

## КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ УЧЕТ ТУРОВ В КАВКАЗСКОМ ЗАПОВЕДНИКЕ И НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ИХ ЭКОЛОГИИ

*В. А. Котов*

Учет численности туров в Кавказском заповеднике проводится ежегодно. Однако в литературе имеются данные о состоянии популяции туров в заповеднике лишь кончая 1939 г. За прошедшее с тех пор время, помимо данных учета, были также накоплены новые материалы по экологии этого вида. В настоящей статье подводятся итоги количественного учета за период с 1940 по 1959 г.; одновременно освещаются некоторые стороны экологии туров. Нами использованы как материалы учетов, так и личные наблюдения автора за 1952—1959 гг., а равно наблюдения работников охраны заповедника.

Учет проводился по методике, ранее описанной другими авторами (Насимович, 1940, 1949; Жарков, 1949). Ежегодно в той или иной степени имело место неполное обследование учетных участков, вследствие чего данные учета в целом в большинстве случаев дают несколько заниженные показатели. Неполное обследование учетных участков в значительной мере зависит от отсутствия необходимого для работы в высокогорье снаряжения. Из-за необходимости спускаться на ночевку в лесной пояс в большинстве случаев учет не проводится в ранне-утренние часы, когда активность туров наибольшая. Это обстоятельство также неблагоприятно отразилось на полноте учета животных.

С 1940 по 1949 и в 1953 г. учет проводился в августе, в 1950—1959 гг. — в июне—июле<sup>1</sup>. Мы считаем, что лучшее время для учета — вторая половина июня — первая половина июля, так как в эту часть года животные придерживаются более низких частей склонов, благодаря чему подсчитать их легче. В июле часть туров поднимается к вершинам гор. (Насимович, 1939), что сильно усложняет работу учетчиков.

<sup>1</sup> В 1941 г. учет проведен в июле.

Учет туров в заповеднике проводится на 14 постоянных учетных участках (рис. 1, табл. 1), в которые включены все основные места пребывания этих животных в заповеднике. Каждый учетный участок в большинстве случаев хорошо отграничен от соседних речками или значительными понижениями рельефа. Площадь участков различна.

Постоянные участки учета туров.

Таблица 1

№№ участков	Урочища на территории участка	Площадь участка (в га)
1	гг. Б. Бамбак, Джуга, Дзюва, хр. Асиидный, верховья рек Челепсинки и Мордовской	4071
2	гг. Джемарук, Лохмач	2174
3	гг. Тыбга, Гефо, урочище Коробочка, верховья рек Холодной, Молчены и Чессу	3004
4	гг. Абаго, Атамажи	1809
5	г. Чугуш, верховье р. Березовой	10500
6	гг. Ассара, Воробьева, верховье р. Киши	
7	гг. Перевальная, Дзитаку, Урунтен, верховья рек Лаури, Сишей и Аспидной	8100
8	гг. Песапхо, Мраморная, верховья рек Пслуха и Имеретинки	9100
9	гг. Аишхо, Лоуб, верховья рек Малой Лабы и Безмянной	7500
10	г. Алоус, хребет Кочерга, верховье р. Ачипсты	5046
11	гг. Трю, Ятыргварта, хребты Ахцархва, М. и Б. Балканы, верховья рек Трю, Кобзевой, Балканки и Алоуса	3893
12	г. Дамхури, верховье р. Дамхури	8970
13	гг. Цахвоа, Акарагварта, верховье р. Цахвоа	7864
14	гг. Магшио, Лугань, Циндыцо, Безмянная, верховья рек Умпырки, Лугани и Юхи	8661

Площади учетных участков №№ 5—9 (табл. 1) приводятся по данным И. Жаркова (1940). Для других участков площади вычислены по материалам лесоустройства, проводившегося в 1957—1959 гг.

Для 1939 г. И. Жарков (1940) оценивал поголовье туров, обитающих на территории Кавказского заповедника, в 6.800 голов. В табл. 2 приведены данные о численности туров в последующие годы, с 1940 по 1959. При обработке материалов учетов мы применяли поправочные коэффициенты на недоучет, предложенные А. Насимовичем (1940) в связи с неодинаковой активностью

