

КОНРАД ВРУБЛЕВСКИЙ

# ЗУБР

БЕЛОВЕЖСКОЙ ПУЩИ



DR. KONRAD WRÓBLEWSKI

ŻUBR  
PUSZCZY  
BIAŁOWIESKIEJ

—  
*MONOGRAFJA*  
—



1 9 2 7

P O Z N A Ń

---

WYDAWNICTWO POLSKIE



КОНРАД ВРУБЛЕВСКИЙ

ЗУБР  
БЕЛОВЕЖСКОЙ  
ПУЩИ

==  
МОНОГРАФИЯ  
==

Перевод с польского



Б Р Е С Т

А Л Ь Т Е Р Н А Т И В А

---

2 0 1 6

УДК 502.211:599.735.51(476.7)-751.2

ББК 28.693.36(4Бей)

В83

Перевод с польского

*В.А. Дацкевича*

Автор предисловия, научный редактор  
кандидат биол. наук *А.Н. Буневич*

**Врублевский, К.**

В83      Зубр Беловежской пуцци : монография / Конрад Врублевский; авт. предисл.,  
науч. ред. А.Н. Буневич. – Брест : Альтернатива, 2016. – 176 с., [4 ] л. ил.

ISBN 978-985-521-576-0.

Конрад Врублевский предложил в своей книге ряд рекомендаций, которые могли бы улучшить ситуацию для зубров в Беловежской пуцци. Наиболее важными из них должны быть: сохранение естественного характера леса; зубр должен стать в лесу доминирующим и приоритетным видом; ограничение выпаса скота, проведение экологического образования населения, улучшение состояния кормовой базы и зимней подкормки.

Монография будет интересна специалистам разного профиля, исследующим зубров, а также широкому кругу читателей.

УДК 502.211:599.735.51(476.7)-751.2

ББК 28.693.36(4Бей)

ISBN 978-985-521-576-0

© ГПУ «НП "Беловежская пуцци"»,  
2016

© Оформление. ЧПТУП «Изда-  
тельство Альтернатива», 2016



## ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ . . . . .	6
ПРЕДИСЛОВИЕ ОТ АВТОРА . . . . .	9
<b>I. ЗУБР БЕЛОВЕЖСКОЙ ПУЩИ.</b>	
ЕГО МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ . . . . .	14
<b>II. ЖИЗНЬ ЗУБРА.</b> . . . . .	32
<b>III. ПУЩА КАК КОРМОВАЯ БАЗА.</b> . . . . .	45
<b>IV. ЕСТЕСТВЕННЫЙ КОРМ ЗУБРА И ЕГО СОЖИТЕЛЕЙ В ПУЩЕ:</b>	
ДЕЛЕНИЕ ЖВАЧНЫХ НА <i>HERBIVORA</i> И <i>FRUTICIVORA</i> . . . . .	57
<b>V. БОРЬБА ЗА КОРМ</b> . . . . .	78
<b>VI. ИСКУССТВЕННЫЕ КОРМА. КОРМЛЕНИЕ ЗУБРОВ ЗИМОЙ</b> . . . . .	86
<b>VII. САНИТАРНЫЕ УСЛОВИЯ В ПУЩЕ И БОЛЕЗНИ ЗУБРОВ</b> . . . . .	98
<b>VIII. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ЗУБРА</b> . . . . .	115
<b>IX. ВОПРОС О ВЫМИРАНИИ.</b> . . . . .	125
<b>X. СПОСОБЫ СОХРАНЕНИЯ ВИДА</b> . . . . .	138
ЗАКЛЮЧЕНИЕ . . . . .	155
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ . . . . .	160
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ:</b>	
<b>A. ВЕДОМОСТЬ ЧИСЛЕННОСТИ ЖИВОТНЫХ В ЗВЕРИНЦЕ</b> <b>В БЕЛОВЕЖСКОЙ ПУЩЕ И СВИСЛОЧСКОМ ИМЕНИИ</b> <b>НА 1 МАРТА 1909 г.</b> . . . . .	162
<b>B. ВЕДОМОСТЬ ПРИРОСТА ДИКИХ ЖИВОТНЫХ</b> <b>В БЕЛОВЕЖСКОЙ ПУЩЕ И СВИСЛОЧСКОМ ИМЕНИИ В 1888–1908 гг.</b> . . . . .	164
<b>B. СВЕДЕНИЯ О ПОДКОРМКЕ ЖИВОТНЫХ В БЕЛОВЕЖСКОЙ ПУЩЕ</b> <b>И СВИСЛОЧСКОМ ИМЕНИИ В 1889–1908 гг.</b> . . . . .	167
<b>Г. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ПРОМЕРОВ ЗУБРОВ-САМЦОВ</b> <b>РАЗЛИЧНОГО ВОЗРАСТА</b> . . . . .	168
<b>Д. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ПРОМЕРОВ ЗУБРОВ-САМОК</b> <b>РАЗЛИЧНОГО ВОЗРАСТА</b> . . . . .	173



## ПРЕДИСЛОВИЕ

Конрад Станислав Врублевский, сын Иосифа, родился 20 декабря 1864 года в Вильнюсе. Учился в ветеринарном институте в Дерпте, который окончил в 1894 году. Два года спустя был направлен на борьбу с чумой крупного рогатого скота в Донские степи России, где некоторое время работал в должности ветеринара. Позже он работал в Казанской губернии, а в 1906–1914 годы – в Петербурге. В 1906–1909 годы был командирован в Беловежскую пушу на исследование причин вымирания зубра.

После Первой мировой войны Конрад Врублевский возглавлял кафедру гигиены животных научно-исследовательского института сельского хозяйства в Быдгоще, позже работал в Пулавах. В 1925 году во Львове он был удостоен степени доктора ветеринарных наук. Через короткий период времени (1930–1931) работал в Дирекции лесов в Беловежской пуше, где ему было поручено организовать бактериологическую лабораторию. После ухода на пенсию первоначально жил в Бресте, затем в Варшаве. Он умер после 1945 года, точная дата смерти не известна.

Такова краткая жизненная и трудовая биография ученого.

К. Врублевский был автором 19 научных публикаций, из которых наиболее важной явилась монография «Зубр в пуше Беловежской». Эта книга является ценным источником уникальной информации о морфологии, биологии и экологии зубра из последней дикой популяции в Беловежской пуше в начале XX века, которая в тот период испытывала депрессивное состояние. По этому поводу в XIX веке среди некоторых ученых того времени, заинтересованных в дальнейшей судьбе зубра, укоренилось мнение в том, что зубр является вымирающим видом, не способным жить в современных экологических условиях. В подтверждение этому приводились многочисленные предположения о деградации популяции зубра, таковые как: измельчание, снижение плодовитости самок, преобладание в приплоде особей мужского пола, отсутствие у самок зубров достаточного количества молока, необходимого для нормального развития потомства, пониженная жизнеспособность, высокая естественная смертность, а также поражение конечностей костоедом.

Мысль об изучении зубра принадлежала группе московских профессоров во главе с профессором М.Н. Кулагиным. Они придерживались той точки зрения, что зубр вымирает и что роковая гибель этого вида в близком будущем неизбежна, поэтому желательно оставить потомству самое тщательное описание этого животного во всех его отношениях и, по возможности, проследить причины, ведущие к вымиранию зубра.

По указанию Его Императорского Величества для проведения всестороннего исследования зубров была создана особая комиссия из 6 специалистов разного профиля, которую возглавил профессор М.Н. Кулагин. Конраду Врублевскому



как специалисту в области ветеринарии было поручено заняться вопросами зоотехнии, ветеринарии, состояния кормовой базы в Беловежской пуши и отчасти характера питания отдельных наиболее многочисленных видов копытных (зубр и олень) и их пищевых взаимоотношений. Все эти вопросы были детально проработаны К. Врублевским и отражены в его книге о зубре.

Врублевский за 2,5-летний период пребывания в Беловежской пуши собирал свои уникальные документальные данные о динамике численности, биологии, ветеринарном состоянии зубров и среде их обитания. Описал морфологию, социальное поведение, тип питания и воспроизводство беловежских зубров. Большая часть монографии посвящена здоровью и определению причин вымирания зубра. Первоначально он опубликовал свои «Письма из Беловежской пуши» в серии статей в журнале «Вестник общественной ветеринарии». Пуши произвела на него огромное впечатление. Врублевский выражает сожаление по поводу того факта, что лес потерял свой первоначальный облик и превратился в большую звериную ферму, где охотник мог приблизиться к жертве без особых усилий, а вырубка лесов, многочисленные дороги, охоты ставят под угрозу безопасность жизни животных.

Врублевский собирался опубликовать результаты своих многолетних исследований и наблюдений о жизни зубров в Беловежской пуши в коллективной монографии о зубре еще в 1909 году, которая должна была быть издана на русском и французском языках. Но начало Первой мировой войны и революция помешали публикации. Врублевскому удалось издать свою монографию только в 1927 году на польском языке.

Для Врублевского, который покинул лес в 1909 году, когда зубров насчитывалось около 700 особей, уничтожение беловежского стада зубров во время Первой мировой войны было огромным шоком. Об этом он говорит в предисловии к своей книге, подготовленной к публикации в Быдгоще, в котором он писал, что последний зубр был убит в Беловежской пуши 9 февраля 1921 года местным браконьером. Позже в своей работе (1932) он исправил эту ошибку, указав, что правильная дата исчезновения зубров в Беловежской пуши — 1919 год.

Монография Конрада Врублевского является единственным хорошо документированным источником знаний об экологии и биологии зубров, живущих в последней природной популяции равнинных зубров в Беловежской пуши в конце XIX и начале XX века. Большая часть монографии посвящена оценке состояния здоровья зубров в начале XX века незадолго до полного уничтожения вида в естественных условиях. Вскрытие более 80 мертвых и отстреленных зубров позволило Врублевскому не только оценить состояние их здоровья, но выявить причины естественной смертности животных, основными из которых являлись сильные паразитарные инвазии, инфекционные заболевания, недокорм и истощение, а также браконьерство. Была установлена и отрицатель-



ная роль самцов-одинцов, среди которых часто встречались старые особи, не способные быть производителями. Но в период яра они присоединялись к стадам и вследствие того, что были сильными, не подпускали к самкам более молодых и менее сильных, но способных быть производителями самцов.

Значительная часть монографии посвящена описанию среды обитания как источника пищи для копытных, дана сравнительная характеристика строения желудочно-кишечного тракта зубров и оленей. По данным исследования К. Врублевского, характер питания зубра и оленя имеет большие различия. Зубров он отнес к травоядным животным, для которых древесные корма являются дополнительными и даже вынужденными.

В результате работы комиссии было полностью подтверждено мнение Г.П. Карцова, что основной причиной замедленного роста зубрового стада является не их вымирание, а неблагоприятные условия существования и безграмотное ведение охотничьего хозяйства.

К. Врублевский предложил в своей книге ряд рекомендаций, которые могли бы улучшить ситуацию в будущем для зубров в Беловежской пуши. Наиболее важными из них должны быть: сохранение естественного характера леса; зубр должен стать в лесу доминирующим и приоритетным видом; ограничение выпаса скота; проведение экологического образования населения; улучшение состояния кормовой базы и зимней подкормки.

В конце монографии К. Врублевский приветствовал создание в 1923 году Международного общества по охране зубров, необходимого для сохранения зубра от вымирания благодаря 66 особям, проживающим в зверинцах и зоопарках (как мы теперь знаем, в 1924 году чистокровных зубров было только 54). Врублевский активно убеждал, что в Беловежской пуши возможно возрождение зубра. Как видим, его прогнозы сбылись; восстановленная популяция зубра в обеих частях Беловежской пуши по состоянию на 2015 год составила более 1000 особей (1058), а ученые могут сравнить современные морфологические и экологические параметры зубров с таковыми по данным результатов исследований последней дикой популяции данного вида.

Перевод данной монографии с польского языка на русский выполнен еще в первые послевоенные годы Владимиром Афанасьевичем Дацкевичем, бывшим орнитологом научного отдела Национального парка. Автор перевода стремился в точности отобразить оригинал польского текста, поэтому в монографии встречаются обороты, не характерные для русского языка.

*Ведущий научный сотрудник,  
кандидат биологических наук  
А.Н. Буневич*



## ПРЕДИСЛОВИЕ ОТ АВТОРА

Возможно, в данный момент это запоздавшая дискуссия о причинах вымирания зубров, поскольку эти животные, долго и прилежно охраняемые нами и русскими, после бурных исторических событий в последние годы полностью погибли; исторические события и литература связывают нас с этими животными многими ценными воспоминаниями, а биологические особенности представляют собой особый интерес, поэтому-то у меня появилась мысль издания этой работы, выполненной еще в те времена, когда в пуще жили зубры.

Настоящая работа имеет характер дневника, в который тщательно занесены мною все наблюдения 2,5 лет, посвященные изучению зубра в Беловежской пуще.

Благодаря Людовику Бюхнеру в науке установилось мнение, что зубр — отмирающее животное. Русские ученые упрекают ученых Польши XVI века в том, что, имея у себя последних туров, они не оставили человечеству и науке работ, отражающих морфологию и биологические черты тура. На этом месте в науке виднеется белое пятно. Привело это к затруднениям в определении происхождения нашего домашнего скота и к затруднениям во многих других задачах.

Русские ученые, как будто предчувствуя приближение упадка группы беловежских зубров, приняли решение всестороннего изучения и подробного описания этого животного в исчерпывающей монографии.

По инициативе профессора Петровско-Разумовской сельскохозяйственной академии в Москве М. Кулагина организовалась научная комиссия во главе с профессором М. Кулагиным. Члены этой комиссии взяли на себя обязательство обработки отдельных разделов (каждый по своей специальности), а именно: директор Зоологического музея Академии Наук академик Насонов должен был описать внешний вид зубра (кожа, рога, копыта); профессор Московского университета Огнев — гистологию тела; доцент Алысов — скелет и мышцы зубра; доцент Мордвилко — гельминты; профессор Кулагин — молочные железы, половые органы и биологию зубра. Мне же, поскольку я ранее работал над *Bovidae* (быки), Императорская Академия наук в Петербурге поручила работу по гигиене, зоотехнии и ветеринарии, предлагая на время исследований поселиться в Беловежской пуще.

Приступая к исследованиям, я потребовал себе права не ограничиваться в работе пределами своего раздела, а исследовать зубра так, как это позволят условия.

Комиссия, исходя из предположения, что у зубра как животного археологического находятся признаки, которые говорят о вырождении этого вида, начала свою работу именно с поисков этих признаков.



Изучая это животное на месте его обитания, наблюдая полное жизни и энергии стадо *Bovidae* (быков), я пришел к иным убеждениям и другим выводам. Хотя условия, в которых жило стадо, были для него очень неподходящими, но ведь условия эти создавал человек, и в его воле и силе было изменить их в пользу стада. А стадо это с его жизненной потенциалностью проявило бы в себе новые силы к развитию, а умело направленное, могло бы со временем принести огромную пользу.

Однако, это события прошлого. Зубра истребили... Кто должен отвечать за такой некультурный поступок – пусть решает будущий историк.

Для суждения об этом деле могу привести только несколько дошедших до меня фактов, за правильность которых не хочу брать на себя ответственность, поскольку они почерпнуты из прессы.

Покидая в 1909 году пушу, я имел точные сведения, что количество зубров исчисляется в 696 голов.

В 1910–1911 годах вспыхнула среди зубров какая-то эпидемическая болезнь. Предложенной мне командировки для выяснения причин этого заболевания по некоторым причинам я не принял, поэтому в пушу направлена была комиссия, состоящая из специалистов, но прибыла она с опозданием – болезнь прекратилась сама по себе. Опираясь на мое мнение, комиссия определила, что заболеванием этим была септицемия, вызванная оводовым вирусом. Сколько зубров пало от этой болезни – точно не знаю, однако не более нескольких десятков штук.

Перед началом мировой войны, согласно официальных данных, в Беловеже на 10 января 1914 года числилось 727 зубров (231 самец, 347 самок, 149 телят). Немецкая армия заняла пушу в первой половине августа 1915 года. Русские газеты сообщили о первой встрече зубров с передовыми наступающими группами немецких войск. Большое стадо зубров, видя наступающий отряд, вначале стояло неподвижно, выражая недовольство обычным для себя способом. Видя, однако, что люди продолжают наступать на них, целая масса зубров бросилась на отряд, подминая под себя солдат и вызывая этим неопикуемый переполох среди них. Тогда был применен расстрел зубров при помощи пулеметов. Сколько убито при этом зубров – газета не сообщает.

Дивизионный адъютант немецкой армии Грубэр в статье под заголовком «*Die Eroberung Des Urvaldes*», пишет: «Чем глубже отряды вступали в лес, тем более зверь привыкал к виду проходящей массы людей. Наполнить пустующую походную кухню свежей добытой дичью теперь не представляло никакой трудности. Нередко удавалось убить оленя прямо из рядов походной колонны, а иногда во время плохого подвоза продуктов можно было видеть фуражирские повозки, наполненные различной дичью, начиная от зубра и оленя, кончая глухарем и рябчиком. Зубры, которые, очевидно, при постоянном уходе за ними, привыкли к людям, шли неоднократно рядом с походной колонной, быть может,



думая, что это повозки с кормом, предназначенным для них. Не представляло никакой трудности подойти на 10 шагов к стаду для фотографирования. К сожалению, при таких условиях убито некоторое количество этого на сей день почти вымершего животного, вид которого напоминал первобытных зверей.

29 или 30 августа приказом по дивизии строго запрещено уничтожение зубров. На несколько дней позже подобный приказ издан по армии». В другом месте этот же автор пишет: «Чтобы русские войска, проходя через лес, выбили значительное количество зверя — неверно, поскольку не найдено павших животных в лесу и не найдено остатков этих животных на местах стоянок русских войск. Наконец, благодаря запасам домашнего скота при обозах войска не чувствовали недостатка в свежем мясе».

