей литературе. Однако

никто не встречал очевидца этих виртуозных прыжков. Туры действительно способны при опасности делать большие прыжки вниз без вреда для себя, но никогда они не падают на рога. Падение на рога влечет за собой печальные последствия, так как сами по себе рога не являются такими прочными. При падении застреленного тура-самца, притом даже не с обрыва, а по крутому склону, очень часто сбиваются чехлы с рогов или ломаются их стержни. Рассказы о прыжках туров на рога, несомненно, относятся к области фантастики. Прыгая вниз, туры всегда становятся на ноги. Прыжков вниз с высоты 3 м или несколько больше, мы не видели.

Манера передвижения туров в спокойном состоянии — медленный шаг или неуклюжая «тряская» рысь там, где это позволяет местность. При испуге животные обращаются в бегство, переходя на тяжелый галоп. Скорость бега по ровному месту относительно невелика и собака или волк легко могут догнать бегущего тура. Применительно же к скалистому рельефу скорость представляется значительной, и здесь ни собака, ни волк догнать зверя не в состоянии. При опасности туры стремятся уйти в безопасные скалы, проходя по наиболее труднодоступным местам. В связи с этим туры никогда не уходят далеко от скалистых участков. Обычно козлы почти всегда придерживаются одних и тех же троп.

В стаде трудно установить постоянного вожака или предводителя, но при переходе с одного участка на другой поддерживается определенный порядок движения, при котором животные не обгоняют друг друга. После временной остановки дальнейшее передвижение по тропе происходит не обязательно в том же порядке. Первым может пойти любой из козлов, шедших до этого в середине или конце, бывший вожак может остаться позади.

Туры по характеру довольно флегматичны, однако, несмотря на это, среди них, особенно между самцами, часто наблюдаются драки, чаще всего ограничивающиеся несколькими ударами рогов. Дерущиеся животные обычно приподнимаются на задние ноги, опускаясь вниз, они сталкиваются рогами, причем удар бывает очень сильным. В горах при хорошей погоде звук от удара рогов двух самцов бывает слышен на расстоянии более 1 км. Самки дерутся реже, но приемы драки у них такие же. Очень часто, что, по всей вероятности, связано не с дракой, а с игрой, сталкиваются рогами подростки — молодые самцы в 1—2-летнем возрасте. Сеголетки во время игры бегают друг за другом, часто принимают позу дерущихся животных, становясь на задние ноги и наклоняя голову вперед и набок голове.

Молодые в возрасте 1—1,5 месяца иногда остаются продолжительное время одни и не следуют за переместившимся стадом самок. Такую группу сеголеток мы наблюдали в июле

в верховьях р. Мордовской на отроге Киноэкспедиции. Большая группа самок и подростков, около 80 голов, вышла со скалистого склона на альпийские пастбища отрога. Медленно двигаясь, самки удалились от оставших детенышей более чем на 500 м. Оставшиеся 18 малышей затеяли оживленную игру на склоне, гоняясь друг за другом и прыгая с уступа на уступ. Лишь появление человека, показавшегося из-за скалы, заставило турят кинуться галопом к основному стаду.

Во время кормежки животные медленно передвигаются по склону, не останавливаясь долго на одном месте. При достаточной площади пастбища они широко разбредаются. В отличие от оленей, туры пасутся более спокойно, не поднимая часто голову и не настораживаясь. Несмотря на это, они очень осторожны и появление человека или хищника замечают на большом расстоянии. При большом числе животных в стаде почти постоянно один или несколько туров находятся настороже, подняв голову и внимательно осматриваясь. В случае опасности туры подают тревожный сигнал — резкий, очень далеко слышимый свист. Чем крупнее стадо, тем труднее к нему подойти незаметным.

Лежки, как правило, устраиваются на открытых местах с хорошим обзором или под скалами, но откуда также хорошо просматривается подход к ним. Летом туры чаще всего устраиваются на лежку на каменистых склонах и осыпях. Нам известны особенно излюбленные турами обширные осыпи, где животные лежат регулярно. Перед тем как лечь, туры разгребают передними ногами лишние камни, делая небольшие углубления. В таких местах туры находятся длительное время. Кроме того, лежки бывают в узких щелях с нависшими в виде потолков карнизами, в пещерах и глубоких нишах. Показателем регулярного посещения таких пещер служит большое количество помета, скопившегося за длительное время.

Особенно много туров посещает одну из щелей на склоне г. Джуги к р. Туровой. Верховье сухой в летнее время ложины находится среди нагромождения скал, образующих узкий, извилистый и глубокий лабиринт. Кое-где этот лабиринт почти перекрывается нависшими с боков карнизами. В этой щели, которая тянется на много десятков метров, царит полумрак и в самый жаркий день здесь прохладно. Туры устраиваются на лежку как на дне, так и на многочисленных выступах боковых стен. На отдельных площадках, защищенных от действия водных потоков, обычных весной, слой слежавшегося турьего помета превышает 30 см.

Несколько иные убежища для дневной лежки используют туры на г. Гефо. Как и в других местах лесного пояса, туры тут не совершают определенных суточных переходов. Для дневного отдыха в жаркое время они используют теневые участки, ниши и небольшие пещеры. Одно из таких оригинальных укрытий

легко доступно для осмотра. Ниже гребня хребта в отвесной скале имеется большая ниша глубиной до 2 и шириной около 3 м. Высота ее в средней части 1,5 м. Над этой нишей в верхней террасовидной части хребта образовался провал округлой формы диаметром до 1 м; воронка сверху окружена березняком.

Благодаря такой естественной трубе с сильной тягой воздуха снизу вверх в нише всегда прохладно. Здесь постоянно в летнее время находятся на лежке до пяти туров. Пол устлан толстым слоем помета, вблизи чувствуется запах кошары.

В перерывах между кормежкой туры ложатся на непродолжительное время и на травянистых склонах на месте пастбы.

Зимой в сильные снегопады они часто лежат на открытых местах, причем иногда заметны лишь облепленные снегом рога. Только тщательно приглядевшись, замечаешь бугорок — животное, занесенное снегом.

На лежке туры принимают самые разнообразные положения. Обычно в неглубоких выемках на осыпи они лежат, как и большинство копытных животных, подобрав под себя передние и задние ноги, реже на боку, вытянув ноги в сторону. На крутых, не удобных для лежания склонах садятся на задние ноги, наподобие собаки. Иногда такие позы животные принимают на некоторое время и на более пологих склонах.

Часто можно видеть, как туры, стараясь избавиться от насекомых, поднимают заднюю ногу и чешут ею бок или голову, отогнув в сторону шею. Самцы с крупными рогами почесывают ими бока, спину у крестца, бедра.

Довольно обычное явление в высокогорье — обвалы и лавины; часты случаи падения отдельных мелких обломков — продуктов разрушения скал. Туры, в отличие от других животных, почти не реагируют на шум падающих камней и лавин, обрывающихся на значительном от них расстоянии. При движении животные часто сталкивают камни, падение которых их мало тревожит. Когда вдали вниз по склону несется с оглушительным ревом лавина, туры лишь поворачивают в направлении звука голову и тут же снова начинают щипать траву или пережевывать жвачку. Лишь пролестевший в непосредственной близости камень заставляет животных отбежать на несколько шагов в сторону. Услышав шум пролетающего вблизи самолета, а особенно вертолета, туры в панике бегут в скалы.

Органы чувств туров развиты прекрасно, особенно зрение и обоняние. Человека они замечают очень далеко, но в заповеднике, если их не тревожат, только следят за ним, не проявляя большого беспокойства. При потоке воздуха в сторону животных запах человека они ощущают за несколько сот метров и моментально с тревожным свистом убегают. Слух у туров также хорошо развит, однако подходить к ним из-за прикрытия при благоприятном для наблюдателя ветре можно без особой

осторожности, не заботясь о том, что столкнешь камень, на что туры слабо реагируют.

За пределами заповедной территории, где пасется домашний скот, туры оттесняются в более дикие и труднодоступные участки гор. Область обитания их в подобных местах значительно сокращается, ухудшаются кормовые условия, что неизбежно снижает жизнестойкость стада. Туры оттесняют не столько сами домашние животные, сколько появляющиеся с ними злобные крупные собаки и браконьеры из числа пастухов. Кроме того, вслед за скотом перекочевывают волки, присутствие которых еще больше ухудшает условия существования туров. Пастьба скота обедняет кормовую базу туров в местах их зимовки и увеличивает возможность передачи им болезней домашнего скота, представляющих огромную опасность для диких животных.

В Кавказском заповеднике туры сравнительно редко встречаются в одних местах с сернами, оленями и еще реже с медведями. Серны предпочитают открытые пастбища, перемежающиеся со скалами. Туры держатся в более скалистых местах, поэтому контакт между этими видами чаще наблюдается во время дневного отдыха, вблизи искусственных солонцов и на некоторых зимовках. В большинстве случаев туры отгоняют приблизившихся серн.

На солонце оба вида одновременно никогда не находятся. Серны не подходят близко к солонцу, если там уже есть туры, а держатся поодаль, дожидаясь их ухода. Наоборот, туры не обращают внимания на присутствие серн на солонце и смело к ним подходят. Обычно серны сразу же оставляют солонец.

Нам неоднократно приходилось наблюдать, как туры гонялись за приближавшейся близко к ним серной, пытаясь ударить ее рогами. Особенную активность проявляют при этом молодые самцы в 3—4-летнем возрасте. Однажды в июне на г. Дзитаку мы наблюдали противоположную картину, когда девять серн преследовали одну самку туров. Но такие случаи редки. Как правило, значительно большую агрессивность проявляют туры. Вместе с тем туры часто безразличны к пасущимся вблизи от них сернам.

Контакт между турами и оленями бывает реже. Лишь в немногих участках гор таких, как Джуга, верховья р. Холодной и р. Лчипсты, оба вида встречаются вместе, не проявляя при этом враждебности друг к другу. Чаще всего эти животные оказываются в непосредственной близости на искусственных солонцах. Туры, если подходят к солонцу стадом, ведут себя бесцеремонно, направляясь к нему, даже если там находятся олени, которые в подобных случаях убегают. Если на солонце находятся туры, то олени осторожно подходят к месту и тогда их можно видеть в непосредственной близости друг от друга. Правда, вместе на солонце эти виды долго не находятся. Туры на солонце



иногда без видимой причины пугаются, отскакивая в сторону, но тут же успокаиваются и возвращаются обратно. Испуг передается оленям, но так как они более осторожны и пугливы, то убегают от солонца.

Взрослые туры довольно спокойно реагируют на близкое соседство медведя, как бы подчеркивая, что этот хищник не настолько ловок в скалах, чтобы причинить им какой-либо вред. Однажды мы были свидетелями такой сцены. Проводя наблюдения на г. Атамажи, на крутом травянистом склоне ниже скалистого гребня хребта, мы заметили группу туров самцов. Они спокойно паслись, переходя по склону. Место для наблюдения было выбрано на гребне хребта над этими животными. Неожиданно вблизи животных вышел из ложины крупный медведь. Туры заметили его сразу же, как только он появился у них в поле зрения. Подняв головы и посмотрев на хищника, они продолжали пастись. Медведь стал медленно подходить к ближайшему от него туру, который, подпустив зверя метров на 25, быстрыми прыжками отбежал в сторону и стал снова лениво пощипывать траву.

Таким образом, медведь несколько раз пытался подходить то к одному то к другому козлу, но каждый раз животные спокойно убегали от него. Эта сцена была прервана сорвавшимся камнем, от которого медведь умчался галопом вниз по склону, туры же, отбежав на несколько метров в сторону продолжали пастись (Котов, 1961).

Голос взрослые туры подают редко. Обычно это сильный свист, издаваемый животными всякий раз, когда они замечают опасность или настораживаются. Иногда, заметив человека издали, туры начинают свистеть, и только по этому свисту их удается обнаружить. По свисту отличить самку от самца нельзя. Голос самок и секолетов напоминает блеяние домашних коз. Туры, попавшиеся в ловушку, при приближении к ним человека издают звук, который можно передать как: «хорк-хорк».

### *Питание*

Благополучное состояние популяции находится в прямой зависимости от обеспеченности кормами. Важно знать не только видовой состав поедаемых растений, но и их запас на единицу площади. Особенно остро лимитирует существование туров обеспеченность кормами в зимний период. Допустимая плотность популяции туров может быть достаточно точно определена только на основании знания запасов зимних кормов.

Видовой состав кормов туров в значительной мере зависит от частоты встречаемости их в растительных ассоциациях, что не исключает выборочности в питании и предпочтении одних видов растений другим. В питании туров особенно большое

значение имеют травянистая растительность и веточный корм, роль которого возрастает зимой.

Летние пастбища туров располагаются в основном в альпийском поясе. Наиболее типичные и распространенные формации альпийских пастбищ северного Кавказа — мелкоосочники (Шифферс, 1953). Образуемые осочниками ценозы располагаются на высоте 2500—3000 м над уровнем моря. Они отличаются большой густотой (проективное покрытие от 0,8 до 1), вследствие чего урожайность этих пастбищ довольно высокая (до 4—6 ц с 1 га в воздушносухом состоянии). Травостой хорошо отрастает вновь, а стравливание его животными способствует лучшему росту в последующий год.

Кроме осок, в составе мелкоосочников участвуют злаки, поедаемые турами (овсяница, овсец, душистый колосок и др.). Из разнотравья обычны: пупавка, колокольчики, подорожники, манжетки, гипсолюбка, силена, веропика, горечавка, валериана и др. По проективному покрытию в мелкоосочниках преобладают осоковые, занимающие 15—45%. Злаки занимают 7—30%, разнотравье 10—50%, бобовые 0—25%, кустарники и кустарнички 0—10%, лишайники 0—30%, мхи 0,5% (Блюменталь и Петровичева, 1951).

Близко к мелкоосочниковым лугам стоят мелкозлаковые. И те и другие имеют общий флористический состав, отличающийся только различным соотношением компонентов.

В околоснежных местообитаниях, продолжительное время смачиваемых снеговой водой, развиваются кобрезники. Эти луга занимают преимущественно северные, более пологие склоны.

На границе альпийского и субальпийского поясов значительные площади покрывают заросли кустарников и кустарничков. Наиболее распространены заросли кавказского рододендрона, реже встречаются черника, брусника, водяника, карликовая ива. Водяника и брусника вместе с карликовой ивой образуют на северных откосах моренных бугров ассоциации с обилием лишайников (Шифферс, 1953). Заросли рододендрона, в которых имеются и травянистые растения, используются турами как пастбища. При этом поедаются не только растущие между кустарниками злаки и горные осоки, но также листья и стебли рододендрона, в период цветения и цветы.

Уместно отметить, что рододендрон считается для домашнего скота сильно ядовитым растением (Гроссгейм, 1946; Магакьян, 1933).

В летние корма туров входят почти все растения, составляющие названные выше формации. В некоторых случаях предпочтительность кормов непосредственно зависит от обилия того или иного вида.

Осенне-зимние пастбища расположены в основном на склонах южной экспозиции (рис. 10). Осенью туры могут пастись по всему склону, используя все оставшиеся сухие и зеленые расте-

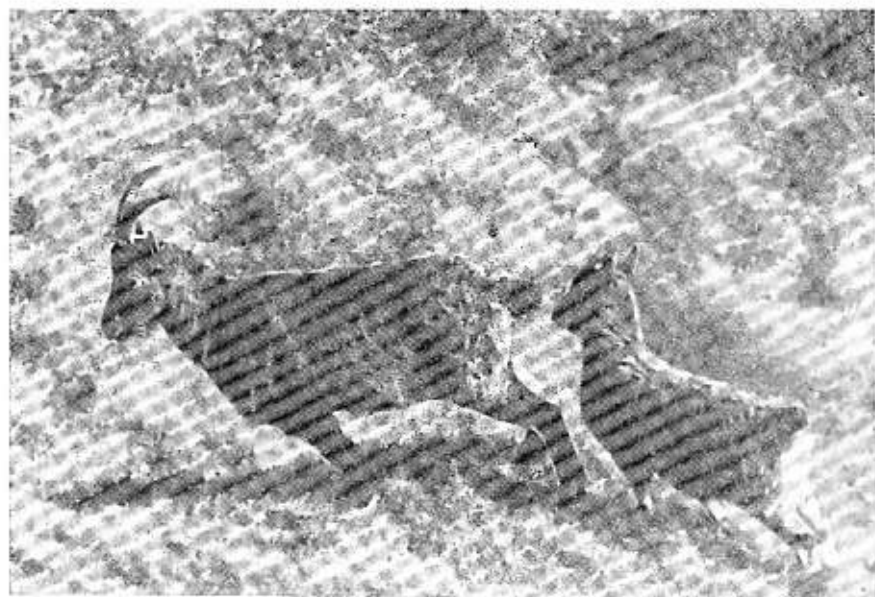


Рис. 10. Самка с сеголетком в ноябре. Осенне-зимнее пастбище

ния и еще не осыпавшиеся семена растений субальпийского высокоотравья. Во второй половине зимы для туров доступными остаются лишь отдельные, наиболее выпуклые участки склонов, где снега нет или его меньше. Туры здесь кормятся ветошью, в лесном поясе — ветками деревьев и кустарников. Степень участия в питании различных видов кормов зависит в основном от характера растительности. В насаждениях с преобладанием ели и сосны туры поедают в большом количестве концевые ветки подроста этих деревьев. В субальпийском поясе на местах зимовок господствуют вейниковые, пестроовсянничевые и пестроовсянище-вейниковые луга. Выше, в альпийском поясе, основное значение в зимнее время имеют осочковые (из осоки грустной) и колокольчиковые луга. Кроме того, туры используют растения, произрастающие на скалах и не образующие сомкнутого травостоя.

Весенние пастбища туров приурочены в основном к субальпийскому поясу склонов южной экспозиции, где раньше всего начинается вегетация травянистой растительности. Субальпийские луга в это время представляют собой зеленые ковры из молодых всходов. Наиболее распространены вейниковые, пестроостровые и пестроовсянничевые луга. Из поедаемых турами растений в этих формациях обычны апемоны, звездочка, колокольчики, васильки, пестрый костер, типчак, ожика, овсяница, астра, валерианы, осоки и др.