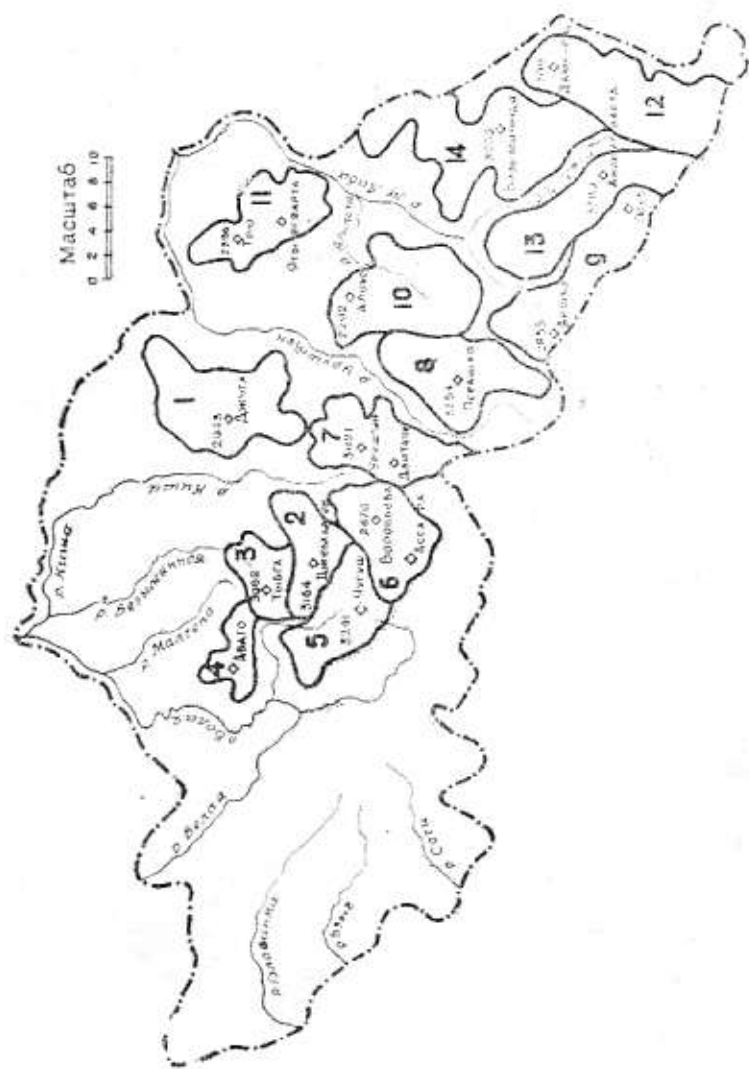


Рис. 1. Схема учетных участков.

и встречаемостью туров в разные часы суток. В тех случаях, когда учет проводился в период с 10 до 14 час., принималось, что было учтено лишь 27% от числа туров, которых можно было выявить в утренние (с 6 до 10) часы; для отрезка времени с 14 до 18 час. соответствующая цифра будет 35%, а для периода от 18 до 20 час. — 71%; при подведении итогов учета в результаты дневных и вечерних подсчетов животных вносились соответствующие поправки. Если время учета точно не фиксировалось, то никаких поправок в цифры встреч туров не вносилось. При учете в дождливую погоду, независимо от времени суток, считалось, что выявлено 100% животных.

Таблица 2

**Результаты учета туров на территории Кавказского заповедника<sup>1</sup>**

Год	Учтено визуаль-но	Полученная численность после применения поправочных коэффициентов	Год	Учтено визуаль-но	Полученная численность после применения поправочн. коэффициентов
1940	3014	—	1951	2805	5545
1941	3287	—	1952	2873	5226
1942	1647	—	1953	1256	3126
1944	985	—	1954	3446	4658
1945	2288	—	1955	1698	3356
1946	3706	6758	1956	2171	5065
1947	2124	3637	1957	3530	5603
1948	3049	4290	1958	4440	9316
1949	3847	6364	1959	6037	10150
1950	3620	6903			

В военные годы учет проводился не на всех учетных участках, и данные эти не могут отражать действительности популяции. В 1946 г. учет проведен более полно, можно считать, что в этот период на территории заповедника было не меньше 7.000 туров. В 1947 г. учет не проводился на участках №№ 7 и 9. В 1948 г. участки обследовались все, но большинство из них пройдено учетчиками не полностью. Так, на горах Б. Бамбак и Джуга, где обычно насчитывали несколько сот голов, в этом году зарегистрировали только 96 туров. Кроме того, большинство учетчиков небрежно вели записи, не указывая время встречи животных, что не дало возможности полностью провести пересчет. Надежа животных от эпизоотии или неблагоприятных метеорологических факторов как в эти годы, так и в последующие не наблюдалось. Следовательно, столь резкое сокращение численности надо отнести исключительно за счет плохо проведенного уч-

<sup>1</sup> За 1940—1945 гг. приведены только результаты визуального учета, так как данных о встречах животных в различные часы суток в архиве заповедника нет. В 1943 г. учет не проводился.

та. Подтверждением служат данные 1949 и 1950 гг., когда снова было учтено около 7.000 туров. В 1951 г. снова имел место большой недоучет; в этом году учет не проводился на учетных участках №№ 9, 12, 13, и 14.

В конце 1951 г. территория заповедника была сокращена более чем в 3 раза; от заповедника были отчуждены 7 учетных участков — горы Чугуш, Перевальная, Дзитаку, Уруштен, Песахо, Мраморная, Лишхо, 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 учетных 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 учетов в этот период — результат неполного обследования учетных участков, причем особенно значительная площадь их осталась не обследованной в 1955 г.

В 1956 г. учет проведен более полно; на 7 учетных участках поголовье туров превысило 5.000 экз.

К 1957 г. площадь заповедника, в результате присоединения к ней ранее отчужденной территории в верховьях рек Уруштена, Малой и Большой Лабы, увеличилась<sup>1</sup>. Существовавшие до 1951 г. учетные участки снова оказались в пределах заповедника. С 1957 г. учет проводится на 14 участках. Однако в 1957 г. учет не был проведен в горах между верховьями Малой и Большой Лабы<sup>2</sup>.

Учеты 1958 и 1959 гг. проведены на всей территории, но в оба эти года часть учетных участков по различным причинам осталась недообследованной. По данным учета 1959 г., на территории заповедника в альпийском поясе гор летом держится более 10 тыс. туров. Можно считать, что значительное количество туров обитает также в верхней части лесного пояса, где их визуальный учет не проводится. Находящиеся в лесном поясе туры в период учета составляют не менее 20% от всей популяции<sup>3</sup>. Следовательно, численность туров, обитающих в Кавказском заповеднике, можно принять равной примерно 13.000 голов. Таким

<sup>1</sup> На 1 января 1960 г. территория Кавказского заповедника составляла 267.139 га.

<sup>2</sup> После отчуждения в 1951 г. этой территории от заповедника она стала местом массового истребления туров браконьерами, заходящими сюда из Абхазской АССР; браконьеры действовали артелями и оборудовали специальные коптильни и салотопки.