Разделяю полностью мнение автора, поскольку в царские времена ни один солдат русской армии не осмелился бы нарушить приказ, запрещающий отстрел зубров, тем более что они являлись собственностью царя, в народе называли их «царской скотинкой».

Передо мной лежит письмо одного из участников этой кампании из немецкой армии, подполковника К. Хлаповского. Он пишет, что при вступлении немецкой армии в пущу, по причине уничтожения всех окружающих деревень, а также отсутствия подвоза продовольствия, поскольку продовольственные колонны отстали на несколько десятков километров, армия встретила большие продовольственные затруднения. Поэтому вышли приказы главнокомандующего, князя Леопольда Баварского, «довольствоваться тем, что попадает под руку на месте». Поэтому ясно, что в первую очередь жертвой пали дикие животные, на первом месте, конечно, были зубры, не убегающие и не боящиеся войска». «...Патрули и войска хотели есть, поэтому началась массовая стрельба, в первую очередь, конечно, по зубрам».

Позже был издан строгий запрет на отстрел зубров; соблюдение этого запрета было так строго, что «даже королю Саксонии, прибывшему из Дрездена в гости к своим войскам, запретили отстрелять зубра».

Однако зубров на это время (январь 1916 года) осталось уже только 178, когда согласно русским документам, которые немцы нашли в пуще, перед началом войны было 785 зубров, более 2 000 оленей, 4 000 кабанов, 2 000 даниэлей, 5 000 косуль.

Далее этот же автор сообщает: «По моему мнению, главной причиной уничтожения зубров были годы голода в Германии, когда немецкие железнодорожники и рабочие задерживали поезда, устраивали облавы и добытое таким образом мясо высылали домой».

Согласно данным «Internat Gesellschaft fur Erhaltung des Wisents» (международное общество сохранения зубра), в августе 1915 года осталось 150 зубров. Как видно, пулеметы и острый недостаток мяса в армии сделали свое. В 1916 году немецкий советник лесного хозяйства Эшерих определил количество зубров



в пуше примерно в 200 голов. В марте 1917 года профессор S. Rözig точно сообщает подсчитанное количество зубров в 121 голову. Сколько осталось в живых зубров после отступления германских войск – не знаю.

Тот же автор письма, полковник Хлаповский, пишет: «При разложении немецкой армии во время революции, в пуше наступило полное бесправие, так что тогда окрестные крестьяне принялись за дальнейшее уничтожение». Знаю при этом точно, что зимой в 1919 году осталось в живых 9 зубров.

В 1920 году осталась только одна единственная зубрица, которую убил 9 февраля 1921 года бывший лесник, крестьянин из деревни Сточок в Беловеже, Варфоломей Шпакович. На сегодняшний день в пуше нет ни одного зубра. Некоторая часть зубров во время боев в пуше, испуганная звуками канонады, вышла из пуши в сторону Минщины и там некоторое время наблюдалась. Газеты сообщали, что одиночные зубры наблюдались даже в Пермской губернии. Что случилось с этими зубрами – не известно.

Что касается лично моих исследований, то результатом их явилась работа под заглавием: «Зубр Беловежской пуши, некоторые причины его вымирания и меры противодействия этому». Работа эта предназначалась для опубликования в сборной монографии о зубре на русском и французском языках, ждала только окончания работ других членов комиссии. Но вспыхнула мировая война, после нее русская революция, во время которой, конечно, было не до работ подобного рода. Благодаря той случайности, что моя рукопись была отпечатана на машинке в двух экземплярах, один из них уцелел, и, благодаря стараниям польского консульства в Москве, возвращен мне и сделал возможным издание данной работы. Значительное количество фотографий и рисунков, иллюстрирующих мои выводы, к сожалению, пропало, так что выводы, бесспорно, не могут на них опираться.

Чтобы понять причины вымирания зубров, я должен был вникнуть в детали жизни зубра, в жизнь пуши как местообитания зубров, как базу, дающую им корм, а именно: количество и качество кормовых материалов; в жизнь зверей, обитающих вместе в зубрами, целой группы *Cervidae* (оленьих): олени, даниэли, лоси, косули, и решить, не имеет ли влияния такой биоценоз на жизнь зубра. Нужно было взять под наблюдение методы кормления зубра и корма, доставляемые ему человеком; влияние пуши на здоровье зубра, болезни его; общественно-экономические условия жителей пуши и селений, окружающих ее.

Поскольку результат этой работы должен был быть как отчет в Управление царских имений, к которым пуща принадлежала, указания специалиста о способах разведения и охраны зубров должны были занять первое место, поэтому работа имеет характер отчета, где на первый план помещена тенденция удостоверения выводов, до которых автор дошел на основе своих наблюдений. Поэтому здесь также помещены расчеты и калькуляции чисто хозяйственного характера. Все это может казаться сегодня совершенно ненужным. Из боязни, что всякие пере-



делки и сокращения этой работы сегодня, когда живого описываемого объекта, т.е. зубра в Беловежской пуши нет, могут изменить взгляд на положение вещей в прошлом, передаю работу в печать в той форме, в какой она вышла из-под пера, когда обрабатывалась на месте.

За то, что работа вышла в свет, я благодарен прежде всего Управлению Познаньского зоопарка и любезной готовности Польского Издательства. К сожалению, я должен признать тот факт, что в Польше я не нашел заинтересованности в судьбе зубра, который вполне этого заслуживает как потерянное богатство и гордость нашего края. Никто не заинтересован и не приложил усилий, чтобы оставшихся животных, этих нескольких голов, которые достались нам при возрождении Польши, окружить надлежащей охраной и уходом. Поспешно приступили к эксплуатации пуши и одновременно допустили истребление ее жителя – зубра.

Ведь мы не только могли, но и должны были предотвратить этот позорящий нас факт. Когда пришлось опомниться, в Германии организовалось Международное товарищество охраны зубра, в которое вошли все культурные народы. Только Польша на протяжении довольно значительного времени не имела в товариществе своего представителя. В настоящий момент им является В. Янта-Полчинский из Познани.

С тем большим уважением подчеркиваю факт, что все же нашелся хоть один человек в Польше, который искренне задумался над этим положением вещей. Этим уникалом в Польше является Сильвестр Урбанский, директор банка сельскохозяйственного кредита в Познани, одновременно главный руководитель Познаньского зоопарка. Не жалея сил и средств добыл в Германии у Бэнмега из Шорбова в Макленбургии двух прекрасных зубров – самца и самку – и поместил их в Познаньском зоопарке, уплатив за них 12 500 злотых. В мае 1923 года зубрица принесла теленка, так что нынче Польша имеет три зубра. Теперь Урбанский думает о ввозе из заграницы еще одного зубра.

Наблюдая за усилиями одного человека, ставится вопрос: разве в Польше никто, кроме него, не чувствует обязанности стараться о возвращении наследства, которым так гордились наши отцы?

Что мы скажем нашим будущим поколениям, если на польской земле не останется ни одного зубра? Вопрос этот имеет общественный характер. Польская общественность должна взять на себя обязательство решения этой проблемы, а не обваливать все на плечи одного человека. Об этом более обширно говорю в заключении.

Выражаю благодарность доктору А. Прусу и доктору Диусовой за оказанную мне помощь в переводе на польский язык этой работы.

*Быдгощ, 1926 год*

*Доктор Конрад Врублевский*



## І. ЗУБР БЕЛОВЕЖСКОЙ ПУЩИ. ЕГО МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

Чтобы по-настоящему понять причины, почему зубры сегодня обитают на такой ограниченной территории и даже находятся на грани вымирания, является обязательным выяснение полного процесса развития этого вида, условий, сопутствующих этому развитию, площади прошлой экспансии зубра, а также изменений, какие произошли за время его существования как в нем, так и вокруг него. Кроме того решить еще много других вопросов.

Возможно, что при более близком ознакомлении с историей развития зубров можно было бы определить основную разницу между прошлыми и нынешними условиями существования, и из этой именно разницы сделать выводы, чего им не хватает и что можно сделать для сохранения вида.

Эпоха постплиоцена, во время которой зубры являлись наиболее распространенными животными, хотя граничит геологически с нашей эпохой, однако точные исследования жизни в этой эпохе встречают многие непреодолимые трудности. Это привело к тому, что много вопросов, связанных с этой эпохой, до сих пор осталось невыясненными, и можно только надеяться, что будущие последователи, опираясь на богатый материал, сумеют ответить на многие важные вопросы в этой области знаний. Мы же пока должны довольствоваться только более или менее доказанными предположениями, отказываясь от тщательного анализа этих вопросов. Очень важным было бы выяснение вопроса, от какого предка происходит зубр: от степного или лесного? Мы встречаемся с зубром как с животным леса; но был ли его предок таким же — трудно пока ответить. Не углубляясь поэтому в такие отдаленные эпохи, когда бовиды появились на земле впервые, проследим в рамках наших возможностей цикл развития непосредственно его предка — *Bison priscus*.

Из геологии известно, что вся фауна постплиоцена в Европе имела наносный (волнообразный) характер. Согласно теории Брандта, обработанной и дополненной Черским, установлено, что такие края, как Шпицберген, Новая Земля, острова Ляхова, Новосибирские и вся территория от них в направлении Северного полюса, где сегодня господствуют вечные снега и ледники — были в эпоху плиоцена огромным материком с субтропическим климатом. В состав флоры входили каштаны, платаны, мамонтовые деревья, дубы, магнолии, кипарисы и т.п. Характер этого края — это множество озер и болот. Фауна — слоны, носороги, бегемоты, быки, антилопы, тигры и тому подобные жители сегодняшних тропических стран. С наступлением постплиоцена климат этот



понемногу начинает становиться холоднее и этим самым вытесняет свою фауну. Представители ее вынуждены мигрировать к югу.

Согласно Брандта и Черского, главный путь миграции пролегал с севера через нынешние острова Новосибирские, острова Ляхова, устье Лены и далее на юг. Здесь миграционная волна утыкается в хребты Алтайских и Саянских гор, и, частично разбитая ими, разветвляется на восток и запад. Первые достигают Северной Америки, другие – нынешней Европы, создавая здесь ядро местной фауны. Одним из представителей этой фауны становится интересующий нас *Bison priscus*.

Упомянутая выше теория миграции должна была бы нам говорить, что интересующее нас животное перекочевало к нам из лесистой местности. Какую местность занял *Bison priscus* на своей новой родине, трудно точно определить, поскольку ледниковый период, дважды и даже трижды покрывавший ледниками большую часть Европы, не дает ясного ответа о размещении флоры, а за ней и фауны. Известно, что в начале постплиоцена температура на земле понизилась, как и линия снегов – под влиянием чего часть Северной Америки и Европейского континента, а в особенности территория нынешней Скандинавии, Англии, Польши и Германии, покрылась ледниками. Навстречу к ним двигались с противоположной стороны, т. е. с Альп, Карпат и даже Пиренеев и Кавказа другие ледники. Среднеевропейская фауна состояла из различных животных, среди которых многие причисляются к группе великанов, как *Elaphas meridianus*, *Elaphas antiquus*, *Rhinoceros Etruskus*, *Rhinoceros Septorinus*, *Elasmotherium*, *Hipopotamus maior*, *Bison priscus*, *Bos primigenius*, *Felis spelaeus*, *Machairodus* и др. Эти животные под напором наступающих снегов вынуждены были повернуть к югу или соединиться с арктической фауной, вытесненной наступающими ледниками, т. е. с мускусным овцебыком, северным оленем, росомехой, песцом, зайцем-беляком, леммингом и т. п. и частично гибли вместе с ними, окруженные и зажатые со всех сторон ледниками. Эти ледники уничтожили местную флору, состоящую из громадных лесов, в состав которых, согласно исследований Оствальда, Геара, Блютта, Цвенштруппа, Флиша, входили: лиственница, сосна, тисс, пихта, береза, дуб, осина, бук и другие породы и заменили их арктической флорой.

Нотгорст установил, что новая флора состояла из карликовой березы (*Betula nana*), карликовой полярной вербы (*Arctostaphylos uva ursi*), кожанницей мучницы (*Salix polaris*), отдельного вида гречиши (*Polygonum viviperum*), живородящего рдеста – словом, из тех растений, которые и сегодня произрастают в тундре.

Однако вскоре повысилась общая температура, ледники начали отступать к своим исходным пунктам, увлекая за собой свою флору и частично фауну. Освобожденные от ледников просторы покрылись опять своей бывшей растительностью. Фауна же в полном составе не возвратилась. Сильное изменение



климата вызвало гибель многих видов животных. К таким видам принадлежат: *Elephas primigenius*, *Rhinoceros tichordinus*, олень-гигант, *Bison primigenius*, *Vos primigenius*, лось, пещерный медведь и многие другие.

Профессор Неринг, который изучал постплиоценовую флору и фауну средней Европы, утверждает, что межледниковые периоды характеризуются постепенным изменением тундры, степей и, наконец, леса.

Опираясь на это утверждение, Рузский также утверждает, что *Bison priscus* жил в степях вместе с такими постоянными их обитателями, как лошадь, сайгак и др. К этим обитателям степей он причисляет также и тура.

Однако ископаемые остатки бизона и тура находят в тех местах, где и остатки мамонта и носорога, являющихся обитателями исключительно лесных районов, как это установлено исследованием содержимого желудка найденного в целости мамонта, и кроме того факт, что степи не покрывали полностью всей Европы, а доминировали только на месте лесов – разрешает предполагать нам, что тур и бизон были постоянными обитателями леса и таковых застал их исторический период; можно даже предполагать, что места, откуда отступили ледники, покрыла лесостепная флора, в местах же, где не было леса, а остались обширные морены, особенно берега рек, заросли вскоре прекрасным лесом, тем более что места эти были насыщены в изобилии влагой, происходящей из отступающих ледников. Лес распространялся в направлении отступающих ледников, отделенный от них полосой арктической флоры, что и сейчас можно наблюдать на ледниках в Швейцарии.

Интересным является то, что на всей этой полосе остатки бизона встречаются вместе с остатками арктической фауны. Это означает то, что освобожденные от ледников места, покрывающиеся лесом, занимал бизон. Такие места, отличающиеся торфяниками, позволяют предполагать, что леса изобиловали болотами, речушками, озерами и стоячей водой, поэтому-то лес был чрезвычайно богат прекрасной сочной растительностью, не уступающей по своему обилию и кормовым качествам травам, покрывающим степи в те времена, а даже превышая их.

Доисторический человек, который еще застал мамонта и носорога, оставил нам много документов о том, что *Bison priscus* и *Vos primigenius* были постоянными обитателями леса.

Так, например, Рютимеер в Швейцарии при исследованиях строений на сваях, Иностранцев – на берегу Ладожского озера находят рядом с останками человека, заселявшего берега озера, окаймленного со всех сторон лесами, также скелеты *Bison priscus* и *Vos primigenius*. Поэтому-то можно почти с уверенностью утверждать, что предок зубра – *Bison priscus* – был животным леса, а не степей. Профессор Усов тоже считает его таким животным.



Подтверждение вышеизложенному находим также во многих биологических и анатомических особенностях зубра, указывающих на то, что он является потомком, происшедшим от лесных родителей, и не принадлежит к виду, который только приспособился к жизни в лесу. Задержался я над этим так долго, будучи убежденным, что, возможно, это послужит для выяснения некоторых ниже изложенных вопросов.

Нынешний зубр по отношению к ископаемому бизону является непосредственным его потомком. От деллювиальной (наносной) эпохи и до настоящего времени зубр проходил период медленной трансформации, и это очень изменило образ и форму первобытного бизона. Нынешний зубр не является в точности тем же самым *Bison priscus*, как утверждает профессор Усов. Подтверждает это большая разница в особенностях строения черепа зубра, сравниваемая с черепом *Bison priscus*.

Ниже привожу размеры черепа бизона в сантиметрах (из моей коллекции) без *ossis intermaxillar*, найденного в реке Каме, и черепа взрослого беловежского зубра.

Промеры черепа	Bison priscus		Bison europaeus	
	Абсолют	Индекс	Абсолют	Индекс
Длина от затылочной кости до конца носовой кости	52,4	100,0	42,8	100,0
Ширина затылка	32,2	61,4	22,5	52,2
Ширина между основаниями рогов	34,4	65,5	26,7	62,3
Ширина лба наименьшая	30,7	56,6	24,9	58,1
Ширина лба наибольшая	35,9	68,5	31,1	72,6
Ширина у переднего края слезной кости	27,2	51,9	24,7	57,7
Ширина между серединами внешних краев глазных впадин	37,1	66,9	29,1	67,9
Ширина между передними краями глазных впадин	28,0	53,4	23,7	55,3
Ширина между углублениями скуловых костей	20,3	38,7	19,0	44,1
Ширина лба от гребня затылка до носовой кости	29,5	56,2	24,7	57,7
Ширина носовой кости наибольшая	10,0	19,0	9,2	21,2
Длина носовой кости наибольшая	28,1	44,0	19,2	45,0
Ширина носовых костей при удалении от челюстных костей	8,7	16,6	7,4	17,2
Ширина между внешними краями затылочных суставов	25,6	48,8	22,4	52,3
Ширина между внутренними краями зат. суставов	10,7	20,4	10,0	23,3



Длина височной впадины	21,8	41,6	18,6	43,4
Ширина височной впадины в самом узком месте	1,6	3,0	1,2	2,8
Ширина между выходом височной впадины	19,3	36,8	17,0	39,7
Высота затылка от гребня до <i>for. magnum</i>	11,3	21,5	8,4	19,6
Ширина между рогами внизу	31,7	60,5	25,7	60,5
Ширина между <i>proc. pyramidalis</i> ушными отверстиями	30,4	58,0	24,7	57,9
Длина костного рога по прямой линии	39,6	77,5	14,5	33,8
Длина рога по внешнему изгибу	63,8	121,7	25,5	59,3
Объем вокруг основания рога	33,5	63,9	22,5	52,5
Наибольший диаметр рога при основании	11,3	21,5	6,8	15,8
Наименьший диаметр рога у основания	10,3	19,6	6,9	16,1

Сравнивая относительно размеры, во-первых, видим, что происходящий из раскопок предок зубра по сравнению с нынешним был великаном. Во-вторых, при исследовании соотношений в размерах, или так называемых индексов, констатируем, что зубр, сохраняя нижнюю часть черепа в таких соответствующих размерах, как и у ископаемого бизона, отличается от него принципиально верхней частью лба. У ископаемого бизона кости лба должны были дать место громадным костным отросткам рогов, и поэтому-то вся конфигурация черепа имеет иные соотношения размеров. Наш зубр очень изменился не только в отношении величины, но и своего оружия – рогов, и в этом направлении более, чем в каком-либо другом.