Участие различных частей растений в рационе туров закономерно изменяется по месяцам. В мае и июне туры кормятся почти исключительно вегетативными частями растений, в июле-августе бутонами и соцветиями. В этом заложен глубокий биологический смысл. В каждый отрезок сезона туры используют лучшую, наиболее питательную часть растений, переходя с одного вида корма на другой в соответствии со сроками их развития (Жарков, 1959). Особенно важно питание семенами в осенний период, способствующее накоплению в организме животных жировых запасов перед зимовкой и гоном.

Ниже приводится список растений, поедаемых турами, включающий 195 видов. Ранее для кубанского тура указывалось менее 100 видов (Насимович, 1949а). Список составлен на основе сбора поеден туров на местах их кормежки, а также отчасти в результате анализа содержимого желудков добытых животных. В список включены и те виды растений, которые зарегистрированы А. А. Насимовичем, но не отмечены нами. Растения определены ботаниками заповедника К. Ю. Голгофской и М. Д. Алтуховым. Мы не сомневаемся, что список турьих кормов далеко не полон, так как на скалистых склонах найти место пастбы животных и собрать поеди не всегда удается. В список не включены растения, не произрастающие в местах обитания туров, но хорошо поедаемые животными при содержании их в клетках. Туры охотно поедают такие культурные растения, как клевер, ветви слив с зелеными плодами, семена овса и другие.

Туры скучивают травянистые растения очень низко, многие под корень, летом поедают листья, стебли, цветы, ближе к концу вегетации также семена.

Из общего списка поедаемых турами растений наибольшее значение во все сезоны имеют злаки: костер пестрый, лисохвост, луговик извилистый, овсяницы, тимофеевка. Летом, помимо этих злаков, животные предпочитают мапжетки, бодяк и некоторые другие.

Наиболее трудный период в жизни туров — зима, когда площадь пастбищ во много раз сокращается и запас доступных кормов ограничен. Для определения допустимой плотности популяции туров в заповеднике необходимо было определить запас их зимних кормов. Для этого в начале осени была взята серия укусов на местах туровых зимовок на г. Тыбге. Укусы брались на 64 площадках  $1 \text{ м}^2$  каждая, заложенных нами в различных участках пастбищ. Дополнительно к этим сведениям мы использовали данные ботаника заповедника М. Д. Алтухова по семи ассоциациям в трех повторностях: разнотравно-вейниковая (переходящая от субальпийской к альпийской); разнотравно-пестроовсянищевая; разнотравно-пестроовсянищевое-вейниковая; осоково-колокольчиково-типчачковая; разнотравно-типчачковая; пестроовсянищевая; геранисвая.

Список растений, поедаемых турами

№ п/п	Вид растений	Сезон поедания	Поедаемые части растений	Поедаемость
<i>Грибы</i>				
1	Рыжик <i>Lactarius deliciosus</i> Fr.	л, о		+
2	Скрипица <i>Lactarius vellereus</i> Fr.	л		++
3	Сыроежка <i>Russulla</i> sp.	л		+
4	<i>Lactarius valenus</i> Fr.	л		+
<i>Мхи и лишайники</i>				
5	Лишайник древесный <i>Usnea barbata</i> L.	л, о, з, в		+
6	Цетрария исландская <i>Cetraria islandica</i> L.	з		+++
7	Мхи	л		+
8	Плаун <i>Licorodium</i> sp.	л		+
<i>Папоротники</i>				
9	Кочедыжник альпийский <i>Athyrium alpestre</i> Roth.	л		+
10	Многорядник <i>Polystichum angulare</i> Fomin.	л		+
11	Цистоптерис ломкий <i>Cystopteris fragilis</i> Bern.	л		+
<i>Травянистые растения</i>				
12	Азисума колокольчиковидная <i>Asypicula campuloides</i> (M. B.) Vogl.	в	лс, ст	+++
13	Астра альпийская <i>Aster alpinus</i> L.	в, л	лс, ст, ц	+++
14	Астра кавказская <i>A. caucasicus</i> W.	в	лс, ст	+++
15	Астрагал <i>Astragalus</i> sp.	в, л, о	лс, ст, ц, с	+++
16	Бодяк простой <i>Cirsium simplex</i> C. A. M.	в, л, о	лс, ст, ц, п	+++
17	Бор Шмидта <i>Milium schmidtianum</i> C. Koch.	в, л, о	лс, ст, ц, п	+++
18	Борец носатый <i>Aconitum nasutum</i> Fisch.	в	лс, ст	+
19	Борщевик колхидский <i>Heracleum colchicum</i> Lipsky.	в	лс	+
20	Борщевик пушистый <i>H. pubescens</i> S. et L.	в	лс	+
21	Бузульник сибирский <i>Ligularia sibirica</i> Cass.	в, л	лс, ст	+++
22	Буквица крупноцветная <i>Betonica grandiflora</i> W.	в	лс, ст	+
23	Бутень красноватый <i>Chaerophyllum rubellum</i> N. Alb.	в, л, о	лс, ст, ц	+++
24	Бутень розовый <i>Ch. roseum</i> M. B.	в, л, о	лс, ст, ц	+++
25	Бутень мелколистный <i>Ch. millefolium</i> D. C.	в, л, о	лс, ст, ц	+++

№ п/п	Вид растений	Сезон поедания	Поедаемые части растений	Поедаемость
26	Валериана колхидская <i>Valeriana colchica</i> Utk.	я	лс, ст	+
27	Валериана лекарственная <i>V. officinalis</i> L.	в	лс, ст	+
28	Валериана липолистная <i>V. tiliaefolia</i> N. A. Troitz.	в	лс, ст	+
29	Валериана наскальная <i>V. saxicola</i> С. А. М.	в, л	лс, ст	+
30	Валериана приальпийская <i>V. alpestris</i> Stev.	в, л	лс, ст	+
31	Валериана чесночникомлистная <i>V. allariaefolia</i> Vahl.	в	лс, ст	+
32	Васильки <i>Centaurea</i> sp.	в, л, о	лс, ст, ц, п	+++
33	Вейник тростниковидный <i>Calamagrostis arundinacea</i> L.	в, з, о	лс, п	++
34	Вероника <i>Veronica</i> sp.	и, л	лс, ст, ц	++
35	Вероника горечавковидная <i>V. gentianoides</i> Vahl.	в, л, о, з	лс, ст, ц, п	++
36	Ветреница зонтичная <i>Anemone umbellata</i> W.	л, о	лс, ст, ц, п	++
37	Ветреница пучковатая <i>A. fasciculata</i> L.	л, о	лс, ст, ц, п	++
38	Володушка <i>Virgaureum</i> sp.	л	лс, ст	+
39	Вязель <i>Coronilla sarradocica</i> W.	в	лс, ст	+
40	Гадючий лук голубой <i>Muscari coelestium</i> A. Los.	в, л	лс, ст, ц	+
41	Гадючий лук кистевидный <i>M. racemosum</i> Mill.	в, л	лс, ст, ц	+
42	Герань голостебельная <i>Geranium gypsosaulon</i> Dc.	л, о	л, ст	+
43	Герань луговая <i>G. pratense</i> L.	в	лс, ст	+
44	Герань Рупрехта <i>G. ruprechtii</i> G. Wor.	в	лс, ст	+
45	Гипсолюбка тонколистная <i>Gypsophila tenuifolia</i> M. B.	л, о, з	лс, ст	+
46	Горечавки <i>Gentiana</i> sp.	л, о	лс, ст, ц	+
47	Горечавка оштенская <i>G. oschtenica</i> G. Wor.	в, л, о	лс, ст, ц	+
48	Горечавка семинадрезная <i>G. septemfida</i> Pall.	л, о	лс, ст, ц	+
49	Гравилат <i>Geum</i> sp.	в	лс	+
50	Гравилат речной <i>G. rivale</i> L.	в	лс	+
51	Гречишник <i>Polygonum</i> sp.	в	лс, ст	+
52	Гречишник, горец мясокрасный <i>P. carneum</i> С. Koch.	в, л, о	лс, ст, ц	+
53	Дороникум <i>Doronicum</i> sp.	в	лс, ст	+
54	Дороникум продолговатолыственный <i>D. oblongifolium</i> D. C.	и, л	лс, ст, ц	++
55	Душистый колосок <i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	в, л, р	лс, ст, ц, п	+
56	Живокость густоплодная <i>Delphinium dasycarpum</i> Stev.	в	лс, ст	+

№ п/п	Вид растений	Сезон подачи	Поедаемые части растений	Поедае- мость
57	Звездовка наибольшая <i>Astrantia maxima</i> Pall.	в	лс, ст	+
58	Зверобой Нурегичум <i>Nummularioides Trautv.</i>	в	лс, ст	+
59	Золотая розга кавказская <i>Solidago caucasica</i> Kest.-Nal.	в, л, о	лс, ст, ц	++
60	Иван-чай узколистный <i>Chamaenerion angustifolium</i> (L.) Scop.	в	лс, ст	+
61	Истод альпийский <i>Polygala alpicola</i> (С. А. М.) Rupr.	в, л, о	лс, ст, ц, п	++
62	Калужница многолистная <i>Caltha polyretala</i> Hochst.	в, л	лс	+
63	Камнеломка <i>Saxifraga</i> sp.	л	лс, ст	+
64	Камнеломка сибирская <i>S. sibirica</i> L.	л	лс, ст	+
65	Касатик вильчатый <i>Iris fuscata</i> M. B.	в	лс	+
66	Касатик сибирский <i>I. sibirica</i> L.	в	лс	+
67	Кислица кисловатая <i>Oxalis acetosella</i> L.	в	лс	+
68	Клевер седеющий <i>Trifolium capescens</i> W.	л	лс, ст, ц, п	++
69	Кобрезия <i>Cobresia</i> sp.	л, о, з	лс, ст, ц, п	++
70	Кокушик <i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Br.	л	лс, ст	+
71	Колокольчик Аушера <i>Campanula aucheri</i> D. C.	в, л, о	лс, ст	+
72	Колокольчик сарматский <i>C. sarmatica</i> Ker.	в	лс, ст	+
73	Колокольчик трехзубчатый <i>C. tridentata</i> Schreb.	в, л, о, з	лс, ст, ц, п	++
74	Коллодиум пестрый <i>Colpodium variegatum</i> Boiss.	в, л, о	лс, ст, ц, п	++
75	Копеечник кавказский <i>Hedysarum caucasicum</i> M. B.	в, л, о	лс, ст, ц, п	++
76	Коровяк <i>Verbascum</i> sp.	в	лс	+
77	Короставник горный <i>Knautia montana</i> D. C.	в	лс	+
78	Короставник разноволосистый <i>K. heterotricha</i> C. Koch.	в	лс	+
79	Костер пестрый <i>Bromus variegatus</i> M. B.	в, л, з, о	лс, ст, ц, п	+++
80	Крестовник одуванчиколистный <i>Sepecio taraxacifolius</i> (M. B.) D. C.	в, л, о	лс, ст, ц, п	++
81	Крестовник оранжевый <i>S. aurantiacus</i> D. C.	в, л, о	лс, ст, ц, п	++
82	Крестовник сомнительный <i>S. amphibolus</i> C. Koch.	в	лс, ст	+
83	Кровохлебка <i>Sanguisorba officinalis</i> L.	в	лс, ст	+
84	Крушка черепитчатая <i>Draba imbricata</i> С. А. М.	в, л, о, з	лс, ст, ц, п	+++
85	Крушка шероховатая <i>D. scabra</i> С. А. М.	в, л, о, з	лс, ст, ц, п	+++
86	Купальница полуоткрытая <i>Trollius patulus</i> S. tev.	в, л	лс, ст, ц	++

№ п/п	Вид растений	Сезон послания	Поедаемые части растений	Поедаемость
87	Лапчатка <i>Potentilla</i> sp.	в	лс, ст	+
88	Лапчатка <i>P. gelida</i> С. А. М.	в, л, о	лс, ст	+
89	Лапчатка короткопестичная <i>P. brachyretala</i> F. et. M.	в	лс, ст	+
90	Лапчатка ползучая <i>P. reptans</i> L.	в	лс, ст	+
91	Лисохвост шелковистый <i>Alopecurus sericeus</i> ALB.	в, л, о	лс, ст, ц, п	+++
92	Ллойдия поздняя <i>Lloydia serotina</i> (L.) Rehb.	в, л, о	лс, ст	+
93	Луговик извилистый <i>Deschampsia flexuosa</i> (L.) Trin.	в, л, о, з	лс, ст, ц, п	+++
94	Лютики <i>Ranunculus</i> sp.	в	лс	+
95	Лютик горолюбивый <i>R. orceophylus</i> М. В.	в, л, о	лс, ст, ц	+
96	Лютик кавказский <i>R. caucasicus</i> М. В.	в	лс	+
97	Лютик Радде <i>R. raddeanus</i> Rgl.	в	лс	+
98	Макротомия <i>Macrotomia schioides</i> (L.) Boiss.	в	лс	+
99	Манжетки <i>Alchimilla</i> sp.	в, л, о	лс, ст, ц, п	+++
100	Манжетка высокая <i>A. elata</i> Buser.	в, л, о	лс, ст, ц, п	+++
101	Мелкопестичник альпийский <i>Erigeron alpinus</i> L.	в, л	лс, ст	+
102	Молочай кампелюбивый <i>Euphorbia petrophila</i> С. А. М.	в, л	лс, ст	+
103	Мытник густой <i>Pedicularis condensata</i> М. В.	в	лс	+
104	Мытник Вильгельмса <i>P. wilhelmiana</i> Fisch.	в, л	лс	+
105	Мытник кавказский <i>P. caucasica</i> М. В.	в, л, о	лс	+
106	Мытник Нордманна <i>P. nordmanniana</i> Bge.	в, л, о	лс	+
107	Мытник Сибторна <i>P. sibthorpii</i> Boiss.	в	лс	+
108	Мятлик длиннолистный <i>Poa longifolia</i> Trin.	в, л, з	лс	++
109	Наголоватка паутинистая <i>Jurinea arachnoidea</i> Bge.	в	лс	+
110	Незабудка <i>Myosotis</i> sp.	в	лс	+
111	Незабудка альпийская <i>M. alpestris</i> Schmidt.	в, л	лс, ст	+
112	Овсец <i>Helictotrichon</i> sp.	в	лс	+
113	Овсец азиатский <i>H. asiaticus</i> Grossh.	в	лс	+
114	Овсяница бороздчатая <i>Festuca sulcata</i> L.	в, л, о, з	лс, ст, ц, п	+++
115	Овсяница горная <i>F. montana</i> М. В.	в, о	лс, ст, ц, п	++
116	Овсяница овечья, типчак <i>F. ovina</i> L.	в, л, о, з	лс, ст, ц, п	+++
117	Овсяница пестрая <i>F. varia</i> Haszke	в, л, з, о	лс, ст, ц, п	++
118	Одуванчик <i>Taraxacum</i> sp.	в, л, о	лс	+
119	Одуванчик пестрый <i>T. confusum</i> В. Schischk.	в, л, о	лс	+
120	Одуванчик пурпурноцветный <i>T. porphyranthum</i> Boiss.	в, л, о	лс	+



№ п/п	Вид растений	Сезон поедания	Поедаемые части растений	Поедаемость
121	Одуванчик Стевена <i>T. stevenii</i> D. C.	в, л, о	лс	+
122	Ожика многоцветковая <i>Luzula multiflora</i> (Ehrh.) Lej.	в	лс	+
123	Осока <i>Carex</i> sp.	в, л, о	лс	++
124	Осока грустная <i>C. tristis</i> M. B.	в, л, о	лс	++
125	Осока Медведова <i>C. medwedowii</i> Lesk.	в, л, о	лс	++
126	Остролодочник кубанский <i>Oxytropis kubanensis</i> Lesk.	в, л, о	лс, ст, ц, п	+++
127	Пастернак <i>Pastinaca</i> sp.	в	лс	+
128	Первоцвет крупночашечный <i>Primula macrocalyx</i> Bgc.	в, л	лс	+
129	Первоцвет прелестный <i>P. amoena</i> M. B.	в, л	лс	+
130	Первоцвет холодный <i>P. algida</i> Ad.	в, л	лс	+
131	Песчанка <i>Arenaria lychnidea</i> M. B.	в, л, о, з	лс, ст, ц, п	+++
132	Подбел лекарственный <i>Petasites officinale</i> (L.) Moench.	в	лс	+
133	Подорожник кавказский <i>Plantago caucasica</i> (D. C.) Parava.	в, л, о	лс	+
134	Подорожник скальный <i>P. saxatilis</i> M. B.	в, л, о, з	лс	++
135	Подорожник шерстистый <i>P. lanuginosa</i> D. C.	в, л, о		+++
136	Подмаренник валантийский <i>Galium valantioides</i> M. B.	в	лс	+
137	Подмаренник крестовидный <i>G. cruciata</i> (L.) Scop.	в	лс	+
138	Полевница плосколистная <i>Agrostis planifolia</i> C. Koch.	в, л, о	лс, ст, ц, п	+++
139	Проломник <i>Androsace</i> sp.	в, л, о	лс, ст, ц	+
140	Псефеллюс беловатый <i>Psephellus dealbatus</i> (W.) Boiss.	в	лс	+
141	Псефеллюс Малцева <i>P. maleevii</i> D. Sosn.	в	лс	+
142	Псефеллюс подбеленный <i>P. hypoleucus</i> (D. C.) Boiss.	в, л	лс	+
143	Пупавка Рудольфа <i>Anthemis rudolphiana</i> Ad.	в, л, о, з	лс, ст, ц	+++
144	Пупавка Сапорты <i>A. saportana</i> N. Alb.	в, л, о, з	лс, ст, ц	+++
145	Рябчик желтый <i>Fritillaria lutea</i> Mill.	в	лс	+
146	Сверция грузинская <i>Sweetia iberica</i> F. et. M.	в	лс	+
147	Сердечник приручевой <i>Cardamine uliginosa</i> M. B.	в, л	лс, ст	+
148	Сиббальдия <i>Sibbaldia</i> sp.	в, л, о, з	лс, ст, ц, п	+
149	Скабиоза бледно-охристая <i>Scabiosa ochroleuca</i> L.	в, л	лс, ст	+
150	Скабиоза кавказская <i>S. caucasica</i> W.	в, л	лс, ст	+
151	Смолевка Марковича <i>Silene marcoviczii</i> B. Schischk.	в, л, о	лс, ст	+