<sup>3</sup> По данным З. Эквтимшвили (1953), в Тебердинском заповеднике летом в лесном поясе гор держится до 29% всех туров; условия Тебердинского заповедника близки к имеющим место в нашем районе.

образом, с 1939 по 1959 г. численность туров в заповеднике увеличилась не менее чем на 6.000 голов, т. е. почти вдвое.

В табл. 3 показана численность туров в отдельных участках. Как видно, плотность популяции туров выше всего на горах Джуге, Джемаруке, Тыбге, Алоусе, Ятыргварте, Трю и на хребтах Малые и Большие Балканы. Значительное количество туров держится на горах Уруштен, Ассара, Дзитаку и Магнишо. В междуречье между Малой и Большой Лабой плотность популяции наиболее низкая.

Таблица 3

Год	Численность туров по учетным участкам													
	№ № учётных участков													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1940	312	187	102	55	212	306	266	305	144	341	105	342	—	337
1941	345	231	322	131	258	259	713	307	94	189	161	85	—	192
1942	—	—	—	—	517	192	315	—	623	—	—	—	—	—
1944	—	—	99	173	143	111	—	85	—	299	—	75	—	—
1945	—	260	205	142	172	365	114	—	351	150	37	95	—	397
1946	130	186	154	183	328	459	368	435	488	476	134	151	—	214
1947	233	109	173	93	225	292	—	131	—	42	140	232	—	454
1948	96	213	113	114	146	243	308	255	629	226	107	317	—	282
1949	240	287	214	46	323	818	242	134	469	333	118	347	86	191
1950	358	100	317	159	169	241	268	—	244	426	124	266	384	594
1951	413	156	257	257	281	146	327	346	—	443	229	—	—	—
1952	357	352	353	407	226	63	183	192	—	521	154	—	—	65
1953	132	117	286	48	—	134	—	—	—	—	231	—	—	308
1954	531	128	1261	98	—	505	—	—	—	293	472	—	—	155
1955	338	128	469	10	—	333	—	—	—	44	160	—	—	216
1956	292	355	232	18	—	239	—	—	—	94	326	—	—	115
1957	703	244	290	68	15	234	399	272	—	649	471	67	—	118
1958	708	382	438	123	668	195	435	168	120	149	431	113	137	433
1959	562	672	331	83	285	208	246	251	299	208	1332	307	670	583

Для выяснения площадей учетных участков мы использовали материалы лесоустройства, проводившегося в заповеднике в 1957—1959 гг. В площади учетных участков были включены альпийский и нивальный поясы<sup>1</sup>. Площади учетных участков №№ 5—9 взяты по данным И. Жаркова (1940). В июле и августе плотность популяции туров на 1000 га достигает 342 голов (табл. 4). В среднем по всем участкам, по которым мы располагаем данными о площади, плотность популяции туров на 1000 га в 1959 г. составила 74,8 экз. Действительная плотность популяции животных будет ниже приведенной в таблице, так как туры, помимо альпийского пояса, частично держатся также в субальпийском, а в некоторых местах — и в верхней части лесного пояса гор.

<sup>1</sup> Данная площадь всего лишь горизонтальная проекция местности. В условиях скалистого рельефа с крутизной склонов до 60° и более действительная площадь будет примерно в полтора раза больше.

Таблица 4.

Число туров на 1000 га по учетным участкам<sup>1</sup>

№№ учетных участков	1958		1959		№ учетного участка	1958		1959	
1	173,9		138,0		8	11,9		27,6	
2	175,6		309,0		9	16,0		39,8	
3	145,8		110,2		10	29,5		41,2	
4	67,9		45,9		11	110,7		342,1	
5-6	82,2		46,9		12	12,4		34,3	
7	53,7		30,3		13	17,3		85,2	
					14	49,9		67,3	

Соотношение полов в популяции туров близко 1 : 1. В таблице 5 приводятся данные о половом и возрастном составе туров по материалам визуального учета. Среди большого числа животных, пол которых не определили, надо полагать, самок было больше, чем самцов (последних определять даже на большом расстоянии легче). Во время учета, как правило, регистрируется некоторое преобладание самцов над самками, что отмечал также А. Насимович (1949). Но эти данные не могут полностью характеризовать половое соотношение. Большая часть самок с молодняком в период учета находится в лесном поясе гор и выпадает из поля

Таблица 5

## Половой и возрастной состав туров в Кавказском заповеднике по данным визуального учета в летний период

Год	Самцы	Подростки	Самки	Сеголетки	Неопределенные	Всего
1940			данных нет			3014
1941	1149	—	1092	452	594	3287
1942	686	—	424	232	305	1647
1944	344	—	283	148	220	985
1945	803	—	593	267	625	2288
1946	1405	411	987	511	392	3706
1947	654	358	576	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	181	715	381	564	2806
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	339	623	1271
1957	1248	159	1098	473	552	3530
1958	1806	311	991	611	721	4440
1959	2683	379	1690	947	338	6037

<sup>1</sup> В табл. 4 приводятся данные только за 2 года, когда учет был проведен наиболее полно. При вычислении плотности популяции мы использовали данные только визуального учета, без применения поправочных коэффициентов.

зрения учетчиков. Более вероятно допустить, что самки в некоторой степени численно преобладают над самцами.

Из общего числа зарегистрированных за 19 лет во время учета 55.823 туров молодняк (сеголетки) составил 13,4%. По данным, приведенным в табл. 6, видно, что в отдельные годы количество молодняка колебалось от 7,3% (1955 г.)<sup>1</sup> до 16,9% (1948 г.).

