

ГЛАВА 19

ВЗАИМООТНОШЕНИЯ АМУРСКОГО ТИГРА С БУРЫМ И ГИМАЛАЙСКИМ МЕДВЕДЯМИ

И.В. Серёдкин, Дж.М. Гудрич, А.В. Костыря, Б.О. Шлейер, Е.Н. Смирнов,
Л.Л. Керли, Д.Дж. Микелл

ВВЕДЕНИЕ

В пределах распространения амурского тигра на юге Дальнего Востока России повсеместно обитают бурый и гималайский медведи. Все три вида предпочитают хвойно-широколиственные и широколиственные леса. Величина, структура и взаимное перекрытие участков обитания тигра (Юдаков, Николаев, 1987; Гудрич и др., 1999) и двух видов медведей (Костыря и др., 2002; наши данные), а также широкие сезонные перемещения медведей (Серёдкин и др., 2002б) на юге Дальнего Востока предполагают одновременное нахождение большого количества разновозрастных особей этих видов на отдельных участках. Имея общие места обитания, тигры и медведи контактируют между собой, в результате чего между видами устанавливается комплекс взаимоотношений.

Взаимоотношения амурского тигра с бурым и гималайским медведем специально не изучались. В многочисленных публикациях по данным видам имеются в основном эпизодические и опросные сведения по этому вопросу, собранные разными авторами в отдельных районах Приморского и Хабаровского краев, которые не дают полного представления о характере отношений и взаимном влиянии хищников друг на друга (Бромлей, 1965; Горохов, 1973; Костоглод, 1977; Храпцов, 1993 и др.). Существенно дополнить картину взаимоотношений стало возможно благодаря применению метода радиотелеметрии наряду с традиционными методами изучения хищников. Такая комплексная исследовательская программа, включающая в себя слежение за радиомечеными тиграми, бурыми и гималайскими медведями осуществлялась в Сихотэ-Алинском государственном биосферном заповеднике и его окрестностях (Микелл и др., 1993; Серёдкин и др., 2002а). Анализ полученных результатов и его обсуждение с использованием всех ранее опубликованных сведений позволил более полно раскрыть данную тему.

Амурский тигр имеет международный статус охраняемого вида и нуждается в тщательном изучении его экологии. Особенно это касается вопросов, отражающих влияние на него других видов, потенциально способных оказывать воздействие на его популяцию. Среди них – бурый и гималайский медведи. Понимание факторов взаимного влияния медведей и тигров имеет большое значение для сохранения амурского тигра. Важную роль в этом играет изучение таких аспектов экологии, как влияние медведей на смертность тигров, использование медведями тигриных жертв, значение медведей в питании тигров, пищевая конкуренция хищников. Знание экологии медведей также необходимо для разумного управления их популяциями. Знание взаимоотношений между отдельными видами животных дает целостное понимание структуры и функционирования биоценозов дальневосточной тайги, что в свою очередь должно способствовать их сохранению и рациональному использованию.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Полевые наблюдения осуществлялись в 1992-2003 гг. в Сихотэ-Алинском биосферном заповеднике и его окрестностях. Сбор материала производили на основании изучения животных по следам их жизнедеятельности и с использованием радиотелеметрии.

В анализе использовали информацию, полученную от 61 радиомеченой особи, из которых 30 – амурские тигры (13 самцов и 17 самок), 14 – бурые медведи (7 самцов и 7 самок) и 17 – гималайские медведи (13 самцов и 4 самки).

Жертвы тигров обнаруживались при посещении мест пребывания хищников, определённых с помощью радиотелеметрических методов, особенно в случаях, когда тигры задерживались в одном месте более суток, а также при случайных находках. Найденные жертвы и другие следы жизнедеятельности тигров подробно описывались. В случае, если тигр не был известен (случайно найденная жертва), его пол и возраст исследователи старались определить по размерам отпечатков лап (гл. 7). Отмечали присутствие на жертвах тигров медведей: указывали вид медведя, по следам описывали их деятельность у жертвы, характер возможных отношений с тиграми, время пребывания и степень утилизации жертвы обоими хищниками. Всего было найдено 427 жертв тигров, 215 из них в период бодрствования медведей. Внеберложный период для медведей был условно ограничен временем с 1 апреля по 30 ноября, что соответствует средним срокам выхода из берлог и залегания в берлоги медведей в Сихотэ-Алине (Бромлей, 1965; Seryodkin et al., 2003). Жертвы, относящиеся к оставшемуся (берложному) периоду, не принимались во внимание при анализе посещения медведями тигриных жертв, поскольку вероятность визитов медведей была мала.

В зависимости от того, как жертва тигра достаётся медведю, мы выделили три ситуации. Первая заключается в том, что медведь находит остатки жертвы после того, как тигр, используя большую часть мяса, сам оставляет ее. Вторая ситуация: медведь, застав тигра на жертве, прогоняет его и овладевает добычей. Третья ситуация, выделенная нами, заключается в том, что ни тигр, ни медведь не покидают жертву и кормятся на ней в то время, когда один из хищников позволяет делать это, временно уступая место кормления другому. Время присутствия тигров и медведей на жертвах определяли по свежести следов их жизнедеятельности, визуальной регистрацией, а у радиомеченых животных – с помощью радиосредств.

Экскременты хищников обнаруживали при их троплении и случайно. Было описано 308 экскрементов тигров. Экскременты разбирали и определяли видовую принадлежность их компонентов (шерсть, кости, когти, копыта).

Для определения значения медведей в пищевом рационе тигра использовали два метода. В первом случае рассчитывали долю медведей каждого вида среди обнаруженных тигриных жертв. Второй метод был основан на анализе содержимого экскрементов хищников. Роль каждого вида в рационе тигра определяли по объёмной доле компонентов медведей в экскрементах.

На маршрутах общей протяжённостью 170 км, пройденных по тропам, используемым хищниками, было описано 641 маркировочное дерево и характер оставленных на них тиграми и медведями меток. Все деревья, непосредственно примыкающие к тропам, осматривались. На деревьях регистрировали следующие метки: мочевые точки тигров; потиры тигров и медведей (определяли по шерсти); закусы, задиры и следовые метки медведей.

Было обследовано 32 берлоги гималайских и 12 – бурых радиомеченых медведей. Тип и строение берлог оценивали с целью определения защитных свойств медвежьих зимних убежищ от угрозы нападения тигра во время спячки. Безопасными считались берлоги, устроенные в дуплах деревьев с верхним челом, а также расположенные в нишах между камнями и в пещерах, имеющих вход, размеры которого не позволяют тигру проникнуть в камеру.