Возникает вопрос: с какого времени датируется это большое изменение? Первобытный человек, очевидно, имел дело не с зубром, а с громадным бизоном, что подтверждают многие найденные остатки в строениях на сваях (Рютимайер), в пещерах (Криз), а также на берегах озер, где человек каменного века сооружал свои примитивные жилища.

Так, например, сравнивая размеры останков бизона, найденного профессором Иностранцевым на берегу Ладожского озера (вместе с останками человека), с соответствующими размерами костей зубра, видим громадную разницу в размерах между двумя этими животными.

Промеры	Bison	Зубр
	см	см
Наибольший диаметр суставной выемки в лопатке	82	70
Наименьший диаметр суставной выемки в лопатке	70	58
Объем лопаточной шейки	220	173



Длина лучевой кости	375	328
Наибольшая ширина в верхнем суставном конце кос. рг.	108	91
Наибольшая ширина в нижнем суставном конце кос. рг.	115	85
Наибольший размер суставной поверхности этой кости	101	85
Наименьший размер суставной поверхности этой кости	57	47
Такие же размеры на нижнем конце наибольшие	104	82
То же – наименьшие	58	41
Обхват той же кости на расстоянии 5 см от верхнего конца	235	195
На таком же расстоянии от нижнего конца	207	195
Обхват кости посередине	182	158

Судя по прекрасно сохранившимся рисункам ископаемых бизонов, выполненным человеком каменного века, сохранившимся в пещерах Font de Gaume, Altamire и Marsoules в испанских Пиренеях, можно судить, что зубр сохранил свой прошлый внешний вид. Произошли, однако, изменения не только в его измельчании, но и в конфигурации его черепа. Аристотель, описывая зубра в «Historia Animalibus», рассказывает, что кожа его могла служить постелью для семи воинов. Юлий Цезарь вспоминает в «De bello Gallico», что зубр по величине не меньше слона, а из рассказов Герберштейна времен Сигизмунда II вытекает, что встречались в те времена зубры такой величины, когда между рогами могли разместиться трое взрослых мужчин.

Принято не брать во внимание многое из рассказов Герберштейна, где многие авторы видят шутку или преувеличение, в том числе, что зубры во времена Юлия Цезаря доходили до величины слона. При раскопках же найденные черепа, которые относим к бизонам и которые совсем не носят следов далекой старины, однако, имеющие расстояние между костными основаниями рогов 100–148–150 см, с роговыми чехлами, являются в полтора раза большими. Из этого можно сделать выводы, что в не столь давние времена должны были существовать зубры значительно больших размеров, чем нынешний зубр.

Нынешний зубр имеет расстояние между роговыми чехлами не более 71 см. Из этого можем сделать вывод, что измельчение, а также изменение черепа происходит с периода, когда стала ограничиваться территория, на которой жили зубры, т. е. сравнительно недавно.

О величине и весе нынешнего зубра обоих полов в разном возрасте можно судить на основании ниже представленных измерений, произведенных одним способом у всех экземпляров. Измерения произведены при помощи приборов Лидтина (подвижного циркуля и стальной метрической рулетки).



Теперь перейдем к описанию зубра. Раздел, трактующий внешность зубра (кожную оболочку) находится на обработке у академика Насонова, который имеет полностью собранный материал. Я не задерживался бы над этой частью исследований, если бы был не уверен, что непосредственные наблюдения живых экземпляров, а также свежих трупов этих же животных могут также принести немалую пользу путем пополнения материала, обработку которого взял на себя упомянутый ученый.

Голова зубра, благодаря типичному размещению на ней рогов, очень отличается от головы других Bovidae. Типичность эта является характерной чертой для целого ряда бизонов и выделяется размещением рогов не на верхних краях кости черепа, как, например, у *taurinae*, а ниже, между *crista occipitalis* и верхним краем глазных впадин — ближе к гребню. Верхний край кости лба, не давая опоры основанию рогов, суживается и загибается на бок, вследствие чего поверхность черепа, несущая на себе рога, имеет форму более выпуклую — характерную для бизонов. У экземпляров, найденных при раскопках, где встречаем более массивные рога, эта часть черепа еще более выпуклая.

Весь лоб зубра покрыт густой шерстью, свисающей частично на лоб. Голова, расширенная сильно у основания рогов, пирамидально сужается к носу и оканчивается сравнительно небольшой мордой; и так горбоносая голова имеет еще более горбатый вид потому, что покрыта густой, нащетиленной шерстью, особенно в области носовой кости, тогда как, напротив, место над носовой перегородкой покрыто короткой, гладкой шерстью, плотно прилегающей к коже. Эту характерную черту головы зубра необычайно правильно передал пещерный человек, четко подчеркивая это на своих несравненных в виртуозности рисунках на стенах пещеры Альтамиры. На переходе волосяного покрова ото лба к волосяному покрову носа он как бы подымается вверх. Морда окаймлена короткой нежной шерстью, которая загнута в противоположном направлении в месте встречи с волосяным покровом носа, на площади 4–5 см от морды, создавая вихрообразную линию, расположенную полукругло от одного края носового крыла к другому. Шерсть эта у самой морды имеет оттенок светло-желтовато-серебристый, а у некоторых экземпляров — исключительно серебристый. Светлый оттенок имеет шерсть, окаймляющая морду, ноздри и нижнюю губу. Придает это в области всей морды впечатление светлого кольца, которое постепенно переходит в темный цвет лба. У некоторых зубров это кольцо более сильно отличается от остального волосяного покрова: оно сероватое и имеет оттенок значительно светлее. Этот светлый оттенок на волосяном покрове более нигде не встречается.

Цвет шерсти лба темно-коричневый, матовый; носа же, висков и бороды — почти черный, с более сильным блеском, чем на остальных частях тела. Морда зубра в сравнении с мордой домашнего рогатого скота почти не отличается по размерам и только несколько удлиненная.



Длина морды у быка – 7,0 см, у зубра – 7,0 см.

Ширина морды у быка – 7,0 см, у зубра – 6,0 см.

Цвет кожи на морде и на ноздрях черный, нижняя губа несколько темнее. Рот меньше и губы тоньше, чем у домашнего рогатого скота.

Слизистая оболочка внутренней поверхности полости рта, губ, неба и языка пигментная, серовато-черная, и только середина нижней части языка, середина неба и бока языка часто лишены этого пигмента.

Язык, как и у скота, имеет 3 рода сосочков: нитеобразные, листообразные и грибообразные. Никакой из этих типов не отличается ничем от аналогичных сосочков у быка. Нитеобразные сосочки, наблюдаемые у старых зубров, находятся на конце языка, достигают длины 3,5 мм; длина их несколько не превышает длины таких же сосочков у старых быков. Это противоречит суждению некоторых авторов в том, что якобы упомянутые сосочки у зубров должны быть необычайно длинными.

Материал, относящийся к зубной системе, а также определение продолжительности жизни зубра находятся на обработке академика Насонова, поэтому раздел этот я обхожу молчалим.

Уши. В сравнении с большой головой короткие и почти округлые. У взрослого зубра при длине головы в 52,0 см длина ушей составляет 19,2 см. Раковина уха как с внешней стороны и краев, так и на половине внутренней поверхности покрыта шерстью, внутри несколько более длинной, которая, выходя из уха, создает большой пучок. Ушные выделения обильные, состоящие из большого количества жира и окрашены в темно-желтый цвет.

Глаза. На эту тему многие авторы писали различные, иногда удивительные вещи. Так, например, Усов утверждает, что глазные яблоки установлены во впадинах по сторонам таким способом, что глаз движением мышц не может быть направлен вперед, поэтому животное может смотреть только боком. Утверждают это и другие авторы.

Достойны удивления такие описания различными авторами глаз зубра. Карцов утверждает, что зрачки зубра имеют продолговатую форму, вертикально установленные; глаз же имеет красный оттенок и т.п. Это расходится с действительностью, поскольку глаз зубра такой же, как и быка. Роговица поперечно-овальная, внешний край более тупой, чем внутренний. Спайка, сразу же за роговицей на поверхности 5–6 см, пигментная, черная. Внешний край более открытый, на всей поверхности менее и над веками окрашенный в бледно-розовый цвет, а края век и также третье веко черно-пигментные. Радужка у живых черно-коричневая. Собственно зрачок при сужении выглядит как поперечно-овальная щелка.

У старых экземпляров во время гнева действительно сосуды спайки наливаются кровью, что, очевидно, дало повод для утверждения о красноватом



оттенке глаз. Дуги глаз имеют оттенок несколько чернее, волосы на них несколько оцетиненные, создающие впечатление бровей.

**Рога** взрослого зубра имеют в разрезе почти круглую форму, хотя у основания, со стороны височного углубления, немного сжатые, так что при диаметре окружности 9 см хорда имеет 4,0 см.

У совершенно взрослых самцов вначале рога имеют направление изнутри, с незначительным отклонением вперед и кверху — наконец внутрь, вверх и несколько назад, так, что концы обращены к срединной линии. Для получения такой формы рога проходят много изменений.

Рога появляются очень рано. Уже у пятидневного теленка четко вырисовываются зачатки будущих рогов в виде роговых бугров 0,4 см высоты и 5,7 см в окружности. С течением времени рога растут прямо вверх и в сторону, достигая, примерно, в первый год жизни до 10,0 см, на другой год до 22,0 см, в третий до 30,0 см, а в четвертый до 35,0 см. В этом периоде дальнейший рост прекращается.

Самые длинные рога имеют зубры в возрасте 5–6 лет, т. е. в период, когда они не начали еще стирать их. В этом возрасте рога загибаются вбок с небольшим направлением кверху — далее круто, почти под прямым углом кверху, не выходя из одной плоскости. Это период, в котором рога самые длинные, матовые, шершавые, с выровненными, расположенными вдоль зарисовками. С этого периода начинается стирание верхушек. Стирание сильнее всего происходит от середины и сверху — меньше с внешней стороны. Такие «очищенные» рога вначале гибкие, эластичные, что я имел возможность наблюдать у молодого зубра, у которого замечены 4 полоски при основании рога. Рог снизу был еще матовый, сероватый, на площади 29,0 см, сверху же на 10,0 см очищенный, блестящий, черный, сам же конец мягкий и гибкий. Стертые концы постепенно загибаются внутрь и кверху, длина их незначительно увеличивается и достигает до 45–48 см по внешнему изгибу, при основании же до 35,5 см. При основании рогов наблюдается целый ряд поперечных, расположенных по окружности, глубоких борозд, характеризующих ежегодное отрастание рогов. Поскольку, однако, и здесь у самцов рог не остается в покое, то борозды не могут быть приняты как указатель для определения возраста самца. У старых зубров основание рогов покрыто глубокими углублениями и неровностями, следами яростных битв. Отмечается это чаще осенью, когда кожа у основания рогов с боков и снизу глубоко подрезана до кости и носит следы тяжелых ранений, происходящих от упомянутых битв.

Очищенный рог черно-блестящий, необычайно твердый, гладкий, на концах выглядит полированным, ближе к основанию — неровный и серовато-матовый.

У очень старых зубров концы рогов притупляются, общая длина сокращается — концы все более взаимно отдаляются. Первичный рог превращается



в тупой столбик, на верхушке округло отполированный, с незначительным поворотом и в целом имеет одинаковую толщину как снизу, так и у верхушки.

Примером пусть послужат размеры рогов очень старого зубра.

Длина головы — 51,0 см; длина рога по внешнему изгибу — 33,0 см; внутреннему — 26,0 см. Окружность рога при основании — 30,0 см; окружность верхней плоскости — 14 см. Твердость конца рога равна твердости кости.

Рога самок значительно тоньше (у старых окружность при основании достигает 20,5 см), гораздо слабее, не счищаются или очень мало, и совсем натуральные, иногда необычайно изящные изгибы сохраняют до поздней старости. Легко на них прочесть ежегодный прирост рога, хотя отдельные слои не выражаются здесь так четко, как у рогатого скота, поэтому-то за абсолютно точный указатель при определении возраста служить не могут.

Рога у обоих полов имеют чисто черный цвет. Один раз только пришлось наблюдать у очень истощенной зубрицы светлые концы рогов. Некоторые авторы утверждают, что встречаются безрогие зубры. Такой факт имел бы большое биологическое значение, если бы вышеупомянутое утверждение основывалось на правде. Очень часто бывают случаи, когда зубр сам обламывает рога даже с костным отростком. Случается это обычно в молодом возрасте, откуда может казаться, что зубр безрогий — такое положение поправимое.

Голова снизу, начиная с нижней губы, заросшая длинной, свисающей шерстью, в виде треугольника, слегка волнообразной, что создает у животного вид бороды. Шерсть эта в молодом возрасте (3–7 лет) длиннее, достигает 36 см, блестящая, черная. До года встречаются в ней много белых волос длиннее черных. Белые волосы выпадают к концу года.

Шея зубра пропорционально длинная, у взрослых достигает 60 см с преимуществом ширины. У самцов становится с течением лет в верхней части более широкой, а у старых, так называемых одинцов, достигает громадных размеров, особенно в соотношении толщины, закругленная, в среднем по окружности достигает до 170 см.

Верхние мышцы, поддерживающие голову, выглядят как опухоли. Рассматриваемая со стороны, ширина эта кажется еще большей под впечатлением ошетиненной кверху гривы, разделенной многими складками; в молодом и среднем возрасте — густой и буйной (длина 10–22 см), а также под впечатлением длинных волос, начинающихся от бороды и обрамляющих длину всего нижнего края шеи. Волосы эти свешиваются длинными прядями до грудины и здесь оканчиваются длинным светлым пучком. Нужно предполагать, что шея бизона, происходящего из каменного века, поддерживала колоссальных размеров голову, вооруженную громадными рогами, несравненно большими, чем нынешние. Что шея была более мощной, можно судить по рисункам первобытного человека, найденным в пещере Altamira, на которых шея бизона



представляла как будто бы другой горб, отделенный от настоящего горба глубокой впадиной. Такое четкое отделение шеи от горба можно наблюдать у единцов, а также у очень больших экземпляров; обычно же гребень шеи незаметно переходит в линию горба. Горб образуется от сильно удлинённых отростков суставов позвоночника – выделяется больше у самцов, чем у самок, а также он больше у старых, чем у молодых животных.

Шея, горб, спина также покрыты длинной кудрявой шерстью. Такая же шерсть покрывает целое плечо до коленного сустава, так что сзади локтя, в сторону корпуса, прекрасно видно укладывающиеся назад распущенные длинные кудри.

Плечи зубра очень мускулистые. Хрящ лопатки почти доходит до самого конца отростков, образующих горб. Длина плеча по внешней стороне у взрослых, беря во внимание длину тела в 209 см, составляет 59 см; предплечье (лучевая кость) – 47,4 см, до рудиментарных копыт – 22,7 см, до конца копыта – 18,5 см.

Передние ноги, собственно говоря, длинные, но длина эта исчезает в волнах шерсти, обрастающей шею, хребет и плечи так обильно, что зубр имеет вид животного с коротким передом.

Грудь зубра высоко поднята, у старых самцов так широка, что выглядит, как будто бы животное шире в плечах, чем в тазовой кости (ширина в плечах – 52,5 см, в бедрах – 51 см), хотя у молодых животных грудь значительно уже, чем бедра.

Корпус широкий в грудной клетке, сзади уже, так что в целом животное с довольно узким тазом, значительной толщиной обросшей шеи, горба и плечей имеет вид несколько подобный льву. Нужно отметить, что обвисания живота, встречаемого у рогатого скота, у зубров не наблюдалось никогда, даже у самок в последнем периоде беременности.

Тазовая часть у самок (при равной длине у обоих полов) несколько длиннее и значительно шире. Например, при одинаковой длине обоих полов (самец 1 – 62,5 см и самка – 162,1 см) длина таза самца – 45 см, у самки – 46 см. Ширина в крупе: у самца – 35,0 см, у самки – 39,0 см; в бедрах: у самца – 35,0 см, у самки – 39,2 см.

Задние ноги очень высокие. При общей длине тела в 209,5 см длина бедренной кости 51 см, берцовая кость (до скакательного сустава) – 63,3 см, среднестопия – до рудиментарных копыт – 43 см, до конца копыта – 19,5 см. Длинные кости среднестопия и сильные разгибающие мышцы дают животному возможность лягаться, как лошади, что не присуще рогатому скоту, который задними ногами может наносить удар только вперед. Однако, это не значит, что зубры лягаются между собой, как лошади. Способность лягаться, нанося удар назад, пришлось мне наблюдать у молодого кавказского зубренка.

Двойные копыта зубра как передних, так и задних конечностей чаще всего имеют черный цвет. Передние копыта, несущие на себе большую часть веса



зубра, бывают шире, чем задние, а именно: объем передних – 25–28,5–31–32 в сантиметрах; объем задних – 21,5–26,6–27–27,2 в сантиметрах.