Таблица 6

**Количество молодняка (сеголеток) в процентах от общего поголовья туров по материалам учета в Кавказском заповеднике в 1939—1959 гг.**

Год	%	Год	%	Год	%
1939	10,0	1948	16,9	1955	7,3
1941	13,7	1949	12,6	1956	16,5
1942	11,0	1950	12,2	1957	13,4
1944	14,0	1951	13,5	1958	13,7
1945	11,6	1952	16,8	1959	15,7
1946	13,7	1953	13,9		
1947	13,8	1954	11,3		

Если вспомнить, что большое количество самок с сеголетками держится летом в лесном поясе, то можно думать, что сеголетки в июле в действительности составляли 18—20% от общего количества туров.

Подростки составляют в среднем 58% от числа сеголеток, зарегистрированных во время учета в предыдущий год. Если не принимать во внимание молодняк, находящийся в лесном поясе гор, то отход в течение года с июля по июль среди молодняка составит 42%. Фактически же он должен быть выше 50%, так как часть сеголеток в период учета находится в лесном поясе. Основная причина гибели туров, особенно в первые месяцы жизни, — наличие в заповеднике довольно значительного количества хищников — волка и рыси. По исследованиям В. Теплова (1938), остатки туров были встречены в 12,3% разобранных экскрементов. В питании рыси тур составляет 19,1% (Котон, 1958). Лишь в редких случаях молодые турята могут стать жертвой медведя. В 1958 г. на хребте Ахцархво нам пришлось встретить в двух местах экскременты медведя, состоящие из остатков нескольких турят.

За период с 1938 по 1959 г. в заповеднике накоплен обширный материал по встречам туров в различное время года. Всего за это время было зарегистрировано 4.104 группы туров<sup>2</sup>, и в них

<sup>1</sup> В этот год учет был проведен плохо; данные мало достоверны.

<sup>2</sup> Учитывались только те группы животных, где конкретно указывалось количество голов в каждой группе. Суммарные данные по определённому участку или за определённое время по внимание не принимались и в это число не включены.



посчитано 68.327 голов. Этот материал использован нами для выяснения стадности в различные сезоны. В среднем за эти годы наибольший показатель стадности, равный 20, приходится на июнь (табл. 7). В это же время года чаще всего отмечаются стада животных, имеющие в своем составе более 100 голов. Несколько ниже показатель стадности в октябре (18), мае и июле (17). В мае и июне туры пасутся на освободившихся от снега участках альпийских лугов. Значительная площадь этих пастбищ еще остается покрытой снежниками. Вследствие этого животные концентрируются на небольших площадях. В июле и августе альпийские дуга все больше освобождаются от снега и туры осваивают большую территорию, разбиваясь на менее крупные группы. В августе увеличивается количество встреч одиночек и групп туров, особенно самцов, по 2—3 головы.

Таблица

Стадность туров за период с 1938 по 1959 г.<sup>1</sup>

Месяцы	Минимальный показатель стадности		Максимальный показатель стадности		Средний показатель стадности за весь период	
	кол-во групп	стадность	кол-во групп	стадность	кол-во групп	стадность
Январь	1	2	5	10	24	7
Февраль	4	3	1	31	49	11
Март	1	1	4	17	42	9
Апрель	3	4	12	31	77	14
Май	15	9	9	44	258	17
Июнь	31	14	8	46	1052	20
Июль	103	12	11	37	1016	17
Август	3	8	1	28	1195	14
Сентябрь	3	6	5	22	197	14
Октябрь	1	2	4	33	76	18
Ноябрь	1	1	5	33	54	11
Декабрь	1	3	7	28	64	14

Увеличение стадности к октябрю в большей мере обусловлено сокращением площади пастбищ. На хребтах уже выпадает снег, по склонам же южной экспозиции травянистая растительность выгорает. Кроме того, перед гоном, начало которого отмечается в ноябре, животные собираются в большие группы. В период гома (ноябрь—декабрь) туры не образуют крупных стад, они разбиваются на мелкие группы и показатель стадности понижается (табл. 8). В конце декабря мы наблюдали лишь небольшие группы туров, причем державшихся поблизости от самок самцы вели себя совершенно спокойно (табл. 8).

<sup>1</sup> Минимальные и максимальные показатели стадности указаны для отдельных лет, когда стадность по сравнению с другими годами в определенном месяце была или наименьшей или наибольшей.

Таблица 8

Показатель средней стадности туров по сезонам за 1938—1959 гг<sup>1</sup>.

Год	X II, I, II	III, IV, V	VI, VII, VIII	IX, X, XI	Всего групп	Стадность в среднем за год
	(137 групп)	(7 групп)	(3263 группы)	(327 групп)		
1938	18	17	16	13	82	16
1939	9	12	23	19	122	18
1940—1946	10	14	15	17	405	15
1947	11	12	16	14	232	15
1948	18	13	14	17	372	14
1949	10	16	16	14	446	16
1950	15	13	14	14	370	14
1951	13	17	19	15	328	17
1952	5	15	16	11	168	15
1953	9	18	17	13	179	16
1954	3	30	15	16	69	18
1955	9	11	17	13	199	16
1956	—	9	20	11	183	18
1957	9	17	22	24	260	21
1958	—	—	19	—	322	19
1959	7	9	20	18	387	19
Среднее	10	15	17	15	4104	17

Показатель стадности за один и тот же сезон, особенно зимний<sup>2</sup>, сильно колеблется по отдельным годам.

