

ЕВРОАЗИАТСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ ЗООПАРКОВ И  
АКВАРИУМОВ  
EUROASIAN REGIONAL ASSOCIATION OF ZOOS AND AQUARIA

ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ  
GOVERNMENT OF MOSCOW

МОСКОВСКИЙ ЗООЛОГИЧЕСКИЙ ПАРК  
MOSCOW ZOO

Научные исследования в  
зоологических парках  
Scientific Research in Zoological  
Parks

Выпуск 17  
Volume 17

Москва  
Moscow

2004

## Красный волк в природе и в неволе

Е. В. Володина<sup>1</sup>, И. А. Володин<sup>1,2</sup>, Е. С. Непринцева<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Московский зоопарк, <sup>2</sup> Биологический факультет МГУ им М.В. Ломоносова

Красный волк (*Canis alpinus*) - один из наиболее редких видов псовых, численность которого в последние десятилетия прогрессивно сокращается. В середине XX столетия красный волк был распространен от острова Ява и юга Индокитая до Приморья, Забайкалья, Алтая и Памира (Гептнер и др., 1967; Слудский, 1981; Соколов, 1986; Durbin, Durbin, 1997-2003). Однако в последующие годы численность красного волка заметно снизилась, и он стал крайне редок в некоторых частях своего ареала (Johnsingh, 1985; Durbin, Durbin, 1997-2003; Володина, 2002). Это происходит как из-за сокращения мест обитания в результате хозяйственного использования территорий, так и вследствие снижения численности животных, являющихся объектами питания красного волка (Абрамов, Пикунов, 1976; Cohen, 1977; Johnsingh, 1985). В России последние достоверные встречи красных волков на Дальнем Востоке приходится на начало 70-х годов (Абрамов, Пикунов, 1976; Соколов, 1986). В конце 90-х годов специальные поиски красных волков на Алтае, в Забайкалье и Тибете не увенчались успехом (А.Д. Поярков, личное сообщение; G.V. Schaller, личное сообщение).

В 60-х годах XX столетия красный волк достаточно редко встречался в экспозициях зоопарков и еще реже размножался в них (Gewalt, 1967; Sosnovskii, 1967). В последующие годы содержание и размножение красных волков в неволе стало обычным явлением, и в настоящее время множество отечественных и зарубежных зоопарков успешно разводит этот вид в своих коллекциях (Paulraj et al., 1992; Шило и др., 1994; Ludwig, Ludwig, 2000; Володин и др., 2001; Теремина и др., 2001; Вабищевич и др., 2002; Mehrdadfar et al., 2003). Однако до сих пор многие черты биологии красного волка как в природе, так и в неволе остаются недостаточно выясненными. К примеру, условия содержания и кормления красных волков в различных зоопарках могут значительно различаться, но это не сказывается на возможности размножения, и в некоторых случаях пара способна успешно выкормить выводок даже в крохотной клетке. С другой стороны, недоучет некоторых особенностей биологии этого вида может привести к блокированию размножения или даже смерти содержащегося в неволе животного.

Целью настоящего обзора является описание особенностей биологии, в первую очередь социальной организации, красного волка в природе и обобщение опыта содержания и разведения этого вида в неволе. При его подготовке мы использовали как литературные данные, так и результаты своих исследований и

собственных наблюдений за поведением красных волков в различных зоопарках (Московском, Зоопитомнике Московского зоопарка, Екатеринбургском, Пермском, Тьерпарке Берлина, зоопарках Мюнстера и Дортмунда), проведенных с 1998 по 2004 гг. Также мы постарались обобщить сведения, полученные из бесед со специалистами, ответственными за содержание этих животных в отечественных и зарубежных зоопарках.

### Природа

На протяжении всего своего ареала красный волк - в основном горное животное, предпочитающее гористые местности, густые леса и кустарниковые джунгли. Он может обитать в различных стадиях, от альпийских лугов и высокогорных долин со степной растительностью до кедрово-широколиственных лесов Дальнего Востока и хвойных лесов Восточной Сибири (Гептнер и др., 1967; Абрамов, Пикунов, 1976). Однако, в Индии он почти исключительно населяет густые леса и плотные кустарниковые джунгли (Cohen, 1977).

Красный волк – один из четырех видов псовых, охотящихся стаями на добычу крупнее себя. В разных частях ареала красные волки могут добывать разные виды копытных: замбаров (*Cervus unicolor*), мунтжаков (*Muntiacus muntjak*), аксисов (*Axis axis*), болотных оленей (*Cervus duvauceli*), антилоп нильгау (*Boselaphus tragocamelus*), таров (*Hemitragus hylocrius*) и других горных баранов, диких коз (*Capra hircus*), архаров (*Ovis ammon*), кабанов (*Sus scrofa*), гауров (*Bos gaurus*), бантенгов (*Bos banteng*), буйволов (*Bubalus bubalus*), кабаргу (*Moschus moschiferus*), горалов (*Naemorhedus goral*), таминов (*Cervus eldi*) (Гептнер и др., 1967; Cohen, 1977; Слудский, 1981). Могут нападать и на домашний скот - буйволов, коров, лошадей и свиней, пасущихся около деревень (Гептнер и др., 1967; Данг-зуй-Хунь, 1969), хотя в целом делают это крайне редко (Cohen, 1977). Также отмечено несколько случаев проникновения в оленьи парки зверосовхозов на Дальнем Востоке (Абрамов, Пикунов, 1976).

При том, что вес взрослых красных волков не превышает 15-18 кг (Durbin, Durbin, 1997-2003; Johnsingh, Venkataraman, 2001), стая красных волков успешно охотится на копытных, средний вес которых составляет 45-50 кг и может достигать даже 175 кг (Johnsingh, 1992; Karanth, Sunquist, 1995). Охота на крупную добычу требует сложной координации поведения разных членов стаи. В зависимости от размера стаи, характеристик участка обитания (в первую очередь условий видимости) и вида жертвы красные волки используют различные охотничьи стратегии. Обычно, обнаружив добычу, стая настойчиво преследует ее упорным галопом до конца (Cohen, 1977). В условиях густой растительности стая движется через заросли растянутой шеренгой. Любой волк может начать атаковать, когда обнаружит подходящую добычу, а звук преследования и пронзительный крик добычи привлекает других членов стаи на помощь. При другой стратегии, некоторые красные волки остаются на границе плотной растительности для перехвата убегающей добычи, которую гонят другие члены

стаи. В густых джунглях преследование редко продолжается больше полукилометра. В целом, красные волки эффективные охотники - два или три могут убить оленя весом в 50 кг за 2 минуты. В тигровом заповеднике Бандипур на юге Индии, который богат добычей, каждый красный волк потребляет около 1,8 кг мяса ежедневно (Johnsingh, Venkataraman, 2001). Однако, красные волки – одиночки способны охотиться только на некрупную добычу – телят аксиса, темношейных зайцев (*Lepus nigricollis*) и мягкошерстных крыс (*Millardia melitada*), хватая их одним мгновенным броском, а в некоторых случаях также на ящериц и крупных насекомых (Cohen, 1977; Johnsingh, Venkataraman, 2001).

Красные волки едят быстро, и, вместо того чтобы драться, они стараются есть быстрее своих собратьев по стае, чтобы заставить их потом делиться. Если в стае есть детеныши, то им позволено наедаться прежде взрослых, а в случае небольшой по размерам добычи детеныши могут даже монополизировать ее (Johnsingh, 1982). Когда неподалеку есть вода, красные волки часто пьют во время еды, если же нет, то пьют вскоре после еды. Неохраняемая добыча леопардов и тигров также поедается красными волками (Johnsingh, Venkataraman, 2001).