№ п/п	Вид растений	Сезон поедания	Поедаемые части растений	Полезность
152	Смолевка многораздельная <i>S. multifida</i> (Ad.) Rohrb.	в	лс, ст	+
153	Соп золотистый <i>Pulsatilla aurea</i> (S. et. L.) Juz.	в, л	лс, ст	+
154	Соп фиолетовый <i>P. violacea</i> Rupr.	л	л, ст	+
155	Тимофеевка <i>Phleum phleoides</i> (L.) Simk.	в, з	лс, ст	++
156	Тимофеевка альпийская <i>Ph. alpinum</i> L.	в, л, о, з	лс, ст, ц, п	++++
157	Тмин кавказский <i>Carum caucasicum</i> (M. B.) Boiss.	в, л	лс	+
158	Тонконог <i>Koeleria nitidula</i> Vel.	в	лс	+
159	Фиалка нагорная <i>Viola orcaedes</i> M. B.	в, л, о	лс, ц	+
160	Хоботник <i>Rhynchocorys elephas</i> Grisb.	в	лс	+
161	Цефалария гигантская <i>Cephalaria gigantea</i> (Led.) E. Bobr.	в	лс	+
162	Цицербита <i>Cicerbita</i> sp.	в	лс	+
163	Чемерица Лобеля <i>Veratrum Lobelianum</i> Bernh.	л, о	лс	+
164	Чина синяя <i>Orobus cyaneus</i> Stev.	в	лс, ст	+++
165	Шалфей клейкий <i>Salvia glutinosa</i> L.	в	лс	+
166	Шавель <i>Rumex</i> sp.	в	лс	+
167	Шавель альпийский <i>R. alpinus</i> L.	в	лс	+
168	Шавель аройниколистный <i>R. arifolius</i> All.	в	лс	+
169	Щучка дернистая <i>Deschampsia caespitosa</i> (L.) P. B.	в, л	лс	+
170	Эспарцет Виберштейна <i>Onobrychis Biebersteinii</i> G. Sir.	в, л, о	лс, ст, ц, п	++
171	Эспарцет остролодочниковый <i>O. oxypetaloideus</i> Vge.	в, л, о	лс, ст, ц, п	++
172	Ясколка даурская <i>Cerastium dahuricum</i> Fisch.	в	лс	+
173	Яснотка <i>Lamium</i> sp.	в	лс	+
174	Ястребинка <i>Hieracium</i> sp.	в, л, о	лс, ст	+++
175	Ятрышник <i>Orchis</i> sp.	в	лс	+

#### Кустарнички

176	Брусника <i>Vaccinium vitis-idaea</i> L.	в, о, з	л	+
177	Волчегородник головчатый <i>Daphne glomerata</i> Lam.	в	лс	+
178	Водяника <i>Empetrum hermaphroditum</i> (Lange) Hager.	в, о, з	лс	+
179	Черника обыкновенная <i>Vaccinium myrtillus</i> L.	в, з	лс, ст	++

№ п/п	Вид растений	Сезон поедания	Поедаемые части растений	Поедаемость
<i>Деревья и кустарники</i>				
180	Береза бородавчатая <i>Betula pendula</i> Roth.	о, з	пб	+
181	Береза пушистая <i>B. pubescens</i> Ehrh.	о, з	пб	++
182	Ель восточная <i>Picea orientalis</i> (L.) Link.	о, з	пб	++
183	Жимолость кавказская <i>Lonicera caucasica</i> Pall.	о, з	пб	+
184	Ива дерсциевидная <i>Salix arbuscula</i> L.	о, з	пб	+
185	Ива козья <i>S. carnea</i> L.	в, з	пб	+
186	Клены <i>Acer</i> sp.	о, з	пб	+
187	Можжевельник казацкий <i>Juniperus sabina</i> L.	з	пб	+
188	Можжевельник распростертый <i>J. depressa</i> Stev.	з	пб	+
189	Осина <i>Populus tremula</i> L.	з	пб	+
190	Пихта Нордманна <i>Abies nordmanniana</i> (Stev.) Sprach.	з	пб	++
191	Рододендрон кавказский <i>Rhododendron caucasicum</i> L.	л, о	л, ц	++
192	Рододендрон понтийский <i>Rh. ponticum</i> L.	л	л	+
193	Сосна крючковатая <i>Pinus hamata</i> (Stev.) D. Sosp.	з	пб	++
194	Черника кавказская <i>Vaccinium argostaphylos</i> L.	в	лс, пб	+
195	Шиповники <i>Rosa</i> sp.	в, з	л, п	+

Примечание. Сокращения, принятые для графы «Сезон поедания»: в — весна, л — лето, о — осень, з — зима; для графы «Поедаемая часть растений»: ст — стебель, лс — лист, п — плоды, ц — цветы, пб — побеги (последнее — для деревьев и кустарников). Знаки +, ++, +++ соответственно означают: поедается, поедается хорошо и поедается очень хорошо.

Урожайность сухой массы с 1 га по этим ассоциациям составила 550—6430 кг. Кроме того, для определения запаса зимних кормов были использованы данные ботаника К. Ю. Голгофской по пестроовсяницевым и вейниковым лугам восточной части заповедника. Урожайность сухой массы там составила 700—2700 кг с 1 га для пестроовсяницевых лугов и 600—2100 кг для вейниковых. Средний запас по всем данным составил 1315 кг сухой массы с 1 га.

Исходя из среднего запаса остающегося на зиму корма, можно сделать расчеты допустимой плотности популяции туров на местах зимовок, а также установить предельно допустимое количество животных для территории заповедника. В своих расчетах мы умышленно несколько завышаем среднюю суточную

потребность для одного тура и количество дней в году, в течение которых туры находятся на местах зимовок. Это завышение оправдано тем, что площади зимовок, указанные в разделе сезонных кочевок, в некоторые годы могут быть значительно меньше, что связано с распределением и высотой снежного покрова.

Суточную потребность в корме в пересчете на одну голову тура, независимо от возраста животного, условно принимаем в 8 кг сухой травы. Период, во время которого туры питаются пастбищем на местах зимовок, равен примерно 180 дням. Отсюда следует, что допустимая плотность туров на местах зимовок в пересчете на 1000 га будет равна  $\frac{1315 \cdot 1000}{8 \cdot 180} = 913,1$  экз.

Однако в эти расчеты следует внести поправку. Обычно при определении урожайности по малым площадкам во избежание ошибки в сторону завышения применяют скидку 10%. Поэтому средний запас зимних кормов будет:  $1315 - 131 = 1184$  кг с 1 га, а допустимая плотность на местах зимовок тогда составит  $\frac{1184 \cdot 1000}{8 \cdot 180} = 822,2$  экз. Вместе с тем из общей площади зимовок (3400 га; см. табл. 14) надо исключить примерно  $\frac{1}{5}$  часть, которую занимают русла небольших рек и ложбин, заполненные снегом.

Следовательно, площадь доступных в течение всей зимы пастбищ будет составлять только 27 тыс. га. Исходя из этого, можно произвести расчет допустимого поголовья туров в Кавказском заповеднике:  $822,2 \cdot 27 = 22\ 199$ . Но, учитывая, что часть туров зимует в лесном поясе, а площадь этих зимовок не принята во внимание при расчете, допустимое поголовье туров для заповедника составит примерно 25 000 голов.

Все эти расчеты произведены применительно к зимам с нормальной, обычной снежностью, какие наблюдались в период наших исследований. В суровые, многоснежные зимы площадь зимних пастбищ, доступных для животных, будет меньше. Для таких зим допустимое поголовье зимующих в альпийском поясе туров для Кавказского заповедника будет меньше, примерно 14 тыс., а с учетом лесного пояса, т. е. заповедника в целом, около 17 тыс. голов.

В настоящее время на территории заповедника обитает более 15 тыс. туров, что составляет среднюю плотность популяции для мест зимовок около 440 голов на 1000 га. На отдельных участках эта плотность будет несколько выше, на других ниже указанной средней. Так, в частности, на г. Тыбге плотность популяции в зимнее время для мест, где зимуют туры, составит более 600 голов на 1000 га. На этом участке в конце зимы с нормальной снежностью мы определяли запас оставшейся травянистой массы.

Определение проводилось следующим образом: были выделены три ключевых участка — поперечных хребта, от опушки леса до водораздела. Эти ключевые участки разбивались на части в зависимости от степени использования травянистого покрова. Последнее определяли глазомерно и подразделяли на три категории: слабое (видны отдельные поеди), сильное (примерно до 50% растений съедено) и очень сильное (съедено больше 50% растений, местами почва обнажена). Для определения запаса оставшейся травянистой массы на участках с различной степенью использования закладывали не менее чем по три площадки размером 1×1 м. Вследствие значительной пестроты стравленности на ключевых участках было заложено 62 площадки. По этим пробным площадкам установлен средний вес оставшейся ветоши для всех категорий.

Определение территориального соотношения участков различной степени использования проводилось следующим образом: на склоне г. Тыбги была проложена сеть параллельных ходов от верхней границы леса до гребня хребта. Эти маршруты пересекали также и ключевые участки. Расстояние измеряли шагами с выделением участков различной стравленности. Затем по среднему запасу для каждой категории определяли общий средний запас оставшейся ветоши на 1 га. Участки со слабой степенью использования (с запасом ветоши 830 кг на 1 га) составили 6%, с сильной (запас 365 кг на 1 га) — 49% и с очень сильной (запас 92 кг на 1 га) — 45%.

Исходя из того, что участки со слабой стравленностью составляют всего 6% всех пастбищ, средний запас по ним равен  $\frac{830 \cdot 6}{100} = 49,8$  кг, для участков с сильной стравленностью эта величина составит  $\frac{365 \cdot 49}{100} = 178,8$  кг, а для участков с очень сильной стравленностью  $\frac{92 \cdot 45}{100} = 41,4$  кг. Всего же на 1 га остается запас ветоши 270 кг, что соответствует возможности перезимовки при нормальной зиме еще 187 туров на 1000 га к 600 имеющимся, т. е. общая плотность близка к средней расчетной (822,2).

Важная часть общего питания животных — минеральное питание. Копытные животные особенно пугаются в натриевых солях, потребность в которых не может быть удовлетворена растительными кормами. Вода большинства рек северо-западного Кавказа отличается низкой минерализацией (Размахов, 1940). Несколько больше минерализована вода естественных солонцев, активно посещаемых копытными животными. На северо-западном Кавказе такие солонцы встречаются довольно часто. Подробные данные о них приводятся в работе А. А. Насимовича (1938а).

В Кавказском заповеднике издавна практикуется закладка искусственных солонцов. Первые опыты по их устройству на территории, позже вошедшей в состав заповедника, начаты в конце прошлого века с организацией «Кубанской охоты». Часть этих солонцов регулярно возобновляется и в настоящее время.

Существуют различные способы закладки искусственных солонцов. Нередко рекомендуют устраивать солонцы в стволах поваленных осин, заклинивая туда кусок глыбовой соли (Мантейфель, 1954; Солнышкин, 1959). Такой способ предложен из опасения отравления животных в результате чрезмерного поедания соли при открытой ее выкладке. Мнение это ошибочно. В Кавказском заповеднике мы закладывали соль большими порциями — в некоторые солонцы для туров и серн до 250 кг одновременно. Однако, несмотря на это, случаев гибели животных от отравления поваренной солью никогда не наблюдалось (Котов, 1960в; 1964а, в; Котов и Рябов, 1963). Заложка соли мелкими порциями, небольшими кусками, мало оправдывает себя, так как среднесуточный расход соли в одном солонце в июне составляет около 3 кг.

Потребность в соли у животных особенно велика весной и в начале лета. В это же время и следует закладывать больше соли. В некоторых других районах страны копытные животные испытывают большую потребность в соли не летом, а зимой (Мантейфель, 1958; Мишин, 1958; Львов, 1959).

В заповеднике искусственные солонцы закладывают регулярно с 1932 г. Первое время соль закладывали небольшими дозами в нескольких местах. Практиковалась одноразовая закладка солонцов, в течение года больше не пополнявшихся.

Использовали соль лизунец и рассыпную, которую засыпали в небольшое углубление в земле, смешивая с землей. В настоящее время примесляют только комовую соль, закладываемую в постоянно действующие солонцы.

Турьи солонцы располагаются в альпийском поясе. Соль закладывают на ровных площадках на земле (рис. 11). С течением времени животные выбивают здесь копытами площадку, лишенную растительности, почва частично поедается и на месте солонца образуется углубление. К действующим солонцам подходят хорошо набитые тропы. Они обычно тянутся со всех сторон, соединяясь вблизи солонца в несколько основных. Утрамбованность площадки и натеренность подходов троп могут служить показателем интенсивности посещения солонца. Однако число подходов троп не всегда правильно отражает размеры посещаемости, которая нередко зависит от рельефа местности и характера почвенного покрова. Некоторые очень интенсивно посещаемые солонцы альпийского пояса имеют всего по 2—3 подходов тропы, в то время как лесные, посещаемые хуже — до 10 и более троп.



Рис. 11. Туры на искусственном солонце

Искусственные солонцы альпийского пояса особенно хорошо посещаются в конце весны — начале лета, в период начала вегетации травянистой растительности. В это время туры здесь находятся в течение всего светлого времени суток.

На искусственном солонце № 11 на г. Тыбге в период с 20 мая по 7 июля в течение 3 лет зарегистрировали 7710 посещений турами солонца, в том числе в 1962 г. — 3227, в 1963 г. — 2419 и в 1964 г. — 2064 (табл. 18). Из приводимых данных видно, что интенсивность посещения от мая к июлю постепенно снижается. Со второй половины июля туры ходят на солонцы еще реже.

Таблица 18

Посещаемость турами искусственного солонца № 11 на г. Тыбге

Год	Среднее число туров, посетивших солонца за один сутки				
	III декада мая	I декада июня	II декада июня	III декада июня	I декада июля
1962	108,4 (11 дней)	94,0 (8 дней)	71,1 (9 дней)	56,3 (3 дня)	52,1 (7 дней)
1963	—	132,6 (7 дней)	67,7 (9 дней)	67,6 (10 дней)	51,2 (4 дня)
1964	—	107,6 (5 дней)	107,1 (10 дней)	40,7 (4 дня)	23,0 (2 дня)

Примечание. В скобках показано число дней наблюдений за декаду.

Туры регулярно и обычно интенсивно посещают естественные сухие солонцы. Они приурочены к определенным местам и

многие из них имеют следы частого прихода сюда животных. Например, в урочище Туровая крепость в склоне животными выедена большая ниша, в которую при солонцевании почти полностью скрывается взрослый тур. На месте лесной зимовки в урочище Челепсы туры выедают почву под корнями пихт; под некоторыми из деревьев образовались большие ямы. На склоне хребта Луган очень интенсивно посещается естественный солонец Желтые глины, где от постоянного поедания глинистого субстрата образовалось углубление диаметром более 30 м.

Естественные солонцы особенно хорошо посещаются весной, когда можно нередко встретить помет туров, состоящий полностью из глинистой массы без каких-либо остатков травянистой пищи. Мнение Ф. Д. Шапошникова (1953) о том, что поедание почвы играет роль в регуляции работы желудочно-пищеварительного тракта во время перехода на питание сочными травянистыми кормами, не кажется нам достаточно убедительным. Посещение естественных солонцов наблюдается и в другие сезоны года и оно, очевидно, связано не с деятельностью пищеварительного тракта, а с потребностью животных в солях и микроэлементах. Искусственные солонцы, в которые выкладывается только поваренная соль, не удовлетворяют всех потребностей организма, вследствие чего животные вынуждены посещать также естественные солонцы.

Солонцеваться туры начинают в раннем возрасте. Турята в возрасте меньше месяца, посещая солонец с матерью, уже лизут соль и поедают просоленную землю. Туры очень быстро обнаруживают поваренную соль. При этом они явно пользуются обонянием. Так, наблюдая за турами на искусственном солонце из ловушки с расстояния 5 м, мы были свидетелями, как тур самец отыскивал мелкие крупинки соли. Он ходил низко опустив голову и обнюхивал каждый дециметр поверхности. В расширенные поздри тура с силой втягивался воздух и там, где оказывалось несколько крупинки соли, он схватывал их ртом, после чего на зубах слышался хруст.

Специальных водопоев у кубанских туров нет. Вообще они пьют очень мало, особенно в первую половину лета, когда много сочной зелени, а корм, как и в другие летние месяцы, часто смочен дождями или росой. Содержавшиеся нами в клетках туры в июне получали молодую траву, воду не трогали. Лишь при добавлении в пищу большого количества овса у туров появилась потребность в воде. На свободе туры пьют, делая несколько глотков из источников, которыми богаты горы северо-западного Кавказа. Иногда, пробегая по снежнику, хватают ртом снег. Зимой при поедании ветоши из-под снега туры вместе с ней захватывают снег и только за счет него утоляют жажду. Источники на местах зимовок, многочисленные летом, замерзают или пересыхают.



Гон кубанских туров начинается во второй половине ноября и продолжается примерно до конца декабря, у некоторых самок течка случается в более поздние сроки. При содержании в загоне гон у туров по срокам более растянут и продолжается с начала ноября до февраля (Инякова, 1957).