Показатель стадности выше всего для летнего сезона. За период с 1938 по 1959 г. он равен в среднем 17. (рис. 2). В предвоенные годы стадность туров в летне-осенний период составляла 14 голов (Насимович, 1949). Увеличение стадности за последние годы вполне закономерно, так как поголовье туров значительно увеличилось. Для копытных животных характерен рост стадности по мере увеличения численности популяции. Об общей картине роста стадности в эволюции по годам можно судить по рис. 3. Снижение показателя стадности туров в военный период объясняется недостаточностью наблюдений в эти годы. В дальнейшем имел место хотя и скачкообразный, но все же рост стадности; данными для более детального анализа причин этих скачков мы не располагаем.

В последние годы отмечаются все более частые случаи встреч очень крупных стад туров (100 и более голов). В начале XX в. Н. Динник (1909) в стадах туров встречал до 30 голов. А. Насимович (1949), приводя встречи крупных стад туров в 30-х годах, только в одном случае упомянул стадо в 152 головы, в других крупных стадах было менее 100 голов. В табл. 9 приведены неко-

<sup>1</sup> Наблюдения в период с 1940 по 1946 г., вследствие их малочисленности, объёмны.

<sup>2</sup> Для зимнего сезона это, очевидно, обусловлено малым количеством наблюдений.

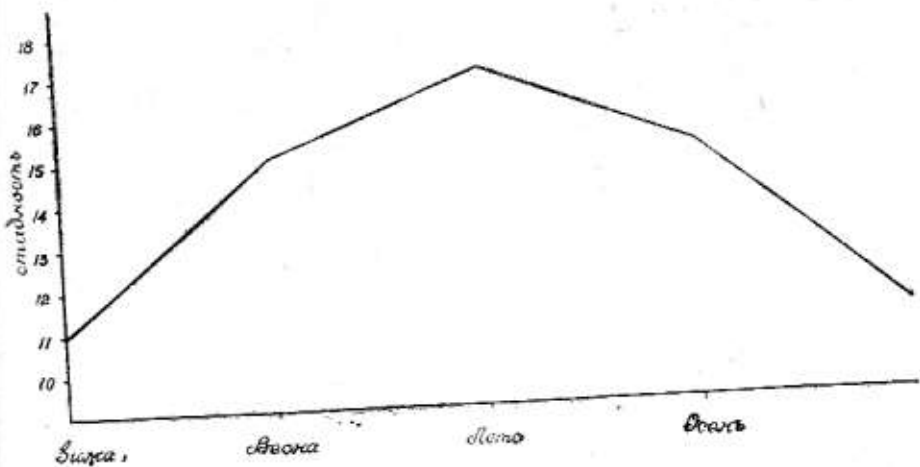


рис. 2. Изменения показателя средней стадности туров по сезонам (1938—1958 гг.).

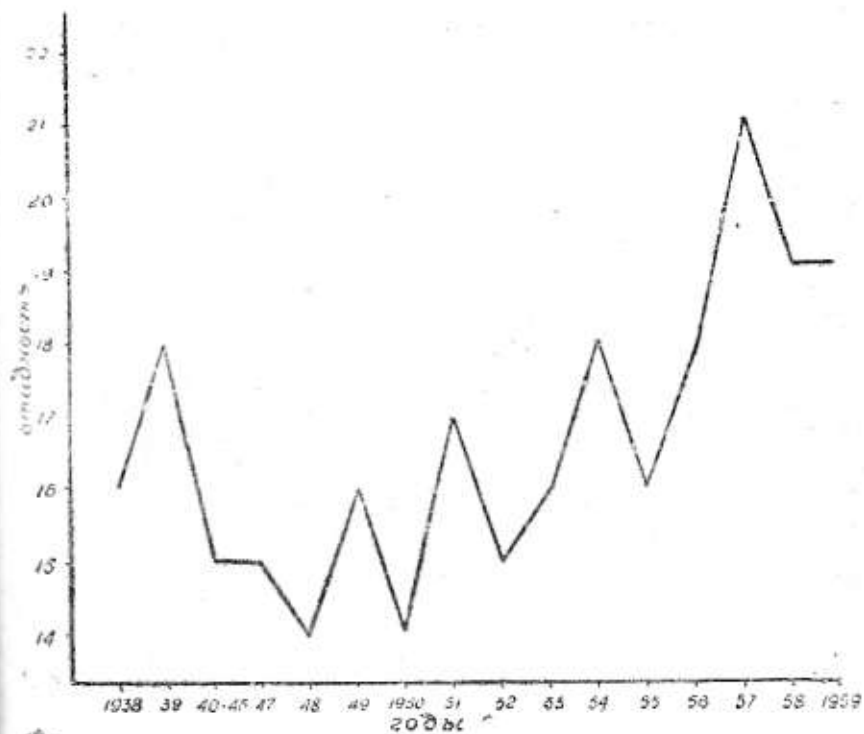


рис. 3. Изменения показателя средней годовой стадности туров по отдельным годам.

торыс случаи встреч автором и другими сотрудниками заповедника больших групп туров в период 1949—1958 гг.

Таблица 9.  
Наиболее крупные стада туров, зарегистрированные на территории Кавказского заповедника

Дата и год	Место встречи: горы, хребты	Голов в стаде
13/VII 1949	Прогонная	127
27/VI 1950	Магишо	137
29/VII 1951	Магишо	231
6/VI 1952	Тыбга	около 300
5/VI 1953	Тыбга	более 190
26/V 1954	Тыбга	147
2/VI 1955	Тыбга	более 120
13/VI 1955	Магишо	152
16/VII 1956	Магишо	более 150
1/VII 1957	Джуга	213
6/XI 1957	Магишо	121
11/VI 1958	Тыбга	142
11/VI 1958	Тыбга	159
25/VI 1958	Магишо	138
29/VI 1958	Трю	более 150
29/VI 1958	Джемарук	225
3/VII 1959	Джемарук	около 290

В настоящее время туров в заповеднике значительно больше, чем серн. Иное положение было в конце прошлого века. Так, Краткий (1894) описывает, что за один день охоты на Б. Бамбаке (судя по описанию, в верховьях балки Мордовской. — В. К.) видели 30 туров и более 300 серн. В настоящее время в этом районе мы за однодневную экскурсию более 40—50 серн не встречали, туров же насчитывали свыше 200 голов.