Одной из особенностей биологии красных волков, особенно в северных частях ареала, является отсутствие строго ограниченных стайных территорий. Стаи кочуют по обширным пространствам, появляясь то в одном, то в другом месте, иногда проходя по пустынным местностям несколько сотен километров. Считают, что это связано с наличием добычи, в первую очередь – копытных. Появившись в районе, богатом копытными, они своими охотами быстро разгоняют последних и делают их особенно осторожными, после чего вынуждены искать новые охотничьи угодья (Гептнер и др., 1967). В южных частях ареала стаи красных волков более “оседлы”, хотя участки обитания также очень велики и составляют от 40 до 83 км<sup>2</sup> (Johnsingh, 1982; Venkataraman et al., 1995). Только в период нахождения щенков в логове стая охотится вокруг него, и охотничий участок сокращается в несколько раз. В возрасте 2 мес., когда щенки становятся способными перемещаться вместе с взрослыми, стая вновь начинает широко кочевать (Johnsingh, 1982).

Стая красных волков – это разросшаяся семья: пара родителей – основателей и многочисленное разновозрастное потомство. Размер стаи с учетом щенков обычно не превышает 15 - 20 животных (Абрамов, Пикунов, 1976; Johnsingh, 1982; Venkataraman, 1998), но в некоторых районах Индии отмечали стаи красных волков в 26 - 28 животных (Ramanathan, 1982). Размер стаи не коррелирует ни с размером участков обитания стаи, ни с размерами добываемой ею добычи. Максимальный размер стаи, вероятно, лимитируется тем, что при увеличении размера сокращается количество пищи, приходящееся на каждого члена стаи (Venkataraman et al., 1995).

В каждой стае в размножении принимает участие только одна самка, к которой имеют доступ как доминирующие, так и подчиненные самцы (Venkataraman, 1998). Спаривания в природе наблюдали крайне редко; в Индии они происходят с сентября по февраль, щенение - с ноября по апрель (Davidar, 1975; Johnsingh, 1982; Venkataraman, 1998). Пара не обязательно покидает стаю на время спаривания. Дэвайдэр (Davidar, 1973) сообщает о спаривании одного из самцов (не самого крупного) с самкой в стае красных волков из 7 взрослых и 5 молодых животных. Во время спаривания и последующего за ним склещивания, которое продолжалось 7 минут, остальные члены стаи были очень возбуждены, однако никаких форм агрессивного поведения отмечено не было (Davidar, 1973).

В трех стаях красных волков, за которыми велись многолетние наблюдения, из года в год размножалась одна и та же самка, занимавшая в группе наивысший ранг. Однако для самцов такая монополия на размножение была не характерна, и, помимо наиболее высокорангового самца, прямое репродуктивное поведение наблюдалось еще по меньшей мере у пяти самцов (Johnsingh, 1982; Venkataraman, 1998). Чем старше самка, тем меньше детенышей она приносит, однако смещения главной самки более молодой в природе не наблюдали. Вероятно, главные самки сохраняют свой статус до конца жизни (в природе – 7-8 лет), чем блокируют участие в размножении своих дочерей. Таким образом, молодые самцы имеют шанс принять участие в размножении и оставить потомство, тогда как молодые самки этого практически лишены. По всей видимости, это является причиной гораздо более высокого расселения молодых самок из родительских стай по сравнению с самцами (75% и 36% соответственно в течение двух лет) (Venkataraman, 1998). В конечном счете, это результируется в двухкратном преобладании числа взрослых самцов над самками в стаях красных волков (Johnsingh, 1982; Venkataraman, 1998).

Детеныши рождаются один раз в год, в выводке может быть до 11 щенков, в среднем – около 5 (в момент выхода на поверхность в возрасте 1 мес.) (Cohen, 1977; Venkataraman, 1998). Кормящая самка остается со щенками почти постоянно, другие взрослые члены стаи также могут иногда не принимать участия в охоте и оставаться около логова. Все взрослые члены стаи кормят самку, а затем и щенков, отрывая для них пищу (Cohen, 1977; Johnsingh, 1982; Venkataraman, 1998). Пары красных волков и даже одиночные самки также способны выкормить детенышей до достижения ими независимости, однако в целом выживаемость щенков в таких выводках ниже, чем в стаях (Johnsingh, 1982; Venkataraman, 1998). После того, как щенки покидают логово, они еще в течение длительного времени продолжают выпрашивать пищу у взрослых (Cohen, 1977). В трехмесячном возрасте щенки начинают сопровождать взрослых на охоте, и в случае ее успешного окончания имеют преимущественный доступ к добыче. Полноценно охотиться молодые животные начинают только с 7-8 мес. возраста (Johnsingh, 1982). Молодые становятся половозрелыми в возрасте 1

года, но первый выводок в природе самки приносят только в трехлетнем возрасте (Venkataraman, 1998; Johnsingh, Venkataraman, 2001).

Социальные отношения между красными волками в стаях изучены недостаточно. Система соподчинения между животными основана в первую очередь на демонстрации подчинения. Наивысшие ранги занимают один из взрослых самцов и размножающаяся самка. Длительность удержания доминирующего положения различна для самцов и самок (в среднем 2 и 6 лет соответственно). Смена доминирующих самцов происходит только после исчезновения из стаи (вероятной смерти) предыдущего доминанта, прямых попыток сместить его не отмечали (Venkataraman, 1998). Для самцов не было обнаружено связи между занимаемым рангом и участием в размножении, в то время как среди самок размножалась только доминирующая. Агрессивные взаимоотношения наблюдаются только между щенками и подростками до достижения ими возраста в 7-8 мес.; в более взрослом возрасте животные ограничиваются только демонстративным поведением, прямая агрессия наблюдается крайне редко (Cohen, 1977; Johnsingh, 1982; Venkataraman, 1998). Как для молодых, так и для взрослых красных волков характерны разнообразные игровые взаимодействия, которые часто встречаются перед началом охоты и после поедания добычи. В период нахождения стаи около логова взрослые нередко играют со щенками. Иногда красные волки играют с неживыми объектами (Johnsingh, 1982; Venkataraman, 1998).

Красные волки могут на длительный срок покидать стаю, а затем возвращаться в нее или примыкать к другой. Так, Джонсингх (Johnsingh, 1982) сообщает о самке, в одиночку выкормившей выводок, которая впоследствии примкнула к стае вместе с двумя оставшимися детенышами. Венкатараман (Venkataraman, 1998) отметил уход из стаи взрослого (8 лет) субдоминантного самца с молодой самкой, которая вернулась обратно в родительскую стаю после гибели самца. В другом случае был прослежен уход трех трехлетних самцов, которые присоединились к другой стае, один из них вскоре достиг статуса доминантного самца, и все трое участвовали в заботе о щенках (Venkataraman, 1998).

Таким образом, для красного волка характерна развитая система персонализированных связей между особями, которая основана не на агрессии со стороны высокоранговых животных, а на активном подчинении низкоранговых животных высокоранговым. В целом это проявляется в высокой терпимости к конспецификам, в том числе и неродственным.

### Неволя

#### Условия содержания

Поскольку красные волки обитают в различных климатических зонах: от тропиков Индокитая до резко континентального климата Памира и Алтая - они прекрасно приспособлены переносить и сильный мороз, и сильную жару.

Благодаря этому, их можно в течение всего года содержать на открытом воздухе от Новосибирска и Читы, до Сингапура и Сан-Диего. Этим они выгодно отличаются от других экзотических псовых, таких как гиеновые собаки (*Lycaon pictus*), гривистые волки (*Chrysocyon brachyurus*) и кустарниковые собаки (*Speothos venaticus*), которых даже на широте Москвы приходится по 8-9 месяцев содержать в зимних помещениях. Кроме этого, красные волки - облигатно стайный вид, демонстрирующий богатый репертуар всевозможных выразительных движений и звуков. В неволе красные волки активны только в светлое время суток, вечером они уходят в укрытия и просыпаются только поздним утром, что также удобно с экспозиционной точки зрения.