Н. Я. Динник (1910а) и некоторые другие зоологи полагают, что между самцами туров в период гона происходят ожесточенные драки. Мы в течение трех сезонов наблюдали туров в период гона на г. Тыбге и можем с полной определенностью сказать, что драк между самцами из-за самок в это время года у местных туров не бывает.

Большую часть дня самки пасутся с небольшими перерывами, в течение которых они лежат, пережевывая жвачку. Самцы более активно передвигаются по склону от одной группы самок к другой или стоят рядом с лежащей самкой. Кормятся они значительно меньше самок. Часто за одной или несколькими самками следуют два-три самца, причем в отношении друг друга они ведут себя довольно миролюбиво. Иногда можно видеть, как два самца идут рядом, соприкасаясь рогами и как бы готовясь к драке. Но такую же картину можно наблюдать и летом, когда самцы держатся отдельно от самок.

Очень редко, даже реже, чем летом, самцы сталкиваются рогами в драке, но обычно такие драки случаются не из-за самок. Находясь сзади самки, ближайший самец обнюхивает ее ниже хвоста, поднимая после этого голову вверх и втягивая воздух. Находящиеся рядом самцы стоят спокойно. При особенно назойливом обнюхивании самка активно обороняется, паноса быстрые и сильные удары рогами. У самцов отмечается своеобразная манера заигрывания, или ухаживания за самкой. Стоящий на некотором отдалении самец неожиданно вытягивает вперед голову и в таком положении, с опущенными вдоль лопаток рогами мелкими семенящими шагами подбегает к ней. Не пришедшая в охоту самка обычно отбегает в сторону на несколько метров или дает себя обнюхать.

Никаких гаремов у самцов кубанских туров мы не видели. В отличие от летнего периода животные держатся смешанными группами от нескольких особей до сотни голов и более. В группах взрослых находятся и сеголетки. Подростки на втором году жизни хотя и держатся отдельно, но пасутся неподалеку от групп взрослых туров, иногда смешиваясь с ними.

Гон застаёт туров на местах зимовок, площадь которых во много раз меньше летних местообитаний. В связи с этим число туров на единицу площади очень высокое и точно определить размеры стада подчас невозможно. Пасущиеся туры то соединяются в большие группы, то расходятся вновь. Самцы ходят

более широко, переходя от одной группы самок к другой, иногда скрываясь на некоторое время за гребень хребта.

Акта спаривания нам наблюдать не пришлось. Возможно, что он чаще происходит ночью, как у сибирского горного козла (Савинов, 1962).

Рождение молодняка начинается, как правило, в первой половине мая. Самая ранняя встреча самки с сеголетком 3 мая 1958 г. на хребте Ахцархва. Основная масса ягнится с конца мая до середины июня. Как исключение, отдельные самки приносят потомство в первых числах июля; для территории Тебердинского заповедника имеются данные о случаях ягнения в начале августа (Эквтимшвили, 1954). Мы дважды ловили беременных самок 28—29 июня.

Перед ягнением самки некоторое время держатся отдельно, находясь в верхней части лесного или в субальпийском поясе гор. После ягнения первые дни самка на некоторое время оставляет туренка одного.

В течение 5 лет (1962—1966 гг.) при отлове туров на искусственном солонце проводились наблюдения за находившимися там животными. В первых числах июня сеголетки на солонце и на травянистом склоне вблизи него обычно не наблюдались, тогда как подсосные самки были обычны и часто попадали в ловушки. Примерно с 10 июня на солонце вместе с самками появляются сеголетки, количество которых с каждым днем все увеличивается. Сеголетки в возрасте 1—1,5 месяца иногда продолжают некоторое время оставаться без самок, образуя своеобразные «детские сады».

Турицы обычно приносят по одному туренку. Однако иногда рядом с одной самкой наблюдается по два детеныша, но сказать уверенно, что оба они принадлежат ей, нельзя, хотя случаи рождения двоен вполне возможны. Для более точного разрешения этого вопроса необходим значительный отстрел беременных самок, какой проводил Е. Ф. Савинов (1961) при изучении сибирского горного козла.

Большинство самок кубанского тура принимает участие в размножении лишь в возрасте старше 3 лет. В условиях зоопарка половая зрелость самок наступает в 1,5—2-летнем возрасте (Джанашвили, 1948). Судя по отловленным животным, первые роды обычно бывают в 4-летнем возрасте (беременные трехлетки очень редки). Из 22 пойманных 3-летних самок только одна была беременной, причем беременность была очень поздней (самка поймана 22 июня). Можно полагать, что большинство турят позднего рождения принадлежат молодым самкам.

Для определения яловости у туров использованы данные отлова животных. В период рождения молодняка в 1962—1966 гг. было поймано 185 половозрелых самок в возрасте 4 лет и старше, из них яловых было в среднем 5,3%, по отдельным

годам 3,2—6,9%. Возможно, что эта величина занижена, так как вероятно некоторая избирательность при отлове. Беременные и кормящие самки, испытывая большую потребность в минеральном питании, активнее идут в ловушки, где в качестве приманки закладывают соль.

Обычно большинство турок приносят приплод ежегодно, о чем свидетельствует повторный отлов 23 самок, имевших турят на протяжении 2 лет. Самка с меткой СЯ 6141 попадала в ловушку ежегодно в течение 4 лет, а самка с меткой СЯ 6284 в течение 3 лет. Все эти годы они имели приплод.

Как видно из вышеизложенного, интенсивность размножения турок по сравнению с другими копытными животными очень высокая. Например, яловость крымских оленей достигает 25% (Янушко, 1957, 1958), косуль — 23% (Гептнер и др., 1961), лосей в бассейне Печоры до 30—40% (Гептнер и др., 1961). У сибирского горного козла яловость составляет не менее 15—20% (Егоров, 1955).

Низкая яловость кубанских турок вполне закономерна, так как в популяции этого вида значительна смертность, особенно в раннем возрасте, а самки достигают половой зрелости позднее многих других копытных животных. Такое позднее созревание, по-видимому, находится в прямой связи с очень тяжелыми условиями зимовки, в течение которой прекращается рост молодых животных, вынужденных питаться малоценным кормом. За время зимовки туры худеют значительно больше, чем олени, которые летом гораздо быстрее закапчивают линьку и становятся упитаннее турок.

Туры по упитанности отстают от оленей почти на месяц, догоняя их лишь во второй половине августа. Вследствие такой задержки в росте и развитии молодого организма, очевидно, замедляется и наступление половой зрелости. Поэтому только самки, особенно раннего рождения, при стечении других благоприятных условий иногда в 3-летнем возрасте приносят турят.

Соотношение самцов и самок в популяции турок близко 1,2 : 1. Оно вычислено для летнего сезона по материалам визуальных учетов на всей территории заповедника; использованы встречи 48 387 турок, в том числе 26 452 самцов и 21 935 самок (табл. 19). По данным З. С. Эквтимшвили (1953б), в Тебердинском заповеднике, судя по встречам 1849 турок, преобладают самки — 1 : 1,35. Среди пойманных в Кавказском заповеднике 519 турок было 290 самцов и 229 самок, или 1,3 : 1.

Из общего числа зарегистрированных за 24 года во время учета 76 355 турок сеголетки составили в среднем 13,4% (табл. 20). В отдельные годы число их колебалось от 6 (1966 г.) до 18,4% (1962 г.). Однако следует иметь в виду, что некоторое количество самок с сеголетками держится летом в лесном поясе и поэтому относительное количество последних в популяции в действительности несколько выше.

Половой и возрастной состав популяции туров в Кавказском заповеднике  
(по данным визуального учета летом 1941—1966 гг.)

Год	Самцы	Подростки	Самки	Сеголетки	Пол не определен	Всего
1941	1149	—	1092	452	594	3287
1942	686	—	424	232	305	1647
1944	344	—	283	138	220	985
1945	803	—	593	267	625	2288
1946	1405	411	987	511	392	3706
1947	654	358	567	294	242	2124
1948	945	359	977	518	250	3049
1949	1371	415	992	492	577	3847
1950	1216	457	980	442	525	3620
1951	946	199	715	381	564	2805
1952	654	319	1132	483	285	2873
1953	440	74	440	175	127	1256
1954	1007	271	972	391	805	3446
1955	422	52	439	124	661	1698
1956	597	102	490	359	623	2171
1957	1248	159	1098	473	552	3530
1958	1806	311	991	611	721	4440
1959	2683	379	1690	947	338	6037
1960	1927	503	1922	871	807	6030
1961	2019	277	1479	598	400	4773
1962*	77	66	371	117	4	635
1963	1989	603	1524	809	695	5620
1965	1804	487	1630	677	1380	5978
1966*	260	2	138	31	79	510
Итого	26 452	5 804	21 935	10 393	11 771	76 355

\* Учет проведен только на одном участке.

Таблица 20

Количество сеголеток (в % от общего поголовья туров)  
в Кавказском заповеднике по данным учета в 1941—1966 гг.

Год	%	Год	%	Год	%
1941	13,7	1951	13,5	1960	14,4
1942	14,0	1952	16,8	1961	12,5
1944	14,0	1953	13,9	1962	18,4
1945	11,6	1954	11,3	1963	14,4
1946	13,7	1955	7,3	1965	11,3
1947	13,8	1956	16,5	1966	6,0
1948	16,9	1957	13,4		
1949	12,6	1958	13,7		
1950	12,2	1959	15,7	Среднее	13,4

Потенциальная возможность размножения туров значительно выше и составляет 25—30% общего поголовья животных. Если исходить из соотношения в популяции самцов и самок 1,2:1, то самки составят 45% всего числа туров. Среди них половозрелых не меньше  $\frac{2}{3}$ , или 30%, считая от всего поголовья. Следовательно, число сеголеток должно быть несколько меньше 30% общего количества туров. В действительности через месяц после массового ягнения число сеголеток составляет в среднем 13,4%. Таким образом, смертность турят в первый месяц их жизни достигает примерно 50%.

Для Кавказского заповедника все это можно представить в числовом выражении. Общее количество туров в заповеднике превышает 15 000 голов, из них самок должно быть 6800, в том числе половозрелых 4500. Учитывая яловость не менее 5%, следует считать, что молодняк принесет 4200 самок. Спустя месяц после родов число молодых будет не больше 2100.

Отход среди сеголеток наблюдается в основном в первый месяц их жизни. В дальнейшем гибель турят уменьшается, но все же остается довольно высокой, и в течение года достигает 50% оставшихся к июлю. Для анализа используем данные учета за 14 лет. За эти годы подростки, т. е. туры в возрасте от 1 до 1,5 лет, составили 7% общего количества учтенных животных, т. е. примерно в 2 раза меньше, чем сеголетки. Если сравнить количество подростков с количеством сеголеток, зарегистрированных во время учета в предыдущем году, то подростки в среднем составят немногим больше 50% сеголеток.

Таким образом, можно примерно определить вероятный годичный прирост в стаде туров. Если исходить из того, что в июле сеголетки в среднем составляют 13,4% общего количества туров, а в течение года их количество сокращается до 7%, то прирост будет равен этой величине. Исходя из того, что некоторое количество самок с молодняком находится в лесном поясе и выпадает из учета, фактический прирост будет несколько выше, примерно 8—9%. Ежегодно гибнет некоторое количество взрослых животных, поэтому можно принять, что годовой прирост всей популяции туров ориентировочно равен 8%.

В заповеднике накоплен обширный материал по встречам туров в различное время года. С 1939 по 1966 г. была зарегистрирована 7871 группа туров и в них насчитано 140 246 голов. Этот материал использован нами для выяснения стадности в различные сезоны года. Показатель стадности выше всего в июне. В это время года чаще всего отмечают стада животных, имеющие в основном более 100 голов (рис. 12). Несколько ниже показатель стадности в октябре, мае и июле. В мае и июне животные пасутся на освободившихся от снега участках альпийских лугов. Значительная площадь этих пастбищ еще остается покрытой снежниками. Вследствие этого животные концентрируются на небольших участках. В июле-августе



Рис. 12. Часть крупного стада кубанских туров

альпийские луга все больше освобождаются от снега, и туры осваивают большую территорию, разбиваясь на мелкие группы. В августе увеличиваются встречи одиночных туров и групп, особенно самцов, из двух-трех голов.

Увеличение стадности к октябрю в значительной мере обусловлено сокращением площади пастбищ. На хребтах уже выпадает снег, по склонам же южной экспозиции травянистая растительность выгорает. Кроме того, перед гоним, начинающимся в поябре, животные собираются в большие группы. В период гона, в поябре-декабре, туры не образуют крупных стад, а разбиваются на мелкие, показатель стадности снижается. В конце декабря мы наблюдали лишь небольшие группы туров.

Средний показатель стадности по сезонам за отдельные периоды приводится в табл. 21. Время, по которому мы располагаем данными о стадности туров, разделено нами на три периода: первый с 1938 по 1947 г., второй — с 1948 по 1957 г. и третий — с 1958 по 1966 г. Как видно из таблицы, общий годовой

Таблица 21

Средний показатель стадности по сезонам  
за отдельные периоды 1938—1966 гг.

Годы	Число групп туров	Месяцы				Головой показатель стадности
		XII, I, II	III, IV, V	VI, VII, VIII	IX, X, XI	
1938—1947	841	12,0	13,5	17,5	16,2	16,0
1948—1957	2554	10,7	14,9	17,0	14,8	16,5
1958—1966	4476	11,7	16,5	20,3	16,8	18,7

показатель стадности с 1938 по 1966 г. повысился с 16 до 18,7. То же может быть сказано в отношении показателей стадности в весенний и летний сезоны. В отношении зимнего и осеннего сезонов картина менее отчетливая, что прежде всего зависит от малого числа наблюдений в эти сезоны в отдельные годы. Заметим, что наблюдения в зимнее время регулярно проводились только в последние годы. По З. С. Эвтимшвили (1953б) в Тебердинском заповеднике средний показатель стадности туров зимой 14, весной 10, летом 12 и осенью 31.

В предвоенные годы средний показатель стадности туров в Кавказском заповеднике в летне-осенний период составил 14 (Насимович, 1949а). Рост стадности за последние годы вполне закономерен, так как поголовье туров значительно увеличилось.

В последние годы все более часты случаи встреч очень крупных туровых стад, по 100 голов и более (табл. 22). В начале XX в. Н. Я. Динник (1909б) в стадах туров встречал до 30 голов, А. А. Насимович (1949а), приводя встречи крупных стад туров в 30-х годах, только в одном случае упомянул стадо в 152 головы, в других крупных группах было менее 100. Указание П. А. Савельева (1960), что в Кавказском заповеднике

Таблица 22

**Наиболее крупные стада туров,  
зарегистрированные на территории  
Кавказского заповедника в 1949—1963 гг.**

Дата	Место встречи (горы, хребты)	Число туров в стаде
13 июля 1949	Прогонная	127
27 июня 1950	Магишо	137
29 июля 1951	Магишо	231
6 июня 1952	Тыбга	Около 300
5 июня 1953	Тыбга	Более 190
26 мая 1954	Тыбга	147
2 июня 1955	Тыбга	Более 120
13 июня 1955	Магишо	152
16 июля 1956	Магишо	Более 150
1 июля 1957	Джуга	213
6 ноябрь 1957	Магишо	121
11 июня 1958	Тыбга	159
26 июня 1958	Магишо	138
29 июня 1958	Трю	Более 150
29 июня 1958	Джемарук	225
3 июня 1959	Джемарук	Около 290
25 мая 1962	Тыбга	192
28 мая 1962	Тыбга	147
2 июня 1962	Джуга	Более 200
5 июня 1963	Дзитаку	133
7 июня 1963	Кинозксединши	150
16 июня 1963	Джуга	Более 180
17 июня 1963	Тыбга	Более 150

на г. Тыбге в 1955 г. видели стадо туров, в котором было 684 самки и молодняка, не соответствует действительности. Такие крупные стада в заповеднике пока не наблюдались, да и подсчитать такое количество животных в одном стаде практически невозможно даже с точностью до 10 голов, так как животные непрерывно перемещаются.

В. Витович (1928), Е. Л. Марков (1938) и Н. К. Верещагин (1938) пишут о стадах дагестанских туров до 200—500 голов, которые наблюдались в начале этого века на территории, занимаемой сейчас Лагодехским заповедником. После ликвидации существовавшей там охоты с хорошо поставленной охраной численность туров резко сократилась и в конце 40-х — начале 50-х годов в стадах не бывало больше 70 голов (Енукидзе, 1953).

Как правило, состав туровых стад не постояен. Животные соединяются в группы, легко смешивающиеся одна с другой или распадающиеся на более мелкие. Отдельные группы сохраняются в одном и том же составе в течение нескольких дней. В предвосные годы в районах, где туры были малочисленны, постоянные группы сохранялись более продолжительное время (Насимович, 1949а).

С увеличением численности туров состав их стад стал еще более подвижным.

### *Паразиты, заболевания и смертность*

Степень постоянства районов кормежки и размеры плотности популяции — важнейшие факторы, определяющие экстенсивность и интенсивность инвазии туров гельминтами, а также видовой состав гельминтофауны. Известно, что зараженность гельминтами выше у наиболее стадных диких копытных, особенно в случае большой плотности их популяции (Рухлядев, 1959б). К. В. Журавлева и Ю. О. Раушенбах (1939) на основании гельминто-копрологического анализа копытных животных в Кавказском заповеднике пришли к выводу, что больше других видов заражены туры. Яйца гельминтов были обнаружены ими у 88,6% туров. Наибольшая зараженность наблюдалась весной (98,4%), наименьшая — зимой (65,3%). У туров были выявлены яйца представителей отряда Strongylata, род *Nematodirus* легочная нематода *Metastrongylidae* и представители семейства *Trichocephalidae*.

Впоследствии гельминтофауну туров в разных частях Кавказа изучали Д. П. Рухлядев (1959а, б; 1964), Т. Э. Родоная (1962) и З. С. Эквимишвили (1952б). Последний сообщает о случае заболевания тура ценурозом *Coenurus cerebralis*. Судя по имеющимся данным, кубанскомутуру свойственно 18 видов гельминтов (табл. 23).