Рудиментарные копыта у старых зубров имеют следы стирания, указывающие на то, что они принимают участие в хождении.

Часто наблюдаются на копытах белые пятна, размещенные только на задней стенке или на подошве, а иногда переходящие на переднюю стенку. Не встречал я никогда копыта белого полностью.

Хвост зубра явно отличается от хвоста рогатого скота. Он относительно короткий (при высоте животного от основания хвоста – 123 см, хвост без волос – 50,0 см). Хвост на расстоянии 5–6 см от основания покрыт довольно длинной шерстью, которая ближе к концу становится еще длиннее, на конце же достигает 45–50 см, создавая кисть, посередине толще, суживающуюся к концу. Кисть эта редко достигает скакательного сустава. Часто можно встретить зубра с утерянным хвостом; происходит это оттого, что зубр иногда, запутавшись в ветвях, отрывает себе хвост.

Туловище, таз, бедра покрыты более короткой шерстью, чем перед животного. Ноги, начиная от карпальной и торзальной частей, покрыты короткой блестящей шерстью, плотно прилегающей к коже.

Густая шерсть состоит из более грубой ости и деликатного, мягкого пуха, сворачивающегося, как мягкий войлок. Пух этот необычайно густой и длинный на шее, плечах и хребте. Вообще шерсть зимой мягкая, густая, а пух, неправильно покрученный, напоминает нам пух козы. Окраска шерсти зависит от различных периодов года, возраста животного, степени упитанности, но соответствует общей масти животного.

Вот описание окраски двух самок зубра одного веса, того же возраста и павших одновременно:

	I	II
Обрамление вокруг морды и нижней губы	ясно-серое	светло-серое
Борода	черно-серая	черно-серая
Хребет носа	черный	рыжевато-коричневый
Лоб	серый	темно-коричневый
Щеки	черно-серые	черно-коричневые
Уши сверху	серые	черно-коричневые
Уши внутри	черно-серые	черные
Вокруг глаза	ясно-коричневый	темно-коричневый
Полоса на хребте	темно-серый	черно-коричневый
Средина шеи	серая	черная



Низ шеи	ясно-серый	черный
Под пахами	темно-серая	черная
Сзади под локтем	желтая	ясно-коричневая
Плечо	ясно-серое	черно-коричневое
Предплечье	черно-рыжеватое	черно-коричневое
Вокруг коронки передних копыт	ясно-рыжеватая	ясно-рыжеватая
Бок	серый	коричнево-черно-серый
Живот	черно-серый	черно-коричневый
Зад в передней половине	серый	темно-серый
Зад в тыльной половине	черно-серый	черно-бурый
Паховина	ясно-серая	желто-коричневая
Задняя нога в бедре	черно-рыжеватая	черно-коричневая
Вокруг коронки задних копыт	черно-рыжеватая	темно-коричневая
Хвост в верхней части	темно-серый	черно-коричневый
Кисть хвоста	черно-сери-коричневая	черная
Копыта	черно-зеленоватые	черные, сзади белые полоски

У первой буйный волосяной покров, прекрасная шерсть, матовая, красиво волнообразная. У другой – шерсть короче, блестящая, с большим количеством кожного жира, кудрявая.

Изложенная выше разница в окраске является характерной для крайних оттенков окраса в целом стаде беловежских зубров. Эта разница указывает, что независимо от пола, возраста и упитанности существуют в пушче, с точки зрения масти, два оттенка зубров: светлее и темнее. На этот факт указывало уже много авторов, усматривая в этом признаки вырождения зубров. Точные исследования привели нас к следующему выводу: вышеописанные два оттенка окраски зубров представляют два крайних контраста, а у взрослых зубров эти контрасты выражаются в том, что:

а) серые зубры выше, в тазовой части уже, имеют голову узкую, продолговатую и сильно горбоносую с малой мордой;

б) темные зубры ниже, в тазовой части и груди шире, с широкой прямой головой и более широкой мордой.

Подтверждают это, наконец, приведенные ниже размеры ширины в бедрах и плечах, произведенные у двух годовиков:

Промеры тела	серые	черные
Длина тела	118,0 см	114,5 см
Ширина в бедрах	24,5 см	25,0 см
Ширина в плечах	19,8 см	20,7 см



Два этих оттенка не представляют двух разграниченных групп — напротив, существует между ними легкий переход, такой, что о двух видах не может быть и речи. Предположительно, это начало возникновения двух разновидностей, или так называемых вариантов. Однако нужно отметить, что общими в оттенках раскраски у обеих разновидностей являются щеки, хребет носа, область глаз, борода, волосы, окаймляющие низ шеи, перед карпальных и торсальных частей ног, которые всегда бывают темнее, чем другие части тела. Несколько темнее также полоса, пролегающая вдоль хребта и горба.

Общая окраска новорожденных ясно-коричневая, лоб пепельно-серый, брови и область глаз черные, так же, как и конец морды; черная шерсть (ость) только на кончиках рыжеватая. Из коричневых ушей вырастает серебристо-серый пучок волос, а от головы вдоль всего тела тянется темно-коричневая полоса. Пахи и волосяной покров под пахами серебристо-серый, нижняя часть конечностей черно-серая. Описания некоторых авторов якобы встречающихся зубров с белыми чулками на ногах я лично и никто из пушчанских жителей не могли подтвердить.

Естественные оттенки окраса взрослых зубров меняются в соответствии со временами года. Летом, когда шерсть короче — все оттенки темнее, а именно: серые зубры кажутся тогда почти совсем черными, коричневые — темно-коричневыми; зимой же серые становятся пепельно-серыми (дымчатыми), а коричневые в светлых местах имеют оттенок светло-рыжий. Однако эти изменения имеют легкий переход.

Интересным является вопрос линьки зубров. У давних авторов, как, например, у Усова, Карцова, говорится о двукратной линьке — весной и зимой. Следя за линькой зубров в течение двух лет, явно отмечал этот процесс только весной. Не у всех зубров линька начинается одновременно. Более упитанные животные начинают линять уже в феврале. Линяют они обычно равномерно, шерсть не свисает клочьями. Менее упитанные животные линяют значительно позже, а не успев избавиться от старой шерсти к весне, ходят с ней еще довольно длительное время летом и очищаются совершенно только к осени. Вторичной линьки осенью не отмечалось.

К августу, т. е. ко времени гона, зубр предстает во всей красе своего летнего вида, имея относительно короткую, блестящую шерсть, состоящую из остевого волоса. С этого же времени волос начинает удлиняться, а под шерстью появляется обильный мягкий, как пух, подшерсток. Иногда к концу лета можно наблюдать, особенно на задней части тела, между молодым волосом шерсть, не совсем еще избавленную от старого волоса, в виде пуха, который, однако, под легким нажимом пальца легко вырывается и является волосом прошлогоднего происхождения; пух этот обычно гораздо светлее, мягче нового, сильно



прикрепленного к коже волоса. На эти наблюдения опирается мое мнение и утверждение, что линька зубров бывает только раз в году, а именно — весной.

Поскольку авторы в прошлом, утверждая свои мнения о двукратной линьке в одном году, опирались тоже на факты, потому лучше будет для решения этого вопроса дождаться окончания работы академика Насонова, которая будет основана на богатом, собранном им, материале.

Во время линьки зубры отираются о стволы деревьев, на которых оставляют войлоковидные клочья сбитой шерсти. Иногда это отирание, или чесание, происходит таким способом, что зубры подходят под согнутые деревья, чтобы чесать хребет, или очень ловко изгибают под себя небольшие елочки и очесывают себе грудь или внутренние стороны ног. Прилипание смолы (живицы) к шерсти, как об этом пишут некоторые авторы, лично никогда не наблюдал; напротив, шерсть была всегда совершенно чистая.

Почти на каждой стоянке зубров находятся их любимые стволы деревьев, об которые с удовольствием отираются. Как видно, эта черта общая для всех бовидов. Известно, что в степях на местах стоянок скота пастухи, наученные опытом, вкапывают обычно несколько толстых специально отесанных столбов, чтобы скот мог о них чесаться, что удерживает его от разбредения. Стволы эти, или зубровые расчески, всегда гладко отполированы под влиянием постоянного отирания об них, вокруг же всегда можно найти целую массу клочьев шерсти различных оттенков.

**Вымя** зубрицы небольшое, но четко выраженное, плоское и не отвисяющее. Молочные железы достигают длины 12 см и 10–18 см ширины. Соски передние расположены шире, чем задние (передние на 6–5 см, а задние на 4–5 см). Передние от задних расположены на расстоянии 3,5 см. Длина сосков зависит от того, кормит зубрица или нет. Я смог отметить наибольшую длину соска — 3,5 см. Молочное зеркало у зубрицы выражено не четко.

У самцов рудиментарные соски размещены также неодинаково, например, в передней паре соски размещены на расстоянии 8,3 см, в задней же — 6,9 см, а одна пара от другой удалена на 1,0 см.

Капли, собранные из вымени павших зубриц, создают впечатление очень густого и высокой жирности молока.

Жители Беловежской пуши рассказывают о случаях, которые я считаю себя обязанным повторить, хотя мнения этого не разделяю. Крестьяне и лесная стража уверяли меня в том, что зубрицы перед и даже после отела бывают так молочны, что молоко стекает с сосков на землю и собирается здесь в форме тягучей массы, более густой, чем сметана, с желтым оттенком, которое разливается плоско, скоро твердеет и принимает вид творога. На мой вопрос, почему теперь не встречаем подобного, объяснили мне, что не исключены подобные случаи и теперь, однако благодаря большой



массе обитающих в пуше кабанов, молоко это бывает немедленно съедено ими. Более близким к правде кажется рассказ одного из крестьян: «Шесть лет тому назад, ранней весной одна из стельных зубриц повадилась ходить на крестьянские озимые, откуда крестьяне постоянно выгоняли ее. Зубрица, лениво уходя, оставляла за собой на месте пастбы каждый раз обильный натек молока, или сгусток, в виде желтой массы, а на следах — обильные капли этой жидкости».

Не придавая этому рассказу большого значения, можно предполагать, что зубрица, несмотря на небольшие размеры вымени, может продуцировать немало молока, о чем свидетельствует тот случай, что малый зубренок, выкормленный под моим наблюдением коровьим молоком, не удовлетворялся количеством его от одной коровы, когда наоборот, зубрица очень часто кормит одного сеголетка и годовика без перерыва до 2 лет.

**Половые органы** у самцов явственно отличаются. Praeputium заканчивается темным пучком волос, свисающих книзу. Scrotum, в сравнении с бычьим, значительно меньше и обросший коротким, светло-коричневым волосом. Женские внешние половые органы в сравнении с таковыми у коров более незначительные, сильно втянутые.

Кожа зубров отличается необычайной толщиной. Рассказывают, что при выделке становится ситовидной, некрепкой и легко растягивается. По моему мнению, это суждение ошибочно, и только лишь потому, что в выделку попадали обычно кожи перележалые от павших животных, поэтому-то и могли они потерять свои свойства. Эластичность кожи просто-таки необычайная. Удар, происходящий от рога зубра, почти никогда не пробивает шкуры, хотя под местом удара заметить можно серьезные повреждения мышц, а также костного скелета.

Отверстие, происходящее от винтовочной пули, немедленно закрывается, что предохраняет животное от наружного кровотечения. Толщина кожи в свежем виде следующая: в области груди — 1,0–1,1 см, на хребте, в области плечей — 0,3–0,5 см, на хребте в области поясницы — 0,4 см, на животе в средней линии — 0,5–0,6 см, между ногами — 0,6–0,65 см, в области скакательного сустава — 0,55 см, на лбу — 1,5 см. Эту кожу высоко ценит местное население как пригодную для изделий упряжи и мельничных ремней.

Кожа зубра выделяет довольно сильный мускусный аромат, не противный, а, наоборот, приятный и освежающе действующий. Некоторые авторы говорят о запахе, происходящем только со лба, но это не точно, поскольку упомянутый запах выделяет вся внешняя оболочка. Чтобы выяснить, откуда исходит этот запах, мною взяты из различных мест от свежестреленного зубра клочки шерсти. Каждая такая проба была помещена отдельно в стеклянную посуду с хорошо закрытыми отверстиями. Пробы взяты со лба, шеи, хребта, хвоста, бороды, плечей, тазовой



кости, живота. Периодически открывая сосуды и проверяя запах, я смог убедиться, что все пробы сохранили запах мускуса в одинаковой силе. Запах сохранялся около 2-х недель, после чего перешел в запах прогорклого масла.

На основании вышеописанного опыта, а также из того, что при прикосновении руками к шерсти довольно длительное время удерживается запах мускуса, можно утверждать, что запах исходит от шерсти, а говоря точнее, является выделением потовых и солевых желез кожи.

Глубокую связь между величиной зубра и его возрастом проследить трудно, поскольку попадают очень молодые, но колоссальных размеров зубры, и наоборот – старые, но небольшие. Внешняя разница между взрослым самцом и взрослой самкой также значительная. Самки никогда не достигают размеров самца как по длине, так и по высоте. Например, общая длина тела от затылка до основания хребта:

Самцов ..... 207–209–213–220 см.

Самок ..... 181–182–187–200 см.

Высота от холки до основания копыта:

Самцов ..... 153–157–160–163 см.

Самок ..... 135–139,2–146–151 см.

Горб у самок меньше, шея тоньше, рога более близко расположены друг к другу, чем у самцов, не говоря уже о большой разнице в толщине и крепости рогов.

Исследование строения тела зубра, а особенно некоторых его особенностей, дают результаты, могущие послужить для выяснения многих темных сторон биологии этого животного. Очень интересной анатомической особенностью строения зубра является его горб. Не является это капризом природы, а особенность эта связана с жизнью этого вида животного. Поскольку не горб влияет на те или иные условия быта зубра, а условия быта повлияли на такое строение скелета, предусмотренного чрезмерными отростками хребтовых суставов позвоночника.

Наблюдая способ ходьбы зубра, отмечаем некоторые интересные черты этого движения, а именно: когда зубр ступает по глубокому снегу или мокрому вязкому грунту, ставит переднюю ногу прежде, чем перенести на нее центр тяжести своего тела, выдвигает ее выпрямленной перед собой, как будто бы отталкиваясь ею, и делает копытом вкапывающее движение вперед. Работает при этом не вес тела, а мышцы плечей. После того, когда нога получит сильную опору на земле, когда зубр под мягкой оболочкой почувствует твердый грунт, тогда центр тяжести переносит на ту ногу, двигая другую ногу, такие же движения производит следующая нога.

Заметить это можно не только при медленной ходьбе, но и более четко на бегу. Производит это такое впечатление, как будто бы животное весь вес своего тела удерживает на задних ногах, исследуя передними грунт, готовое при любом случае отступить назад. Этому оригинальному способу ходьбы помогает



горб, неся на себе колоссальную мускулатуру плечей. Не менее интересным является способ вынимания задней ноги из глубокого снега или вязкого грунта. Благодаря длинным метатарзальным костям ноги, зубр вынимает ногу из глупины прямо кверху, как будто вырывая ее. Движение это отчасти напоминает движение задних ног лося, так называемый шпатовый ход.

После вынутой ноги остается в снегу круглое отверстие, без разреза спереди, как обычно наблюдается при ходьбе рогатого скота. Зубр охотно и без труда пускается в бег прямо в глубоком снегу, легко и свободно, не увязая, пробегает по нему широкими шагами.

Кажется еще более интересным, когда стадо зубров бросается галопом по так называемому ольсу, где, казалось бы, может поломать ноги на неровностях и вязком, мокрому грунту и при своем громадном весе тела увязнет без выхода. Любимым местом обитания зубров являются именно такие «ольсы» — он для них как будто специально создан. И наоборот, зубр старательно обходит болото, торфяники и так называемые багна, где под относительно твердой оболочкой находится жидкая, вязкая масса. Здесь зубр вязнет и гибнет беспомощно, в то время когда домашний скот охотно на этом грунте пасется.

В вопросе о происхождении зубра, и в особенности при решении вопроса, происходит ли он от предков из лесной местности или же безлесной, вышеописанные данные могут послужить указанием в исследованиях, был ли зубр далекого прошлого действительно жителем этой лесной полосы, богатой мокрым и вязким грунтом, располагавшейся вдоль края ледников по мере их отступления. Полоса эта отделена была от ледников арктической флорой.

Частые находки останков зубра вместе с останками мускусного быка и северного оленя — представителями арктической фауны — также указывают на то, что упомянутые виды жили в свое время в близком соседстве. Сохранившаяся у зубра до сего времени прекрасная шерсть с подпушьем указывает также на то, что он был жителем холодных районов.

Если эта гипотеза хоть отчасти будет правдивой, можно на основании ее выяснить причины отмирания зубров, а также причины, почему они сохранились до сего времени в Беловежской пуще и на Кавказе. Как здесь, так и там сохранившийся тип леса, очевидно, подобен тому, к которому следует отнести прошлое местообитание зубра, т. е. леса с мокрым, обильным сыростью черноземом, с чернолесьем и обильным травяным покровом.



## II. ЖИЗНЬ ЗУБРА

Все авторы, такие как Радде, Долматов, Рузский, Карцов описывают зубра как стадное животное. О кавказском зубре пишут даже, что во главе небольшого стада становится самец как его предводитель.

У беловежских зубров этот образ жизни в стаде следует принимать с некоторыми оговорками. В зимний период, когда зубры разделяются согласно разбросанным по лесу кормушкам, можно собравшихся около них зубров считать стадом, хотя и здесь удастся заметить некоторые особенности, говорящие против этого. Весной же, когда группирование зубров – это вещь естественная, можно заметить стремление к распределению на отдельные группы, неохотно соединяющиеся между собой и не изменяющие своего состава. Находятся в них экземпляры различного возраста. Так, например, одна очень старая самка, две или три моложе, три-четыре и более – значительно моложе, наконец, годовалые и двух-, трех-, четырехлетки обоих полов, т. е. приплод этих старых самок.