Что касается оборудования вольер, то в различных зоопарках в зависимости от конкретных условий и возможностей используют самые разные способы содержания красных волков. В целом, помещения для их содержания можно разделить на две группы: большие, не закрытые сверху сеткой вольеры, обычно с естественным субстратом, либо относительно небольшие клетки и вольеры с сетчатой крышей. Одна из проблем содержания красных волков в неволе связана с тем, что они прекрасно прыгают, в том числе рикошетом отталкиваясь от вертикальных стен. Ни в одном известном нам зоопарке для красных волков не используют ограждение в виде рвов, а единственный опыт такого содержания в Московском зоопарке в 1960-е годы окончился побегом животного (Sosnovskii, 1967).

В настоящее время существует два подхода к устройству ограждений для красных волков, соответственно для открытых и закрытых сверху вольер. Первый вариант – это ограждение из металлической сетки высотой около 2 – 2,5 м с электропастухом наверху. Она может быть нежестко закреплена и легко прогибаться под рукой. Красный волк не способен использовать такую сетку для своего рикошетного прыжка и перескочить через нее, поскольку она пружинит под его весом. Такой вариант ограждения используется в зоопарке Дортмунда (Непринцева, Володина, 1998). При использовании ограждения из жестких сетчатых панелей они должны иметь сверху большой загнутый внутрь козырек и не иметь прямых углов, позволяющих волкам сделать рикошетный прыжок. Так устроено ограждение вольеры красных волков в зоопарке Мюнстера.

Другой вариант – это полностью закрытая сверху вольера. Значительный минус таких помещений – это их неизбежно небольшая глубина, не позволяющая животным уйти из зоны видимости посетителей. Эта проблема решается за счет устройства непросматриваемых внутренних помещений. Вольеры клеточного типа пока единственно доступны для многих зоопарков из-за дефицита места, и за неимением лучшего вполне пригодны для содержания и разведения красных волков, конечно, в том случае, если одновременно учитываются ключевые факторы, обеспечивающие волкам нормальное социальное общение и хорошее обогащение среды. В таких вольерах клеточного типа особое значение

приобретают всевозможные горки и полки, которые позволяют максимально структурировать пространство и использовать не только пол, но и весь объем клетки.

Здесь мы приводим примеры содержания красных волков в отечественных и зарубежных зоопарках

Содержащаяся в Дрезденском зоопарке стая красных волков из семи животных постоянно имеет свободный выбор между демонстрационной вольерой и внешним выгулом. Демонстрационная вольера занимает площадь 40 м<sup>2</sup>, которая просматривается посетителями через стекло. Внешний выгул располагается на натуральной почве и занимает примерно 1120 м<sup>2</sup>, огражден зданиями и 225-сантиметровым решетчатым забором. Почва засажена травой и деревьями (Ludwig, Ludwig, 2000).

В зоопарке Мюнстера стая красных волков содержится в открытой вольере площадью более 1000 м<sup>2</sup>, с естественным грунтом и тремя небольшими горками. Посетители имеют возможность подойти к вольере только с одной стороны. Самые большие тенистые деревья находятся как раз перед этим местом, и под ними волки ложатся отдыхать в жаркое летнее время, охотно показывая себя людям. К задней стенке вольеры прилегает неэкспозиционная вольера площадью около 100 м<sup>2</sup>, отделенная от основной длинной сетчатой стенкой, которая используется для временной отсадки животных. Это позволяет проводить зоотехнические и ветеринарные процедуры с отдельными волками, не изолируя их полностью от остальных членов стаи. В качестве укрытий используются земляные норы, вырытые под горками и огромным стволом дерева. Примерно в такой же вольере содержат стаю красных волков и в зоопарке Дортмунда.

В зоопарке Сан-Диего красных волков содержат в шести неэкспозиционных длинных загонах 12,2x21 м, расположенных бок о бок, с травянистым субстратом и тенистыми деревьями и кустарниками. По периметру блок вольер огорожен двойным забором с узким коридором между ними, который используется для перегона животных. Используют домики из прессованного пластика, установленные на цементном основании, в которые зимой кладут сено. На каждом домике смонтирована веранда для тени, для этой же цели в вольерах имеются разнообразные навесы (Mehrdadfar et al., 2003).

В Тиерпарке Берлина красные волки экспонируются в двух длинных (40-50 м) и неглубоких (5-10 м) закрытых сверху клетках, соединенных через шибер по узкой стороне. Задняя стена представляет собой скалу с каменными уступами, по которой звери могут взбираться под крышу клетки. Вольеры затенены небольшими деревцами и кустарником, однако в них практически отсутствуют места, где животные могут укрыться от глаз посетителей, дорожка для которых проходит вдоль длинных сторон вольер. В качестве укрытий используются деревянные домики. Грунт земляной, в каждой из вольер оборудована большая песочница, в которой волки охотно валяются и копают.



Минимальные известные нам размеры клетки для красных волков составляют около 20 м<sup>2</sup> (Пермский зоопарк). В этих условиях пара успешно размножается, выкармливая до 7 детенышей (2003 г.), однако, такие условия надо считать предельно стесненными и нуждающимися в улучшении. Детенышей при таких условиях приходится очень рано отделять от родителей. Все оборудование вольеры состоит из двух невысоких полок и большого домика, косую крышу которого животные также используют для обзора окружающего пространства.

В Московском зоопарке в 60-70-х годах красные волки содержались в клетках размером 3x4x2,5 м. В каждой клетке имелись небольшой деревянный спальный ящик и деревянная полка, укрепленная на одной из стен на высоте 1,5 м от пола. К задней части клеток примыкали внутренние служебные помещения и небольшая теплая нора (сами клетки не обогревались). Бетонный пол был покрыт тонким слоем асфальта (Sosnovskii, 1967). В настоящее время в Московском зоопарке три вольеры для красных волков имеют площадь около 30 м<sup>2</sup> каждая и высоту около 5 м, что позволяет расположить в них две бетонные террасы глубиной в половину вольеры, связанные пандусами. Вольеры можно объединять попарно, открывая небольшие проходы между ними. К каждой из вольер примыкает небольшое (4 м<sup>2</sup>) внутреннее обогреваемое помещение с домиком, при необходимости дополнительные домики могут быть размещены в наружной вольере. Покрытие пола – бетон с небольшим участком земли. В качестве лежачков волкам предоставляют небольшие деревянные щиты, расположенные на террасах и у входа во внутреннее помещение.

В Зоопитомнике Московского зоопарка красные волки содержатся в пяти расположенных бок о бок клетках 4x8 м с неотопливаемым внутренним помещением в 2 м<sup>2</sup>, в котором установлен деревянный домик. В холодное время года в домик кладут подстилку из сена. При необходимости клетки также объединяются по 2 и по 3 с помощью подъема шиберов между ними. На высоте 2 м от земли по всему периметру клетки закреплены широкие доски, на которые волки забираются по наклонным трапам или стволам деревьев. Верхний ярус клетки используется в основном для обзора или для дневного отдыха. Субстратом служит утрамбованная земля.

Один из удачных примеров оборудования не слишком большой (30-40 м<sup>2</sup>) вольеры клеточного типа имеется в зоопарке Екатеринбурга. Вдоль стен устроены уступы из распиленных вдоль половинок древесных стволов, располагающиеся на разной высоте, которые в центре вольеры формируют площадку, имеющую углубление, так что животные могут при желании лечь и исчезнуть из поля зрения посетителей, или бегать и играть, используя весь объем вольеры практически на 100 процентов. Под куполом клетки они имеют возможность общаться с сидящими по соседству снежными барсами (*Uncia uncia*). Грунтовое покрытие, в котором звери прячут свои “ценные косточки”,

крохотный бассейн, два больших дощатых домика на выбор, крыша которых используется для игр (один полностью скрыт от посетителей) довершают благоприятное впечатление.