**Виды гельминтов, обнаруженные у кубанского тура  
(по данным Д. П. Рухлядева, Т. Э. Родоная и З. С. Эквтимшвили)**

Вид	Локализация
<i>Microcoelium lanceatum</i> , Stives et Hassal, 1896	Печень
<i>Moniezia benedeni</i> , Moniez, 1879	Тонкий кишечник
<i>Cocnurus cerebri</i> , Leske, 1780	Головной мозг
<i>Cysticercus tenuicollis</i> , Pallas, 1879	Серозные покровы брюшной полости
<i>Chabertia ovina</i> , Fabricius, 1788	Толстый кишечник
<i>Ostertagia circumcincta</i> , Stadelmann, 1894	Сычуг
<i>Ostertagia trifurcata</i> , Ransom, 1907	То же
<i>Ostertagia dahurica</i> , Orloff, Belowa et Gnedina, 1931	"
<i>Ostertagia occidentalis</i> , Ransom, 1907	"
<i>Muellerius capillaris</i> , Mueller, 1889	Мелкие бронхи
<i>Neostongylus linearis</i> , Marotel, 1913	То же
<i>Trichocephalus ovis</i> , Abildgaard, 1795	Слепая кишка
<i>Ostertagia ostertagia</i> , Stiles, 1892	Сычуг
<i>Marschallagia marschalli</i> , Ransom, 1906	То же
<i>Nematodirus spathiger</i> , Raill, 1896	"
<i>Nematodirus davtiani</i> , Grigorian, 1949	"
<i>Protostrongylus habmaieri</i> , Schulz, Orloff et Huta, 1934	Легкие
<i>Skrjabinema ovis</i> , Skrjabin, 1915	Толстая кишка

Туры на 100% заражены представителями семейства *Trichostrongylidae*, которые локализуются в слизистой оболочке сычуга и тонких кишок. В случае сильной инвазии эти гельминты вызывают катаральное явление (Родоная, 1962).

Прямых наблюдений, подтверждающих факты гибели туров от сильной инвазии гельминтами, мы не имеем. Однако такие случаи вполне возможны. С увеличением численности туров возрастает и их контакт между собой, способствующий большей зараженности многими видами гельминтов. Особенно значительный контакт создается на искусственных и естественных солонцах. Вместе с тем, по данным В. С. Ершова (1936), на личинки трихостронгилид особенно губительно действует многократное смачивание и высушивание, чему способствуют климатические условия высокогорья Западного Кавказа.

Ощутимый вред поголовью туров могут принести личинки носоглоточных оводов (*Oestrus caucasicus* Grunin). Этот вид впервые был обнаружен и описан К. Я. Групиным (1948) по личинкам, обнаруженным в черепах дагестанских туров. Личинки полостных оводов иногда проникают в мозговые оболочки и мозг, что вызывает гибель животных (Боголюбский, 1949). В особенно благоприятные для развития носоглоточных оводов годы, когда лето теплое и сухое, возможно массовое их размножение,

что приводит даже к падежу среди копытных. В обычные годы погибают отдельные особи (Грунин, 1957). Однако и в этом случае здоровью многих животных причиняется вред. С увеличением численности хозяина значительно увеличивается и численность носоглоточных оводов. В просмотренных нами черепах пяти туров с территории Кавказского заповедника обнаружены личинки оводов. Они были определены К. Я. Груниным как *Oestrus caucasicus* Grunin. До настоящего времени личинки этого вида носоглоточного овода были известны только из хозяев *Capra cylindricornis* и *Capra sibirica*.

Животные, зараженные личинками этих оводов, сильно худеют и, попадая истощенными в зимние условия, погибают. Количество личинок полостных оводов у одного хозяина может быть очень большим. У добытой нами в поябре взрослой самки воздушные полости роговых отростков были заполнены личинками оводов. Н. Дюков (1930) пишет, что носоглотка застреленных им туров была буквально забита личинками оводов. У сибирского горного козла интенсивность инвазии личинками *Oestrus caucasicus* достигает 147 экз. (Гребенюк и Сартбаев, 1955; Грунин и др., 1955).

На турах паразитируют также слепни. В условиях заповедника они могут быть переносчиками некоторых инфекций, например, антракса, от домашних животных к диким (Скуфьин и Калита, 1959).

Болезни туров совершенно не изучены. А. А. Насимович (1949а) упоминает о гибели туров от чумы рогатого скота. Туры болели ящуром (Дипчик, 1909а), заносимым в горы домашним скотом. На территории Кавказского заповедника за время его существования такие случаи не отмечались. В Закатальском заповеднике у дагестанских туров наблюдались случаи заболевания чесоткой, приводившей животных к гибели (Марков и Млоскович, 1935). Туры, так же как и другие дикие козлы, восприимчивы и к другим заболеваниям домашних животных.

Из 29 застреленных туров в желудках у трех были обнаружены безоары. Наибольшая величина их, считая в горизонтальной проекции, достигала  $8 \times 6,5$  см. Большинство включений было неправильной яйцевидной формы с плотной темно-коричневой глянцевой оболочкой. Всего в трех желудках было шесть безоаров: в одном три, в другом два и в третьем один. Наибольший вес одного безоара в воздушносухом состоянии 23 г, вес всех безоаров из одного желудка 43 г. Масса безоара состоит из большого количества тонких корешков растений, тесно переплетенных между собой и перемешанных с измельченными и свалявшимися в виде войлока растительными остатками. У домашних овец и коз эти включения часто приводят к смертельному исходу.

Рассматривая вопрос о причинах гибели туров, следует остановиться на травмах, вызванных падением животных с обрывов.



Рис. 13. Тур с травматическим повреждением рога

Часть таких падений оканчивается смертью животных, получившие же увечья туры нередко погибают от хищников. Обнаружить в горах погибших после падения животных очень трудно. Трупы их быстро поедаются четвероногими и пернатыми хищниками. В то же время среди туров часто встречаются особи с различными травматическими повреждениями: сломанными и неправильно сросшимися ногами, сломанными рогами (рис. 13). Среди застреленных животных у двух самцов были сросшиеся переломы костей пясти. У старого самца оказались сросшимися четыре ребра с правой стороны и два с левой. Возможно, что этот тур падал несколько раз. Старая самка, попавшая в ловушку, имела сломанные рога. На г. Тыбге и Джуге мы неоднократно встречали самок и самцов с одним сломанным рогом. Встречаются животные с уродливо растущими рогами, что также может быть следствием падения со скал.

Наибольшее количество туров несомненно гибнет зимой от снежных лавин. Особенно большую опасность представляют пылеобразные лавины, падающие внезапно и с огромной скоростью, создающие ураганный лавинный ветер (Матвеев, 1938; Тушинский, 1949, 1963). Чаще всего туры попадают под снежные обвалы во время переходов вдоль крутых склонов (рис. 14). О гибели их под лавинами на территории Кавказского заповедника сообщает А. А. Насимович (19386). Для восточнокавказских туров аналогичные данные приводит В. И. Наниев (1962). Нам неоднократно приходилось находить остатки погибших под лавинами туров. Трупы туров, попавших в лавины, весной поедают медведи, расклеывают белоголовые сны и грифы.

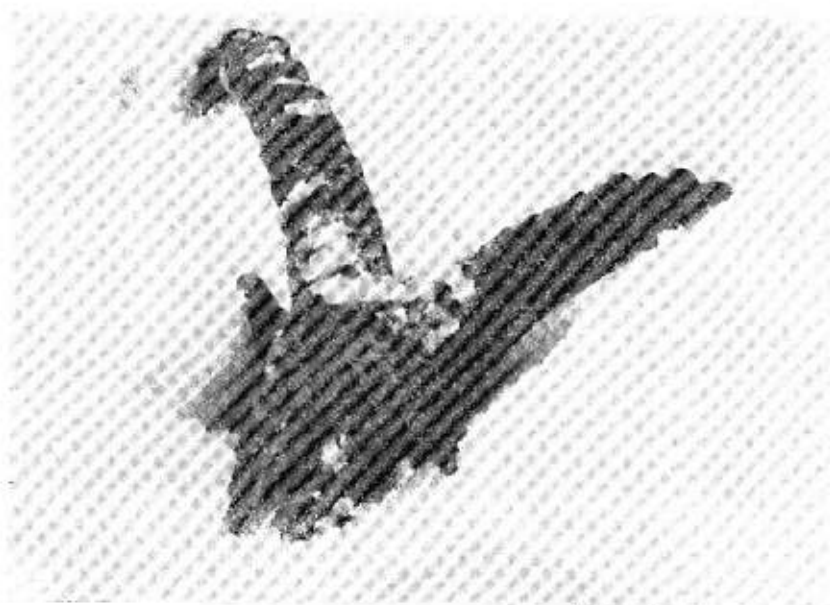


Рис. 14. Тур самец, погибший под снежной лавиной

многочисленные в заповеднике. Кавказские медведи в апреле, по выходе из берлог, концентрируются в лавиноопасных местах. Найдя погибшего тура, медведь живет поблизости до тех пор, пока не съест его полностью. Обычно остается только обгрызенный череп тура, если это был самец, и многочисленные медвежьи экскременты с туриной шерстью (рис. 15).

Для выяснения числа ежегодно гибнущих под лавинами туров нами в течение 3 лет обследовались места их зимовок в верховьях рек Чессу, Киши и их притоков. По нашим подсчетам, на площади около 1000 га ежегодно погибало под снежными лавинами в среднем 9 туров. Если перечислить эти цифры на всю площадь зимовок туров, то это составит более 300 голов.

При современном уровне численности туров в заповеднике приплод в 1-месячном возрасте составляет 2—2,5 тыс. турят. Из них в течение первого года жизни погибает от разных причин более 1000 голов. Следовательно, общая гибель туров в течение года, не считая смерти поворожденных, составит не менее 1500 голов. Причинами гибели такого количества туров, составляющего около 10% всего поголовья, служат вышеперечисленные факторы, на первое место из которых мы ставим снежные лавины, а затем деятельность хищников. Смерть от сильной инвазированнойности гельминтами, от носоглоточных оводов, травматических повреждений и безоаров также возможна, но, видимо, в значительно меньшей степени. Большое значение в со-



Рис. 15. Погибших под свежими лавинами туров песной поедает медведь

кращении численности могут иметь эпизоотии, но они отмечались в большом размере только в дореволюционное время.

Основные конкуренты тура — серна и в меньшей степени олень. На многих участках серны пасутся в тех же местах, что и туры. Для сравнения мы располагаем данными о питании серны, приводимыми И. В. Жарковым (1959) и А. А. Насимовичем (19496). Из 195 видов растений, поедаемых турами, 55 поедаются также и сернами.

За пределами заповедника в местах интенсивного выпаса домашнего скота туров постоянно преследуют пастухи-браконьеры и собаки. Вследствие этого туры оказываются оттесненными к вершинам и скалистым кручам субнивального пояса, где нет хороших пастбищ. Для дагестанского тура подобную же картину описали В. Г. Гептнер и А. Н. Формозов (1941).

На обследованных нами горных массивах в верховьях рек Загедана и Урупа туры были оттеснены именно в такие неудобные места. Численность их здесь, естественно, не могла быть высокой. Помимо прямого вытеснения летом с лучших пастбищ, туры лишаются и зимних пастбищ, так как их стравливает и вытаптывает во время летней пастбы скот. Поэтому плотность популяции туров в местах, где много скота, не может быть такой же большой, как в заповеднике, даже в случае полной ликвидации браконьерства.

Количественный учет туров в Кавказском заповеднике проводился ежегодно по методике, подробно освещенной в литературе (Насимович, 1940, 1949а, 1963; Жарков, 1939, 1949, 1952). Следует, однако, оговориться, что ранее предложенная методика полностью не соблюдалась. Не всегда использовались раннеутренние и вечерние часы, когда возможен наиболее полный подсчет животных. Это было вызвано главным образом отсутствием у большинства учетчиков горного снаряжения и необходимостью спускаться на ночлег в лесной пояс гор.

Территория Кавказского заповедника, где обитают туры, разделена на 14 постоянных учетных участков. Каждый из них в большинстве случаев хорошо отграничен от соседних реками или значительными понижениями рельефа с лесной растительностью. Вследствие такого естественного отграничения участков друг от друга площади их различны и колеблются от 2 до 9 тыс. га (табл. 24). Размеры учетных участков № 5—9 приводятся по данным И. В. Жаркова (1940); для других участков они вычислены по материалам лесоустройства, проводившегося в 1957—1959 гг.

Таблица 24

Постоянные участки учета туров на территории Кавказского заповедника

Номер участка	Урочища на территории участка	Площадь участка, га
1	Горы Бамбак, Джуга, Дзювя, хребет Аспидный, верховья рек Челепсинки и Мордовской . . .	4 071
2	Горы Джемарук, Лохмач . . .	2 174
3	Горы Тыбга, Гсфо, урочище Коробочка, верховья рек Холодной, Малчены, Чессу . . .	3 004
4	Горы Абаго, Атамажи, хребет Безводный . . .	1 809
5	Гора Чугуш, верховья р. Березовой . . .	10 500
6	Горы Ассара, Воробьева, верховья р. Киши . . .	
7	Горы Персидальная, Дантаку, Уруштен, верховья рек Лауры, Синей, Аспидной . . .	8 100
8	Горы Псеашхо, Мраморная, верховья рек Пслух, Имеретинки . . .	9 100
9	Гора Аншко, верховья рек Малой Лабы и Безымянной . . .	7 500
10	Гора Алоус, хребет Кочерга, верховья р. Ачинсты . . .	5 046
11	Горы Трю, Ятыргварта, хребты Ахпархва, Малые и Большие Балканы, верховья рек Трю, Кобзасовой, Балканки, Алоуса . . .	3 893
12	Гора Дамхурц, верховья р. Дамхурц . . .	8 970
13	Горы Шахва, Акарагварта, верховья р. Шахва . . .	7 864
14	Горы Магишо, Циндышхо, Луган, Безымянная, верховья рек Умпыря, Лугана, Юхи . . .	8 661

На всех участках учет начинают одновременно заранее укомплектованные группы учетчиков, каждая из 2—4 человек. Всего в учете участвуют 35—40 сотрудников заповедника, главным образом лесников. Старшими групп назначают научных сотрудников, лесничих и лесотехников. Учет проводится в течение 2—6 дней, в зависимости от площади учетного участка и сложности его рельефа.

С 1940 по 1949 г. и в 1953 г. учет проводился в августе, в последующие годы в июне-июле. Лучшее время для учета — вторая половина июня и первая половина июля, так как в этот период года животные придерживаются более низких и доступных частей склонов и их легче подсчитать. В июле часть туров поднимается к вершинам гор, что сильно затрудняет работу учетчиков. Вместе с тем в первой половине лета часть самок с поздно родившимися молодыми еще придерживается лесного пояса и результаты учета в той или иной степени оказываются заниженными.

При обработке материалов учета мы применяли поправочные коэффициенты на недоучет, предложенные А. А. Насимовичем (1940) в связи с недостаточной активностью и встречаемостью туров в разные часы суток. В тех случаях, когда учет проводился с 10 до 14 ч, принималось, что было учтено лишь 27% числа туров, которых можно было выявить в утренние часы (с 6 до 10 ч); для времени с 14 до 18 ч соответствующий коэффициент 35%, для периода от 18 до 20 ч — 71%. При подведении итогов учета в результаты дневных и вечерних подсчетов животных вносились соответствующие поправки. Если время учета точно не было фиксировано, то никаких поправок в цифры встреч туров не вносили. При учете в дождливую погоду, независимо от времени суток, считалось, что выявлено 100% животных.

В первые годы после организации заповедника численность туров была довольно низкой. По свидетельству М. П. Розанова (1928), за 1 день экскурсии в горах можно было встретить до 50—60 голов. В 1935 г. по данным А. А. Насимовича (1936) их численность составляла 7900 голов. Для 1939 г. И. В. Жарков (1940) оценивал поголовье туров, обитающих на территории Кавказского заповедника, в 6800 голов, т. е. меньше, чем указывалось для 1935 г. В табл. 25 приведены данные о численности туров в последующие годы — с 1940 по 1963 г.

В первой половине 40-х годов учет проводился не на всех учетных участках, и полученные в результате его данные не отражают действительной численности популяции. В 1946 г. учет проведен более полно. Можно считать, что в начале второй половины 40-х годов на территории заповедника было не меньше 7000 туров. В 1947 г. учет не проводился на участках № 7 и 9.

В 1948 г. участки обследованы все, но большинство из них пройдено учетчиками не полностью. Так, на горах Большой

Результаты учета туров на территории  
Кавказского заповедника в 1940—1963 гг.

Годы	Учено визуально	С поправкой на недоучет	Годы	Учено визуально	С поправкой на недоучет
1940	3014	—	1952	2873	5 226
1941	3287	—	1953	1256	3 126
1942	1647	—	1954	3446	4 658
1944	985	—	1955	1698	3 356
1945	2288	—	1956	2171	5 066
1946	3706	6758	1957	3530	5 603
1947	2124	3637	1958	4440	9 316
1948	3049	4290	1959	6037	10 150
1949	3847	6364	1960	6030	12 075
1950	3620	6903	1961	4773	6 745
1951	2805	5545	1963	5610	11 864

Примечание. За 1940—1945 гг. приведены результаты только визуального учета, так как данных о встречах животных в различные часы суток в архиве заповедника нет и пересчет с поправкой на недоучет не проводился. В 1943, 1962 и 1964 гг. учет не проводился.

Бамбак и Джуга, где обычно насчитывали несколько сот голов, в этом году зарегистрировали только 96 туров. Кроме того, большинство учетчиков не указывало время встречи животных, что не позволило полностью провести пересчет. Падеж животных от эпизоотии или неблагоприятных метеорологических факторов как в эти, так и в последующие годы не наблюдался.

Следовательно, такое резкое снижение показателя численности надо отнести исключительно за счет плохо проведенного учета. Подтверждением служат данные 1949 и 1950 гг., когда снова было учтено около 7000 туров. В 1951 г. опять имелся большой недоучет; в этом году учет не проведен на участках № 9 и 12—14.