Присматриваясь к такой группе, видя, как она старается держаться отдельно, как редким гостем среди них бывает чужой, можем сказать, что имеем перед собой семейную группу, связанную между собой узами родства и живущую в полном уединении от иных подобных семей.

Конечно, не всегда удастся наблюдать такую группу с особями всех возрастов. Однако система такого рода является некоторым образом основной совместной жизни зубров. В такой группе число особей колеблется от 7 до 18 (в одной больше – в другой меньше), в зависимости от приплода и числа выживших экземпляров.

В такого рода семейных группах встречаются иногда самцы, но это чаще всего особи в 3-, 4- или 5-летнем возрасте, незрелые в полном отношении, сыновья находящиеся в стаде самок. После периода течки могут здесь находиться и самцы старше, в возрасте 6, 7 и 8 лет. Чаще всего все-таки половозрелые самцы собираются в отдельные группы по 3 или 4 особи – реже больше, держатся вместе, отдельной семьей. Зимой, когда такие группы держатся вместе, факт этот особо бросается в глаза.

Самцы никогда не являются предводителями семейных групп; первенство в этом всегда держат старые самки, создавая таким способом вид звериного матриархата. Присутствие в семье взрослого самца в тягость всем ее членам, поскольку он им становится страшен, особенно в зимний период



при кормушках или при разброске корнеплодов никто в соседстве с таким взрослым самцом сытым и спокойным за свою жизнь быть не может. Легкий бросок головой решает судьбу неосторожной или слишком доверчивой особи. Наиболее терпит при этом молодое поколение, безжалостно убиваемое взрослыми самцами. Поэтому при появлении такого гостя в семье члены ее держатся вдали от него.

В период течки самцы разбредаются по семейным группам, где находятся яловые самки, и переходят от одной группы к другой. Отмечено, что каждый год те же самцы посещают одни и те же семейные группы. Однако это не является правилом. При появлении одного или нескольких самцов в такой группе во время течки, все другие особи, кроме яловых самок, держатся от них вдали, а яловые самки отделяются от семей и уводят за собой прибывших. Молодые самцы, сыновья и братья данной семьи как более слабые не вступают в бой с прибывшими, а держатся от них на приличном расстоянии, не покрывая самок своей семьи, даже в половозрелом возрасте. В такой период удаляясь от своей семьи и не возвращаясь более к ней. Часто можно было видеть, как дозревающая молодежь во время игры скачет на молодых самок, а потом бодается с ними.

Такие группы семей малоподвижны, придерживаются раз избранных пастбищ на все лето, а зимой возвращаются к своим прежним стоянкам и кормовым местам, и только иногда откочевывают на новые места. Самцы кочуют дальше, а при поисках годных для случки самок заходят в очень отдаленные места. Поэтому-то часто в знакомых кварталах появляются незнакомые самцы. Летом, во время массового лёта слепней, семейные группы собираются в большие стада, насчитывающие до 30, 40, 50 голов, а после этого периода опять расходятся.

Самец, как уже выше говорилось, до момента полной половозрелости находится в семье, а поскольку период этот приходится только на пятый год жизни, до этого времени самцы бродят вместе со старыми зубрицами и их детьми. Такие поздние сроки полового развития не являются правилом и зависят полностью от условий недостаточного питания.

Поэтому-то более раннее развитие наступает там, где существуют лучшие условия питания. При рациональном питании развитие зубра наступает раньше. Примером тому может служить кавказский зубренок, выращенный в зверинце. Об этом вопросе более подробно узнаем ниже, в разделе о причинах вымирания зубра.

С наступлением половой зрелости зубра, как уже упоминалось, самец удаляется от семьи; держится обычно среди себе подобных. Во время течки уходит к ближайшим семейным группам, ища неоплодотворенных самок. Подходит к ним, обнюхивает и, подобно быку, вытягивает шею, сильно морщит нос, втягивая в себя воздух. Самок покрывает как и бык, несколько раз, но сам акт длится коротко.



Два самца при одной самке становятся соперниками и вступают в яростный бой, оканчивающийся иногда смертью или тяжелым увечьем одного из противников. Зубры-соперники сталкиваются друг с другом лбами, хотя и есть намерение ударить противника сбоку, чего, естественно, противник не хочет допустить, поэтому разыгрывается борьба рогами. То один, то другой наступает со страшной силой, отодвигая от себя противника, пока нога у него не найдет твердой точки опоры. Тогда защищающийся переходит сам в атаку. Вокруг борющихся земля на 10–20 м<sup>2</sup> вспахана, как плугом. Молодые деревца диаметром 10–12 см гнутся и ломаются, как тростник. В мягкой почве ноги атакowanego противника от огромных усилий и желания удержаться входят в землю иногда до половины.

Обычно противники быстро ориентируются, который из них сильнее, поэтому борьба длится долго, иногда целыми часами, только при встрече одинаково сильных особей. Если только один из них почувствует себя слабее, тогда, выбрав соответствующий момент, когда оба немного расходятся, чтобы столкнуться опять лбами, противник слабее начинает под натиском неприятеля отступать назад. Благодаря чему увеличивается пространство между ними. Слабый, отделившись от своего врага на 4–5 метров, бросается в сторону и галопом удирает. Противник не преследует его. Беда борющимся, ежели на площади, на которой разыгрывается бой, встретится неожиданное и незаметное углубление или скользкая почва. Соперник, попав на такую преграду, находится в невыгодном для него положении, противник вмиг пользуется невыгодной позицией соперника и в открытый бок или грудь вбивает свой рог, иногда по самое основание.

Над побежденным долго издевается победитель, неоднократно нанося удары рогами. После таких битв зубры имеют сильно поврежденную кожу головы у основания рогов, о чем уже выше упоминалось при описании головы. Иногда даже в черепе остаются навсегда вмятины.

В период течки, т.е. в августе и сентябре, а также в течение всей осени и начале зимы зубр силен и полон энергии, т.к. хорошо питается. В это время он с удовольствием ломает (без всякой причины) молодые деревья диаметром до 10 см, вырывая их с корнями, и вообще находится в игривом настроении. А когда попадает в густые заросли молодой ели, накручивает ее вокруг рогов, вырывает и гордо стоит со свисающей с рогов зеленью, как будто бы призывая пасущихся вблизи самок любоваться им.

Половая способность сохраняется у зубра до глубокой старости. Даже у очень старых зубров я находил всегда сперматозоиды, годные к оплодотворению. В более старом возрасте зубр не так охотно спешит к самкам во время течки и раньше забрасывает посещение семейной группы. Встречаем также такие экземпляры старых одиночек, которые совсем не посещают самок.



В старшем возрасте характер и поведение зубра меняются; зубр становится, согласно определению русских ученых, одиноком. То, что некоторые русские авторы называют тройниками, двойниками – не совсем переходная форма к стадии одиноков. Самцы зубра во время половой зрелости вообще охотно группируются по 3, 4, 5 и более особей, в числе которых рядом с молодыми могут быть и старые одиноки. Стремление к уединению развивается медленно. Объясняется это тем, что зубр к старости становится громоздким и сильным. Эта громоздкость, с одной стороны, мешает ему поспевать вслед за легкой молодежью, которая в случае тревоги или приближения человека бросает место выпаса и галопом уходит; с другой же стороны, ощущение своей колоссальной силы манит зубра-одинока остаться на месте и встретиться с глазу на глаз с беспокоящим его противником. Поэтому одиноков мы встречаем гораздо чаще, чем других зубров. Оставаться на месте и не уступать дороги скоро входит в привычку одиноков. Зубр-самец, пока не почувствует уступок со стороны человека, неохотно и медленно уходит с его дороги; если же хотя раз заметит, что человек уступает и старается обойти его, начинает сам не уступать человеку, а даже бросаться на людей, которые осмеливаются беспокоить его.

Одиноками бывают не только исключительно старые зубры; часто видим зубров среднего возраста, а даже и молодые особи, бродящих отдельно, в одиночку. Причиной этого чаще всего бывает следующее обстоятельство: случается, что умирает мать, оставляя двухлетка или годовика. В семье жить он не может, поскольку все его обижают, поэтому-то вначале он пасется недалеко от своей семьи, позже совсем удаляется от нее и уже в молодом возрасте становится одиноком.

**Самка** с ранней молодости и до глубокой старости придерживается своей семейной группы, хотя и здесь встречаются исключения. Молодые самки обычно несмелые, уступчивые, имеют нежное строение тела и скелета, тонкие короткие рога, узкую голову. Созревают в половом отношении в условиях Беловежской пуши на год раньше самцов и уже на четвертый год жизни могут быть оплодотворенными. Период менструации у самок проследить трудно – во время течки при появлении самца не убегают от него, а наоборот, играют с ним, бодаясь. Яловые самки значительно отличаются от беременных или кормящих маток пышной толщиной и свободными легкими движениями. Стельную самку легко отличить от яловой, хотя живот у нее не так сильно отвисает, как у коров, однако, округлый живот и осторожность в движениях показывает ее положение. Период беременности длится как и у коров – 9 месяцев. Накануне родов самка уходит от остальных зубров и рождает где-либо в стороне, недалеко от семейной группы. Что происходит с последом,



трудно точно сказать. Однако судя потому, что непосредственно после родов, когда зубренок еще не успел обсохнуть, уже послета не находили, можно предполагать, что зубрица, подобно корове, съедает его. Роды обычно проходят правильно и легко, зубрица остается на ногах. Случаются также и неправильные роды, при которых оказать помощь невозможно, поскольку животное, даже сильно мучаясь, убегает от человека. В таких случаях мать и детеныш погибают, что наблюдалось неоднократно. Случаи абортирования встречаются довольно часто. Рождение двойнят тоже наблюдалось, и даже мне лично пришлось производить вскрытие двух сестер-близнецов (уже подростков).

Течка в прошлые времена происходила в пуше в августе и сентябре, роды приходились тогда на период наибольшего обилия натуральных кормов. Теперь же при искусственном подкармливании зимой все чаще встречаются случаи родов в различные периоды – под конец зимы или в конце лета. Неестественные относительно периодов года случаются роды в зверинце, где животные находят обильную пищу и где зубры упитаны.

Мать кормит детеныша обычно в течение двух лет и в этот период избегает нового оплодотворения, потому-то оплодотворение наступает чаще всего после двух лет, а зубрица приносит другого теленка к концу третьего года. Однако там, где питание более обильное, зубрица родит даже в конце второго года, в этом случае наблюдать можно интересную картину, как зубрица не отказывает в молоке обоим своим детенышам, т. е. новорожденному и взрослому бородачу, который с трудом достает вымя. Первенство всегда принадлежит малышу, старшего же мать понемногу начинает отлучать от вымени. Некоторые авторы описывают, что зубрица, охраняя своего детеныша, прячет его между передними ногами. Сам я этого не видел, однако наблюдал, что кормящая самка, очень настороженная, держится с детенышем вдали от семьи, не подходит к кормушкам, если там замечает других зубров-самцов или самок; за малышом следит на каждом шагу и закрывает собой при малейшей опасности, как при приближении человека и пр.

Зубрица иногда после родов вынуждена переводить малыша через реку, для того, чтобы соединиться с остальными членами семьи; ищет тогда брод и, идя впереди, зовет за собой детеныша. Бывает иногда, что зубренок увязнет в иле, тогда зубрица возвращается и ждет пока малыш не вернется обратно, выбравшись из ила, после чего ведет его дорогой более удобной или через мост, если поблизости таковой находится.

Можно предполагать, что в нынешнее время беловежская зубрица в течение своей длинной жизни принесет не более 7–8 зубрят, чем и объясняется общий незначительный прирост поголовья.



В старости зубрица является как бы предводительницей своей группы; когда летом вся семья пасется и разбредается, она зорко следит, а в случае угрожающей опасности первая подает сигнал к бегству. Очень старые самки становятся отяжеленными, при опасности с трудом способны к бегу галопом, часто обижаются молодыми самками, особенно при кормушках. Поэтому, подобно самцам, покидают часто свою семью и дальше бродят в одиночестве. Обычно они очень плохо питаются и быстро гибнут. Иногда только выбирают себе самцов как покровителей и ходят с ними до тех пор, пока молодые самцы не разбредутся по отдельным группам; тогда остаются со старыми одиночками. Одна из таких старых зубриц ходила в компании трех зубров, из которых два молодые, которые уходили летом на поиски самок, она же оставалась с очень старым самцом-одиночкой; зимой же все собирались опять вместе. После некоторого времени животное пало. Вскрытие показало прекрасную упитанность при полном атрофировании яичников.

**Молодой зубр.** При рождении зубр не бывает таким слабым и беззащитным, как это бывает с новорожденными иных животных. Если этого требуют обстоятельства, он способен в очень раннем возрасте идти за матерью, если она кем-либо испугнута. Зубрица немедленно поднимается, отходит и хрюканьем подзывает к себе малыша, который тоже поднимается на ноги и, качаясь, падая и поднимаясь, спешит к матери, которая в это время отходит еще дальше и опять призывает зубренка. Таким способом мать с детенышем быстро исчезает из поля зрения.

Вначале зубреночек довольно часто сосет мать. Зубрица при этом не поднимает ноги, как утверждает Крестовский, а старается стать в выгодной позе для малыша, отодвигая, если нужно, одну ногу в сторону. Зубреночек сосет спереди или подсовывает голову сзади. Мать в это время лижет его. Малыш, сильно ударяя лбом о вымя, быстро переходит от одного соска к другому, энергично размахивая хвостом. Чем зубреночек старше, тем труднее ему добраться к вымени; полуторегодовалник становится на передние колени, чтобы можно было пользоваться молоком.

Зубреночек очень забавный, увертливый, часто скачет и лягается, резвится вокруг матери и прибегает по каждому ее зову. Мать, даже когда пасется, всегда не сводит с него глаз. Если в группе находится несколько матерей со своими малышами, зубрята играют вместе. Мать, однако, прогоняет от себя чужих малышей.

При приближении человека все стадо по данному старой зубрицей знаку уходит галопом и быстро скрывается, причем, матери время от времени задерживаются, хрюканьем призывают молодых, чтобы следовали за ними; зубрята, весело и высоко подбрасывая задние ноги, убегают тоже галопом.



Вопрос о продолжительности жизни зубра требует специального исследования в направлении определения возраста по зубам и рогам, поэтому-то, не имея соответствующего материала, не могу решить этот вопрос, и только могу сказать, что применяемый способ определения возраста зубра местными жителями не заслуживает доверия.

Опираясь на свои наблюдения, сделанные при вскрытиях трупов, сужу, что самый длинный век зубра не превышает 35 лет. После такого цикла жизни зубы зубра превращаются в маленькие пеньки, которые не могут выполнять те же функции, что и раньше при приеме пищи — и зубр хочет или не хочет, а обречен на гибель. Самки гибнут обычно намного раньше. Существующее мнение, что зубры живут до 50 лет, не заслуживает доверия.

Самая большая забота зубра в дневной период — это поесть досыта. Летом зубры пасутся в различных местах леса. Поскольку пушча представлена несколькими различными типами с различным количеством влаги, гумуса и различным характером почвы, это, конечно, имеет влияние на ее флору. Вопрос этот будет подробно освещен в разделе о естественных кормах зубра. Здесь напомним только, что зубр постоянно занят поисками нежной и сочной травы.

Зубры пасутся исключительно ранним утром и до рассвета. Днем же, обеспокоенные различными насекомыми, отыскивают затененные места, где могут во время массового лёта оводов тереться о деревья, избавляясь этим от своих маленьких врагов.

Вечером выходят опять на места пастбы и пасутся там всю ночь. Летом у них почти единственным кормом бывают травы, и даже при обилии побегов любимых деревьев зубры даже не пробуют их, удовлетворяясь свежей, сочной травой, если ее хватает. О пище зимой и летом будет говориться более подробно в следующих разделах.

Из некоторых физиологических особенностей зубра приведу только те, которые мне пришлось случайно наблюдать. Исследования в этом направлении очень затруднены дикостью зубров. Единственный раз мне удалось измерить температуру у малого кавказского зубра — во время его недомогания желудком. Поэтому-то она была ненормальной, составляя 40,2°С. Число (выдох + вдох) удалось подсчитать у спокойно стоящих зубров, они составили 13–14 в минуту. Аналогичным способом удалось подсчитать пульс у зубра, у которого на шее выпала шерсть и открылись пульсирующие вены. Подсчитано 52 удара в минуту. Движения взрослого зубра в спокойных условиях медленные, шаг полон достоинства, животное представляется в общем как уравновешенное и полное сознания своего могущества и силы. Взрослые зубры бегают неохотно, но необычайно быстро и легко, причем, явно видно, что центр тяжести тела переносится на задние ноги. Расстояние между следами бега у взрослых — 1,5 метра. Галоп зубра в своем темпе подобен галопу лошади, которой и в скорости мало уступает.



При галопе расстояние между следами ног – 2 метра, причем след задних ног предшествует следу передних на 20–25 см. Зубр не любит долго галопировать; после 400–500 метров животное останавливается, оглядывается назад и, заметив, что его не преследуют, начинает спокойно пастись. Во время галопы зубр высоко поднимает хвост. Зубр ложится подобно рогатому скоту, т. е. подгибает под себя передние ноги в суставе запястья, далее сгибает задние ноги и отбрасывает туловище вбок. Вставая, поднимается вначале на суставах запястья, поднимает заднюю часть тела, вставая на задние ноги, и далее выпрямляет передние.