Проанализирована опубликованная ранее информация о взаимоотношениях медведей и тигров на территории Приморского и Хабаровского краев; использованы опросный материал, картотека и Летопись природы Сихотэ-Алинского биосферного заповедника за 1954-2003 гг.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Посещения медведями тигриных жертв

Следы пребывания медведей на жертвах тигров были обнаружены 36 раз, что составляет 16,7 % всех обследованных жертв во внеберложный период. Реальная доля тигриных жертв, посещаемых медведями, по-видимому, выше полученных нами данных, так как нам не удалось проследить за всеми жертвами до полной их утилизации сапрофагами. Бурые медведи посещали задавленных тиграми животных в 6,7 раза чаще, чем гималайские – без учёта медведей, вид которых не был определён (табл. 19.1).

Таблица 19.1. Посещение тигриных жертв медведями в Сихотэ-Алинском заповеднике и его окрестностях в 1992-2003 гг. во внеберложный период (n = 215)

Вид медведя	Количество посещений	% посещений
Бурый медведь	20	55,6
Гималайский медведь	3	8,3
Вид не определён	13	36,1
Оба вида	36	100

Самым ранним сроком обнаружения следов пребывания медведя на жертве тигра в наших исследованиях было 17 марта (вид медведя не был определён). Для бурого медведя этот срок определён как 25 марта, а для гималайского – 30 апреля. В начале апреля 2001 г., протропив 21 км пути трёх самцов бурых медведей, мы нашли три тигриных жертвы, откопанные и съеденные медведями за последние несколько дней. Все три изюбря были убиты тиграми зимой. Самый поздний срок посещения жертвы тигра, определённый нами, датируется для бурого медведя 16 ноября. Осенью процент посещений для двух видов медведей был ниже, чем весной ($\chi^2 = 8,7$; $df = 1$; $p = 0,003$) и летом ($\chi^2 = 10,5$; $df = 1$; $p = 0,012$).

Среди обнаруженных нами тигриных жертв, посещавшихся медведями, преобладали изюбри, но были также кабаны, косули, барсуки и лось (табл. 19.2). Из трёх достоверно известных случаев с гималайским медведем все жертвы были изюбрями.

Таблица 19.2. Видовой состав жертв тигра, посещавшихся медведями в Сихотэ-Алинском заповеднике и его окрестностях в 1992-2003 гг., и их соотношение

Вид жертвы	Два вида медведей		Бурый медведь		Гималайский медведь		Вид медведя не определён	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Изюбрь	24	66,7	15	41,7	3	8,3	6	16,7
Кабан	6	16,7	3	8,3	0	0	3	8,3
Барсук	2	5,6	0	0	0	0	2	5,6
Косуля	3	8,3	1	2,8	0	0	2	5,6
Лось	1	2,8	1	2,8	0	0	0	0

Медведи посещали тигриные жертвы как после ухода с них тигра-хозяина, так и во время нахождения тигра у жертвы. В 15 случаях (41,7%) из 36 медведи были на жертвах не позже, чем на следующий день после оставления тигром жертвы; ещё в 13 случаях (36,1%) – в течение пяти дней после ухода хозяина. В четырёх случаях (11,4%) медведи обнаружили под снегом зимние тигриные жертвы весной (один раз в марте и три раза в апреле). В четырех случаях было видно, что тигры практически полностью съели изюбрей, и в этих случаях бурые медведи задерживались на добыче не более суток.

В отношении того, как жертва тигра доставалась медведю, наиболее типичной была ситуация, при которой медведи питались остатками добычи тигра после того, как тигр ее покидал. 44,4% таких случаев было зарегистрировано для медведей обоих видов и 55% для бурого медведя (табл. 19.3). По крайней мере в четырех случаях (11,1 %) медведи прогоняли тигров, застав их на жертве. Из них в двух случаях бурые медведи отбирали добычу (изюбря и кабана) у взрослых тигриц. В одном случае медведь неизвестного вида отобрал кабана также у тигрицы. И ещё в одном случае, похоже у тигрицы Нели (F37) с тигрятами, отобрал добычу гималайский медведь. По последнему случаю известно, что в конце апреля в день убийства тигрицей изюбря с места добычи неоднократно доносился рёв медведя. На следующий день тигрица была далеко от своей жертвы (установлено при помощи радиослежения), когда при подходе к изюбрю с него спугнули гималайского медведя. На жертве ещё оставалась 65% мяса. В ближайшее время тигры к жертве не возвращались, а гималайский медведь вернулся, и его отловили. Он оказался 8-10-летним самцом в физиологически хорошем состоянии, слепым на правый глаз. Примечательно, что во всех 4 случаях медведи отняли добычу у четырёх разных взрослых тигриц (все тигрицы были оснащены радиопередатчиками).

Таблица 19.3. Характер взаимоотношений медведей с тиграми на жертвах тигров в Сихотэ-Алинском заповеднике и его окрестностях в 1992-2003 гг.

Вид медведя	Ел после ухода тигра		Забрал жертву у тигра		Делили добычу с тигром		Неизвестно	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Оба вида	16	44,4	4	11,1	4	11,1	12	33,3
Бурый медведь	11	55	2	10	4	20	3	15
Гималайский медведь	2	66,7	1	33,3	0	0	0	0
Вид медведя не определён	3	23,1	1	7,7	0	0	9	69,2

Нами отмечено четыре случая, когда у жертвы тигра были следы одновременного пребывания тигра и медведя (табл. 19.3). В такие взаимоотношения во всех случаях вступали бурые медведи и самки тигров (3 радиомеченые особи: F15, F21 и F35). В одном случае хищники делили кабана, в трёх других – изюбрёй.

В четырех случаях из 36 медведи прикапывали жертвы тигров или их остатки лесной подстилкой, землёй и ветками. В двух случаях бурые медведи закапывали отобранные у тигров жертвы (кабан и изюбрь), в одном случае медведь неизвестного вида прикапывал добычу тигра (изюбря) после того, как её покинул хозяин, и еще в одном случае медведем была погребена убитая тигром косуля (более подробные обстоятельства не известны).

Медведи перетаскивали жертву после тигра, по крайней мере, пять раз: два раза бурый медведь (изюбря на 25 м и изюбря более, чем на 50 м), два раза медведь, вид которого не был определён (кабана на 50 м и изюбря более чем на 100 м), и один раз – гималайский медведь (остатки изюбря на 50 м). В ряде случаев не удавалось обнаружить крупные части тела жертвы, что может являться следствием их перетаскивания медведями на значительные расстояния. В одном случае тигрица (F3), задавившая изюбря, уходила в логово к тигрятам, а когда вернулась, обнаружила, что её добычу посещал бурый медведь. Она перетащила добычу на 200 м и пересекла при этом автомобильную дорогу. В другой раз тигр перетащил изюбря на 90 м после пребывания на нем гималайского медведя и людей. Медведи, как бурый, так и гималайский, после ухода с жертвы тигра не всегда переносили её остатки, а часто использовали те же места кормления и лёжки для отдыха, которые использовал тигр.