В конце 1951 г. территория заповедника была сокращена более чем в 3 раза; от заповедника были отчуждены семь учетных участков — горы Чугуш, Перевальная, Дзитаку, Псеашхо, Мраморная, Аишхо, Лоуб, Дамхурц, Цахвоа, Акарагварта, Магишо, Циндышхо, Безымянная и большая часть хребта Алоус. В 1952 г. учет проводился на оставшейся заповедной территории и частично на перешедшей в госземфонд, где начался интенсивный выпас домашнего скота. В результате сокращения территории заповедника число учтенных в 1952 г. туров снизилось.

В 1953—1955 гг. учет проводился только на заповедной территории, площадь которой в это время составляла 100 тыс. га. Колебания в итоговых цифрах учета в этот период — результат неполного обследования учетных участков; особенно значительная площадь не обследована в 1955 г. В 1956 г. учет проведен



более полно; на семи участках поголовье туров превысило 5000 экз.

К 1957 г. площадь заповедника в результате присоединения к ней ранее отчужденной территории в верховьях рек Уруштена, Малой и Большой Лабы увеличилась. Существовавшие до 1951 г. учетные участки снова оказались в пределах заповедника. С 1957 г. учет проводился на 14 участках. Однако в 1957 г. учет не был проведен в горах между верховьями Малой и Большой Лабы. После отчуждения в 1951 г. этой территории от заповедника она стала местом массового истребления туров браконьерами.

Учеты 1958 и 1959 гг. проведены на всей территории, но в эти годы часть участков по различным причинам осталась необследованной. По данным учета 1959 г., на территории заповедника в альпийском поясе гор летом держалось более 10 тыс. туров. Кроме того, значительное количество их населяет верхнюю часть лесного пояса, где не проводился визуальный учет. Исходя из того, что находящиеся в лесном поясе туры в период учета составляли не менее 20% всей популяции, численность туров в целом по заповеднику можно принять для 1959 г. равной примерно 13 000 голов.

По данным учета в 1960 г. численность туров только в альпийском поясе заповедника превышала 12 тыс. голов, кроме того, примерно 2—3 тыс. туров находилось в лесном поясе, учеты 1962 и последующих лет проведены хуже, чем в 1960 г. По многим учетным участкам вследствие их неполного обследования наблюдался значительный недоучет. В настоящее время численность туров в заповеднике составляет более 15 тыс. голов. Плотность популяции туров в альпийском поясе в период учета по учетным участкам составляет от 50,6 до 414,1 экз. на 1000 га.

Наиболее высокая плотность популяции на горах Джуга, Джемарук, Тыбга, Алоус, Ятыргварта, Трю и на хребтах Малые и Большие Балканы, наименьшая в юго-восточной части заповедника в междуречье между Малой и Большой Лабой, исключавшейся с 1951 по 1956 г. из состава заповедника.

В конце прошлого века туров в районе существующего заповедника было значительно меньше. Так, Краткий (1894) описывает, что за день охоты на Большом Бамбаке видели 30 туров и более 300 серн. В настоящее время в этом районе за однодневную экскурсию более 40—50 серн мы не встречали, туров же насчитывали свыше 200 голов.

За пределами заповедника численность туров значительно ниже. В 1962 г. нами были обследованы горные массивы в верховьях рек Загедан, Уруп и Архыз. Обследованные горные узлы входят в систему Передового хребта; они характеризуются резко расчлененным рельефом с большим количеством обширных осыпей, лишенных травянистой растительности. Общая численность туров на г. Уруп на площади 600 га (в горизонтальной

проекции) не превышала 20 животных, что в пересчете на 1000 га составит 33 головы. Следует отметить, что район считается наиболее насыщенным турами из всех охотничьих районов Ставропольского края.

Основной причиной низкой численности туров в этом районе надо считать не только сильно развитое браконьерство, но и интенсивную пастьбу домашнего скота, в результате чего туры отесняются на малопродуктивные пастбища в скалах. Между этими скалами и пастбищами домашних животных остаются «нейтральные» участки, не посещаемые ни турами из-за близости скота и пастухов, ни домашними животными вследствие большой крутизны склонов и скалистости местности. Аналогичная картина наблюдается также на г. Загедан, хребте Шантацара и далее к востоку вплоть до западных границ Тебердинского заповедника. Восточнее Тебердинского заповедника численность туров снова снижается. В Кабардино-Балкарии А. К. Темботов (1961) за 21 ч экскурсий встречал до 116 туров. Для сравнения можно указать, что в Кавказском заповеднике за 10-часовую экскурсию мы отмечали до 600 туров.

В заключение надо отметить, что методика учета туров несовершенна и очень трудоемка. Вследствие этого данные учета не всегда сопоставимы. В настоящее время при учете все шире используется авиация (Жарков, 1963). С целью разработки новой методики мы использовали полеты на вертолете. Аналогичные опыты по учету высокогорных животных проведены в Армении (Гамбарян и Григорян, 1961а, 1961б; Гамбарян и др., 1963).

Нами проведен учет с вертолета МИ-4 дважды: в июле 1962 и в марте 1963 г. Оба учета не дали положительных результатов. Первый полет продолжался с 6 до 8 ч утра при благоприятной погоде и очень хорошей видимости. Были обследованы два участка: горы Джуга и Тыбга. Наблюдения проводились стоя, из кабины пилотов. Сектор обзора при этом был равен 180°. Скорость полета вертолета составляла 60—80 км/ч, высота полета приблизительно 200 м от поверхности земли.

Туры, а также серны при приближении вертолета обращаются в паническое бегство, стремясь как можно быстрее попасть в наиболее скалистые участки, где они исчезают из поля зрения. На участках, занятых скалами, обнаружить туров практически нельзя. Все замеченные с вертолета животные были зарегистрированы на участках с более или менее спокойными формами рельефа и только на травянистых, а не на скалистых склонах. Находясь среди скал, туры, по-видимому, прекрасно используют многочисленные обрывы, трещины, глыбы камней и т. п., выбирая такое положение, при котором их очень трудно заметить с вертолета. Даже при повторном заходе вертолета виденные перед этим животные обычно остаются незамеченными. Как следствие всего этого, учет туров с вертолета дает

сильно заниженные данные по сравнению с наземным учетом (табл. 26).

Таблица 26

Учет туров с вертолета на горах  
Джуге и Тыбге в июле 1962 г.

Участок	Учтено туров	
	с вертолета	при наземном учете
Гора Джуга . . . . .	245	576
Гора Тыбга . . . . .	113	553
Всего . . . . .	358	1129

Вторичный учет проведен с вертолета 31 марта 1963 г. с целью подсчета животных на местах зимовок в альпийском поясе. Полет продолжался над территорией заповедника 2 ч 20 мин при очень хорошей видимости. Как и первый раз, наблюдения велись из кабины пилотов. При полете обследованы горы Псеашхо, Ятыргварта, Трю, Алоус, Бамбак, Джуга, Тыбга, Атамажи, Абаго, Уруштен, Джемарук, Мраморная, хребты Аспидный, Малые и Большие Балканы. Почти на всех участках в небольшом количестве были отмечены туры. Их отношение к вертолету не отличалось от описанного выше при полете летом. Всего во время полета было зарегистрировано около 250 туров.

Через 7 дней после полета, с целью контроля, был обследован с земли один из участков (горы Абаго и Атамажи), где были обнаружены туры с воздуха. Наземное обследование показало, что учет с вертолета дает сильно заниженные данные, не отражающие истинной численности туров по отдельным участкам. Во время контрольного наземного учета на горах Абаго и Атамажи было встречено 192 тура, хотя площадь обследована меньшая, чем осмотренная с вертолета. С воздуха на большей площади здесь мы зарегистрировали всего 58 туров.

В связи с вышеизложенным вряд ли осуществима разработка эффективного способа учета туров с вертолета. С экономической стороны этот способ значительно дороже наземного, но менее трудоемок.

Мы сделали попытку использовать повторные отловы меченых туров для определения численности популяции отдельного района, применяя так называемый линкольновский индекс (Шеварева, 1963). Однако произведенные расчеты показали, что при этом получаются слишком низкие показатели, совершенно

не соответствующие реальной численности туров, и это, несмотря на то, что возврат меченных животных был значительным — от 19 до 30%.

### *Охрана и хозяйственное значение*

Туры могут служить интересным объектом спортивной охоты. Однако вследствие бесконтрольной охоты численность их повсеместно, за исключением заповедников, снизилась настолько, что охота на туров всюду запрещена. К сожалению, и теперь туры продолжают истреблять браконьеры, и численность их за пределами заповедников практически не восстанавливается. Количество добываемых туров даже ориентировочно определить нельзя.

А. Г. Банников (1963) считает, что поголовье туров обоих видов на Кавказе достигает 25—30 тыс. Не менее  $\frac{2}{3}$  всего стада туров находится на заповедных территориях, так как только в Кавказском заповеднике туров свыше 15 тыс. Для того чтобы туры могли иметь практическое спортивно-охотничье значение, их численность вне территории заповедников необходимо увеличить во много раз. Это может быть осуществлено только при условии выполнения в ближайшие годы целого комплекса мероприятий. Низкая численность туров за пределами заповедника вызвана следующими причинами:

1. Широко развито браконьерство. Основные, наносящие наиболее существенный вред браконьеры — пастухи. В верховье р. Урупа мы видели специально устроенные пастухами из камней засадки с амбразурами. Вблизи, на расстоянии верного выстрела из дробового ружья, браконьерами закладывается соль. В местах пастбы скота организовать действенный контроль за охотой пастухов чрезвычайно трудно.

Одной из мер, способствующей сокращению браконьерства, надо считать запрещение иметь пастухам огнестрельное оружие. Существующий штраф 50 руб. за незаконно убитого тура слишком мал. Помимо увеличения размера штрафа, необходимо привлекать к уголовной ответственности лиц, систематически занимающихся браконьерством. Кроме того, необходима разъяснительная работа среди населения горных сел.

Естественно, что выработка сознательного, бережливого отношения к природным запасам потребует много времени, но при настойчивой и повседневной работе в этом направлении можно достичь многого и со временем даже большего, чем применением только репрессивных мер. Проводниками идей охраны природы, бережного разумного отношения к животным должны стать в первую очередь наиболее активные члены охотничьих обществ.

Очень большую помощь в этом деле могут оказать туристы, число которых с каждым годом увеличивается. Возглавить такую пропаганду должны общества охотников и общества охраны при-

роды совместно с туристскими клубами. Живое слово людей будет во много раз действенней, чем примелькавшиеся вывески со стандартными призывами беречь и охранять родную природу.

2. На численность туров отрицательно влияет неумеренное использование горных лугов под выпас домашних животных. Горные пастбища используются бессистемно, подчас с большой перегрузкой. Много травостоя вытаптывается. Такая пастьба скота особенно отрицательно влияет на зимние пастбища туров, запас травостоя на которых остается крайне низким. Конечно, нельзя предлагать сократить животноводство ради увеличения численности туров. Однако, даже не прибегая к таким крайним мерам, можно создать достаточно благоприятные условия для жизни диких животных более правильным, разумным использованием выпасов. Лишь в некоторых участках гор с бедными, малопродуктивными пастбищами целесообразно хотя бы временно запретить выпас домашнего скота, так как подобную территорию с большим экономическим эффектом можно использовать для разведения дичи.

Помимо устранения указанных выше основных причин, сдерживающих рост численности туров, возможна активная реакклиматизация туров. Необходимые для этого животные могут быть получены в заповедниках. Однако такие выпуски туров должны быть тщательно подготовлены. Попытки акклиматизации горных козлов не всегда приводили к положительным результатам (Bohus, 1958).

Следует отметить, что промыслового значения туры не будут иметь, так как охота на них трудна и получить при этом мясную продукцию, отвечающую всем требованиям ветеринарного контроля, практически нельзя. Туры представляются перспективными лишь как объект интересной спортивной охоты, что может способствовать развитию иностранного охотничьего туризма в нашу страну (Банников, 1965, Гептнер, 1965). Возможности для этого на Кавказе особенно благоприятны.

Основными способами спортивной охоты на туры могут быть: охота с подхода, путем подкарауливания на переходах и у солонцов. Целесообразно применять нарезное оружие под мощный патрон калибра около 9 мм с начальной скоростью полета пули не ниже 650—700 м/сек, так как туры очень крепки на рану. Отстрел туров из дробового оружия сопровождается большим количеством подранков.

В специально организованных хозяйствах по обслуживанию иностранных туристов-охотников охоту можно разрешать с 1 августа.

Предпринимались опыты одомашнивания и скрещивания туров с домашними козами. При этом отмечалось, что гибридное потомство с признаками гетерозиса более скороспело. Половая зрелость у самок наступает в 7-месячном возрасте, лактационный период продолжится до 8 месяцев с суточным удоем до 2 л.

Молоко турокоз содержит до 6% жира (Пфиценмайер, 1915; Джанашвили, 1943; Саркисов, 1953; Лопырин и др., 1960; Котов, Рябов, 1963). Следует отметить, что все эти опыты носили любительский, кустарный характер и не были доведены до конца — не выяснена их хозяйственная перспективность.

В практику работы отечественных и зарубежных зоологов за последнее время все шире внедряется отлов и мечение крупных животных. В нашей стране в больших масштабах проводился отлов и мечение сайгаков. Отлов туров в Кавказском заповеднике мы проводили в течение 6 лет. За этот период полностью отработана методика отлова и испытаны различные способы мечения животных (Котов, 1960б, 1964б, 1964д).

Для отлова туров использовали специальные ловушки, устроенные на хорошо посещаемом животными искусственном солонце на г. Тыбге. При строительстве ловушек склон на краю солонца выравнивают, для чего устраивают траншею. Стены и крышу ловушек делают из досок. Между вертикальных стоек, врытых в землю, с набитыми на них рейками, скользит дверь. Рейки имеют в поперечном сечении не менее 5×5 см. Двери сбиваются из горизонтально расположенных досок (вертикально поставленные доски при намокании от дождя набухают в ширину, отчего двери могут заклиниваться). Длина ловушки 200 см, ширина 70 см. Длина стоек с направляющими рейками для дверей должна быть равной двойной высоте двери или немногим меньше ее.

К нижней части дверей прикрепляют капроновую веревку, пропуская ее через две металлические петли (их делают из 150 мм гвоздей) в потолке ловушки. На конце веревки привязывают сторожок. Ловушку настораживают следующим образом: поднятую дверь удерживает сторожок, упирающийся в прибитую к стенке планку. В вырез сторожка вставляют легко сдвигаемую палочку, другой конец которой упирается в противоположную стенку. Насторожка находится в задней части ловушки на высоте 30 см, сзади нее в качестве приманки кладут соль лизунца. Мелкие кусочки соли разбрасывают также по всей ловушке и перед входом в нее. Как только животное столкнет палочку, удерживающую сторожок, она соскальзывает с упора, и дверь падает.

Наблюдая за поведением туров у ловушек, мы впоследствии отказались от какой-либо маскировки дверей и стоек, что считали раньше желательным (Котов, 1960б). На склонах г. Тыбги в районе ловушек туры держатся в основном весной и в первую половину лета. В это же время они наиболее интенсивно посещают искусственные солонцы (Котов, 1960в, 1964а) и лучше всего идут в ловушки, поэтому туров отлавливали в мае и июне.

Первые туры обычно появляются на солонце у ловушек на рассвете, затем из-за ближайшего отрога хребта к ним подбегают все новые и новые группы животных. Часам к 9—10 на солонце собирается максимальное количество животных, в не-

которые дни более 200 голов (точно подсчитать всех туров из-за их постоянного перемещения невозможно). В большинстве случаев на солонце одновременно бывают взрослые самцы и самки с сеголетками и подростками.

Туры лизут тут просоленную землю, соль, рассыпанную у ловушек, постепенно проникая все дальше и дальше внутрь их. Более сильные животные не подпускают к наиболее соленому месту слабых. Иной раз можно наблюдать, как взрослые самцы в течение длительного времени, иногда не менее часа, стоят у входа в ловушку, не подпуская близко никого к ней, а наиболее назойливых отгоняют ударами рогов. Такие, не испытывающие соленого голода «часовые» подчас сильно мешают отлову туров.

Освоившиеся с ловушками животные все чаще и дальше проникают в ловушки, пока не будет сбита пасторожка. После падения двери находящиеся вблизи туры с испугом отскакивают от ловушек, но тотчас возвращаются обратно. Иногда, видимо, от движения попавшегося в ловушку тура, находящиеся на солонце животные вдруг все одновременно отскакивают, но тут же успокаиваются. Учитывая такое поведение туров, в 1961 и 1962 гг. мы пристраивали ежегодно дополнительные ловушки, сделав таким образом под одной крышей семь ловушек. Эффективность отлова сразу резко возросла. Туры ежедневно, как правило, попадались во все ловушки. Освобождали ловушки от попавших в них туров раз в сутки, значительно реже — 2 раза.

Туры, попавшиеся в ловушку, почти все ведут себя более или менее спокойно, но в отличие от обычного состояния у них, особенно при приближении человека, учащается мочеотделение. Только отдельные животные стараются вырваться на свободу, пытаясь разбить потолок или дверь сильными ударами рогов. Находящиеся вблизи животные почти не реагируют на поведение туров в ловушках. Они так же активно вылизывают землю у дверей, где остаются крупинки соли, трутся об углы и выступы, оставляя клочья белой зимней шерсти. Часть животных устраивается на лежку на лишней траве площадке солонца или рядом на травянистом склоне, другие пасутся вблизи, периодически возвращаясь на солонец.

Подростки более подвижны, часто сталкиваются друг с другом рогами, вставая при этом, как и взрослые животные, на задние ноги. Некоторые прыгают по камням на крыше ловушки, спрыгивая вниз между стоек. Вообще туры совершенно не реагируют на присутствие посторонних, не свойственных данному месту предметов — металлических вещей, масляной краски и др. Такая пассивность по отношению к различным предметам и запахам значительно облегчает их отлов.