Туры ведут активный образ жизни только в светлое время суток. Степень активности их зависит от метеорологических условий. В летнее время при солнечной погоде наибольшее количество туров встречается рано утром. К полудню, с усилением дневной жары, часть животных спускается к лесу, часть переходит на теплые участки склона (Насимович, 1949). В это время суток большая часть туров лежит, тогда как утром почти все встреченные животные пасутся. После полудня, примерно с 14—15 час., 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.

Для изучения активности туров в различное время суток мы использовали личные наблюдения и наблюдения других сотрудников заповедника за все послевоенные годы. Использован материал, относящийся только к периоду с 1 мая по 31 август. Наблюдения без точного определения времени суток и поведения

животных, а также без указаний условий погоды, в расчет не принимались. Не использовались также наблюдения, сделанные в пасмурную и дождливую погоду. Всего для анализа активности мы использовали встречи 52.688 туров. Светлая часть суток подразделена нами на двухчасовые отрезки. В табл. 10 приводятся данные об активности туров в зависимости от времени суток; к активным относим животных, находящихся на пастыбе, подносе, солонцах и на переходах.

Таблица 10

Активность туров в зависимости от времени суток  
(в % от общего числа встреченных туров)

Часы	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 сего- летками	83	91	82	49	49	47	71	85	88
Подростки	90	89	77	52	50	39	70	90	93
Пол не опре- делен	100	95	80	68	57	32	81	83	76
В среднем	92	88	79	52	47	39	70	83	84

Для всех групп туров (самцов, самок и т. д.) активность выше всего с 3 до 9 час. Следующий подъем активности продолжается с 15 час. до наступления темноты. В период с 9 до 15 час. животные наименее активны. Большая часть их в это время находится на лежке, некоторые продолжительное время неподвижно стоят на вершинах хребтов. Поведение не зависит от пола и возраста животных, хотя количество самцов, находящихся на отдыхе в период от 9 до 15 час., несколько больше, чем самок и подростков. Повышение активности с 15 до 21 часа у самцов проходит более медленными темпами, чем у других групп.

В среднем по всем половым и возрастным группам туров активность с 3 до 9 час. утра уменьшается плавно (с 92% до 79%), затем к 11 час. отмечается резкий спад ее (до 52%). С 11 до 15 час. продолжается дальнейшее понижение активности, происходящее примерно так же плавно, как в утренние часы. От 15 до 17 час. большинство отдохавших туров снова выходит на пастбища и кривая активности круто поднимается вверх (рис. 4); с 17 час. и позднее рост активности замедляется, и к 21 часу она не достигает уровня ранне-утренних часов.

Снижение 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 в период с 11 до 13 час., а на склонах других экспозиций — с 13 до 15 час. (табл. 11).

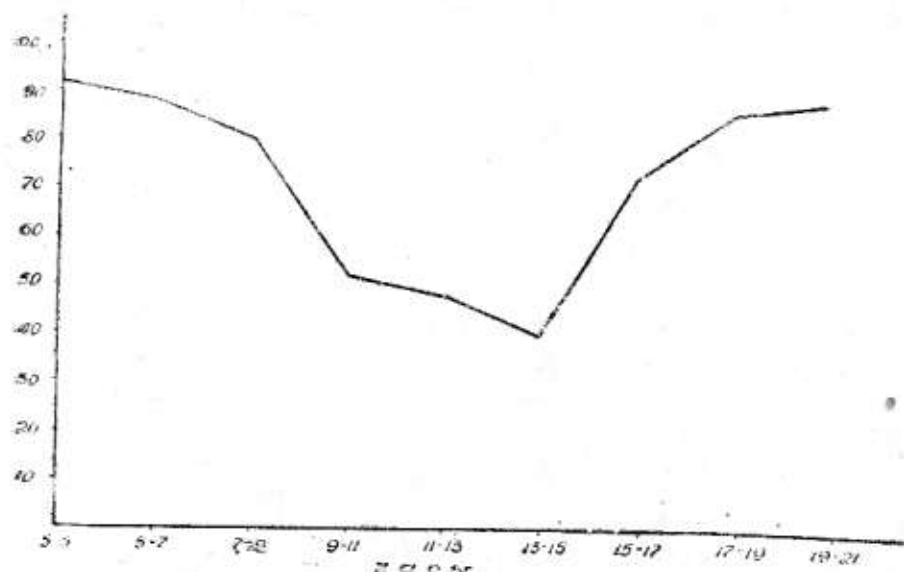


Рис. 4. Активность туров в зависимости от времени суток.

На склонах разной экспозиции суточный цикл жизни туров имеет лишь незначительные отличия. На северных, северо-восточных и северо-западных склонах больше всего отдыхающих животных наблюдается с 11 до 13 час.; с 13 час. большинство туров снова выходит на пастбище. На южных склонах минимум пасущихся туров приходится на период с 11 до 15 час.; увеличение здесь активности туров в период с 15 до 17 час. выражено более слабо, чем на северных и северо-западных склонах. На юго-восточных склонах амплитуда колебаний активности в течение светлого времени суток меньше, чем на склонах другой экспозиции. Наиболее низкий показатель ее (с 11 до 13 час) равен здесь 62%, на других склонах южных румбов—южном и юго-западном минимальные показатели не бывают ниже 35 и 40%, в то время как на склонах северных румбов они составляют от 0 до 29%. Активность туров на западных склонах сходна с таковой на склонах северной экспозиции, а на восточных — с таковой на склонах южной экспозиции.