Пребывание тигра и медведя на тушах, не являющихся жертвами тигров

В Сихотэ-Алинском заповеднике весной 2001 г. плохо упитанный радиомеченый самец тигра нашёл и доел бурого медведя, убитого другим бурым медведем.

Пребывание тигра и медведя возможно на туше животного, не являющегося жертвой ни одного из них. В октябре 1999 г. в Тернейском районе Приморского края бурый медведь нашёл и прикопал убитого браконьерами изюбря. После этого тушей питался самец тигра (M20). Видимо, он отнял изюбря у медведя, хотя признаков конфронтации обнаружено не было.

Значение медведей в питании тигров

Анализ жертв тигра показал, что медведи обоих видов составляют 2,1% в годовом рационе тигров, из них 1,4% приходится на бурого медведя и 0,7% – на гималайского (рис. 19.1, табл. 19.4). Во внеберложный для медведей период эти показатели увеличиваются соответственно до 3,7; 2,8 и 0,9%. Из 6 добытых тиграми бурых медведей 5 были самки, в одном случае пол был не определён. Среди убитых гималайских медведей было 2 самца и один зверь с не определённым полом. Кроме молодого гималайского медведя с неопределённым полом и бурого медвежонка (пол также не определён), остальные медведи были взрослыми.

Достоверных случаев, когда медведей добывали тигрицы, в нашем исследовании не было. Шесть раз медведей убивали взрослые самцы тигров (4 раза бурых и 2 раза гималайских) и в 3 случаях пол тигров был неизвестен. Пять медведей из девяти (4 бурых и 1 гималайский) были добыты одним тигром, взрослым резидентным самцом Димой (M20).

При определении видовой принадлежности компонентов в экскрементах тигра были получены следующие результаты: медведи составили 7,1% годового пищевого рациона тигра, в

том числе 5,2 % гималайский медведь и 1 % бурый (рис.19.1, табл. 19.4). Ещё большее значение в питании тигра, по этим расчётам, медведи имели во внеберложный период – 11,4% (8,3% гималайский и 1,3 % бурый). Весной медвежьих компоненты составляли 4,9% содержимого экскрементов (самые ранние экскременты с шерстью медведя датированы 13 марта), летом – 11,5%, а осенью – 20,4%.

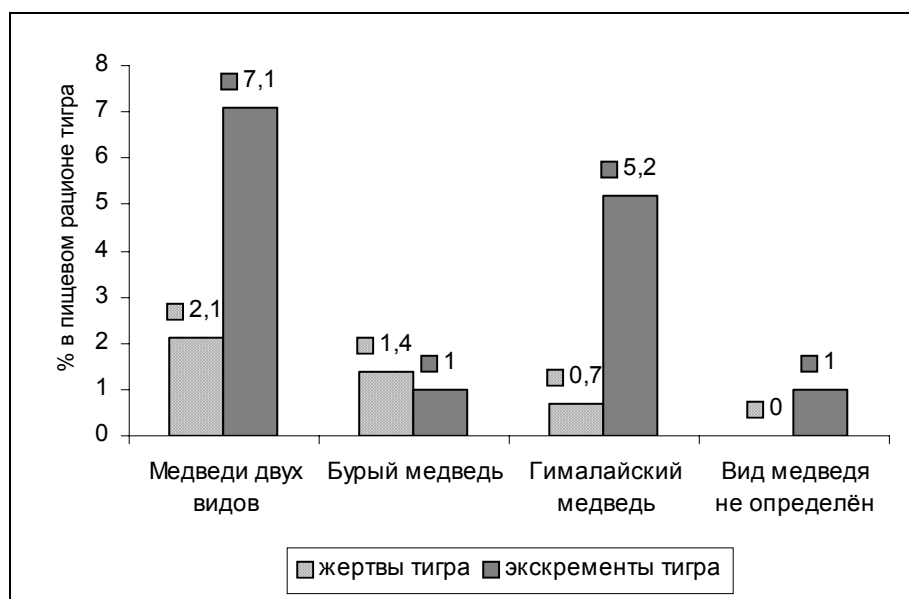


Рис. 19.1. Доля медведей в питании тигров в Сихотэ-Алинском заповеднике и его окрестностях в 1992-2003 гг., рассчитанная при использовании двух методов: анализ жертв и анализ экскрементов тигров

Таблица 19.4. Доля медведей как жертв в годовом рационе тигра в Приморском и Хабаровском краях

Район и период наблюдений, источник сообщения	Два вида медведей, %	Бурый медведь, %	Гималайский медведь, %	Вид медведя не определён, %
По результатам анализа тигриных жертв				
Приморский край, 1958-1987, n=690 (Абрамов и др., 1978)	7,3	-	-	7,3
Лазовский заповедник, 1973-1979, n=133 (Животченко, 1981)	1,5	0	1,5	0
Хабаровский и Приморский край, годы не указаны, n=131 (Кучеренко, 1985)	6	-	-	6
Сихотэ-Алинский заповедник, 1962-1989, n=292 (Смирнов, 1991)	2,4	-	-	2,4
Сихотэ-Алинский заповедник и окрестности, 1992-2003, n=427 (настоящее сообщение)	2,1	1,4	0,7	0
По результатам анализа экскрементов тигров				
Лазовский заповедник, 1973-1979, n=203 (Животченко, 1981)	1,5	0	1,5	0
Лазовский заповедник, 1980-1990, n=30 (Храмцов, 1993)	16,7	0	16,7	0
Больше-Хехцирский заповедник, 1992-1995, n=27 (Ткаченко, 1996)	37,0	18,5	14,8	3,7
Сихотэ-Алинский заповедник, 1962-1989, n=373 (Смирнов, 1991)	6,4	-	-	6,4
Сихотэ-Алинский заповедник и окрестности, 1992-2003, n=308 (настоящее сообщение)	7,1	1	5,2	1

Добыча и поедание тиграми медведей; защитные свойства берлог

В четырёх случаях при нападении тигров на бурых медведей (во всех случаях это были взрослые самки медведя) удалось установить степень противоборства хищников. Дважды признаки борьбы были незначительными и тигры быстро умерщвляли медведиц. В двух других случаях борьба была более продолжительной и заканчивалась смертью медведей. В июле 1997 г. в бассейне р. Заболоченная взрослый самец тигра (M20), напавший на медведицу, боролся с ней, в

результате чего на участке леса площадью 10×2 м была взрыхлена почва и сломано большинство кустарников. В этом месте было множество клочков медвежьей шерсти, но была и тигриная. Вся зона сражения с забрызганной кровью землёй и деревьями имела длину 30 м. В другом случае (12 августа 2001 г.) тигр после преследования на склоне напал на медведицу 8-10-летнего возраста весом 150-200 кг. Звери несколько метров катились вниз сцепившись. На месте схватки выбита площадка 10×8 м. После победы тигр отошёл на 15 м в сторону, где отлежался. У него кровоточила рана. Предположительно, у медведицы были медвежата, которые успели скрыться.