При приближении людей туры убегают, но в мае и в первой половине июня подпускают открыто идущего человека к солонцу до 30 м, несколько раз то отбегая, то снова подбегая

ближе, а некоторые в это время усиленно лизут соленую землю. К концу июня туры более осторожны и уже не подпускают к себе так близко.

Пойманные туры фиксируются следующим образом: через отверстие в крыше ловушки на рога тура при помощи гибкого прута надевают петлю капроновой веревки сечением до 1 см. Затем свободный конец веревки при помощи этого же прута пропускают под дверь и вытягивают наружу. С внешней стороны вблизи двери заблаговременно вбивают прочный металлический штырь с загнутым в виде кольца верхним концом, через который теперь пропускают веревку. После этих приготовлений один из ловцов поднимает дверь, а остальные натягивают веревку. Обычно тур сразу выскакивает наружу, при этом ловцы подтягивают веревку к себе и животное оказывается притянутым рогами к штырю. Тура кладут на бок, связывают ему ноги, а рога прикручивают к штырю.

Крупные взрослые самцы в возрасте 4 лет и старше очень сильны и 3 человека с трудом удерживают такое животное за веревку, накинутую на рога. Для предотвращения несчастных случаев при фиксировании таких туров петлю надевают им не на рога, а на шею. При выпуске тур затягивает ее и в придуренном состоянии его быстро и легко связать. Одновременно петлю с шеи снимают и закрепляют ее на рогах у их основания. Фиксировать и метить взрослого самца могут 3 человека, а подростков и самок — 2, при условии уже имеющегося у них опыта и слаженности в работе, так как все операции, включительно до связывания, необходимо проводить очень быстро.

Связанных взрослых туров во время обработки (с животных снимали промеры) удерживают 2 человека, для подростков достаточно одного. Туры лежат более спокойно с прикрытыми чем-либо глазами. Если животные почувствуют, что их держат слабо, начинают биться, скрипеть зубами, делать жевательные движения челюстью. Смертельных случаев вследствие нервного шока не было.

Меченье отловленных туров производилось различными способами.

1. *Меченье ушными метками.* При этом способе применялись специальные фабричные метки с выбитыми на них буквенными сериями и номерами, используемые для меченья домашних животных. Часть животных метили круглыми метками, часть — плоскими. Метки вставляли в прокол, сделанный специальными щипцами, и закрепляли. Эти метки хороши своей долговечностью, но не видны издали.

2. *Меченье окрашиванием рогов и спиливанием верхней части рога.* В 1961 и 1962 гг. у туров, которых метили ушными метками, окрашивали рога, используя масляные краски: цинковые белила, свинцовый сурик и киновар, а также красную нитрокраску. Кроме того, конец одного из рогов отпиливали до



начала стержия. Окрашенные рога хорошо были видны издали только первое время. Примерно через месяц краска почти полностью стиралась, оставаясь лишь с внутренней стороны нижней части рога. Отпиленный рог хорошо заметен только у взрослых самцов, у которых отрезали конец до 20 см длиной.

3. Мечение путем прикрепления ярко-красных металлических бирок и окрашивания красной краской боков животного. Для мечения брали пластинки из тонкой жести, окрашенной ярко-красной нитрокраской. Пластинки шириной 4 см прикрепляли проволокой между рогами, или обвертывали вокруг рогов у самцов, закрепляя проволокой. Пластинки между рогами очень быстро сбивались турами и от этого малоэффективного способа нам пришлось отказаться.

В дальнейшем такие металлические пластинки мы стали укреплять вокруг шеи в виде ошейников. Концы пластинок соединяли между собой мягкой проволокой. Такие метки не срываются животными и хорошо видны издали. Кроме того, турам с ошейниками наносили красной краской пятно на боках и лопатках, отчего меченые животные были видны еще лучше. Всех туров, выпускаемых с металлическими бирками, одновременно метили обычными ушными метками. О каждом животном делали соответствующую запись в специальный журнал, куда записывали время и место мечения, возраст, пол, номер ушной метки и дополнительные виды мечения.

Таблица 27

Количество пойманных и меченых туров

Год	Поймано	Вынуждено с метками	Пойманы повторно по годам				
			1962	1963	1964	1965	1966
1961	12	12	4	3	2	—	—
1962	102	75	5	27	7	5	5
1963	107	63	—	—	11	6	6
1964	81	47	—	—	1	12	5
1965	91	42	—	—	—	1	6
1966	126	70	—	—	—	—	2
Итого . .	519	309	9	30	21	24	24

Всего в течение 6 лет было отловлено 519 туров, из них помечено 309 (табл. 27). В 1961 г. проводился только пробный отлов одной ловушкой, отработывалась методика. В последующие годы количество ловушек было увеличено, а отлов туров стал плановым мероприятием. Эффективность отлова в среднем 0,5 экз. на одни ловушко-сутки.

Среди пойманных туров животные различного возраста

представлены более или менее равномерно (табл. 28). Самцы попадают в ловушки чаще, чем самки, но в группе животных старше 5 лет преобладают самки. Среди туров 4—5-летнего возраста относительно чаще, чем среди более молодых животных, попадаются самки. Возможно, это связано с повышенной потребностью в соли кормящих самок. Почти все отловленные самки этих возрастов были подсосными.

Таблица 28

Половой и возрастной состав пойманных туров  
(числитель — самцы; знаменатель — самки)

Год	Возраст, лет						
	1	2	3	4	5	старше 5	всего
1961	$\frac{3}{-}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{-}$	$\frac{-}{-}$	$\frac{1}{-}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{8}{4}$
1962	$\frac{8}{2}$	$\frac{14}{1}$	$\frac{14}{7}$	$\frac{11}{10}$	$\frac{6}{8}$	$\frac{6}{15}$	$\frac{59}{43}$
1963	$\frac{6}{1}$	$\frac{20}{3}$	$\frac{7}{1}$	$\frac{15}{9}$	$\frac{12}{6}$	$\frac{11}{16}$	$\frac{71}{36}$
1964	$\frac{4}{-}$	$\frac{15}{3}$	$\frac{13}{5}$	$\frac{3}{6}$	$\frac{6}{4}$	$\frac{1}{21}$	$\frac{42}{39}$
1965	$\frac{6}{2}$	$\frac{18}{3}$	$\frac{11}{5}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{3}{7}$	$\frac{6}{22}$	$\frac{48}{43}$
1966	$\frac{19}{-}$	$\frac{15}{4}$	$\frac{12}{4}$	$\frac{6}{-}$	$\frac{9}{9}$	$\frac{2}{46}$	$\frac{63}{63}$
Итого . .	$\frac{46}{5}$	$\frac{84}{17}$	$\frac{58}{22}$	$\frac{39}{29}$	$\frac{37}{34}$	$\frac{27}{121}$	$\frac{291}{228}$

Большое значение имеет повторный отлов животных или возврат меток. В наших условиях возврат обеспечивается только повторным отловом в том же районе. Меченые туры отлавливались повторно в значительном количестве.

Среди животных, попавших повторно, подавляющее большинство составляли самцы, причем наибольшее количество их было представлено трехлетками, а среди самок — животными старше 5 лет.

Туры, меченные красными ошейниками, наблюдались нами на расстоянии 10—12 км, считая по прямой, от места отлова на перешейке между горами Джемарук и Чугуш. Таким образом, удалось определить участок обитания отдельных групп туров. Он включал горы Тыбгу, Джемарук и Чугуш, всего около

10 тыс. га по горизонтальной проекции. С этой территории животные посещают искусственные солонцы, закладываемые на г. Тыбга, где устроены ловушки.

Одновременно с меченем часть пойманных туров была отправлена Зооцентру. В 1962 г. Зооцентру поставлено 13 туров, в 1963 — 10, в 1964 — 11, в 1965 — 18, в 1966 г. — 17. Для вывоза брались только молодые животные — самцы не старше 2 лет и самки до 4 лет.

### Выводы

1. Собранные материалы по морфологии кубанских туров показали, что приводимый в литературе вес их сильно занижен. Средний вес застреленных самцов 142,8 кг, в период же наибольшей упитанности он составляет не менее 150 кг. Вес взрослых самок достигает 70 кг. Средние размеры взрослых туров самцов: длина тела 178,7 см; высота в холке 101,3; высота в крестце 111,6, обхват тела за лопатками 118,5 см. Для самок эти величины соответственно: 150; 86,6; 97,6 и 100,8 см.

2. Условия местообитания на местах зимовок туров на высоте 1970 м над уровнем моря характеризуются среднегодовой температурой 3,7°; наиболее холодный месяц февраль со среднемесячной температурой —3,5°, а самый теплый — июль (13,3°). Снежный покров залегает со второй половины ноября или первой половины декабря и на северных склонах сохраняется до июня. Наибольшая высота снежного покрова по северному склону в среднем 224 см наблюдалась в апреле.

3. Ареал кубанского тура один из минимальных современных естественных ареалов крупных копытных животных в СССР. Крайние западные пункты распространения тура — горы Абаго и Атамажи на северном отроге Главного Кавказского хребта и г. Чугуш на Главном хребте. На восток ареал простирается до верховьев рек Малки, Баксана и Балкарского Черка. Область распространения тура за последние 50 лет изменилась мало. Северным пределом его распространения на Западном Кавказе надо считать горы Большой камень, Дзювля и Ачешбок. В область распространения туров входят скалистые участки верхней полосы леса, субальпийский, альпийский, субнивальный и пивальный пояса гор.

4. В апреле-мае туры концентрируются в нижней части склонов солнечной экспозиции близ верхней границы леса, а также в верхней части лесного пояса гор. В июне-июле основная часть животных встречается в альпийском поясе. Со второй половины августа или в сентябре начинается обратная откочевка в нижние части склонов, ближе к верхней границе леса. В октябре туры снова поднимаются в альпийский пояс и с началом выпадения снега концентрируются на местах зимовок. Сезонные перекочевки имеют небольшой размах. Перемещения животных

ограничиваются несколькими километрами, а порою выражаются только сотнями метров как в горизонтальном, так и в вертикальном направлениях.

5. Распределение туров по склонам различной экспозиции в течение года неравномерно: на местах зимовок наибольшее количество их бывает сосредоточено на склонах южной (21,7%) и юго-восточной (58,7%) экспозиций северного макросклона Главного Кавказского хребта. В весенний период основное количество туров держится на склонах южной, юго-восточной и восточной экспозиций (84,6%). Летом туры более равномерно распределены на склонах гор. Осенью снова начинают концентрироваться на склонах южной и восточной экспозиций (63% общего количества).

6. Площадь зимовок туров в альпийском и субальпийском поясах в заповеднике равна примерно 34 тыс. га, что составляет 36,3% общей площади мест обитания (93 тыс. га). Помимо этого, не менее трети всех туров, в основном самки с молодняком, зимуют в скалах лесного пояса.

7. Туры деятельны главным образом в светлое время суток. Активность в летнее время выше всего с 3 до 9 ч. Следующий подъем активности отмечается с 15 ч до наступления темноты. Животные наименее активны с 9 до 15 ч. В пасмурную и дождливую погоду периоды покоя чередуются с активным поведением независимо от времени суток. В зимне-осенний период и ранней весной туры кормятся почти все светлое время суток, не совершая больших суточных кочевок. В местах, где животных постоянно тревожат днем, режим суточной жизни их меняется: они наиболее деятельны ночью. В зависимости от рельефа местности суточные переходы колеблются от нескольких метров до нескольких километров. Суточные переходы имеют постоянный характер.

8. Днем туры лежат на затененных или хорошо продуваемых ветром участках скал, на снежниках, осыпях, в узких щелях с нависшими в виде потолков карнизами, в пещерах и глубоких нишах. В зимнее время лежки находятся на местах пастбы.

9. Туры поедают не менее 195 видов растений. Летние пастбища в основном расположены в альпийском поясе; наиболее типичные пастбищные ассоциации: осочково-разнотравные и разнотравно-осочковые. Обстригание турами травянистой растительности способствует лучшему ее росту в последующий год. Туры поедают многие растения, считающиеся ядовитыми для домашних животных.

Осенне-зимние пастбища расположены на склонах южной экспозиции преимущественно в альпийском поясе. Весенние пастбища приурочены главным образом к южным склонам субальпийского пояса.

Зимой туры добывают ветошь в тех местах, где снежный покров не превышает 30—35 см.

10. Запас сухой массы травы на местах зимовок туров равен в среднем 1184 кг на 1 га. Допустимая плотность туров на местах зимовок 822,2 головы на 1000 га. Площадь доступных в течение зимы пастбищ около 27 тыс. га. Допустимая численность туров в альпийском поясе гор Кавказского заповедника не менее 22 тыс. голов. С учетом туров, зимующих в лесном поясе, это составит 25 тыс. туров. В суровые многоснежные зимы площадь зимних пастбищ, доступных для животных, составляет примерно 50% всей площади зимовок, т. е. 17 тыс. га. Для таких зим допустимое поголовье зимующих в альпийском поясе туров для Кавказского заповедника 14 тыс. голов, а общая численность туров с учетом популяции, зимующей в лесном поясе, 15—17 тыс.

11. В настоящее время средняя плотность популяции туров на местах зимовок примерно 440, местами до 600 голов на 1000 га.

12. Туры испытывают большую потребность в минеральной подкормке. В июне среднесуточный расход соли в одном солонце около 3 кг, в среднем за день солонец посещают более 100 туров. Таким образом расход соли на одну голову составляет около 30 г.

13. Гон кубанских туров начинается со второй половины ноября и продолжается до конца декабря. Гон протекает спокойно, без драк за самок и без образования определенного состава гаремов. Рождение молодняка начинается в первой половине мая. Самая ранняя встреча сеголеток 3 мая. Большинство самок принимает участие в размножении лишь в возрасте старше 3 лет. Яловость среди половозрелых самок в среднем 5,3%. Большинство самок рождает турят ежегодно; в помете, как правило, один козленок.

Соотношение самцов и самок в популяции туров близко 1,2 : 1. Сеголетки в июле составляют в среднем 13,4% числа всех зарегистрированных туров. Потенциальная возможность размножения туров 25—30% общего поголовья животных. Смертность турят в первый месяц жизни достигает 50%. Годовой прирост всей популяции туров 8%.

14. Наибольший показатель стадности приходится на июнь, когда отмечаются стада животных, имеющих в своем составе более 100 голов. Определенного, постоянного состава стадо не имеет. Животные соединяются в группы, легко смешивающиеся одна с другой или распадающиеся на более мелкие.

15. У кубанских туров зарегистрировано 18 видов гельминтов. Гельминто-копрологические исследования показали, что 88,6% туров заражены гельминтами. Большинство туров заражено личинками носоглоточных оводов. У 16,6% добытых туров в желудках были безоары. Наибольшая величина их достигала 8×6,5 см при весе в воздушносухом состоянии 23 г.

Ежегодно не менее 1500 туров из числа обитающих в заповеднике погибают от разных причин. Наибольшее количество гибнет зимой и в первой половине весны от снежных лавин (9 голов на 1000 га зимовок, или более 300 туров в год). Часть гибнет при падении со скал и обрывов. Среди туров часты особи с различными травматическими повреждениями.

За пределами Кавказского заповедника туры летом вытесняются скотом с лучших пастбищ. Скот, кроме того, стравливает и вытаптывает зимние пастбища туров. Поэтому плотность популяции туров в местах, где много скота, не может быть такой же большой, как в заповеднике, даже в случае полной ликвидации там браконьерства.

16. Ежегодный учет туров в Кавказском заповеднике проводился на 14 постоянных учетных участках. С 1939 г. численность туров на территории Кавказского заповедника увеличилась более чем в 2 раза, и в настоящее время превышает 15 тыс. голов. Плотность популяции туров в альпийском поясе в период учета (в июле) составляет от 50,6 до 414,1 экз. на 1000 га. Она выше всего на горах Джуга, Джемарук, Тыбга, Алоус, Ятыр-варта, Трю и на хребтах Малые и Большие балканы, ниже всего в юго-восточной части заповедника, в междуречье между Малой и Большой Лабой. В конце прошлого века туров в районе заповедника было значительно меньше.

За пределами заповедника плотность туров намного ниже и даже в лучших угодьях не превышает 33 голов на 1000 га.

Опыты учета туров с вертолета не дали положительных результатов, и этот метод в условиях резко пересеченной местности при большой плотности копытных животных надо считать малоперспективным.

17. Туры в перспективе могут иметь немаловажное значение как объекты спортивной охоты, однако в настоящее время численность их для этого вне заповедников слишком низка. Она сможет возрасти лишь при условии сокращения браконьерства, особенно среди пастухов, и упорядочения использования горных лугов под выпас домашних животных. Путем более правильного использования пастбищ можно создать лучшие условия для жизни туров в этих районах. На некоторых участках гор с бедными, малопродуктивными пастбищами целесообразно запретить пастбу домашнего скота и использовать эту территорию для разведения дичи, что даст большой экономический эффект, особенно в случае развития иностранного охотничьего туризма, для которого на Кавказе много возможностей.

Можно рекомендовать туров в районы, где они истреблены. Желателен выпуск туров на горах Фишт и Оштен — крайних западных вершинах Главного Кавказского хребта, где возможно обитание этого вида. Отлавливать животных для расселения рациональнее всего в заповедниках.

18. Туры хорошо попадают в стационарные ловушки, установленные на искусственных солонцах. Наблюдения за мечеными животными показали, что туры приходят на солонец с территории около 10 тыс. га.

19. За пределами заповедников туры в настоящее время нуждаются в повсеместной охране. В будущем они могут иметь значение как интересный объект для спортивной охоты. Использование туров как промысловых животных с целью получения мяса и другой продукции не может считаться рентабельным.