В Новосибирском зоопарке красные волки содержатся в вольерах площадью 20-36 м<sup>2</sup> с деревянными домиками (120x100x80 см). Субстратом служит слой песка толщиной 20-40 см, в летний период его частично застилают свежескошенной травой, которую животные едят (Шило и др., 1994; Теремина и др., 2001).

В небольших клетках в качестве субстрата песок или земля предпочтительнее, чем бетонное покрытие, как для животных, так и с экспозиционной точки зрения. Бетон практически не прогревается солнцем, поэтому на таких покрытиях красные волки часто начинают страдать ревматизмом, что прекрасно видно по движениям немолодых животных. Кроме того, возможность хоть иногда немного покопать или даже что-то закопать в песок, а потом отрыть – это отличное обогащение среды, которое дает возможность животным проявлять естественное поведение. Кроме того, если площадь вольеры не слишком маленькая, грунтовое покрытие позволяет проводить в вольерах озеленение, дающее тень.

При содержании красных волков в небольших клетках также необходимо учитывать, что для них крайне важной является возможность на какое-то время полностью скрыться из поля зрения посетителей. Отсутствие такой психологической разгрузки особенно критично для молодых животных, содержащихся в отсутствии взрослых. В Московском зоопарке годовалые детеныши, даже при содержании с отцом, в дни с посетителями проводили во внутреннем помещении 70% времени, а в дни отсутствия посетителей – всего 19% (Вабищевич и др., 2002). Если молодые животные не имеют возможности периодически удаляться в надежное с их точки зрения укрытие, у них формируется реакция панической боязни посетителей и постоянное стремление от них убежать.

#### Кормление

В различных зоопарках в рационы красных волков входят самые разнообразные продукты. Так, к примеру, Теремина с соавторами (2001) сообщают, что в Новосибирском зоопарке красных волков кормят только кониной, и они совершенно не едят телятину, а цыпят – только в случае приучения с детства. По-видимому, это свидетельствует о каких-то особых индивидуальных предпочтениях у данной группы волков. По нашим собственным наблюдениям в других зоопарках (Московском, Зоопитомнике Московского зоопарка, Пермском, Екатеринбургском) красные волки прекрасно едят и хорошо себя чувствуют при кормлении говядиной, птицей, в том числе непотрошенной и с перьями (цыплята, куры, индейки, гуси), свежезабитыми крысами, морскими свинками и кроликами, козлятиной и бараниной со шкурой

(к примеру, Немцова, Демина, 2004). По-видимому, нежирная свинина в небольшом количестве также может входить в их рацион, поскольку в природе красные волки убивают и едят диких свиней (Johnsingh, 1982).

В зоопарке Сан-Диего красных волков кормят 5 дней в неделю коммерческим рационом для псовых (Natural Balance Carnivore diet с 5% жира) по 900-1350 г на животное; раз в неделю дают кролика; один день полуголодный (кость и немного мяса). Кости дают также для обогащения среды в дополнение к мясу в "мясные" дни. Кормления происходят дважды в день. Для целей дрессировки и для дачи лекарств с пищей используют также бычье сердце, костный мозг, баранину и коммерческую диету с содержанием жира 15% (Mehrdadfar et al., 2003). Следует отметить, что все красные волки были получены зоопарком Сан-Диего из зоопарков России (Московского, Ленинградского и Пермского), при этом животные легко перешли на новый, непривычный для них рацион.

Образцы рационов красных волков со специальными добавками приведены в Книге рационов Московского зоопарка (Книга рационов, 2001) и статье Шило с соавторами (1994). Взрослых животных, как правило, кормят один раз в сутки с одним голодным днем в неделю. Волки должны всегда иметь возможность напиться или поесть снега.

Для красных волков не характерна конкуренция из-за пищи. По наблюдениям Людвиг и Людвиг (Ludwig, Ludwig, 2000) в стае зоопарка Дрездена, животное уносит кусок еды в пасти с места кормежки, для того чтобы поесть без помех. Защита еды не сопровождается ярко выраженной агрессией, животное может выражать подчинение и повизгивать, или (редко) демонстрировать оборонительные угрозы с прижатыми к голове ушами и тихим рычанием. Если речь идет о маленьком куске мяса, обычно волки признают право собственника и не пытаются его отнять. Самую яркую демонстрацию соперничества из-за пищи мы наблюдали в Пермском зоопарке, но она не имела ничего общего с агрессией. Партнеры пары вместе схватили большой кусок мяса и тянули его с рычанием каждый на себя с такой силой, что разорвали пополам. По-видимому, именно так красные волки "делят" мясо в природе, разрывая куски на части.

В неволе, как и в природе, детеныши в течение длительного времени "выпрашивают" пищу у взрослых, которые в ответ на это отрывают им куски еды. Это может представлять проблему в том случае, если пара с большим выводком содержится в небольшой клетке. Родители не имеют возможности удалиться от детенышей, и в результате отрывают им практически всю пищу, которую съели сами. Это может привести даже к истощению взрослых, если их специально не докармливать в отдельном помещении (И.Ю. Комкова, личное сообщение).

### Поведение и социальная структура

Наиболее полное описание поз и двигательных демонстраций красного волка приведено в статье Людвиг и Людвиг (Ludwig, Ludwig, 2000), которые в течение пяти лет наблюдали за стаей в Дрезденском зоопарке. Они обнаружили, что прямые агрессивные взаимодействия между членами стаи встречаются крайне редко, иногда не наблюдаются по несколько недель, но иерархическая система легко выявляется при анализе демонстраций доминирования и подчинения.

При демонстрации доминирования животное движется пружинящей походкой, на прямых ногах и держит хвост “флагом” (выгнутым дугой вверх). Также характерно своеобразное подпрыгивание, при котором обе выпрямленные передние лапы одновременно отрываются от земли, а затем волк вновь опускается на них. При демонстрации подчинения уши прижаты горизонтально назад, губы оттянуты назад, животное повизгивает, хвост опущен, лапы наклонены или согнуты, голова наклонена. Животное может демонстрировать живот при перекачивании с одного бока на другой, при этом все конечности подняты. Демонстрация подчинения низкоранговых красных волков не отличается от поведения выпрашивания щенков. Если взрослое животное приближается к детенышам, они машут хвостами, пищат, лизут губы взрослого и покусывают его; они приседают на задние лапы и прижимают назад уши. Такое поведение вызывает у взрослых животных отрывание пищи. Эта реакция сохраняется у подчиненных особей и во взрослом возрасте, становится частью подчинения и приобретает важное значение для поддержания сплоченности группы (Cohen, 1985; Ludwig, Ludwig, 2000).

Как и в природе, для красных волков в неволе характерно большое количество игровых взаимодействий. Детеныши постоянно играют в "догонялки", к которым часто присоединяются и взрослые. Некоторые пары взрослых демонстрируют многочисленные тактильные контакты: подлезания, потирания друг о друга, наваливание сверху на лежащего волка. Чтобы вовлечь отдыхающего партнера в игру, волк может даже схватить его за хвост и проташить пару метров. Красные волки также часто используют в своих играх остатки пищи – голые кости, крылья, большие перья, которые активно отнимают друг у друга.

Вокальный репертуар красных волков состоит из одиннадцати типов криков, относящихся к трем классам – низкочастотному тональному (основная частота от 0,5 до 1,4 кГц), высокочастотному тональному (основная частота от 5,5 до 10,7 кГц) и ритмическому. К первому классу относятся вяканье, растянутое вяканье, лай, вой, вскрик, вопль и плач; ко второму – писк; к третьему – стакато. Оставшиеся два типа звуков получаются путем комбинации писка и вяканья (писк-вяканье) и стакато и вяканья (бренчание) (Володин и др., 2001).