Распределение туров по склонам различной экспозиции в течение года неравномерно и зависит от ряда факторов. Зимой основное значение имеет снежный покров. На южном макросклоне Главного Кавказского хребта вследствие мощного снежного покрова остается зимовать лишь очень небольшое количество туров (Насимович, 1955). Основные зимовки находятся в пределах северного макросклона. На местах зимовок наибольшее количество туров бывает сосредоточено на склонах южной (37,1%) и восточ-

Таблица II

Активность туров в мае—августе в зависимости от времени суток и экспозиции склонов  
(в % от общего числа встречных в этот период года туров)

Экспозиция	С		С—В		С—З		Ю		Ю—В		Ю—З		З		В		Экспозиция не определена	
	кол. туров	в %	кол. туров	в %	кол. туров	в %	кол. туров	в %	кол. туров	в %	кол. туров	в %	кол. туров	в %	кол. туров	в %	кол. туров	в %
3—5	26	100	—	—	92	94	357	98	2	100	34	84	43	0	96	100	77	98
5—7	685	93	110	100	165	97	710	97	487	96	516	94	523	95	744	93	1860	73
7—9	824	65	165	97	165	76	1430	82	750	82	467	82	650	79	909	92	3697	76
9—11	817	46	114	54	338	38	1624	43	682	68	496	81	593	62	838	69	2861	44
11—13	650	29	239	15	129	0	1210	39	655	62	496	71	332	11	602	57	2889	54
13—15	652	30	191	57	118	60	618	35	80	75	456	40	441	55	519	32	2765	35
15—17	649	84	97	57	408	80	1291	61	535	90	411	75	539	73	874	69	1831	64
17—19	448	66	148	99	131	87	952	88	334	83	438	64	886	81	914	91	2299	79
19—21	137	85	204	86	7	57	80	100	263	82	108	90	169	98	205	88	1157	79

ной (31,2%) экспозиций (табл. 12, рис. 5). Такое распределение животных связано с особенностями выпадения осадков и с распределением снега по склонам. В западной части Главного Кавказского хребта проходит 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).

Таблица 12

**Встречаемость туров на склонах различной экспозиции**  
(в % от общего числа встреч по сезонам)<sup>1</sup>

Месяц Склон	XII, I, II		III, IV, V		VI, VII, VIII		IX, X, XI	
	встрече- но ту- ров	то же в %	встрече- но туров	то же в %	встрече- но туров	то же в %	встрече- но туров	то же в %
Северный . . . . .	5	1,0	205	13,5	4726	14,7	172	15,6
Сев.-восточн. . . . .	52	10,9	6	0,4	1262	3,9	48	4,4
Сев.-западный . . . . .	17	3,6	—	—	1553	4,5	56	5,1
Южный . . . . .	176	37,1	525	34,5	7967	24,7	389	35,4
Юго-восточный . . . . .	22	4,6	182	11,9	3664	11,5	16	1,4
Юго-западный . . . . .	—	—	103	6,6	3356	10,5	32	2,9
Западный . . . . .	55	11,6	24	1,5	4219	13,2	81	7,4
Восточный . . . . .	147	31,2	474	31,6	5488	17,0	306	27,4

<sup>1</sup> Использованы данные о встрече 35.328 туров. Встречи животных на склонах, экспозиция которых не была указана, в расчет не принимались.

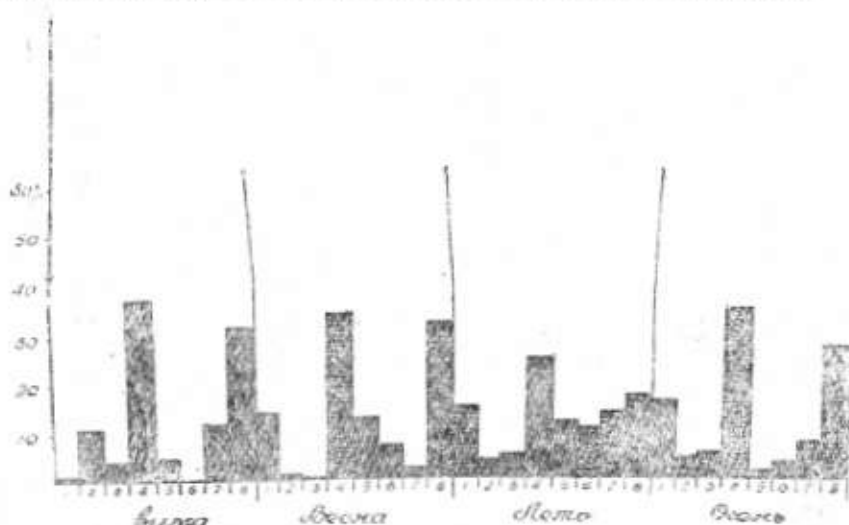


Рис. 5. Распределение туров на склонах разной экспозиции по сезонам (в % от общего числа встреченных за сезон животных). 1—северный; 2—северо-восточный; 3—северо-западный; 4—южный; 5—юго-восточный; 6—юго-западный; 7—западный; 8—восточный.



Противоположные наветренным восточные склоны получают осадков меньше и они 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. На местах зимовок на южных склонах образуются большие бесснежные участки («выгревы»). Вследствие этого большинство туров зимой тяготеет в основном к склонам южной и восточной экспозиций<sup>1</sup> (в сумме 68,3%).