### Литература

- Банников А. Г. Кавказский тур и его гибриды. Журн. «Охота и охотничье хозяйство», 1959, № 1.
- Банников А. Г. Настоящее и будущее диких копытных. Журн. «Природа», 1963, № 8.
- Банников А. Г. Туризм, заповедники, охота. Журн. «Охота и охотничье хозяйство», 1965, № 1.
- Блюменталь И. Х. и Петровичева О. Л. Геоботанический очерк мелкоосоковых пастбищ северо-западного Кавказа. Ученые записки ЛГУ, серия биолог., т. 30, 1951.
- Боголюбский С. И. Способы пропихивания в лобные пазухи овец при борьбе с овечьим оводом. Труды Моск. пушно-мех. ин-та, т. 2, 1949.
- Васильев Я. К. Черноморский округ в охотничьем отношении. Журн. «Природа и охота», 1893, май.
- Верещагин Н. К. Дагестанский тур в Азербайджане. Баку, 1938.
- Верещагин Н. К. Условия жизни и экологические группировки животных Кавказского перелюбка. Животный мир СССР, т. 5. Горные области европейской части СССР. М.—Л., изд. АН СССР, 1958а.
- Верещагин Н. К. Млекопитающие Кавказа. Животный мир СССР, т. 5. Горные области европейской части СССР. М.—Л., изд. АН СССР, 1958б.
- Витович В. Тур и охота на него в Азербайджане. Журн. «Охотник», 1928, № 11.
- Вороццов-Вельяминов Б. О животных Малого Кавказа. Журн. «Охотник», 1929, № 11.
- Гамбарян П. П., Гаспарян К. М., Григорян В. К., Айрумян В. А. Учет копытных с вертолета в условиях сильно пересеченной местности. Сб. «Ресурсы фауны промысловых зверей в СССР и их учет». М., изд. АН СССР, 1963.
- Гамбарян П. П. и Григорян В. А. Учет копытных с вертолета в условиях сильно пересеченной местности. Вопросы организации и методы учета ресурсов фауны наземных позвоночных (тезисы докладов), М., 1961а.
- Гамбарян П. П. и Григорян В. А. К вопросу о возможности авиаучета охотничье-промысловых животных Армении. Известия АН Арм. ССР. Биологические науки, т. 14, 1961б, № 4.
- Гвоздецкий Н. А. Физическая география Кавказа, вып. 1. Обитая часть. Большой Кавказ. Л., 1954.
- Гелтнер В. Перспективы охотничьего туризма в СССР. Журн. «Охота и охотничье хозяйство», 1965 № 1.
- Гелтнер В. Г., Насимович А. А., Банников А. Г. Млекопитающие Советского Союза, т. 1, Парнокопытные и непарнокопытные. М., 1961.
- Гелтнер В. Г. и Формозов А. Н. Млекопитающие Дагестана. Сборник трудов гос. зоологического музея МГУ, т. VI, 1941.
- Гребенюк Р. В. и Сартбаев С. К. Полостные оводы парнокопытных (*Sariga sibirica* Meyer и *Ovis ammon* L.). Труды Ин-та зоологии и паразитологии АН Кирг. ССР, вып., 4, 1955.

Громов И. М., Гуреев А. А., Новиков Г. А., Соколов И. И., Стрелков П. П., Чапский К. К. Млекопитающие фауны СССР, ч. 2. М.—Л., изд. АН СССР, 1963.

Громова В. Об остатках диких баранов и козлов в четвертичных отложениях Крыма. Доклады АН СССР, 4 (XI), 1—2, 1935.

Громова В. К истории фауны млекопитающих Кавказа. Известия АН СССР, серия биол., 1948, № 5.

Гроссгейм А. А. Растительные ресурсы Кавказа. Баку, 1946.

Грунин К. Я. Овод (*Oestrus caucasicus* sp. nov.), паразитирующий на дагестанском туре (*Capra cylindricornis* Blyth). Доклады АН СССР т. 61, 1948, № 6.

Грунин К. Я. Носоглоточные оводы (*Oestridae*). Фауна СССР. Насекомые, двукрылые, т. 19, вып. 3. М.—Л., 1957.

Грунин К. Я., Гребенюк Р. В., Сартбаев С. К. Носоглоточный овод (*Oestrus caucasicus* Грунин) сибирского горного козла. Труды зоолог. ин-та АН СССР, 21, 1955.

Джанашвили А. Г. Гибридизация дагестанского тура (*Capra cylindricornis* Blyth) и домашней козы (*C. hircus* L.). Сообщения АН Груз. ССР, т. 4, № 8, 1943.

Джанашвили А. Г. К вопросу об одомашнивании туров. Труды Тбилисского зоопарка, вып. 1, 1948.

Динник Н. Я. Поездка в Балкарию в 1887 году. Записки Кавк. отд. русск. географ. об-ва, кн. I, вып. I, 1890.

Динник Н. Я. Оштен и окружающие его части Кубанской области. Записки Кавк. отд. русск. географ. об-ва, т. XVI, 1894.

Динник Н. Я. Млекопитающие горной полосы Кубанской области. Материалы к познанию фауны и флоры Российской империи, отдел зоологии, вып. V, 1901.

Динник Н. Я. Верховья Малой Лабы и Мзымты. Записки Кавк. отд. русск. геогр. об-ва, кн. 22, вып. 5, 1902.

Динник Н. Я. Истребление дичи в горах Кубанской области. Журн. «Природа и охота», кн. X—XI, 1909а.

Динник Н. Я. Кавказские каменные козлы или туры. Материалы к познанию флоры и фауны Российской империи, вып. 9, 1909б.

Динник Н. Я. Звери Кавказа, ч. I. Тифлис, 1910а.

Динник Н. Я. Общий очерк фауны Кавказа. Ставрополь, 1910б.

Дюков Н. Тур и охота на его. Журн. «Український мисливець та рибалка», № 2—3, 1930.

Егоров О. В. Экология сибирского горного козла (*Capra sibirica* Meyer). Труды Зоолог. ин-та АН СССР, т. 17, 1955.

Елдржесевский А. Очерк зверовых охот в Дигории. Журн. «Псовая и ружейная охота», кн. 2, 3, 1905.

Енукидзе Г. П. К фауне млекопитающих Лагодехского государственного заповедника. Труды ин-та зоологии АН Груз. ССР, т. 12, 1953.

Ершов В. С. Гельминтозы сельскохозяйственных животных. М., 1936.

Жарков И. В. Методы учета численности охраняемых животных и пути организации расчетной работы в Кавказском государственном заповеднике. Научно-метод. записки Главного управления по заповедникам, вып. 4, 1939.

Жарков И. В. Результаты учета животных в Кавказском заповеднике в 1939 году. Научно-метод. записки Главного управления по заповедникам, вып. 7, 1940.

Жарков И. В. Методы учета численности копытных в заповедниках РСФСР. Научно-метод. записки Главного управления по заповедникам, вып. 13, 1949.

Жарков И. В. Основные методы учета диких копытных животных. Сб. «Методы учета численности и географического распределения наземных позвоночных». М.—Л., изд. АН СССР, 1952.

Жарков И. В. О взаимоотношениях серп с домашними животными на высокогорных пастбищах северо-западного Кавказа. Труды Кавказского гос. заповедника. вып. 5, 1959.



Жарков И. В. Применение аэрометодов для учета зверей и птиц. Сб. «Ресурсы фауны промысловых зверей в СССР и их учет». М., изд. АН СССР, 1963.

Журавлева К. В. и Раушенбах Ю. О. Рекогносцировочное гельминтологическое исследование как первый этап изучения гельминтозов копытных Западного Кавказа. Научно-метод. записки Главного управления по заповедникам, вып. 5, 1939.

Инякова А. П. К вопросу размножения западнокавказского тура *Capra caucasica* Güld. в неволе. Труды Тебердинского гос. заповедника, т. 1, 1957.

Калиновский А. Охоты Кавказа, 1900.

Котов В. А. Количественный учет туров в Кавказском заповеднике и некоторые вопросы их экологии. Труды Кавказского гос. заповедника вып. 6, 1960а.

Котов В. А. Самоловы для отлова туров и серн. Труды Кавказского гос. заповедника, вып. 6, 1960б.

Котов В. А. Искусственные солонцы Кавказского заповедника. Труды Кавказского гос. заповедника, вып. 6, 1960в.

Котов В. А. Туры и серны в Кавказском заповеднике Журн. «Природа», 1960г, № 10.

Котов В. А. По Кавказскому заповеднику. Журн. «Охота и охотничье хозяйство», 1961, № 2.

Котов В. А. Искусственные солонцы, Журн. «Охота и охотничье хозяйство», 1964а, № 3.

Котов В. А. Отлов и меченье туров (*Capra caucasica*) на Западном Кавказе. Бюллетень МОИП, отд. биолог. т. 69, вып. 2, 1964б.

Котов В. А. Кавказский заповедник. Журн. «Охота и охотничье хозяйство», 1964в, № 5.

Котов В. А. Некоторые данные по морфологии западнокавказского тура. «Вторая научная конференция зоологов пед. ин-тов РСФСР» (тезисы докладов). Краснодар, 1964 г.

Котов В. А. Отлов западнокавказских туров. «Охотничье хозяйство и заповедники». Сборник рефератов, № 1, М., 1964д.

Котов В. А. Вес и размеры кубанских туров. «Зоологический журнал», т. 45, вып. 8, 1966.

Котов В. А. и Рябов Л. С. Промысловые и ценные млекопитающие предгорных и горных районов Краснодарского края. Труды Кавказского гос. заповедника, вып. 7, 1963.

Краткий Восемнадцать дней на охоте. Журн. «Природа и охота», декабрь, 1894.

Лопырин А. И., Логинова Н. В., Инякова А. П. Опыт скрещивания овец и коз с туром и серной. Труды Тебердинского гос. заповедника, вып. 2, 1960.

Львов И. Биотехния в лесохозяйственном хозяйстве. Журн. «Охота и охотничье хозяйство», 1959, № 11.

Магакьян А. К. К классификации растительных формаций Армении. Ереван, 1933.

Мантейфель П. А. Биотехнические мероприятия в охотничьих хозяйствах. «Спутник промыслового охотника». М., 1954.

Мантейфель П. А. Жизнь животных зимой. Журн. «Охота и охотничье хозяйство», 1958, № 1.

Марков Е. Л. Охотничье-промысловые животные Лагодехского заповедника. Тбилиси, 1938.

Марков Е. Л., Млокосевич Л. Л. Закатальский заповедник. Баку, 1935.

Марушвили Л. И. Основные вопросы позднелайнозойской истории ландшафтов кавказского перешейка. Географический сборник, № 1. Геоморфология и палеогеография. М.—Л, 1952.

Матвеев С. Н. О лавинах. Проблемы физической географии, 5, 1938.

Мишин И. О солонцах. Журн. «Охота и охотничье хозяйство», 1958, № 2.

Наниев В. И. К экологии кавказского горно-каменного козла (*Saiga cylindricornis* Blyth) на центральном Кавказе (Сев.-Осет. пед. ин-т), т. 23, вып. 1, 1958.

Наниев В. И. О гибели восточнокавказских туров от снежных обвалов во время миграций. «Миграции животных», вып. 3, М., 1962.

Насимович А. А. О некоторых закономерностях зимнего распространения копытных в горах Западного Кавказа. Бюллетень МОИП, отд. биолог., т. 45, вып. 1, 1936а.

Насимович А. А. Учет туров в Кавказском заповеднике в июне 1935 г. Материалы Кавказского гос. заповедника, № 2, Майкоп, 1936 г.

Насимович А. А. К познанию минерального питания диких животных Кавказского заповедника. Труды Кавказского гос. заповедника, вып. 1, 1938а.

Насимович А. А. Влияние лавин на растительный и животный мир Кавказского заповедника. Журн. «Природа», 1938б, № 7—8.

Насимович А. А. Зима в жизни копытных Западного Кавказа. «Вопросы экологии и биоценологии», 1939, № 7.

Насимович А. А. К методике количественного учета поголовья туров. Научно-метод. записки Главного управления по заповедникам, вып. 7, 1940.

Насимович А. А. Очерк экологии западнокавказского тура. Труды Кавказского гос. заповедника, вып. 3, 1949а.

Насимович А. А. Новые данные по биологии серны на Западном Кавказе. Труды Кавказского гос. заповедника, вып. 3, 1949б.

Насимович А. А. Роль режима снежного покрова в жизни копытных животных на территории СССР. М., изд. АН СССР, 1955.

Насимович А. А. Основное направление в разработке методов количественного учета диких копытных. Сб. Ресурсы фауны промысловых зверей в СССР и их учет. М., изд. АН СССР, 1963.

Пфиценмайер Е. В. Несколько интересных ублюдков семейства полорогих из Закавказья. Известия Кавказского музея, т. 8, вып. 3—4. Тифлис, 1915.

Радде Г. И. Путешествие в Мингрельских альпах и в трех верхних продольных долинах. Записки Кавказского отделения русского географ. общества, кн. 7, вып. 1. Тифлис, 1866.

Радде Г. И. Коллекция Кавказского музея. т. 1, Зоология. Тифлис, 1899.

Рихтер Г. Д. Роль снежного покрова в физико-географическом процессе. Труды Института географии АН СССР, вып. 40, 1948.

Родоная Т. Э. Материалы к изучению гельминтофауны диких жвачных Грузии. Сообщения АН ГрузССР, т. 28, № 6, 1962.

Розанов М. П. Зоологическая экспедиция Главнауки в Кавказский заповедник. Журн «Охрана природы», 1928, № 3.

Размахов И. Г. К проблеме минерального питания диких животных Кавказского заповедника. Научно-метод. записки Главного управления по заповедникам, вып. 7, 1940.

Росников К. Н. В горах Северо-Западного Кавказа. Известия русского географического общ-ва, т. 26, вып. 4, 1890.

Рухлядев Д. П. Гельминтофауна серы, туров, оленей и косуль в Кавказском заповеднике. Труды Кавказского гос. заповедника, вып. 5, 1959а.

Рухлядев Д. П. Зависимость гельминтофауны диких копытных животных от их миграций и плотности заселения. Труды Кавказского гос. заповедника, вып. 5, 1959б.

Рухлядев Д. П. Гельминтофауна диких парнокопытных животных Крыма и Кавказа в эколого-зоогеографическом освещении. Саратов. Изд. Саратовского ун-та, 1964.

Савельев П. А. Туры и серны в Кавказском заповеднике. Журн. «Природа», 1960, № 3.

Савинов Е. Ф. Экология сибирского козерога в Джунгарском Ала-Тау. «Первое всесоюзное совещание по млекопитающим». Тезисы докладов, 2. М., 1961.

Савинов Е. Ф. Размножение и рост сибирского козерога в Джунгарском Ала-Тау. (Казахстан). Труды Института зоологии АН Каз. ССР, т. 17, 1962.

Саркисов А. А. О помесях полорогих. Журн. «Природа», 1953, № 2.  
Сатуниин К. А. Обзор исследования млекопитающих Кавказского края. Записки Кавказского отдела русск. географ. общ-ва кн. 24, вып. 2. Тифлис, 1903.

Скуфьин К. В. и Калита С. Р. К изучению фауны сленней Кавказского государственного заповедника. Труды Кавказского гос. заповедника, вып. 5, 1959.

Соколов И. И. Копытные звери (отряды *Perissodactyla* и *Artiodactyla*). Фауна СССР. Млекопитающие, т. I, вып. 3, М.—Л., изд. АН СССР, 1959.

Солнышкин Б. Простейшие мероприятия. Журн. «Охота и охотничье хозяйство», 1959, № 8.

Темботов А. К. Млекопитающие Кабардино-Балкарской АССР. Нальчик, 1960.

Темботов А. К. Распространение и численность туров в Кабардино-Балкарской АССР. «Первое всесоюзное совещание по млекопитающим». Тезисы докладов, 1, 1961.

Толмачев А. А. Материалы по изучению флоры и растительности высокогорий. Проблемы ботаники, т. 5, М.—Л., 1960.

Туров С. С. Материалы к познанию фауны Кавказского гос. заповедника, т. I. Млекопитающие. Труды Северо-Кавказской ассоциации научно-исследоват. ин-тов, № 44, вып. 2. Ростов-на-Дону, 1928.

Тушинский Г. К. Лавины. М., 1949.  
Тушинский Г. К. Ледники, снежники, лавины Советского Союза. М., 1963.

Формозов А. Н. Снежный покров как фактор среды, его значение в жизни млекопитающих и птиц СССР. М., 1946.

Цалкин В. И. Изменчивость и систематика туров Западного Кавказа (*Carpinae*, *Artiodactyla*). Бюллетень МОИП, отд. биолог., т. 60, вып. 4, 1955.

Шалошиников Ф. Д. О «солонцевани» диких копытных животных в горно-ташном Алтае. Бюллетень МОИП, отд. биолог., т. 58, вып. 1, 1953.

Шеварева Т. П. Применение кольцевания и других способов мечения для учета численности наземных позвоночных. Сб. «Ресурсы фауны промысловых зверей в СССР и их учет». М., 1963.

Шидловский М. В. Млекопитающие фауны высокогорья Большого Кавказа в Грузии. В сб.: «Фауна высокогорья Большого Кавказа в пределах Грузии». АН ГрузССР, Ин-т зоологии, Тбилиси, 1964.

Шифферс Е. В. Растительность Северного Кавказа и его природные кормовые угодья. М.—Л., 1953.

Эквтимшвили З. С. Вертикальное распределение копытных на южном склоне Кавказского хребта. Сообщения АН ГрузССР, т. 13, вып. 8, 1952а.

Эквтимшвили З. С. Случай заболевания туров Северцова пениумом (*Coccidius cerebralis*) в Грузии. Сообщения АН ГрузССР, т. 13, вып. 9, 1952б.

Эквтимшвили З. С. Распределение туров и серн по зонам в разные периоды года на территории Тебердинского заповедника. Сообщения АН ГрузССР, т. 14, № 3, 1953а.

Янушко П. А. Образ жизни крымских оленей и их влияние на естественное лесовозобновление. Труды Крымского гос. заповедника им. В. В. Куйбышева, т. 4, 1957.