Разные типы криков красных волков жестко связаны с определенными ситуациями, и, даже не видя животных, по их крикам можно сказать, что происходит в клетке. Лай, вой, стакато и бречание издаются почти исключительно при агрессивных взаимодействиях (при конфликтах двух пар через разделяющую их решетку). Растянутое вяканье встречается в ситуации отделения одного или нескольких животных от группы (отсадка щенков, разделение партнеров на время лечения и т.п.), и в целом маркирует неблагоприятное психологическое состояние кричащего животного. Вскрики и вопли характерны для низкоранговых животных и сопровождают демонстрации подчинения. Плач издается самками во время полового поведения. Вяканье, пiski и писк-вяканье сопровождают практически все формы мирных взаимодействий между членами стаи а также любые перемещения по клетке, в том числе и двигательные стереотипы (Isaeva et al., 2000; Володин и др.. 2001).

Характерной особенностью вокальной активности красных волков является очень частое издавание писк-вяканий - звуков с двумя основными частотами. Этот эффект, получивший название бифонации (двухголосия), в столь же яркой форме также обнаружен у ближайших родичей красных волков – гиеновых собак. У красных волков количество бифонических звуков при повседневной активности составляет в среднем 44% от всех издаваемых звуков и варьирует от 20 до 92% для разных особей; причем такие различия связаны с индивидуальными предпочтениями волков в отношении издавания определенных форм звуков, а не с их полом и возрастом животных (Volodin, Volodina, 2002). Сложные по структуре бифонические крики несут индивидуальную окраску голоса кричащего животного, а также позволяют другим волкам на слух отслеживать направление его перемещения и дистанцию до него (за счет того, что высокая и низкая частоты такого звука по-разному распространяются в пространстве). Возможно, такая система звуковой коммуникации развилась для координации перемещения членов стаи во время коллективных охот в условиях плохой видимости (в сумерках, в густой траве, кустарнике или пересеченном горном рельефе) (Volodin, Volodina, 2002; Володина, Исаева, 2003).

Красных волков во многих зоопарках содержат парами, отсаживая потомство по мере взросления. С пары начинается семейная группа, которая по мере роста детенышей становится стаей. Именно стая, а не пара, представляет естественную социальную структуру для красных волков, поскольку только стая способна загонять и убивать крупную добычу. Поэтому в идеале размножающаяся группа должна состоять из самца и самки и их разновозрастного потомства. Животные в таких группах ведут себя наиболее естественно и очень хорошо смотрятся в экспозиции. Очевидно, что содержать стаю можно только в большой вольере площадью более 1000 м<sup>2</sup>. Именно такие группы содержатся в зоопарках Мюнстера, Дортмунда и Дрездена. В Дрездене в

1999 году стая состояла из трех пятилетних сибсов (самки и двух самцов), их четырех годовалых сыновей и выводка из восьми щенков (Ludwig, Ludwig, 2000). В Мюнстере в 2002 году стая содержала родительскую пару и двух молодых самок, полутора и двух с половиной лет.

Социальная организация стай красных волков в неволе в целом повторяет природную; доминирующее положение занимают размножающаяся самка и взрослый самец. В случае неспособности размножаться взрослая самка теряет свой ранг (Ludwig, Ludwig, 2000). Молодых можно содержать вместе с родителями по меньшей мере до двухлетнего возраста, их число в стае ограничивается прежде всего размерами клетки или вольеры. Молодые самцы активно интересуются половым поведением взрослых, приближаясь вплотную к спаривающейся паре. Это вызывает агрессию взрослого самца, которая тут же гасится активным подчинением молодого. Мы не разу не наблюдали спаривания молодых самцов с самками в течке, хотя те неоднократно им подставлялись, отводя хвост. Успешное размножение родительской пары без отсадки молодых прошлого выводка известно для зоопарков Екатеринбурга (С.В. Поленц, личное сообщение), Дрездена (Ludwig, Ludwig, 2000) и Мюнстера. В Московском зоопарке отмечено размножение отца с одной из двух дочерей при наличии в группе двухлетнего самца из того же выводка.

Наиболее неестественным для красных волков является одиночное содержание, особенно без возможности контактировать с конспецификами хотя бы через решетку. Ярко выраженный стереотипный бег по кругу или восьмерке мы наблюдали только у одиночно содержащихся животных. В паре и особенно в группе красных волков некоторые животные проявляли элементы стереотипного поведения, которые обычно практически сразу прерывались контактами с членами стаи, посколькудвигающееся животное крайне притягательно для остальных. В одном случае двигательный стереотип, сформировавшийся у взрослого самца после гибели самки, был полностью купирован через 8 месяцев в результате соединения его с двумя годовалыми самцами. Однако в другом случае нам не удалось полностью разрушить двигательный стереотип, сформировавшийся у взрослого самца в результате двухлетнего одиночного содержания в небольшой клетке. После соединения его с молодой самкой взаимодействия с ней стали периодически разрывать бег самца по кругу, однако большую часть его двигательной активности по-прежнему составлял двигательный стереотип.

Для одиночно содержащихся животных наиболее значимыми являются места контактов через решетку с партнерами соседних клеток. Маршрут двигательного стереотипа обязательно проходит через эти места, и большинство звуков издаются именно в момент реального или возможного контакта. Поэтому мы считаем, что при невозможности объединения животных их необходимо

размещать в соседних клетках, что позволяет контактировать хотя бы через решетку.

Размещение красных волков в соседних вольерах с возможностью контакта через решетку практикуется во многих зоопарках (Московский и Новосибирский зоопарки, Зоопитомник Московского зоопарка, зоопарк Сан-Диего). Вопрос о необходимости и величине зоны контакта через решетку между соседними парами и группами остается открытым. С одной стороны, возможность конфликтовать без опасности получить повреждения важна для животных как форма обогащения среды. Конфликты резко усиливают двигательную активность волков, позволяют им проявлять более широкий диапазон естественного поведения и сплачивают партнеров пары или группы. С другой стороны, высокий уровень возбуждения от постоянных конфликтов может приводить к выкидышам у беременных самок и самокалечению (Теремина и др., 2001). Вероятно, оптимальным является вариант контролируемой величины зоны контакта, которая меняется в зависимости от состава и состояния животных в соседних клетках. К примеру, в зоопарке Сан-Диего между размножающейся парой и другими волками вместо сетчатых блоков ставят сплошную загородку из клееной фанеры, оставляя, однако, "окно" в виде одной сетчатой секции, чтобы волки могли по желанию контактировать с другими, но также иметь возможность избегать контакта (Mehrdadfar et al., 2003).

Красный волк, вырванный из своего привычного социального окружения (из-за гибели партнера или его отправки в другой зоопарк), впадает в глубокую апатию и почти все время лежит; либо у него быстро формируется двигательный стереотип. Однако животное чудесным образом оживает, если в его клетке появляется новый социальный партнер. Формирование пар у красных волков не вызывает особых сложностей, поскольку у этого социального вида очень сильно выражено стремление к контактам с конспецификами. Формирование пар из взрослых, ранее размножавшихся животных, обычно происходит после короткого знакомства через решетку. Явный интерес к партнеру, отсутствие криков, сопровождающих агрессию (лая, воя, ритмических звуков) и, наоборот, наличие писк-вяканья и писк-вяканья могут свидетельствовать о благоприятном исходе формирования пары.