В весенний период — с марта по май — наибольшее количество туров встречается на южных и восточных склонах (66,1%), что также связано с наличием здесь бесснежных выгревов. Летом туры более равномерно распределены по склонам гор. Осенью животные вновь концентрируются на склонах южной и восточной экспозиций (до 63% от общего количества). На других склонах туры в течение всего года встречаются гораздо реже, но на северных склонах встречи их после зимнего сезона значительно возрастают.

В течение суток большинство туров придерживается южных и восточных склонов. В табл. 13 показано распределение туров по различным склонам. Таблица составлена на основании регистрации 4.599 туров в первой половине июля 1959 г. во время учета их численности.

Таблица 13

**Распределение туров в зависимости от времени суток и экспозиции склонов в июле 1959 г.**  
(в % от общего числа встреченных туров)

Часы наблюдения	Экспозиция склона								Всего
	С	С-В	С-З	Ю	Ю-В	Ю-З	З	В	
3-5	8,7	38,3	16,6	21,8	—	—	—	14,6	100,0
5-7	15,2	—	17,2	27,4	—	6,5	2,2	31,5	100,0
7-9	5,0	3,5	1,2	40,6	19,9	—	9,8	20,0	100,0
9-11	11,1	5,1	—	48,3	5,3	18,2	3,7	8,3	100,0
11-13	—	—	—	63,8	14,2	—	—	22,0	100,0
13-15	35,9	—	—	35,9	1,3	—	18,2	8,7	100,0
15-17	23,5	—	14,9	9,8	14,5	11,2	—	26,1	100,0
17-19	22,9	—	—	25,5	10,8	9,2	6,3	25,3	100,0
19-21	—	7,1	—	20,5	44,1	10,9	9,4	8,0	100,0

По данным табл. 13 можно представить картину суточных перемещений туров в зависимости от экспозиции склонов. В раннеутренние часы большинство туров держится на северо-восточных и южных склонах. От 5 до 7 час. значительно увеличиваются

<sup>1</sup> Имеется в виду только северный макросклон Главного Кавказского хребта.

встречи на восточных склонах. Рост численности туров на южных склонах продолжается до 13 час. Между 13 и 15 час. примерно одинаковое количество туров встречается как на северных, так и на южных склонах, после чего начинается переход животных на восточные и юго-восточные склоны (19—21 час).

### Выводы

С 1939 по 1959 г. численность туров в Кавказском заповеднике увеличилась не менее чем на 6000 голов и в 1959 г. составила около 13000. Плотность популяции туров выше всего на горах Джемарук, Трю, Ятыргварта, Малые и Большие Балканы, Джуга и Тыбга. Плотность в период учета превышает 300 экз. на 1000 га. Средняя плотность популяции туров на 1000 га по данным визуального учета 1958 г. составляла 54,5, а в 1959 г. — 74,8 экз. Средняя плотность популяции, вычисленная по поголовью, полученному с применением коэффициентов, составляла в 1958 г. — 115,4, в 1959 г. — 125,7 экз<sup>1</sup>.

Молодые, родившиеся в этом году, в июле составляют 18—20% от общего поголовья туров. За год, с июля по июль, погибает не менее 50% молодняка.

Стадность выше всего в июле. В последние годы наблюдается рост стадности, что свидетельствует об общем увеличении численности туров. В отдельных стадах бывает до 300 туров.

Активность туров выше всего с 3 до 9 час. утра. В период с 9 до 15 час. туры наименее активны.

Зимой большинство туров (68,3%) придерживается склонов южной и восточной экспозиций. Большая часть туров держится на этих склонах также в весенний и осенний периоды (соответственно 66,1 и 63,2%).

### ЛИТЕРАТУРА

- Гвоздецкий П. А. Физическая география Кавказа, 1954.  
Динник Н. Я. Кавказские камешные козлы или туры. «Матер. к позн. фауны и флоры Росс. имп., отд. зоологический», вып. 9, 1909.  
Жарков И. В. Результаты учета животных в Кавказском заповеднике в 1939 году. «Научно-метод. зап. Главн. управл. по заповеди», вып. VII, 1940.  
Жарков И. В. Методы учета численности копытных в заповедниках РСФСР. «Научно-метод. зап. Главн. управл. по заповеди», вып. XIII, 1949.  
Котов В. А. Питание рыси в Кавказском заповеднике. «Тр. Кавказск. заповеди», вып. IV, 1958.  
Краткий. Восемнадцать дней на охоте. «Природа и охота», декабрь, 1894.

<sup>1</sup> Для вычисления средней плотности брались только площади учетных участков, а не всей территории заповедника.

*Насимович А. А.* Зима в жизни копытных Западного Кавказа. «Вопр. экол. и биоценологии», № 7, 1939.

*Насимович А. А.* К методике количественного учета поголовья туров. «Научно-метод. зап. Главн. управл. по заповеди.», вып. VII, 1940.

*Насимович А. А.* Очерк экологии западно-кавказского тура. «Тр. Кавказск. заповеди.», вып. III, 1949 г.

*Насимович А. А.* Роль режима снежного покрова в жизни копытных животных на территории СССР. 1955.

*Рихтер Г. Д.* Роль снежного покрова в физико-географическом процессе «Тр. Ин-та географии», АН СССР вып. XI, 1948.

*Теплов В. П.* Волк в Кавказском заповеднике. «Тр. Кавказск. заповеди.», вып. I, 1938.

*Эквтимшвили З. С.* Распределение туров и серн по зонам в разные периоды года на территории Тебердинского заповедника. «Сообщ. АН Грузинск. ССР», т. XIV, № 3, 1953.

---