В отношении смертности молодняка бурых медведей от тигров нам известен только один случай. Самец-тигр 18 июня 1996 г. убил медвежонка-сеголетка, попавшего лапой в ловушку Олдрича на звериной тропе. Тигра спугнули люди не позднее чем через час с начала поедания жертвы. Всё это время медведица со вторым медвежонком сидели на дереве над местом расправы.

Обнаруженные нами медведи – жертвы тигров – утилизировались хищниками не менее чем за 2-3 дня. В четырех случаях было известно, сколько времени потребовалось тиграм до полной утилизации медведей: 2-3 дня уходило на молодого гималайского медведя, 3-4 и 4 – на бурого и 5 – на взрослого гималайского медведя. Ещё в одном случае тигра спугнули с добычи на пятый день, к этому времени он съел 70 % мяса бурой медведицы, живой вес которой был 150-200 кг.

Все 12 обследованных нами берлог радиомеченых бурых медведей были потенциально доступны для тигра. Из 32 берлог радиомеченых гималайских медведей большая часть (56%) была недоступной для тигров. К таким берлогам относились дупла в деревьях с входом на большой высоте ($n = 15$) или имеющие вход в комле, но продолжающиеся вверх дерева ($n = 1$), а также ниши в камнях, имеющие узкий вход ($n = 1$) или узкие длинные отнорки ($n = 1$). Другие 14 берлог (44%) были потенциально доступны для тигров. Среди них были берлоги в виде наземного гнезда ($n = 6$), расположенные в комле деревьев с входом снизу ($n = 5$), в нишах между камнями или в скале ($n = 2$) и в старой берлоге бурого медведя ($n = 1$).

Ни один из зимовавших в описанных берлогах бурый или гималайский медведь не был добыт тигром. Однако 5 декабря 1998 г. тигр (М 20) добыл рядом с берлогой взрослого самца гималайского медведя. Похоже, что во время нападения медведь спал ещё некрепко и временно вышел из берлоги. Медведь пытался спастись на тополе, но тигр, заскочив за медведем на дерево, стащил его. Тигр оттащил медведя на 40 м и поедал его в течение 5 дней.

В 2002 г. в Сихотэ-Алинском заповеднике нами установлен случай, когда в мае тигр обнаружил берлогу гималайской медведицы, которая находилась внутри с новорождёнными медвежатами (Seryodkin et al., 2003). Берлога располагалась в нише под большим камнем на краю россыпи. Вход высотой 35 см и шириной 41 см был ограничен камнями. Тигр не смог проникнуть внутрь берлоги из-за размеров чела, устроил лёжку у входа и находился на ней не менее суток.

Следование медведей по тигриным следам

При троплении нами тигрицы 29 марта 2001 г. в бассейне р. Заболоченная на протяжении одного суточного хода было отмечено два подхода разных особей бурого медведя к её следам. Один из медведей не отреагировал на след тигрицы и прошёл мимо, другой стал неотступно следовать за ней.

Следовать за тиграми медведи могут в бесснежный период. В августе 1994 г. в Сихотэ-Алинском заповеднике радиомеченый крупный взрослый самец бурого медведя дважды оказывался в непосредственной близости от тигрицы, имеющей двух тигрят (один из них был оснащён радиопередатчиком, М18). Интервал между двумя последовательными локациями составлял 6 дней, а расстояние – 19 км.

Совместное использование тиграми и медведями маркировочных деревьев

На большинстве маршрутов, пройденных нами по тропам в Сихотэ-Алинском заповеднике, преобладали маркировочные деревья с совместными следами мечения тигров и медведей (50,1%; $n = 641$). На пятикилометровом участке звериной тропы по ключу Ханова из 65 меченых деревьев таковых было 42 (64,6%), на оставшихся 35,4% деревьях были метки только тигра или только медведя. На протяжении 2 км тропы по пойме р. Куналейка 2/3 маркировочных деревьев были совместными ($n = 12$).

Лиственница Каяндера, пихта белокорая, берёза плосколистная, ель аянская, берёза ребристая и сосна корейская (кедр) чаще других деревьев были мечены как тигром, так и медведями. Отдельные деревья этих пород использовались хищниками особенно часто и интенсивно. На таких маркерах обычно присутствовал весь комплекс меток, наносимых тиграми и медведями на деревья. Бурые медведи метили деревья гораздо чаще, чем гималайские.

Тропимый нами в марте гималайский медведь подходил к наклонённой берёзе, которая имела мочевую метку тигра. Медведь сидел под деревом и изучал метку. Сам это дерево он метить не стал, хотя незадолго до этого потёрся о маркировочное дерево без тигриной метки, но имевшее свежие потиры бурого медведя.

ОБСУЖДЕНИЕ

Посещения медведями тигриных жертв

Как бурый, так и гималайский медведи посещают жертвы тигров с целью их утилизации (Горохов, 1973; Матюшкин, 1974; Костоглод, 1981; Храмцов, Животченко, 1981; Пикунов, 1991; Храмцов, 1997). Посещая жертвы тигров, медведи могут выступать в роле комменсалов, если они используют пищевые остатки после ухода хозяина, или нахлебников в случае поедания добычи тигров до того, как те добровольно покинули остатки жертвы.

Тигриные жертвы посещаются в период бодрствования медведей во все сезоны. Д.Г. Пикунов (1991) приводит факт посещения гималайским медведем тигриной добычи (изюбря) 21 марта, сразу после выхода из берлоги. Более низкий процент посещений осенью по сравнению с весной и летом, возможно, связан с наличием в осенний период высококалорийных кормов растительного происхождения, имеющих для медведей нажировочное значение. Таковыми в Сихотэ-Алине являются орехи сосны корейской, жёлуди дуба монгольского и ягоды брусники (Бромлей, 1965; Серёдкин и др., 2002б).

Весной медведи имеют возможность найти тигриную жертву, следуя по следам хищника, оставленным на снегу, поэтому вероятность посещения возрастает. Кроме того, за зиму накапливается некоторое количество жертв тигров, не съеденных полностью хищниками и падальщиками, не залегающими на зимний период в спячку. Медведь имеет доступ к данным запасам корма только после выхода из берлоги. Весной 1984 г. в урочище Абрек Сихотэ-Алинского заповедника О.Ю. Заумисловый (личное сообщение) были обнаружены два кабана, съеденные гималайским медведем. Эти животные были убиты, но не съедены тигром в феврале. Подобную весеннюю деятельность медведей по отношению к жертвам волков описывает для Молого-Шекснинского междуречья Ю.Н. Вишневецкий (1991). Вероятность обнаружения жертвы летом возрастает из-за более высоких температур в это время года по сравнению с другими. Чем теплее, тем животные чаще обнаруживают приманки, чему способствует распространение запаха на более дальние расстояния (Корытин, 1998).