В Московском зоопарке дважды соединяли взрослых ранее размножавшихся самцов с 5-6 месячными детенышами, братом и сестрой (А.А. Павлова, личное сообщение). Во всех зарегистрированных в природе парах красных волков самец был всегда старше самки, иногда – на несколько лет (Venkataraman, 1998), так что соединение взрослого самца с молодой самкой, по-видимому, у этого вида является наиболее перспективным для последующего размножения.

Однако, имеется ряд свидетельств, что взрослые самки могут проявлять агрессию при введении другой самки в группу, даже если это неполовозрелый

детеныш (А.А. Павлова, личное сообщение; W. Tschernes, личное сообщение). Кроме этого, при содержании двух пар в соседних клетках именно самки первоначально начинали конфликтовать через разделяющую клетки решетку, и лишь потом к этому взаимодействию подключались самцы. Повышенная агрессивность между самками по сравнению с самцами, по видимому, является следствием более высокой конкуренции за размножение, характерной для самок в природе.

#### Размножение

У красных волков в неволе полностью отсутствует избегание близкородственного скрещивания. Во многих зоопарках неоднократно размножавшиеся пары представлены братом и сестрой (зоопарки Дуйсбурга, Дрездена, Екатеринбург) (Cohen, 1985; Ludwig, Ludwig, 2000; С.В. Поленц, личное сообщение). В Московском зоопарке взрослая самка была отсажена перед родами, а трое детенышей предыдущего выводка (самец и две самки) были оставлены с отцом. Между животными сохранялся визуальный, ольфакторный и акустический контакт через решетку. Взрослая самка вместе с родившимся детенышем (самцом) не была возвращена в группу и на следующую течку забеременела от сына, которому в то время было 10 мес. Из двух двухлетних сестер, оставшихся с отцом, одна также забеременела от отца. Аналогичный случай беременности матери от годовалого сына при отсадке взрослого самца наблюдался также в Пермском зоопарке (И.Ю. Комкова, личное сообщение). Такое раннее размножение красных волков в течение первого года жизни не является чем-то исключительным и наблюдалось также в парах Екатеринбургского и Пермского зоопарков, где оба партнера были молодыми. Несмотря на то, что половозрелость наступает в возрасте 1 года, при содержании вместе с взрослыми возможность размножения подавляется, по-видимому, не за счет физиологических, а за счет поведенческих механизмов, поскольку содержание через решетку с родителями не блокирует размножение молодых. Вероятно, эти поведенческие механизмы основаны на демонстрации активного подчинения молодых перед взрослыми, частота которых значительно возрастает в сезон размножения.

В парах и группах красных волков в неволе, как и в природе, всегда размножается только одна самка. Однако имеется свидетельство получения потомства в зоопарке Дуйсбурга в течение одного сезона размножения от одного самца и двух самок, которых последовательно соединяли с самцом в его клетке, а затем отсаживали отдельно на роды. Непосредственно друг с другом самки не контактировали (Cohen, 1985). Схему последовательного соединения одного самца с двумя самками, сидящими в соседних вольерах, также применяли в Тьерпарке Берлина, однако потомства получить не удалось (W. Tschernes, личное сообщение).



В зоопарках средней полосы России спаривания у красных волков наблюдались с конца декабря до середины февраля (Sosnovskii, 1967; Шило и др., 1994; наши данные). Иногда спариванию предшествует прелюдия в виде совместных игр партнеров или длительного следования самца за самкой, но иногда ничего в поведении партнеров не предвещает начало спаривания. Обычно спариванию с эйякуляцией и склещиванием предшествует несколько (до десятка и больше) садок с интромиссиями. Продолжительность склещивания 5-15 мин., обычно партнеры в это время полулежат. Мы только однажды наблюдали два спаривания пары в течение одного дня, обычно они регистрируются даже не каждый день подряд, но каждая пара неоднократно спаривается в течение одной-трех недель. В отличие от некоторых литературных данных, мы наблюдали спаривания только в светлое время суток, ночь волки проводили в домике.

Из-за растянутости сезона спариваний точную продолжительность беременности рассчитать трудно. По данным Сосновского (Sosnovskii, 1967) она составляла 60-62 дня; у трех самок в Новосибирском зоопарке беременность длилась 63-64, 70, 65-68 суток соответственно (Шило и др., 1994). А.А. Павлова (личное сообщение) приводит случай, когда годовалая самка, отправленная из Пермского в Московский зоопарк, родила через 72 дня после последнего контакта с самцом. По-видимому, эту длительность беременности можно принять за максимальную для красного волка.

Подготовка к родам сводится к снижению беспокойства беременной самки без прерывания контактов с членами стаи. К примеру, в зоопарке Сан-Диего перед размножением объединяют два вольера, ставят много укрытий и отделяют размножающуюся пару от других волков сплошной перегородкой с небольшим "окном" для возможности контактов (Mehrdadfar et al., 2003). В некоторых зоопарках самок перед родами отсаживают, опасаясь инфантицида (зоопарк Дуйсбурга, Cohen, 1985) или травмирования щенков (А.А. Павлова, личное сообщение). Во всех случаях самка имеет возможность видеть, слышать и обонять партнеров через решетку, отделяющую родильную камеру. В большинстве зоопарков самка рождает без отсадки от самца и других членов стаи. В вольерах зоопарков Германии волкам позволяют самим вырыть нору в грунте, под каким-нибудь специально положенным большим бревном, а затем сзади делают вход для людей, чтобы можно было при необходимости контролировать ход родов и выкармливания детенышей. По всей видимости, скоро для таких целей станет вполне доступным и оборудование для видеонаблюдения, позволяющих наблюдать и записывать процесс размножения красных волков и вмешиваться только в случае крайней необходимости, не беспокоя животных без нужды.

Высокий уровень беспокойства крайне отрицательно сказывается на течении беременности и приводит либо к выкидышам, либо к отказу от детенышей. Так, высокий уровень социальной стимуляции от соседней пары в

Новосибирском зоопарке привел к рождению мертвых щенят (Теремина и др., 2001). Длительное нахождение рядом с клеткой большой группы людей в день перед родами в Зоопитомнике Московского зоопарка привело к аналогичному результату (С.С. Ганусевич, личное сообщение). Три известных нам случая транспортировки беременных самок также закончились выкидышами. Постоянная работа строительной техники в непосредственной близости от клетки размножающейся пары в Зоопитомнике Московского зоопарка дважды приводила к отказу самки от выкармливания детенышей (Немцова, Демина, 2004).

В зоопарках России выводки красных волков появляются с конца февраля по апрель, иногда – при очень низкой температуре окружающего воздуха (до –15-20<sup>0</sup>С, Шило и др., 1994). В случае отсутствия у самки материнского поведения детеныши могут очень быстро замерзнуть. В Московском зоопарке новорожденных волчат успешно выкармливали под собакой (М.В. Холодова, личное сообщение) и под кошкой, с дальнейшим вскармливанием заменителем молока фирмы “Royal Canin” для щенков собак (Немцова, Демина, 2004). Развитие молодых в неволе подробно описано в статьях Сосновского (Sosnovskii, 1967), Шило с соавторами (1984) и Немцовой и Деминой (2004).

Мы проанализировали данные по количеству детенышей и соотношению полов в 17 выводках красного волка в неволе, рожденных в Московском зоопарке, Зоопитомнике Московского зоопарка, зоопарках Екатеринбурга (С.В. Поленц, личное сообщение), Перми (И.Ю. Комкова, личное сообщение), Новосибирска (Шило и др., 1994), Дрездена (Ludwig, Ludwig, 2000) и Сан-Диего (K. Barnes, личное сообщение). Количество детенышей в выводке варьирует от 1 до 9, составляя в среднем 4,7 щенка. Из 80 детенышей 40 были самцами, 26 – самками, у 14 пол не был определен. Соответственно, самцы составляют 60,6%, а самки – 39,4% всех детенышей известного пола.