Преодолевая высокие (до 2 метров) преграды, зубр, как об этом говорят очевидцы, подходит почти к самой преграде, становится к ней немного сбоку, поднимается на задних ногах и делает прыжок, легко перебрасывая через преграду перед, далее зад, так, что по другой стороне становится задом к преграде. Лично я никогда этого не наблюдал. Канавы шириной до 3 метров зубр преодолевает без всякого затруднения.

Зубр никогда не валяется в болоте или грязи, а также не купается в реке, и только бывая больным (очевидно, с температурой), входит иногда в воду и, оставаясь там некоторое время, выходит опять. Купальной служит ему сухой песок или разрыхленная сухая земля. Для этой цели зубры выбирают места, свободные от травы, и валяются, создавая углубления, которые в простонародье называются «купалками зубра», или «купрысками».

Летом в полдень зубры страдают от массового лета оводов: бегают рысью от водопоя к своим купалкам, где в песке освобождаются от надоедавших им насекомых. Зубру представляет немалую трудность искупать горб; для этой цели выбирают для купалок места с незначительным наклоном, особенно там, где отходят корни от больших пней. Наклонность эта дает также возможность ему тереться о землю горбом. При этом иногда встречает его неожиданная неприятность – рог, попав под корень пня или дерева, цепляется за эту преграду иногда так сильно, что нельзя его вынуть совсем. Неоднократно зубр становится жертвой этого рода западни, в которой теряется роговой чехол, сорванный с костного основания. По этой причине зубр становится безобразным навсегда. Потерянные таким образом рога находят иногда лесная стража – один из таких экземпляров находится у меня.

О том, что такую купалку посещал зубр, можно судить по следу копыта, который удастся наблюдать в середине песочного углубления, образованного при вставании зубра. Во время дефекации (испражнения) зубр по необходимости должен остановиться, далее же присесть. Также поступает самка при отдаче мочи. Кал у зубра подобен калу крупного рогатого скота, только немного суше. Весной же, по случаю изменения корма на молодую траву – значительно жиже.



Хотя такие авторы, как Усов, Брем, Sprau, Куровский, Реуманн описывают зубра как животное неумное и злое, с таким мнением согласиться трудно. Все органы, как и психика зубра, прекрасно развиты. Что животное это не ласковое и не покорное, на то оно имеет свои причины.

Зрение зубра прекрасно приспособлено к лесным условиям, и никогда не случается, чтобы зубр, даже на очень большой скорости, налетел на ствол дерева, как это случается с косулей, или напоролся глазом на сучок. Зубр прекрасно обходит преграды, прыгает через пни, канавы и углубления и уже издали чувствует приближение человека.

Слух и обоняние развиты необычайно. Скрип саней, на которых везут корнеплоды, зубр слышит так хорошо, что человек, наблюдающий за зубром, даже не подозревает еще о приближении саней, а все стадо уже срывается, и как ошалелое, бросив свои кормушки, бежит в лес навстречу своему любимому корму. О развитом вкусовом ощущении можно судить по тому, что зубр очень привередлив в поисках кормов, выбирая летом среди трав только самые мягкие и сочные, зимой же — корм самой ранней заготовки, состоящий из наилучшего сена, отдавая предпочтение клеверу.

Осязание даже очень сильно развито. Часто приходится удивляться впечатлительности зубров и реагированию на укусы насекомых через густую шерсть с обильным подшерстком. Казалось бы, что оболочка эта достаточно хорошо охраняет кожу от укуса насекомого, что при этом колющие приспособления маленьких насекомых не имеют возможности проникнуть к самой коже и добыть себе корм. Между тем зубры мучаются от этих врагов, собираясь в большие группы во время массового лета слепней, чешутся о стволы деревьев и купаются в рыхлой земле, чтобы избавиться от навязчивых насекомых.

Голос зубра необычайно своеобразный. Молодые зубры издают громкие и протяжные звуки, напоминающие что-то среднее между хрюканьем свиньи и фырканием лошади. Звуки эти будут подобны хрюканью свиньи, если доминирующий в этом хрюканье звук «ch» заменим на «h». Звучанием и протяжностью напоминают полностью хрюканье свиньи. У взрослых зубров никогда ничего подобного мне не приходилось слышать. Тихое хрюканье, издаваемое очень редко, чаще всего, когда самка призывает своего малыша — это почти единственное проявление голоса. Это отрывистое хрюканье, производимое чаще при выдохе, можно также слышать, когда стадо останавливается после погони, а также у отдельных особей, когда они перекликаются этими короткими звуками. Рева, как об этом пишут некоторые авторы, зубр никогда не издает.

Относительно общей психики зубра можно заметить, что зубр не является глупым животным — наоборот, это хотя не коварное и не хитрое, но смелое, открытое и отважное животное. Чувство собственной силы дает ему возможность не искать ссоры, но и не избегать ее. В случае опасности он проявляет



большую ориентировочную способность и сопутствующую этому удивительную смелость. Я имел возможность видеть, как молодого семилетнего зубра отлавливали в подарок австрийскому императору. Для этой цели целое стадо зубров согнали в огороженное место и, постепенно удаляя других, оставляли намеченного.

Место, в которое загнали его, было огорожено забором из толстых брусьев почти в 4 метра высотой; вокруг же извне построены были сооружения в виде балконов, откуда можно было пугать животное и загонять этим с широкой площади в узкий коридор, в конце которого была установлена клетка и находился человек, который должен был после того как зверь попадет в клетку, закрыть ее. Вот здесь-то при загоне зубр проявил свою ловкость, ум и одновременно безграничную смелость, уклоняясь от намерений людей.

Над заборами от одной стороны к другой был растянут канат, которым намеревались пугать зубра, направляя таким образом в сторону узкого коридора. Канат с двух сторон держали загонщики и с криками приближали его к животному. Зубр шаг за шагом отступал перед канатом; заметив, однако, что приблизился к узкому выходу — ловким прыжком под канат пробрался на широкую площадь, на которой уже никаким способом не давался захватить себя канатом с тыла.

Ни шум, ни крики, ни выстрелы (холостые) не смогли выгнать его с этого широкого пространства. Пробовали далее поймать его с помощью петли, расположенной посередине каната, которую должны были забросить зубру на рога. Зубр, не спуская глаз с петли, немедленно начал отступать от нее, а если петля приближалась близко к его рогам, начинал вертеться быстро на одном месте с такой скоростью, что свисающая петля не могла его захлестнуть, а зубр тем временем опять уходил на более широкий конец площади. После получаса безрезультатной работы пробовали испугать его огнем, но оказалось, что зубр не боится огня. В более широком конце загона зажгли несколько охапок сена. Зубр не убежал в узкий коридор; тогда горящим сеном, привязанным к длинным шестам, старались напугать его. Зубр, однако, без признаков тревоги, смотрел на приближающееся пламя — дальше, с удивительной смелостью бросился на шесты с огнем, сбивая с них горящее сено, и со злостью топтал ногами. Бедному животному едва не выжгли глаза при этих экспериментах.

Безусловно, легко можно было поймать его при помощи петли, подстраиваясь к психике зубра. При отпугивании его от изгороди длинными шестами разъяренное животное не убежало, а наоборот, охваченное гневом, бросалось на загонщиков, державших шесты. Казалось даже в некоторые минуты, что если бы изгородь была ниже, зубр, наверное, прыгнул бы на них. Пользуясь моментом приближения зубра к изгороди, можно было бы забросить ему петлю на рога. Так, в конце концов, и сделали. Поскольку разъяренный зубр бросался



на загонщиков, придвинули петлю к голове. Зубр, конечно, заметил ее, но было уже поздно. Он начал вертеться на месте, когда канат был уже на рогах, но из-за этого еще сильнее запутал рога. Только тогда подтянули его к узкому коридору, в который зубр бросился сам, и тогда только попал в клетку – двери закрылись. Отлов длился два часа.

Эта осторожность зубра, ловкое избегание петли и узкого коридора, каждое продуманное движение при прыжке под канат указывают на то, что животное, будучи разъяренным, не теряло самообладания, поскольку каждое движение его было обдуманно и точно рассчитано. Вещь сомнительная, чтобы глупое животное при таком шуме и выстрелах из огнестрельного оружия сохранило бы такую осторожность и осмотрительность. Сбрасывание горящего сена и агрессивное поведение по отношению к загонщикам характеризует зубра как животное необычайно смелое и в высшей степени свободолюбивое.

Рассказывают, что зубры для того чтобы достать кору с молодой осины, умеют нагибать дерево, а дальше обламывают молодые веточки и обгрызают с них кору. Лично я никогда не видел этого.

Некоторые авторы рассказывают, что зубр при виде красного цвета впадает в ярость. Однако судя по тому, что крестьяне, носящие часто одежду красного цвета, безбоязненно ходят в лес, где легко встретить одиноца, считаю, что вышеупомянутое мнение является преувеличенным.

Известно, что молодые зубры уступают, ни на кого не нападая. Лично приходилось видеть, что уступают даже кабанам, прогоняющим их от корнеплодов. Рассказывают, что даже самцы даниэли осмеливаются отгонять молодых зубров от кормов. Совершенно иное положение вещей с кормящей матерью или взрослым самцом. Самка, охраняя своего малыша, может быть действительно грозной. Когда к детенышу приближается человек или животное, она бросается на врага без всяких размышлений. Взрослый самец всегда опасен, в особенности же самцы-одиноцы не терпят, чтобы их беспокоили или сгоняли с места пастьбы.

Интересны признаки недовольства и гнева, выказываемые в отношении беспокоящего его человека. Зубр оборачивается к нему мордой и встряхивает время от времени головой, облизывая языком ноздри. Ежели человек не отходит, зубр еще сильнее трясет головой, раздраженно копает передними ногами землю, ударяя хвостом по бедрам. Глаза наливаются кровью, и зубр начинает выражать свой гнев на близстоящих деревьях, опираясь своим сильным плечом, ломая и выворачивая молодые елки (диаметром в 10–12 см). Более разъяренный – вырывает деревья с корнями. При этом голова его и шея движутся волнообразно; волосы ошетиняются, а весь перед зубра подобен колышущейся черной волне.



В таком виде животное действительно выглядит очень грозным, повергая в страх даже отважного человека. Один момент отделяет от броска этого разъяренного животного от смельчака. Лучше всего в такие минуты уходить, пока есть время. Бывают случаи, что зубр без предварительных признаков гнева бросается сразу на человека. Единственным спасением тогда будет спрятаться за толстое дерево. Зубр будет долго вертеться вокруг дерева, гонясь за своим врагом, пробуя даже повалить дерево. Заметив, однако, беспечность своих усилий, отойдет, оставив врага в покое.

По отношению к своим сожителям ведет себя безразлично, выказывая антипатию только к оленям. На других зверей не обращает внимания, уступая только в молодом возрасте старым кабанам-одинцам. С рогатым скотом живет в мире. Часто наблюдают зубров, пасущихся вместе с коровами. Бывают быки, которые вступают в бой с зубрами, однако только с молодыми. Борьба эта не имеет злобного характера и кончается без последствий. Быки иногда так привыкают к зубрам, что самовольно уходят в лес, там пасутся вместе с зубрами, постепенно дичают и с течением времени становятся совсем непригодными к домашнему содержанию. Быков таких хозяева убивают.

Зубр не переносит присутствия лошадей; нет такого года, чтобы несколько лошадей не лишились жизни. При приближении зубра лошадь не убегает, а становится задом и лягается ногами. Зубр тогда со злостью бросается на нее и наносит ей тяжелые ранения, обычно в области бедер, разрывая кожу, повреждая мышцы, а иногда выпуская внутренности. Ежегодные жалобы крестьян на увечья лошадей, отсюда происходящие, основательны.

Раздражает также зубра вид собак. Бывали случаи, что из-за собак гибли люди, поскольку зубр бросался на собаку, которая, спасаясь, бежала к хозяину, и здесь зубр нападал на человека.

Среди охотников сложилось мнение, что зубр убивает своих больных и слабых одноплеменников. Мнение это ошибочно. В действительности дело обстоит совершенно иначе. Зимой, когда корма в ограниченном количестве, более старшие и сильные зубры, а особенно половозрелые самцы, не допускают к кормушкам и бьют всех более слабых. Наиболее терпит при этом молодое поколение, а также очень старые, слабые зубры, у которых часто наблюдается покрытая следами ударов рогами кожа. На такой коже можно отметить все стадии подкожных кровоизлияний, начиная со свежих, кончая заживающими. Отмечаются также очень частые переломы ребер, которые у зубров удивительно быстро и легко срастаются.

Безусловно, часто наносимые удары и постоянное отпугивание от лучшего корма приводит животное ко все большему истощению и неспособности к самозащите. К кормам подходят они только тогда, когда уже все наевшиеся отходят, в противном случае же, встреченные при кормушках, получают новые удары.



Кончается обычно тем, что ослабевшее животное не может уже обороняться даже от тех, которые в иных условиях не осмелились бы его обидеть. Измученное и истощенное животное гибнет довольно быстро. Часто конец бывает проще: пробитая рогами грудь или брюшная полость, с повреждением внутренних органов, гнойное воспаление груди или кишечника и смерть; а иногда еще более короткая дорога — внутренне кровоизлияние и смерть.



### III. ПУЩА КАК КОРМОВАЯ БАЗА

Чтобы понять многие детали из жизни зубра, необходимо вникнуть в суть условий, в которых животное это обитает и, в первую очередь, ознакомиться с условиями питания зубра. Для этой цели прежде всего необходимо узнать пущу, некоторые ее черты, имеющие влияние на жизнь зубра и, быть может, объясняющие некоторые его биологические особенности. Пущу следует исследовать не как лес, а как кормовую базу, которая должна обеспечить определенное количество животных; как базу, от кормовых возможностей которой зависит общий состав животных и способность их к размножению, сохраняющему на будущее данный вид животных от исчезновения.

С этой точки зрения пуща очень неоднородна. В разные времена и на разных местах дает она корм относительно количества и качества неодинаковый. Там, где перед этим корм находился в изобилии, может теперь его быть недостаточно. И наоборот, где раньше животному нечем было кормиться, теперь может найти там корма в достаточном количестве. Все эти условия следовало бы, насколько возможно, выяснить, чтобы можно было бы потом сделать общий вывод: чем собственно является пуща как среда, дающая корм. Вначале необходимо иметь представление о некоторых особенностях почвы и профиля местности, чтобы понять, почему не всякая площадь пушчи в равной мере пригодна для вегетации кормов. Вновь прибывший в пущу человек любит разнообразием леса, разбросанного условно беспорядочно, как будто ради каприза — с постоянным изменением пейзажей и типов леса. То сосновый лес, поросший редко размещенными громадными соснами, то опять низина, непролазная густота тонких, высоких елок, с мрачной зеленью, а через несколько десятков метров дальше опять иной пейзаж: различные типы чернолесья смешались с громадными и редкими елями. Между ними поднимаются вековые дубы, прямые, стройные, и вдруг неожиданно открывается луг, покрытый буйной, голубовато-зеленой травой; то опять начинается кочковатая поверхность, покрытая мхом и редким, тонким, карликовым сосняком. Вообще вид леса не такой, как мы привыкли видеть в иных лесах, где даже площадь с различным профилем покрыта однотипным лесом.

Насколько велико разнообразие леса в пуще, видно хотя бы из того, что лесная комиссия, присланная в 1889 году Главным управлением уделов для оценки и описания леса, встретила в начале своей работы громадные трудности, поскольку специалисты, привыкшие к лесу одинакового возраста и состоящего из немногих видов деревьев, буквально терялись в деталях, когда лес часто менял свой характер, и даже на малой площади значительно отличался своим возрастом и составом.



Работа комиссии, наверное, растянулась бы на несколько лет, как утверждает Генко, член этой комиссии, если бы не отказались от современного метода таксации и не приняли номенклатуры от местных жителей, отвечающей капризным изменениям леса. Благодаря этому обстоятельству комиссия работу свою закончила в течение одного года.

Местные жители с присущей им наблюдательной способностью прекрасно ориентировались в этом большом разнообразии, называя каждый отдельный тип леса свойственным ему именем. Лесничий Генко народные названия отнес только к типам, тогда как у народа они составляют общие понятия, охватывающие целый ряд условий топографических, почвенных и растительных данной местности.

Наименования эти следующие:

I. Бор с делением на несколько разновидностей, а именно: а) бор лядо; б) бор с дубиной; в) бор с березой; г) бор с елью.

II. Груд.

III. Ольс.

IV. Елосмыч.

V. Багно.

VI. Никор.

VII. Дикий никор.

VIII. Гал.

Наименованные типы пуши имеют тесную связь с продукцией кормов, а в дальнейшем значении и с биологией зубра. Поэтому-то необходимо дать хотя бы короткое описание, чем собственно является каждый из этих типов, а также по мере возможности рассмотреть, какие кормовые условия представляет для зубра каждый тип в отдельности. Однако перед этим приведу несколько замечаний о топографии пуши вообще, чтобы выяснить условный беспорядок типов леса.

Поверхность пуши волнистая. Волнистость эта часто переходит в холмы, иногда в отдельные возвышенности со значительной высотой, так что местное население называет их горами. Самые низкие места пуши — это болота и поймы рек, находящиеся на 116 метрах над уровнем Балтики. Средней высоты холмы достигают 125–130 метров; отдельные возвышенности, называемые горами — 150–161 метр. Так, например, Язвинская гора достигает 162 метров, Черкасская — 156 метров, Батория — 144 метра, Лысая — 149 метров.

Эти топографические особенности объясняют размещение и состав растительности. От крутизны холмов и возвышенностей зависят условия почвы, т. е. большее или меньшее содержание влаги в ней, а также перегнойных составных частей, поскольку вода как механический фактор уносит с холмов химические, растительные остатки, растворимые в воде, а где нет естественного стока, там осаждают их в близлежащих углублениях.