Медведи могут посещать жертвы тигров и в зимний сезон. Это связано с тем, что некоторые особи как бурых, так и гималайских медведей (в основном, самцы) могут залегать в берлогу в декабре или январе, а возобновлять бодрствование уже в феврале. Отдельные медведи могут не залегать в берлоги и вести активный образ жизни всю зиму. Из шести обнаруженных в период зимнего тропления В. Е. Костоглодом (1981) поедей бурого медведя-шатуна в Сихотэ-Алине три были остатками жертв тигров.

Вид жертвы, видимо, не имеет для медведей значения, так как они поедали всех обнаруженных животных. А.И. Мысленков (Сихотэ-Алинский заповедник) по следам наблюдал, что медведь доедал за тигром остатки горала в урочище Абрек в апреле 1986 г. Вид медведя не был установлен.

Медведи съедают добычу практически целиком, вплоть до крупных костей, которые не едят тигры. Тигры часто оставляют скелет, шкуру, целую голову, мясо на нижних частях конечностей и шее (Kerley et al., 2002). Медведи от крупного животного чаще всего оставляют частично разгрызенные кости конечностей, верхние и нижние челюсти, часть позвонков; иногда кости таза, лопатки и рёбра. При нехватке кормов, особенно ранней весной, медведи утилизируют тушу более полно. Медведь-шатун съедает животных полностью, включая все кости (Костоглод,

1976). Длительность пребывания медведя на тигриной жертве зависит от степени её использования тигром. Исследователю крайне сложно разобраться, какую часть жертвы съел тигр, а какую – медведь, когда на ней уже побывали оба хищника.

Из 24 случаев, когда нам было известно, как попала к медведю тигриная добыча, в 8 случаях тигры не использовали тушу полностью сами. Медведи забирали жертву или делили её с тигром, а это каждая третья жертва, на которой побывал медведь. Такие отношения должны приводить к увеличению годового количества жертв тигров. В районах с малой плотностью копытных данное обстоятельство может отражаться на тиграх более остро. Во всех известных нам случаях свою жертву медведям уступали самки тигров, недостаток корма для которых может отрицательно сказываться на воспроизводительных способностях, а также на выживаемости молодняка.

Особого внимания заслуживают случаи одновременного пребывания медведя и тигра на жертвах последнего. Известен факт подобных взаимоотношений бурого медведя с волком в Белоруссии, когда оба хищника в течение ночи поочередно ходили кормиться трупом утонувшего лося (Лавов, 1993). Терпимое отношение медведей и волков при одновременном их нахождении на жертвах отмечалось также на Аляске (Murie, 1944; Lent, 1964).

Столкновения медведей с тиграми на жертвах последних случаются, когда тигр защищает свою добычу при подходе медведя или когда тигр застаёт медведя, возвращаясь к остаткам своей добычи (Горохов, 1973; Костоглод, 1976; Храмцов, Животченко, 1981). Исход столкновений различен. В.Е. Костоглоду (1976) удалось проследить стычку самца бурого медведя-шатуна с тигром, пришедшим повторно к своей добыче. Медведь, вероятно, спал у недоеденной туши изюбря, убитой накануне тигром, когда тот спокойным шагом приблизился к своей добыче на 15 м. Обнаружив поблизости тигра, медведь бросился ему навстречу. Тигр сделал пять крупных прыжков в сторону, развернулся и стоял некоторое время, отпечатывая на снегу удары хвоста. Медведь тоже остановился в 15 м от противника, опершись передними лапами на заснеженную валежину. Постояв в таких позах, звери разошлись. Медведь остался у тигриной добычи. В другом случае, по свидетельству Г. Ф. Горохова (1973), тигр после 20-минутной драки умертвил бурюю медведицу, которую он обнаружил на убитой им косуле. В Лазовском заповеднике тигр убил гималайского медведя, который перетаскивал тушу тигриной добычи по частям (Храмцов, Животченко, 1981). Мы дважды находили на деревьях следы быстрого вскарабкивания медведей (вид медведя в обоих случаях не был определён) вблизи тигриных жертв. Возможно, так медведи спасались от тигров, вернувшихся к добыче. Г. Ф. Горохов (1973) сообщает о буром медведе, который напал на тигра, отнимая у него кабана.

Захоронение убитых тигром животных характерно для бурых медведей Сихотэ-Алиня (Матюшкин, 1974). По-видимому, акт закапывания предусматривает, в первую очередь, сохранение жертвы от других хищников и падальщиков (Пажетнов, 1990). Кроме того, это способствует более быстрому ходу ферментативных процессов, превращающих свежее мясо в «созревшее», то есть в более привлекательное для медведя (Корытин, 1998). По нашим наблюдениям, медведи чаще прикапывают более полные туши животных, нежели их остатки, а амурские тигры подобных погребений вообще не совершают. Перетаскивание жертвы животными также можно рассматривать как проявление беспокойства за её сохранность (Пажетнов, 1990), подобное же поведение проявляется у хищников при обнаружении чужой добычи.

Известны факты, когда на тигриных жертвах кормились бурые медведицы вместе с медвежатами-сеголетками. Нами был отмечен один такой случай. Другой пример известен из публикации Г. Ф. Горохова (1973). Интерес вызывает сообщение лесников Сихотэ-Алинского заповедника Г. Железнякова и Г. Зарапина, которые утверждают, что 9 апреля 1972 г. на р. Сица труп изюбря, добытого тигром, привлёк сразу трёх медведей: двух гималайских и одного бурого (Матюшкин, 1974).

Кроме жертв тигра, бурые и гималайские медведи могут посещать остатки животных, добытых рысью (Костоглод, 1981; Жиряков, Байдавлетов, 2003), леопардом (Пикунов, Коркишко, 1992), волком (Кудактин, 1991; Лоскутов и др., 1993; Собанский, Завацкий, 1993) и харзой (Зайцев, 1991).

Пребывание тигра на жертвах медведя

Помимо посещения медведями тигриных жертв возможен и обратный вариант. В октябре 1959 г. в верховьях Правого Подхорёнка (бассейн р. Уссури) медведь убил взрослую тигрицу, напав на неё в тот момент, когда она поела добытого этим медведем кабана (Раков, 1965). Кормление тигров на тушах животных, не являющихся их собственной добычей, предположительно, может быть вызвано отсутствием достаточного количества потенциальных жертв или плохим физиологическим состоянием хищника. Подтверждением последнего предположения служит зафиксированный нами факт поедания тигром, имеющим плохую упитанность, туши бурого медведя, убитого другим бурым медведем.