#### Зоотехнические процедуры

Детеныши красных волков достигают размеров взрослых к 9-10 мес. жизни, однако значительно отличаются от них по окраске. У молодых волков окрас однотонно рыжий, и только к трем годам они постепенно приобретают “матерый” наряд – белую окраску нижних частей лап, брюха, груди и горла. Это позволяет практически безошибочно определять возраст красных волков, даже не зная дату рождения. Такой способ определения возраста используется также и в природных условиях (Venkataraman, 1998).

Неприятной особенностью красных волков является чрезвычайная чувствительность и нервозность при отловах для транспортировки или перевода в другие помещения. От перевозбуждения животные могут погибнуть прямо в руках или практически сразу после помещения в транспортную клетку. Такие случаи неоднократно происходили в отечественных и зарубежных зоопарках, а также в природе при отловах для мечения (L. Durbin, личное сообщение). Чтобы

этого избежать, животным необходимо сразу вводить транквилизаторы (к примеру, реланиум). Другой способ состоит в приучении волков заходить в транспортные и специальные прижимные клетки (периодически кормить в них). В прижимных клетках имеются многочисленные отверстия и дверки, позволяющие осматривать и обрабатывать любые части тела животного, не обездвиживая его (Mehrdadfar et al., 2003). Поскольку детеныши красных волков несколько спокойнее реагируют на отлов и изоляцию от партнеров, также возможно отправлять их в другие зоопарки очень рано, в возрасте 3-4 мес. (И.Ю. Комкова, личное сообщение).

Мы не раз наблюдали, что даже взрослые красные волки очень любят играть с предметами. Даже в крайне обедненной среде они ухитряются найти себе игрушки: обкусать дерево или моментально перевернуть только что поставленную жестяную поилку с водой, а потом радостно ходить и ею греметь. По всей видимости, этим животным надо предоставлять игрушки специально. Для этого прекрасно подойдут коммерческие игрушки из прочных материалов для собак с крепкими челюстями. От таких игрушек нельзя оторвать куски и подавиться или проглотить их, кроме того, такие игрушки эстетичны и не портят экспозицию. В Зоопитомнике Московского зоопарка волчатам в возрасте 3-6 мес. давали подобные игрушки, и они с удовольствием в них играли (Т.А. Немцова, Т.С. Демина, личное сообщение).

Красные волки очень любят залезать на всякого рода уступы и другие возвышения, рикошетом запрыгивая даже на полки в 2 метрах от земли. Зимой можно насыпать снежные горки, которые волки, сидящие группами, используют для обзора, а также для игр в “царя горы”. Вместе с тем, в использовании такого рода конструкций наблюдаются отчетливые индивидуальные предпочтения, и одни и те же приспособления некоторые волки любят, а другие совершенно игнорируют. Однако маленькие детеныши могут травмироваться, неудачно спрыгнув или упав с большой высоты, что необходимо учитывать при устройстве вольер для размножения (А.А. Павлова, личное сообщение).

Очень важное обогащение среды – это предоставление красным волкам дополнительных домиков. Животные должны иметь возможность выбирать себе ночное и дневное убежище в зависимости от светотемпературного режима или других причин. Такие дополнительные деревянные домики совершенно не портят вида вольеры, и их крыши охотно используются животными для игр, а также в качестве лежанок и мест, куда можно затащить еду и спокойно поесть.

Для тех зоопарков, где позволяет рельеф и грунт, очень желательно иметь неглубокий бассейн, хотя бы небольшой. К примеру, в зоопарке Сан-Диего в каждом вольере стоит 190-литровый бочонок из грубого пластика. В жаркую погоду волки с огромным удовольствием забегают в бассейн, лежат по несколько минут и охлаждаются, или играют в воде (Mehrdadfar et al., 2003). Даже

крошечный искусственный водоем представляет прекрасное обогащение среды для красных волков.

В качестве своеобразного обогащения среды для красных волков могут выступать специальные программы дрессировки, подобные той, что разработана в зоопарке Сан-Диего. В среднем, на каждое животное приходится от 10 до 15 минут занятий в день по программе оперантного научения, которые проводятся четыре - пять дней в неделю. Преимущественно тренинг связан с обучением животных заходить в транспортные и прижимные клетки. Животных обучают также "стоять", чтобы осмотреть их лапы, и "взвешиваться" (вставать на весы), чтобы узнать их вес. Животных учат также "сидеть" или "лежать" для того чтобы внести разнообразие в тренинг. Интерес животных к дрессировке не связан прямо с пищевой мотивацией, и они с удовольствием участвуют в занятиях (Mehrddadfar et al., 2003).

Необходимо учитывать, что у выкормленных людьми волчат, длительно содержащихся в изоляции от взрослых, наблюдаются некоторые особенности в поведении, которые могут мешать установлению нормальных социальных связей с сородичами. Основным "пробелом" в поведении, отмеченным у искусственно выкормленных волчат в Зоопитомнике Московского зоопарка (Немцова, Демина. 2004), было отсутствие поведения активного подчинения по отношению ко взрослым волкам. Такое поведение было адресовано исключительно людям, вырастившим волчат. Отсутствие активного подчинения практически не вызвало проблем при ссаживании двух сыновей, достигших годовалого возраста, с их отцом. Первоначально один из сыновей пытался конкурировать за положение доминанта и даже демонстрировал соответствующие позы, однако через 1,5 мес. оба молодых самца проявляли активное подчинение по отношению у отцу, и их поведение ничем не отличалось от поведения животных, воспитанных волками. Однако, ссаживание самки в возрасте 10 месяцев с 7-летним самцом красного волка оказалось затруднено наличием такого поведенческого дефицита у молодой самки, поскольку вместо демонстрации активного подчинения, которое ожидал от нее самец, она проявляла только игровое поведение или демонстрировала позу доминирования. В результате формирование пары затянулось, и вместо образования тесной социальной связи животные по прошествии четырех месяцев с момента ссаживания продолжали жить "рядом, но не вместе", хотя и не проявляли агрессии по отношению друг к другу. Возможно, ссаживание искусственно выкормленных волчат со взрослыми животными в более раннем возрасте помогло бы выработать столь необходимое в их социальной жизни умение проявлять активное подчинение молодых по отношению ко взрослым.

## **Заключение**

На Международной конференции по биологии и сохранению псовых (Оксфорд, 2001 г.) в связи с прогрессивным снижением численности было решено изменить статус красного волка с Уязвимый (Vulnerable) на Угрожаемый (Endangered) (Володина, 2002). Поэтому особенно важно, что в последние годы все больше российских и зарубежных зоопарков включают в свои коллекции красных волков. Совсем недавно первые красные волки появились в США, в зоопарке Сан-Диего (Mehrdadfar et al., 2003), где первый родившийся на американской земле красный волчонок, получивший русское имя Николай, является предметом особой гордости, и его фотография украшает сайт зоопарка. Красные волки содержатся в зоопарках Германии, стран Юго-Восточной Азии, Китая и Индии. Однако, наиболее отраден тот факт, что этот практически исчезнувший в России вид появляется в экспозициях все большего числа российских зоопарков. Мы надеемся, что приведенные в нашей статье сведения помогут красиво экспонировать красных волков и обеспечить им условия для размножения даже в очень небольшом зоопарке. Сохраняя этот вид в зоопарках, мы не только сохраняем редчайший вид мировой и отечественной фауны, но и способствуем накоплению сведений по биологии этого до сих пор малоизученного вида.