Вековая работа этих факторов, как и неровности профиля местности, твердость и нерастворимость основания, необычайное, присущее пушче, обилие атмосферных осадков и растительное богатство создали этот особый характер почвы, который был причиной размещения растительности. Здесь видим совсем оголенную землю, там опять почву в наивысшей степени жирную и богатую перегноем, то опять бедную или необычайно богатую грунтовыми водами.

Песчаные холмы по причине малой способности впитывать воду выделяются сухостью; и наоборот, низины, богатые перегнойными пластами, имеют излишек влаги; отсюда-то здесь черноземная масса претворяется в вязкую, рыхлую и мягкую почву.

Флора необычайно нежно приспосабливается к изменениям почвы и влаги, а также к их разновидностям. Однако, не нужно забывать, что пушча, помимо разных хозяйственных потрясений, никак не сравнима с иными лесами; она была в течение сотен лет охраняема от правильной эксплуатации леса, поэтому регулятором отношений одного вида к другому были в большинстве случаев естественные силы данных видов. Каждый вид некоторым образом завоевал себе место, на котором мог проявить большую силу развития — хотя бы место это и соответствовало другому виду. Увеличение годичного прироста на несколько сантиметров, сильнейшее размножение при данных условиях почвы, большая способность применения к данному количеству воды решали вопрос: кому владеть занятой площадью. Там, где человек мало вмешивался в их собственную внутреннюю борьбу, виды растительности разделили между собой соответствующее вегетации пространство — дорогой естественного развития и силой приспособления в борьбе за существование. Без леса остались только те места, на которых ничего расти не могло. Результатом этой вековой борьбы и работы естественных сил природы была эта разновидность типов леса с необыкновенными, нигде не встречаемыми, названиями.

Что же означают эти названия и к чему они применены?

Бор лядо — это вершины и склоны холмов, где мало влаги; почва здесь — сухой песок; образующийся там перегной не удерживается и смывается в низины. Поэтому-то верхний слой содержит незначительное количество перегноя и растительных остатков, слой, едва достигающий толщины в 15–18 см. Подпочва под верхним слоем состоит из сероватого песка и достигает толщины в 30–70 см; далее основание образовано из чистого, белого, кварцевого песка. Холмы эти покрыты редкой, но крепкой сосной с сильно разветвленной кроной. На низшей, более богатой почве сосна становится гуще и с примесью ели. Это и есть «бор с елиной». Еще более богатую почву, с примесью глины, дает основание под сосну и дуб («бор с дубиной») или березу («бор с березой»). Плоскогорья, расположенные ниже боровых районов и имеющие почву глинисто-песчано-мергеловую, с большим количеством перегноя, с верхним слоем чернозема



толщиной от 50 до 60 см, умеренно влажные, покрытые почти сплошную лиственным лесом, называются «грудами». Характером растительного покрова является поросль дуба, граба, осины, ясеня, клена, вяза, липы.

Низины, расположенные между холмами, куда весной стекает вода от стаявшего снега, уносящая с собой целые массы органических остатков и разрыхленных минеральных частиц, доставленных сюда вековой работой природы и создающих сильное перегнойное основание, называются «ольсами». Этот перегнойный слой подобен чернозему, а отличается от него тем, что имеет под собой слой почвы, не пропускающий воду в течение большей части лета, а в мокрый период – в течение всего лета, пересыщенный влагой. В течение длительного периода не наступает в нем процесс разложения, поэтому-то имеет он реакцию явственно кислую. Толщина этого перегнойного слоя достигает 60–90 см. Во втором слое беловатый песок, а в основании зеленоватый песок с глиной или чистая глина, отделенная от нижнего слоя синеватым основанием, содержащим окись железа. Лесную флору составляет ольха, ясень, отчасти дуб и в незначительном количестве ель.

Все пространство в ольсах неровное, кочкообразное, заваленное массой деревьев, изломанных бурей. Растут на нем сладкие травы, колосовые на кочках и холмиках; кислые же хвощи, осоки и ситники, мхи и папоротники – на ниже расположенных местах. В углублениях, где когда-то стояла вода, не имеющая стока, создались болота, покрывающиеся постепенно торфяниками – *Sphagnum acutifolium*, *Sphagnum recurvatum*, которые при помощи свойственных им особенностей быстро переделывали стоячие воды болота в громадные торфяные залежи.

Известно, что у полово-скрытных растений верхние части растут беспрепятственно, в то время, когда нижние постоянно отмирают; сам процесс гниения помогает размножению растения, поскольку, приближаясь к каждому четвертому листу главного побега, отбрасывает боковой. Вследствие этого длинного процесса собираются на дне довольно большой толщины слои. Эти моховые болота местные жители называют «багнами».

Багно вмещает в себе громадное количество воды, которая удерживается здесь как бы в губке, поскольку мох может впитать в себя в 20 раз больше воды, чем весит само растение. Поэтому процесс разложения в глубоких слоях торфа не происходит, *Sphagnum* почти совсем остается без изменений.

Сильно вздуваясь, такие багна обсыхают несколько сверху, и тогда на их берегах растут некоторые деревья, такие как сосна, березы, ива. Однако эти виды не достигают никогда полной степени развития. Это лес недоразвитый. Сосняк и береза имеют угнетенный вид: тонкие, карликовые, легко ломающиеся ветви, покрытые лишайниками, создают впечатление молодого леса, поскольку болотистая почва вызывает гниение корней и отмирание их.



Живой мох на таких багнах достигает толщины 20–40 см, слой же отмершего, темного – 100–150 см, основание из уплотненного, черного – 60–100 см. Под этим пластом находятся залежи песка, сильно спрессованного, под действием перегноя окрашенного окисью железа в желто-рыжий цвет.

Под «елосмычем» местное население понимает те узкие, несколько отлогие полосы земли с еловым насаждением, которые размещены между борами и грудями, а также между грудями и ольсами. Шириной они от 50 до 100 метров, иногда уже, местами почти исчезают, то появляясь опять и расширяясь. Елосмыч никогда не занимает большого пространства, о чем говорит само название – ель и смыч (узкий переход).

Почва под внешним слоем мха и опавших игл серого цвета, состоит из глинистого песка, очень легкого, рассыпчатого, с толщиной слоя в 50–70 см. Ниже лежит слой темно-желтого песка и, наконец, светло-желтое основание. Почва необычайно легкая, не позволяющая ели углублять корневище, потому-то здесь чаще всего встречаем поваленные бурей деревья. Елосмыч обычно переполнен завалом вывернутых и поломанных елей. Отличаются эти полосы от других типов леса темною зеленью игл. Ели здесь не достигают значительной толщины. Каким способом создались эти своеобразные узкие переходы чистого ельника среди лиственного леса и для чего здесь накопились бесплодные глинистые пески – трудно понять! Однако нужно помнить, что пуца лежит в эрратической области морен ледникового периода и что много слоев этой почвы создавались путем процессов смыва различных частиц с различным весом пород.

Другой тип багна, занимающий в пуце большие пространства и происходящий из заболачивания больших водосборников, называют местные жители «никорами». В описаниях пуши название это означает обширное багно, расположенное на восточной границе пуши. В действительности никор – это местное название района особого типа. Мало заболоченное место называется «никорец», а особенно бесплодные топи, не поросшие даже травой, называются «дикий никор».

Вообще никор – это травянистое болото, где преобладает *Nurpium*, тростник, ситник, осоки и хвощ. Торф в таком месте достигает большой толщины (4–5 метров). Обладая способностью впитывать воду, вспучивается сильно после дождей и становится труднопроходимым; во время сухого периода настолько плотный, что человек, стоя на каком-либо месте, может вызвать колебание почвы на большой площади, а место, где стоит человек, углубляется воронкообразно, и ноги глубоко входят в вязкий торф. Есть здесь также «окна» – покрытые зеленью пространства, на которых скот, привлеченный зеленой пашей, тонет и гибнет, а на месте гибели не остается даже следа. Это в прошлом озера, заросшие сверху растительностью.



Никор вообще дает довольно скудную, не пригодную к еде растительность, которую к тому же крестьяне не могут собрать, если весна была мокрой. Никакой вид деревьев не растет на никоре. Торф лежит на слое грубого кварцевого песка с зеленоватым оттенком, который придает ему окись железа.

Наконец, «гáлом» местные жители называют места, не покрытые лесом. Галы образуются естественно или искусственно – например, после лесного пожара.

К этим немногим типам сводится все разнообразие пушчанского леса. Тип леса, его густота, вид почвы, количество влаги, перегноя, степень затенения – все это играет большую роль в размещении лесных трав: например, где деревья гуще размещены и затенение больше, там травы меньше, и наоборот. Количество перегноя не всюду одинаково. В некоторых местах перегной сладкий (пресный), в других – кислый. Первый происходит из растительных остатков, непропитанных влагой. Трудятся над ними низшие организмы и различного рода бактерии, разлагая и приготавливая для более легкого поглощения растениями. Другой – насыщенный и покрыт водой. Здесь процесс гниения и разложения невозможен; эти остатки, создавая залежи, перерастают множеством всяких лишайников (плесень), которые еще более залежи скрепляют и переплетают наподобие войлока, мешая их разложению. Этот перегной не дает никакой пользы растениям, наоборот, убивает в них зародыши жизни, уничтожая их своей сильной кислой реакцией.

Все эти сложные влияния имеют свои признаки при разложении отдельных видов травяного покрова.

Бор лядо как тип наименее затененный, наиболее высокий, сухой, с песчаной почвой и малым количеством перегноя дает мало корма, и притом плохого качества. Только ранней весной может животное найти здесь относительно хорошую молодую траву. В то время когда в низинных местах лежит еще снег – в бору лядо растет уже зеленая трава. В этих типах леса могут выжить только так называемые сухоросты.

Назову некоторые травы, характеризующие бор лядо:

Сем. Filices: *Pteris aguilina* – папоротник орляк. Сем. Juncaceae: *Luzula pilosa* – ожика волосистая. Сем. Gramineae: *Poa pratensis* – мятлик луговой, *Melica nutans* – перловик поникший, *Calamagrostis epigeios* – вейник наземный. Сем. Ranunculaceae: *Ranunculus polyanthemum* – лютик многоцветковый, *Aguilina vulgaris* – водосбор обыкновенный. Сем. Primulaceae: *Primula officinalis* – первоцвет лекарственный. Сем. Papilionaceae: *Vicia sepium* – горошек заборный, *Orobus vernus* – сочевичник весенний. Сем. Rubiaceae: *Asperula odorata* – яминник пахучий. Сем. Eucaseae: *Vaccinium vitis idaeae* – брусника, *Vaccinium myrtilis* – черника.

Бор смешанного типа с примесью ели, дуба и березы в результате густого размещения деревьев и тем самым затенения покрова, а также большего количества подстилки и более низкого расположения местности характеризу-



ется обильным количеством трав и лучшим их качеством. Колосовые и иные сладкие травы создают здесь часто целые ковры. Травяной покров в этом типе леса состоит из следующих трав: *Koeleria cristata* – тонконог стройный, *Nardus stricta* – белоус торчащий, *Anthoxanthum odoratum* – душистый колосок, *Briza media* – трясунка средняя, *Calamagrostis sylvestris* – вейник лесной, *Holcus lanatus* – бухарник шерстистый.

Здесь растет и прославленная «зубровка» – *Hierochlea australis*. Из мотыльковых: *Latyrus pratensis* – чина луговая, *Trifolium medium* – клевер средний, *Astragalus arenarius* – астрагал песчаный, *Vicia hirsuta* – горошек шерстистый, *Lotus corniculatus* – лядвенец рогатый. Сем. Campanulaceae: *Campanula persicifolia* – колокольчик персиколистный. Сем. Crophulariceae: *Melampyrum nemorosum* – Иван-да-Марья. Сем. Primulaceae: *Trientalis europaea* – седмичник европейский. Сем. Umbelliferae: *Anthriscus sylvestris* – купырь лесной. Сем. Labiatae: *Mentha sylvestris* – мята длиннолистная, *Thymus serpyllum* – тмин обыкновенный. Сем. Filices: *Polypodium dryopteris* – телиптерис буковый, *Serratula tinctoria* – серпуха бесхвостая и др.

Общее количество свежей травы достигает от 10 до 12 центнеров с гектара; поскольку, однако, в ней находится много трав, не годных для питания – значительное количество папоротников, составляющее, с точки зрения веса, половину всего сбора, общее количество пригодных для питания трав составит не более чем 7 центнеров с гектара. Вообще к концу лета эти травы грубеют, становятся твердыми и непригодными для пищи животным.

В это же время в гудах травоядные животные находят корм намного обильнее. Объясняется это тем, что земля здесь жирная, песчано-глинистая, разрыхленная и влажная; травы, местами очень обильные, не теряют своей сочности, вследствие этого гуд является типом леса, наиболее посещаемым животными. Но и здесь среди качественных сладких трав большой процент приходится на малоценные растения, из которых первое место занимает крапива (*Urtica dioica*), распространяющаяся в последнее время все больше и больше.

Гуд характеризуется следующими травами:

Сем. Gramineae: *Molinia caerulea* – молиния голубая, *Glyceria spectabilis* – манник водяной, *Festuca elatior* – овсяница луговая, *Festuca gigantea* – овсяница гигантская. Сем. Papilionaceae: *Trifolium pratense* – клевер луговой, *Trifolium incarnatum* – клевер кровяно-красный, *Orobus vernus* – сочевичник весенний, *Genista tinctoria* – дрок красильный. Сем. Iridaeae: *Gladiolus imbricatus* – шпажник черепитчатый. Сем. Eguisetaceae: *Eguisetum pratense* – хвощ луговой. Сем. Liliaceae: *Paris quadrifolia* – вороний глаз. Сем. Orchideae: *Orchis maculata* – ятрышник крапчатый. Сем. Ranunculaceae: *Trollius europaeus* – купальница европейская. Сем. Umbelliferae: *Selinum carvifolia* – гирча тминнолистная и др.



Гектар гряда дает в среднем до 20 центнеров свежей травы, из которых 2 % приходится на малокачественный корм — поэтому-то с гектара собрать можно 15–18 центнеров травы, являющейся высококачественным кормом.

Богатый корм находит животное и в ольсах средне затененных, с достаточным количеством влаги, имеющих богатый перегной, несколько кисловатый по вышеизложенным причинам. Ольсы представляют собой территорию, поросшую густо переплетенной травой, лежащей наподобие толстого войлока.

Нельзя сказать, что травы эти представляют собой только качественный корм; поскольку как примесь встречаются участки, поросшие камышом, тростником, хотя в большем количестве растут злаковые травы, известные как прекрасный корм. Самое важное заключается в том, что свежесть трав сохраняется до поздней поры года; в августе трава свежая и мягкая, как в мае, и это собственно объясняет то, что зубр в ольсах проводит большую часть лета. Ольсы характеризуются также свойственными им видами трав. Вот некоторые из них: Сем. Gramineae: *Calamagrostis neglecta* — вейник пренебреженный, *Millium effusum* — бор развесистый, *Festuca ovina* — овсяница овечья, *Bromus mollis* — костер мягкий, *Poa annua* — мятлик однолетний, Сем. Papilionaceae: *Lathyrus sylvestris* — чина лесная, *Vicia sylvatica* — горошек лесной. Сем. Urticaceae: *Urtica dioica* — крапива двудомная. Сем. Polygonaceae: *Polygonum hydropiper* — горец перечный. Сем. Ranunculaceae: *Ranunculus cassubicus* — лютик кашубский, *Ranunculus repens* — лютик ползучий. Сем. Rosaceae: *Geum rivale* — гравилат перечный, *Comarum palustre* — сабельник болотный. Сем. Equisetaceae: *Equisetum sylvaticum* — хвощ лесной. Сем. Filices: *Asplenium Filix femina* — папоротник женский, *Aspidium Thelypteris* — телиптерис болотный, *Aspidium cristatum* — щитовник гребенчатый. Сем. Saxifrageae: *Chrysosplenium alternifolium* — селезеночник очереднолистный. Сем. Compositae: *Cirsium lanceolatum* — бодяк ланцетный. Сем. Rubiaceae: *Galium palustre* — подмаренник болотный, *Galium uliginosum* — подмаренник торфяной. Сем. Labiatae: *Lycopus europaeus* — зюзник европейский, Сем. Aegorodium podagraria — сныть обыкновенная. Сем. Juncaceae: *Juncus effusus* — ситник развесистый. Сем. Cyperaceae: *Carex vulpina* — осока лисья и много других.

Общее количество сбора трав с гектара в ольсах составляет около 40 центнеров, после вычета 10–15 % трав, не годных на корма, остается 32–36 центнеров с гектара качественного сбора. Среди менее качественных находим грубую осоку и крапиву.

Самым бедным в смысле кормов является «елосмыч». Легкопесчаная земля, густо затененная елью, покрытая толстым слоем мха — это образец типа этого леса. Не может потому он дать хороших трав. Через густой слой мха с трудом пробивается редкий черничник, которого с гектара можно собрать не более одного центнера. В теплый период этот черничник быстро засыхает.



На этой территории животное почти не задерживается, и «елосмыч» служит переходом из одного типа леса в другой, более богатый кормами.

Багна полностью покрыты кочкообразным *Sphagnum*; там же, где вода не покрыта еще большими камышами и тростниками, покрывают их грубые осоки, багульник, пушица, голубика и клюква. Зубр в эти места никогда не заглядывает, только косули собирают побеги клюквы, да зимой олени, которые не кормятся при кормушках, ищут здесь иву. Ранее, когда в пуше было много лосей, багна были их любимыми станциями.