Значение медведей в питании тигров

Медведи в питании тигров имеют большое значение, уступая только изюбрю и кабану. Среди обнаруженных нами убитых тиграми бурых медведей были только самки и медвежонок, но не было взрослых самцов. Пол гималайских медведей, добытых тиграми, видимо, не имел значения для тигров. Наличие у медведиц медвежат делает их более доступными для тигров, поскольку, защищая своё потомство, самки подвергаются повышенной опасности.

Некоторые тигры, по-видимому, предпочитают питаться медведями (например, M20), однако это могут позволить себе лишь взрослые самцы, способные вступать в противоборство с медведями. Из литературы известно только два случая, когда бурых медведей добыли самки тигров (Капланов, 1948; Бромлей, 1965).

Тигры чаще поедают медведей осенью, возможно, потому, что шумно кормящегося на сухой лесной подстилке и увлечённого поеданием нажировочных кормов (желудей дуба монгольского и орехов сосны корейской) медведя обнаружить проще, чем в другие сезоны, а также к нему легче подкрасться и добыть его.

При определении нами доли гималайского медведя в рационе тигра двумя способами обнаружилась существенная разница (рис. 19.1). Эта доля оказалась в 7,4 раза выше при анализе экскрементов, чем при анализе жертв. Такая большая разница, возможно, связана с разной долей участия радиомеченых тигров в сборах их жертв и экскрементов. Во внеберложный период с использованием радиослежения было обнаружено 79,5 % жертв и 52,9 % экскрементов тигров. В результате при первом способе сбора информации данный метод имел большее значение. Разные результаты по гималайскому медведю могли быть вызваны рядом причин:

Гималайский медведь – более мелкая добыча, чем бурый медведь или изюбрь. Не все убитые тиграми гималайские медведи, особенно молодые, могли быть обнаружены из-за кратковременного пребывания на них меченых тигров. В.С. Храмцов (1993) сообщает, что тигры чаще добывают именно молодых гималайских медведей.

За мечеными самками тигров велись более полноценные наблюдения, чем за самцами. Самкам принадлежало 78% жертв и только 61% экскрементов во внеберложный период (в случаях, когда пол тигра удалось определить). По нашим исследованиям, тигры, добывавшие медведей, были самцами или пол их определить не удалось. Таким образом, доля гималайского медведя в жертвах тигра должна быть выше, чем в наших исследованиях, затронувших в большей степени самок, чем самцов.

Радиотелеметрические исследования были сосредоточены большей частью во вторичных дубовых лесах, где плотность гималайских медведей по сравнению с хвойно-широколиственными лесами ниже. В результате 77,5 % жертв (внеберложный период) были обнаружены во вторичных лесах и только 22,5 % – в хвойно-широколиственных, а находки экскрементов составили 58 % и 42 % соответственно. Кроме того, тигр совершает значительные перемещения и его экскременты могли быть найдены в дубовом лесу, тогда как их содержимое поедалось в хвойном лесу.

Некоторую роль мог сыграть субъективный фактор. Исследователи могли не описывать экскременты тигра с компонентами копытных животных и чаще регистрировали экскременты с медвежьими компонентами, поскольку считали их менее обычными.

Использование двух разных методов показало, что доля гималайского медведя составляет 0,7-5,2% годового рациона тигра. Метод, основанный на анализе жертв тигра, по-видимому, недооценивает долю гималайских медведей в рационе тигра. Как видно из других исследований (табл. 19.4), эта доля может широко варьироваться в зависимости от местных условий и достигать

в отдельных случаях 37% (Храмцов, 1993; Ткаченко, 1996). По расчётам С.П. Кучеренко (1974), в Приамурье жертвами тигра ежегодно становится 2-2,5 % общего поголовья гималайского медведя.

Существует мнение, что доля медведей в рационе тигра возрастает во время снижения численности его основных жертв – копытных (Бромлей, 1965; Руковский, 1968; Храмцов, Животченко, 1983). Согласно С.П. Кучеренко (1977), амурский тигр добывает в среднем трех медведей двух видов в год и изымает по всему ареалу 3-4 % из популяций осеннего поголовья медведей. Он отмечает, что весовая доля медведей в составе кормов тигра достигает 12% и она выше, чем частота их встречаемости, так как средний медведь превосходит по весу другие жертвы хищника. Аналогичные расчеты приводит Е.Н. Смирнов (1991), в исследованиях которого весовой показатель встречаемости остатков медведей в сборах выше количественного в 1,7 раза. Тигр в пределах своего ареала на Дальнем Востоке является главным естественным врагом медведей. По мнению В.Г. Юдина (1996), тигры не являются ведущим фактором ограничения численности медведей, но могут влиять на популяции медведей, когда те находятся в критическом состоянии. Агрессия тигра по отношению к медведям идёт на пользу популяциям последних, так как способствует «выбраковке» слабейших особей (Костоглод, 1977). Медведи также присутствуют в питании бенгальского тигра в Индии, где жертвой является медведь-губач (*Melursus ursinus*) (Schaller, 1967).

Добыча и поедание тиграми медведей, защитные свойства берлог

Одним из способов охоты тигров на медведей является добыча их в берложный период в зимних убежищах. Таким способом тигры добывают как бурых медведей (Капланов, 1948; Бромлей, 1965), так и гималайских медведей (Горохов, 1973; Храмцов, Животченко, 1981; Юдаков, Николаев, 1987; Seryodkin et al., 2003). Г.Ф. Бромлей (1965) указывает, что случаев нападения тигров на медведей, спящих в берлогах на склонах среднего Сихотэ-Алиня, за 1952-1959 гг. зарегистрировано более 15, в основном в ранневесеннее и поздневесеннее время. В подавляющем большинстве это были бурые медведи. Автор замечает, что не всегда тигру удаётся убить бурого медведя. Наиболее крупные медведи вырываются из когтей хищника и, будучи изгнанными из берлог, становятся шатунами. Ценные наблюдения, в которых описывается по следам на снегу охота тигрицы на бурых медведей в берлоге 15 февраля 1940 г. в Сихотэ-Алинском заповеднике, содержатся в сообщении Л.Г. Капанова (1948): «Выйдя на хребет, тигрица под прямым углом к направлению своего хода повернула влево под косогор и мелкими шагами, крадучись, подошла к стоящему в 50 м от хребта кедру, под которым находилась берлога. Берлога мелкая, земляная, с одним отверстием на север. Дальнейшее происходило, видимо, так: тигрица подкопала с противоположной стороны берлоги дыру и в неё пугала медведицу, поочередно подскакивая то к челу берлоги, то к выкопанному отверстию. Улучив момент, она ударом лапы схватила медведицу за одну из передних лап, выдернула её наружу, и видимо, быстро и без возни закусилась в шейные позвонки у затылка. Медведицу тигрица стащила немного вниз и съела целиком за несколько дней. Медвежата в возрасте 1 года, весом по 30 кг, видимо, были задушены прямо в берлоге (прокушены черепа), так как стены и потолок оказались забрызганы кровью; медвежата тёплыми были снесены вниз, метров за тридцать, где и положены нетронутыми под ёлочкой». Обнаружив спящего медведя, тигры не всегда решаются на них нападать. В Пограничном районе был отмечен такой факт: тигр (самка) отступил, не пытаясь охотиться, от берлоги крупного бурого медведя-самца. Тигр, увидев спящего в берлоге открытого типа медведя за 25 м, резко развернулся и ушёл своим следом обратно (Юдаков, Николаев, 1987).