## **Благодарности**

Мы искренне признательны А.А. Павловой (Московский зоопарк), Т.А. Немцовой и Т.С. Деминой (Зоопитомник Московского зоопарка), С.В. Поленц и Е.А. Кошеленко (Екатеринбургский зоопарк), И.Ю. Комковой (Пермский зоопарк), Dr. W. Tschernes (Тиерпарк Берлина), Dr. D. Encke (зоопарк Мюнстера) и многим другим коллегам за предоставленную информацию по содержанию и размножению красных волков.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (03-04-48919).

## **Список литературы**

- Абрамов В.К., Пикунов Д.Г., 1976. **Редкие виды хищных зверей юга Дальнего Востока СССР**. В сб. "Редкие млекопитающие фауны СССР", М., Наука, с. 67-96.
- Вабищевич А.П., Вощанова И.П., Володин И.А., 2002. **Влияние посетителей на режим активности красных волков**. Научные исследования в зоологический парках, 14: 90-94.
- Володин И.А., Володина Е.В., Исаева И.В., 2001. **Вокальный репертуар красного волка, *Canis alpinus* (Carnivora, Canidae) в неволе**. Зоол. журнал, 80 (10): 1252-1267.

- Володина Е.В., 2002. **Современные проблемы биологии и сохранения псовых (по материалам международной конференции)**. Научные исследования в зоологических парках, 14: 243-251.
- Володина Е.В., Исаева И.В., 2003. **Встречаемость и функциональное значение бифонаций в криках красных волков *Cuon alpinus***. В сб. "Териофауна России и сопредельных территорий (VII съезд Териологического общества", М., с. 82.
- Гептнер В.Г., Наумов Н.П., Юргенсон П.Б., Слудский А.А., Чиркова А.Ф., 1967. **Млекопитающие Советского Союза. т. 2, ч. 1: Морские коровы и хищные**. М., "Высшая школа", с. 383-397.
- Данг-зуй-Хунь, 1969. **Копытные и хищные Демократической республики Вьетнам**. Автореф. канд. дис., М.
- Книга рационов, 2001. **Основные нормы кормления животных Московского зоопарка**. М., 394 с.
- Немцова Т.А., Демина Т.С., 2004. **Опыт искусственного выкармливания красных волков в Московском зоопарке**. Настоящий сборник.
- Непринцева Е.С., Володина Е.В., 1998. **Принципы содержания животных в пяти зоопарках Германии**. Научные исследования в зоологических парках, 10: 315-332.
- Слудский А.А., 1981. **Красный волк**. В кн. "Млекопитающие Казахстана", т. 3, ч. 1, Алма-Ата, «Наука», с. 141-147.
- Соколов В.Е., 1986. **Редкие и исчезающие животные. Млекопитающие**. М., «Высшая школа», 519 с.
- Теремина С.В., Медведев Д.А., Никулина Н.А., 2001. **Красный волк (*Cuon alpinus*, Pall, 1811) в условиях Новосибирского зоопарка**. В сб. «Итоги и перспективы развития териологии Сибири», Иркутск, с. 277-280.
- Шило Р.А., Рухляда О.В., Фролова Т.Е., 1994. **Размножение красного волка (*Cuon alpinus*) в Новосибирском зоопарке**. Научные исследования в зоологических парках, 4: 135-137.
- Cohen J.A., 1977. **A review of the biology of the dhole or Asiatic wild dog (*Cuon alpinus*, Pallas)**. Anim. Regul. Stud., 1 (2): 141-158.
- Cohen J.A., 1985. **A note of the behaviour of captive dholes (*Cuon alpinus*)**. J. Bombay nat. Hist. Soc., 82 (1): 183-187.
- Davidar E.R.C., 1973. **Dhole or Indian wild dog (*Cuon alpinus*) mating**. J. Bombay Nat. Hist. Soc., 70: 373-374.
- Davidar E.R.C., 1975. **Ecology and behavior of the dhole or Indian wild dog (*Cuon alpinus* (Pallas))**. In: "The Wild Canids" (ed. M.W. Fox), Van Nostrand Reinhold, N.Y., p. 109-119.
- Durbin L.S., Durbin A.J., 1997-2003. **Dhole Home Page** ([www.cuon.net/dholes/](http://www.cuon.net/dholes/))
- Gewalt W., 1967. **Some remarks on keeping and breeding the Red dog or dhole at Duisburg Zoo**. Int. Zoo Yearbook, 7: 173-176.

- Isaeva I.V., Volodin I.A., Volodina E.V., 2000. **Vocalization reflects type of social encounter in the dhole *Cuon alpinus***. *Advances in Ethology*, 35: 41.
- Johnsingh A.J.T., 1982. **Reproductive and social behaviour of the dhole**. *J. Zool., Lond.*, 198 (4): 443-463.
- Johnsingh A.J.T., 1985. **Distribution and status of dhole *Cuon alpinus* Pallas, 1811 in South Asia**. *Mammalia*, 49 (2): 203-208.
- Johnsingh A.J.T., 1992. **Prey selection in 3 large sympatric carnivores in Bandipur**. *Mammalia*, 56 (4): 517-526.
- Johnsingh A.J.T., Ventakaraman A., 2001. **Dhole**. In: "The new encyclopedia of Mammals" (ed. D. Macdonald), Oxford, Oxford Univ. Press, p. 66-67.
- Karanth K.U., Sunquist M.E., 1995. **Prey selection by tiger, leopard and dhole in tropical forests**. *J. Anim. Ecol.*, 64 (4): 439-450.
- Ludwig W., Ludwig C., 2000. **Beobachtungen zur sozialen Organisation eines Rudels Rothunde (*Cuon alpinus*) im Zoo Dresden**. *Zool Garten N.F.* 70 (1): 39-59.
- Mehrdadfar F., Chuven J., Casavant K., Barnes K., 2003. **Husbandry of dholes at San Diego wild animal park**. *International Zoo News*, 50 (8): 462-466.
- Paulraj S., Sundararajan N., Manimozhi A., Walker S., 1992. **Reproduction of the Indian wild dog (*Cuon alpinus*) in captivity**. *Zoo Biol.*, 11 (4): 235-241.
- Ramanathan S.A., 1982. **A sighting of a large dhole pack in Kanyakumari District, Tamil Nadu**. *J. Bombay nat. Hist. Soc.*, 79 (3): 665-666.
- Sosnovskii I.P., 1967. **Breeding the Red dog or dhole, *Cuon alpinus*, at Moscow Zoo**. *Int. Zoo Yearbook*, 7: 120-122.
- Venkataraman A.B., 1998. **Male-biased adult sex-ratios and their significance for cooperative breeding in dhole, *Cuon alpinus*, packs**. *Ethology*, 104 (8): 671-684.
- Venkataraman A.B., Arumugam R., Sukumar R., 1995. **The foraging ecology of dhole (*Cuon alpinus*) in Mudumalai-Sanctuary, Southern India**. *J. Zool.*, 237 (12): 543-561.
- Volodin I.A., Volodina E.V., 2002. **Biphonation as a prominent feature of the dhole *Cuon alpinus* sounds**. *Bioacoustics*, 13 (2): 105-120.

### Summary

Volodina E.V., Volodin I.A., Neprintseva E.S. *The dhole in the wild and in captivity*. The review envelopes the essential data on the dhole (*Cuon alpinus*) biology and behaviour, as well as different aspects of captive management of this species, on the base of published data, personal communications of zoo specialists and own observation of the authors. The information concerning the dhole biology in the nature involves data on distribution, habitats, social organisation, pack composition, dispersion, hunting habits and prey selection. These data are given with a purpose to present a background for creation of optimal husbandry conditions for the dhole in

captivity. The role of key factors for successful keeping and breeding of dholes: social relations between animals, pack composition, peculiarities in construction of vollieres is reported. The questions of feeding, pack formation, breeding, artificial raising, environment enrichment, zoo-veterinary procedures, special training, behavioural problems and ways for their compensation are considered.