Предпочитаемые бурыми медведями Сихотэ-Алиня берлоги грунтового типа (Бромлей, 1965; Юдин, 1993а; Seryodkin et al., 2003) по своему устройству доступны для тигров, но располагаются они обычно на крутых склонах, на высотах в среднем 775 м над уровнем моря (Seryodkin et al., 2003) с относительно большой высотой снежного покрова, то есть в местах, где присутствие тигров зимой маловероятно. Видимо, положение берлог в труднодоступных местах является главным защитным механизмом, оберегающим бурых медведей от их основных врагов в зимний период: тигра и человека.

Гималайские медведи, устраивающиеся на зиму в дупла деревьев, недоступны для тигров, если вход в берлогу не расположен в комлевой части. Но часть медведей (22% в Сихотэ-Алинском заповеднике) предпочитает зимовать открыто в небольшом углублении (Seryodkin et al., 2003).

Такие берлоги совершенно не защищены от тигров и других врагов гималайского медведя. Зимовка гималайских медведей на земле должна отрицательно сказываться на воспроизводственных возможностях, увеличивая их доступность, так как хищники в первую очередь находят самок с молодыми (Абрамов, 1972а). В южных районах Приморского края, а также в местах, где фаузные деревья, пригодные для залегания животных, испорчены в результате рубок леса, лесных пожаров и порчи в процессе добывания из них медведей, доля наземных берлог выше (Абрамов, 1972а; Абрамов, Пикунов, 1976; Юдин, 1993а). Соответственно ниже их защитные свойства, в том числе от угрозы нападения тигра. Известны случаи добычи тиграми гималайских медведей в наземных берлогах, которые помещались под выворотнем со стороны комля (Юдаков, Николаев, 1987) и в прикорневом дупле (Горохов, 1973). В.С. Храмцов и В.И. Животченко (1981) сообщают, что гималайские медведи, зимующие в скальных берлогах, легкодоступны для тигра. В берлогах, расположенных в расщелинах скал или нишах между камнями, защитные свойства зависят от размера входа в берлогу или наличия дополнительных узких камер внутри. Мелкие размеры входа и отнорков не позволяют тигру протиснуться к медведю и добыть его.

Основную часть медведей тигры добывают в период их бодрствования. С более крупными и сильными, в отличие от гималайских, бурыми медведями тигры часто вступают в противоборство. Не всегда тиграм удаётся одолеть бурых медведей. В.Е. Костоглодом (1981) описан случай неудачной попытки охоты тигрицы с двумя подростками тигрятами. Тигрица бросилась на медведя, когда тот поднимался по почти отвесной круче берега реки. Медведь развернулся и прыжками пересёк русло. Он быстро поднялся по отвесному берегу другой стороны реки до его верхней трети, где и остановился. Втиснув заднюю часть тела между тремя небольшими ёлками, медведь повернулся навстречу врагу, уже стоявшему на маленьком уступике в 3 м от него. Их разделяла небольшая расселина в крутом берегу. Звери стояли в таких позах, видимо, довольно долго, так как под медведем образовалась ледяная корка. Один из тигрят сначала бросился преследовать медведя вслед за тигрицей, но потом отстал. Тигрица не решилась в сложившейся ситуации атаковать медведя. В другой ситуации тигрица кинулась на бурого медведя, но после короткой драки спрыгнула с трёхметрового обрыва реки, на котором они дрались, и спокойно ушла (Горохов, 1973). Г.Ф. Горохов (1973) пишет ещё об одной схватке, в которой не было победителя. Тигр, заметив медведя, идущего ему навстречу, залёг за выворотнем. Подпустив медведя поближе, он настиг его со второго прыжка. Медведь принял бой. Звери долго дрались, и оба разошлись с кровью. Тигр после столкновения харкал кровью. Бурый медведь способен не только оказать достойное сопротивление нападшему на него тигру, но и выйти из схватки победителем. Известно, что из 44 случаев столкновения тигра с бурым медведем (Капланов, 1948; Сысоев, 1950; Сысоев, 1960; Абрамов, 1962; Бромлей, 1965; Раков, 1970; Кучеренко, 1972; Горохов, 1973; Костоглод, 1981; Храмцов, 1993; наши данные) тигр был инициатором 12, медведь – 8 раз, в остальных случаях нападавший не был установлен. 50 % случаев закончились гибелью медведя, 27,3 % смертью тигра и в 22,7 % случаев звери разошлись.

Гималайские медведи по сравнению с бурыми оказывают меньше сопротивления при нападении тигров (Горохов, 1973). Однако В.П. Сысоев (1960) сообщает о продолжительной борьбе этих двух хищников. Тигр охотится на гималайских медведей скрадом, нападает при случайных встречах (Горохов, 1973). Более удачно охота заканчивается обычно в мелкоколесье, на полянах и в других местах, лишённых крупных деревьев, на которых медведь часто находит спасение (Кучеренко, 1974), а также при сближении, когда медведь не успевает заскочить на дерево. Часто жертвами тигра становятся молодые медведи (Храмцов, 1993). Из литературы известно восемь случаев, когда гималайские медведи пытались спастись от тигра на дереве (Бромлей, 1956; Горохов, 1973; Кучеренко, 1974; Храмцов, 1983; Храмцов, 1993; Seryodkin et al., 2003). В шести случаях им это удалось. Во всех случаях тигр лежал под деревом (до двух суток), карауля потенциальную жертву, но медведь пережидал это время наверху. Один из медведей, вырвавшийся из когтей тигрицы с изодранной шкурой, не решался спускаться вниз три дня, тогда как хищник уже, видимо, удалился. Два раза тигры успевали сдёрнуть с дерева медведей, причём оба раза те вырывались и вторично были остановлены на дереве, после чего умерщвлены и съедены.

Л.Г. Капланов (1948) описывает случай, когда тигр пребывал у задавленного медведя не менее 8 дней, не отходя всё это время от жертвы. В декабре 1959 г. на р. Светлая тигр убил крупного бурого медведя и жил около него примерно 10 дней, пока не съел (Раков, 1965). При полной утилизации медведя тигром остаётся только голова и обглоданные кости. В экскрементах тигров, поедавших медведей, часто встречаются их когти и фаланги пальцев (Храмцов, 1993; наши наблюдения). В отдельных случаях сытый зверь выедает только наиболее жирные части тела, оставляя целой большую часть туши (Бромлей, 1965; Горохов, 1973; Ткаченко, 1996). Известен случай, когда тигр, полностью съев бурюю медведицу, не тронул задушенных им двух её медвежат (Капланов, 1948).

Тигр как объект питания медведей

Случаи поедания тигра гималайским медведем не отмечались. Тем не менее не исключено, что медведи могут кормиться на тушах или остатках павших тигров.

Бурые медведи иногда нападают на тигров. Известно 12 случаев умерщвления тигров бурыми медведями (Сысоев, 1950; Сысоев, 1960; Абрамов, 1962; Раков, 1970; Горохов, 1973; Костоглод, 1981). шесть погибших тигров были взрослыми, четыре – тигрятами, и в двух случаях возраст авторами не был указан. Все тигры медведями были съедены. В голодные на нажировочные корма годы медведи становятся агрессивными. Например, в 1960 г. бурый медведь задавил и съел тигра в Сихотэ-Алинском заповеднике (Абрамов, 1972б).

В.Е. Костоглод (1981) описывает случай настойчивого преследования тигра (ширина пястного мякиша передней лапы 10,5 см) крупным бурым медведем. На протяжении более 14 км медведь неотступно следовал за тигром, спрямляя в некоторых местах извилины его следа. Лишь когда тигр пересёк по льду речное русло с многочисленными следами людей, медведь прекратил преследование. В другом случае были обнаружены остатки тигра, съеденного медведем (Костоглод, 1981). Пойма реки на протяжении нескольких километров была истоптана следами хищников. Тигр кружил и делал петли, пытаясь уйти от преследования, но был настигнут и растерзан медведем.

При общей сравнительно низкой численности тигров гибель отдельных особей может ощутимо сказываться на состоянии популяции. Однако в подобных схватках более вероятна гибель ослабленных, в том числе травмированных и старых особей, поэтому бурые медведи могут способствовать устранению потенциально опасных для человека тигров (Костоглод, 1981). Хищничество бурого медведя является одной из причин высокой смертности тигрят. Из 14 установленных Г.Ф. Гороховым (1977) случаев гибели тигрят (1951-1972 гг.) три погибли от бурого медведя.

Бурые медведи могут поедать остатки найденных ими тигров. Так можно объяснить найденный в апреле 2001 г. в бассейне р. Серебрянка (Сихотэ-Алинский заповедник) экскремент бурого медведя, содержащий небольшое количество шерсти тигра (наши данные).

Следование медведей по тигриным следам

Бурые медведи, обнаружив след тигра, реагируют на него различно. Реакция медведя, видимо, зависит от давности следа; пола, возраста и физического состояния медведя и тигра, оставившего следы; сезона; обилия и доступности кормов для медведя; индивидуальных наклонностей и опыта медведя. Бурые медведи могут перемещаться по тигриным следам по разным причинам: для облегчения передвижения по глубокому снегу, с целью подбора остатков покинутой тигром жертвы, с целью завладения его жертвой, а также с целью преследования тигра как потенциальной жертвы. Перечисленные причины могут совмещаться в зависимости от сложившейся ситуации.

Для облегчения передвижения по снегу медведи используют тигриную тропу, если она совпадает с направлением их перемещения, и бросают её, если она отклоняется от их курса. В данном случае не имеет значения, идёт ли медведь по ходу движения тигра или в противоположном направлении. Часто медведи следуют по тигриным следам в поисках остатков добычи тигра (Капланов, 1948; Раков, 1970; Костоглод, 1976; Храмцов, Животченко, 1981; Дунищенко, 1991; наши неопубликованные данные). В.Е. Костоглод (1976) проследил 5 троплений бурым медведем-шатунном тигра; наиболее длинный ход по следу тигра, прослеженный

не до конца, составил 22 км, при этом медведь не делал никаких попыток догнать хищника. Медведь тропит даже старые следы тигра и нередко идёт в пяту (Костоглод, 1976). В неблагоприятные в кормовом отношении годы подобное поведение медведей встречается чаще. Такая ситуация наблюдалась перед залеганием в спячку бурых медведей в ноябре-декабре 1999 г. в Сихотэ-Алинском заповеднике (наши данные).

Гималайские медведи также используют следы тигров для удобства передвижения по снегу. При этом, как и бурые медведи, они ступают точно в лунки тигриных отпечатков. А.Г. Юдаков (2000) тропил крупного гималайского медведя, который свободно ходил по свежайшим следам тигра, спал в гайне, где и тигр, и кормился тигриными объедками. Чаще гималайские медведи избегают свежих следов тигра (Кучеренко, 1974). Интересную реакцию избегания следов тигра гималайским медведем отметил К.Н. Ткаченко (личное сообщение) в Больше-Хехцирском заповеднике 4 декабря 1995 г. Гималайский медведь вышел на свежие следы тигрицы и двух тигрят и прошёл вслед за ними 12 м. Затем он вернулся обратно своим следом (прошёл это же расстояние) и побежал в сторону от тигриных следов, а через 8 м залез на дерево.

Тигры также могут следовать по медвежьим следам. О таком случае, произошедшем 21 апреля 1975 г. в бассейне р. Курума (Сихотэ-Алинский заповедник) сообщил В.Л. Щербанос. Вид медведя определён не был. Н.В. Раков (1970) описал случай, когда семья тигров (самка с двумя крупными тигрятами) в бассейне р. Матай часто ходила по следам трёх медведей-шатунов. Столкновений между животными не было, но тигры доели убитого медведем кабана.

Совместное использование тиграми и медведями маркировочных деревьев

Амурские тигры используют деревья в качестве средства внутривидового общения, нанося на них ольфакторные (мочевые пятна, почёсы) и визуальные (задиры) метки (Матюшкин, 1987; Юдаков, Николаев, 1987). Бурые и гималайские медведи юга Дальнего Востока также оставляют на деревьях метки в виде закусов, задигов и почёсов (Арамилев, Солкин, 1993; наши наблюдения). Маркерами для тигров и медведей могут служить одни и те же деревья, обычно расположенные вдоль звериных троп, которыми пользуются животные. В таком случае эти деревья являются не только средствами информации внутри вида, но и средством межвидового общения животных (Арамилев, Солкин, 1993). Гималайские медведи гораздо реже бурых проявляют маркировочную деятельность, но используют деревья, несущие информацию.

Пищевая конкуренция тигров и медведей

Бурый и особенно гималайский медведь не составляют ощутимой трофической конкуренции тигру. Бурый и гималайский медведи питаются, в основном, кормами растительного происхождения – до 89,7 и 99 % годового рациона каждого вида соответственно (Серёдкин и др., 2003), тогда как тигр является специализированным хищником. Незначительную конкуренцию тигру может составлять только бурый медведь в весенний период, когда его хищническая активность повышается.