В аналогичном положении находятся никоры. Единственно только лось с приспособленными к трясинам ногами может искать здесь корма – иные же животные, а уж зубр безусловно, не осмеливаются сюда заглядывать. Если зубр случайно во время перегона из частных владений, которые он иногда посещает, вынужден переходить через никор, то он тратит, продираясь этой мучительной и опасной дорогой, увязая глубоко в торфяниках, несколько часов.

Три последних типа пуши, т.е. елосмыч, багно и никор следует из числа типов, обеспечивающих зубра кормом, совершенно вычеркнуть.

Кроме трав в лесу пуша имеет еще большое количество травянистого корма, благодаря значительному количеству рек с прилегающими к ним с обеих сторон лугами. Естественные луга эти не всюду одинаковы. Зависит это от большего или меньшего разлива, величины площади, занимаемой весенним разливом, а также от степени засоренности и линии течения русла данной речушки. Речки эти капризно извиваются среди лугов, разделяясь часто на несколько рукавов, то опять неожиданно исчезают в камышах. Такие отбросы леса, как хворост и бурелом так засоряют эти речки, что устраивают нечто в виде естественных плотин. Травы этих лугов в большинстве своем невысокого кормового качества, о чем свидетельствуют ниже поименованные виды растений. Доминируют здесь: камыш (*Scirpus*), очеретник (*Schoenus*), сныть (*Cyperus*), осока (*Carex*), хвощ (*Equisetum*), ситник (*Juncus*), триостренник (*Triglochin palustris*), ожика (*Luzula*), молиния голубая (*Molinia coerulea*) и другие обитатели заболоченных и кислых лугов.

Широкие и засоренные луга имеет река Нарев (Нарва) со своими притоками. Берега ее, поросшие высоким тростником, речным хвощем и осоками, непролазны. Со сравнительно недавнего времени Нарев отрегулирована для сплава леса, русло несколько выпрямлено, но это незначительно повлияло на качество лугов.

Крестьяне косят эти высокие, твердые травы, делая запас на зиму, и если не хватает лучшего корма, кормят им скот. Однако преимущественно эти травы служат для подстилки скоту. Нарев протекает по пуше на протяжении 23 километров. Лугами занято 1500 га, не считая лугов, расположенных по притокам Нарева.



Другой рекой пуши, окаймленной такими же лугами, является Наревка и ее многие притоки. Благодаря своему центральному расположению, она и ее главные притоки – Гвозная и Лутовня – имеют значение для сплава леса и поэтому уже в прошлом столетии на нее обращали внимание, выпрямляя и очищая русло.

Даже эти небольшие работы сильно повлияли на характер прибрежных лугов, изменяя его к лучшему. Там, где раньше были густые ситники, теперь находим *Poa trivialis* – мятлик обыкновенный, *Festuca elatior* – овсяницу луговую, *Brisa media* – трясунку среднюю, различные виды клевера, *Lotus uliginosus* – лядвенник топяной, *Agrostis vulgaris* – полевицу обыкновенную, *Holcus lanatus* – бухарник шерстистый, *Achillea millefolia* – тысячелистник обыкновенный и др.

Конечно, этим травам, довольно мелким, часто приходится бороться со мхом; с гектара собирают их не более 20–24 центнеров, тогда как в этом месте можно было собрать 70–80 центнеров, однако качество их очень ценят зубры, часто и охотно посещая эти луга.

Наконец, третьей большой речкой пуши является Лесная – приток системы Буга, имеющая свой приток – Белую. Как и Нарев, течет среди широких лугов, не отрегулирована, не очищена, благодаря чему качество трав здесь мало отличается от трав Нарева.

Все эти реки проходят через пушу на протяжении 100 км, создавая громадную территорию лугов площадью 7 000 га. Главная площадь лугов, т. е. 6 575 га, принадлежит крестьянам. В пользовании уделов находится только 465 га, и те разбросаны в различных местах по 2–4 га.

Крестьяне не заботятся об улучшении своих сенокосов; разбросанные же куски, принадлежащие уделам, не имеют серьезного хозяйственного значения, а улучшение качества растущих здесь трав невозможно, поскольку улучшение лугов должно проводиться вдоль всего протяжения реки.

Не обращая внимания на качество, крестьяне свозят любое сено с этих лугов, а служит оно для содержания нескольких десятков тысяч голов рогатого скота, принадлежащего крестьянам, проживающим как в пуше, так и в ее окрестностях. При скромном подсчете, беря за основу 40 центнеров с гектара, вся территория лугов может дать урожай до 280 000 центнеров сена.

Помимо того, что с этих лугов сено увозится, луга играют большую роль в питании зубра, поскольку зубр не спрашивает, можно ли ему пользоваться травой с чужих лугов в течение всего лета, кроме периода сенокосов, когда присутствие людей мешает зубрам. Убытки, приносимые крестьянам, минимальны, поскольку 700 голов зубров на такую громадную территорию лугов – это количество незначительное; наконец, пасутся они с перерывами, пользуясь преимущественно лесными травами.

Для приблизительного определения кормов в виде трав, которые дает пуша, проведены пробные покосы сена в различных типах леса. Оказалось, что



все вместе дает около 1 400 000 центнеров травы. Число это, конечно, не совсем точно, так как по разным причинам может колебаться в одну и в другую сторону. Однако это указывает, что количество подножного корма в пушче довольно велико, что подтверждается еще и тем, что в кварталах, в которых скот не пастся, трава остается в большом количестве ненарушенной, неиспользованной и сохнет на корню. Явление это объясняется нами позже.

Кроме травянистого корма, лес обеспечивает еще и древесным кормом. Поскольку последний играет большую роль в питании некоторых диких обитателей пушчи, посвятим несколько замечаний и этому роду корма. Точное понятие отношения животного к этому виду корма является важным для рационального решения вопроса о состоянии охотничьих животных.

Самым любимым видом древесного корма для животных являются молодые побеги почти всех видов деревьев, т. е. доступные для животного ветки и листья взрослых деревьев (кустарников), плоды некоторых деревьев, а в случае вырубки, или валки, деревьев бурей — их кроны, мох, растущий на стволах и ветвях, а осенью — опавшие листья. Если рассмотреть эту часть деревьев как кормовой продукт и попытаться выразить численно, заметим, что некоторые их виды исчезли совершенно. Наиболее может интересовать нас количество молодого древесного подростка как очень важного корма, однако именно этого рода корма в пушче почти совсем нет, за исключением небольшого количества видов деревьев, таких как ель, береза, ольха. Однако, хотя нет многолетнего молодняка, естественное возобновление идет своим чередом и ежегодно дает определенное количество годовичного подростка и побегов, которые, вместе взятые, должны представлять довольно солидную кормовую массу.

Для убеждения, какое же количество этого корма может дать в настоящее время пушча, собрана и взвешена молодая поросль в различных типах леса. После сбора оказалось, что в различных типах леса можно собрать до 70 000 центнеров этих молодых побегов.

Кроме этого, пушча имеет после вырубок леса огороженные кварталы, которые после некоторого периода, примерно 15 лет, открываются, благодаря чему эти кварталы обеспечивают животных большим количеством вкусного корма.

Такие огороженные кварталы привлекают некоторые виды животных. Зубры относятся к ним довольно безразлично, и только большей частью олени бродят вокруг и при первой возможности забираются вглубь. Здесь высокие травы, достигающие высоты в рост человека, нетронутые и нетоптанные, переплетаются, как войлок, а молодая поросль образует труднопроходимые участки.

В таких огороженных кварталах с гектара, как оказалось по моим сборам, животное получает от 25 до 45 центнеров молодых побегов и листьев. Количество этого корма зависит от числа открываемых в данном году кварталов и их площади.



Что касается иных видов корма, которыми лес обеспечивает животных, как например, лишайники, желуди, охотно употребляемые оленьими, а также плодов яблони и других плодов, которые любит любое животное, наиболее лакомого корма зубров – омелы (*viscum*)— все они не составляют большой массы и не являются основным кормом для животных, а поэтому не должны нас интересовать в полной степени, поэтому обойдем их молчанием.



#### IV. ЕСТЕСТВЕННЫЙ КОРМ ЗУБРА И ЕГО СОЖИТЕЛЕЙ В ПУЩЕ: ДЕЛЕНИЕ ЖВАЧНЫХ НА *Herbivora* И *Fruticivora*

При сборе трав и молодого подростка в целях выяснения кормовых запасов пуши можно заметить, что ель, березу и ольху находили в разном возрасте их жизни и совершенно не тронутыми. Побегии всех других деревьев были преимущественно в возрасте одного года, но и их нужно было с трудом находить среди травы. Замечено при этом, что все годовичные побегии иных видов деревьев носили следы повреждений в виде отломленных верхушек, при этом окружающая их трава была неповрежденной. Сбор убедил меня, как мало молодого подростка находится сейчас в пуще. Это является характерной чертой пуши. Сбор молодого подростка проведен в кварталах, не посещаемых рогатым скотом. Из этого можно сделать выводы, что:

1. Молодую поросль всех видов деревьев, кроме ели, березы и ольхи, полностью поедает какое-то животное, сразу же, как только побег появляется из земли.

2. Это животное, поедая молодые побегии, не трогает окружающей их травы.

Постараюсь теперь выяснить, какое животное поедает, выбирая молодую поросль, и для чего это делает, не трогая окружающей травы, поскольку решение этого вопроса имеет практическое значение, а среди людей, заинтересованных этим фактом, существуют различные противоположные мнения. Приведу здесь некоторые литературные данные, имеющие тесную связь с выяснением вышеизложенного вопроса.

Просматривая иностранную литературу, лесную и охотничью, замечаем, что вопрос рационального содержания и кормления животных до сего времени еще не решен. Существуют в этой области только наблюдения отдельных практиков из числа охотников и лесничих-специалистов; научно же раздел этот, как это сделано для рогатого скота, не обработан, и первые шаги предприняты недавно в Саксонии, в Тюрингской лесной академии.

Судя по литературе прошлого, почти у всех авторов сложилось мнение, что мероприятия по кормлению даниэлей, оленей и косуль представляют непреодолимые трудности, исключая лося, которого в зимний период жизни поддерживать искусственным кормом на свободе совершенно не удастся. Животные эти необычайно привередливы к даваемому им корму, зачастую отказываются совершенно даже от, казалось бы, очень качественного, старательно собранного и сохраненного корма, от которого не отказался бы домашний скот. Оказалось также, что дикие животные, несмотря на кормление их отборным кормом, гибнут в массе. Далее отмечено, что даже при обильном количестве травы на лугах



летом, а зимой — при наличии пахучего клевера, животное ни в коем случае не только не оставляет плохой привычки объедать побеги и почки молодых деревьев, но даже обгрызает кору некоторых видов деревьев, причиняя этим большой вред лесному хозяйству. Поиски объяснений этим фактам, с другой стороны, отыскивание рациональных методов кормления диких животных, создали довольно много странных теорий.

Drömer выступает с особой теорией, указывающей причины массовой гибели животных зимой. Истинную причину он видит в том, что животное поедает сухой корм, не запивая его водой, что, естественно, затрудняет процесс пищеварения, и в результате животное гибнет. Автор кормил животных клевером, люпином, овсом, однако и в этом случае животные гибли. По мере того, как улучшали сухой корм, тем быстрее эти животные гибли; в том случае если животным не давали сухого корма — падежа не было. Этот же автор утверждает, что при подаче корма, состоящего из овощей, как морковь и репа, падеж животных прекратился. Поэтому-то он рекомендует усиленно кормить зимой животных овощами, поскольку только таким средством можно спасти их от гибели.

Против теории Drömera выступают все охотоведы, а Домбровский не щадит и остро критикует. Он также разделяет мнение, что зверь может гибнуть при употреблении сухого корма, но для избежания этого достаточно дать животному требуемое количество воды и соли. Там, где давали отборное сено и клевер, животные гибли, но когда начали давать соль, животные пили охотно воду и падеж прекратился. Против теории Drömera выступили лесоводы Пекарек и Чех, видя в репе неестественный и неперевариваемый корм.

Все эти отрицательные результаты кормления животных расположили лесничего Хельфельда к изобретению порошка, который должны были всыпать в корм или подавать вместе с солончаками. В практике этот порошок должен был как будто дать прекрасные результаты. Дах и Домбровский хвалят его, делая оговорку, что для того чтобы животные привыкли к порошку, потребуется не менее двух лет, в течение которых зверь убегает от него.

Естественно, читая обо всем этом и слушая о частых смертельных случаях среди оленей и косуль за границей, хочется задуматься над причиной этих случаев. Неясной остается также причина повреждений леса животными. Повреждения эти во многих местах Германии и Австрии стали настоящим бедствием для лесов; в одних местах зверь не проявляет этих привычек, в других же они опять принимают угрожающий характер. В объяснении этих явлений разные авторы приходят к противоположным друг другу мнениям. Одни видят в этом только вредные привычки животных, от которых можно избавиться путем отстрела экземпляров, приносящих вред — как советует



профессор Альтум. Иные видят в этом явление, аналогичное поеданию шерсти рогатым скотом; наконец, другие объясняют это недостатком кормов и отыскиванием его таким путем. Многие склонны к утверждению, что животные ищут при этом дубильные вещества.

Мнение это как будто утвердилось с того времени, когда Брем сообщил, что только тогда спас лосей от гибели, когда начал давать им древесную кору, содержащую дубильные вещества. Домбровский видит причину повреждений леса в неправильной расстановке кормушек; потому что старшие по возрасту животные не допускают младших к корму, принуждая их искать его вне кормушек при посредстве обгладывания коры. Лесничий Рейс утверждает, что обгладывание коры в прошлые времена не отмечалось и появилось только к концу XVIII столетия. Находит причину в недостаточном количестве корма и приходит к выводу, что там, где животные не имеют естественного корма, они не должны содержаться. Рассфельд также видит, что причина этого относится менее к животным, чем к лесу, поэтому-то присоединяется к мнению Рейса. Альтум отмечает в самом факте обгладывания коры большие непостоянства: зверь обгладывает, то перестает обгладывать, то обгладывает один вид деревьев, то опять иной, то обгладывает зимой, то только летом — в мае, июне, июле. Иногда обгладывание длится в течение всего года, помимо изобилия естественного корма. Изменения эти не зависят от возраста или от пола животного.

Упомянутый автор утверждает, что уже в 1751–1796–1825 годах указывалось на это обгладывание. Обгладывание, начавшееся в Драхенберге, распространилось, как зараза, вскоре во всем Брунсвике и Гратцу. Повреждения были такими большими, что, проезжая путь в несколько десятков часов, нельзя было заметить ни одного неповрежденного дерева. Животные повреждали различные виды деревьев, как например: дуб, бук, осину, клен, вяз, граб, рябину, особенно черную и белую ольху, сосну и ель.

В Ганновере вынуждены были отстрелять всех животных в зверинце и завести новых, чтобы положить конец обгладыванию, которое после этого как будто прекратилось. Альтум тоже разделяет мнение, что добавление дубильных веществ к кормам спасает лес от обгладывания, хотя тогда, когда в солончаки добавляли дубовую и еловую кору, первую животные принимали, другую обходили, а обгладывание продолжалось далее.

Это обгладывание и обдирание деревьев разными видами животных, как утверждает профессор Альтум, происходит разными способами. Лось, например, объедает в основном верхушки молодых деревьев и молодые побеги, объедая их особенно после опада листвы, а если не может достать их обычным способом, тогда поднимается на задние ноги, достает верхушку и обламывает ее.



Любимыми его видами являются: береза, ольха, осина, ива, рябина, лещина, ель, липа и сосна. С особым удовольствием обгладывает кору ивы и липы.

Согласно данным Мартенсона, лось питается осинной, рябиновой, липовой, тополевым, кленом, черемухой, различными видами ив, черной ольхой, лещиной, можжевельником, различными видами берез, сосной, вереском, багульником, малиной, ежевикой и брусникой.

Из трав самыми любимыми являются болотные и водные травы, а также растения влажных мест, как *Eriophorum* – пушица, *Caltha palustris* – калужница болотная, *Calamagrostis phragmites* – тростник обыкновенный, *Menyanthes trifolialis* – вахта трехлистная, *Nuphar luteum* – кубышка желтая, *Nymphaea alba* – кувшинка белая, *Comarum palustris* – сабельник болотный, *Iris pseudocorus* – ирис желтый, *Festuca ovina* – овсяница овечья, *Epilobium taraxatum* – купрей и одуванчик, *Ranunculus acer* – лютик едкий и многие другие.

Согласно мнению профессора Альтума, даниэль не всегда и не всюду портит деревья, а повреждает их наподобие косули, т. е. обхватывает ствол дерева поперек зубами, причем голову клонит набок. Охотнее всего обгрызает осину, ель, сосну, бук.

Наибольшим вредителем, очевидно, является олень; в способе обгладывания отмечаются у него различные отклонения. Многие охотоведы утверждают, что олень не трогает ели. Альтум же видел громадные повреждения, произведенные этим животным в смешанных лесах – еловых и пихтовых, причем, ели были более повреждены, чем пихты.

Особенно портит олень бук, дуб, осину, ель, вяз, граб, сосну, рябину, черную и белую ольху, черемуху; повреждения эти относятся в большей мере к весеннему периоду, во время сокодвижения у деревьев, а кроме этого, летом, зимой и осенью. Одинаково повреждает он как молодые деревья, так и 40–60-летние. Согласно определению Россфельда, вред, причиненный этим животным, превышает пользу, получаемую от него. Этот вред выражается обгладыванием, а также вытаптыванием ржи в поле, обгрызанием стеблей, выкапыванием корнеплодов из земли и ям, объеданием трав и клевера, порчей запасов сена и объеданием деревьев, к которым нужно причислить: дуб, ясьень, ель, бук, сосну, ольху и березу. Олень охотно обгрызает молодые, сочные и мездристые деревья. Препградой ему является обилие ветвей; пренебрегает также грубой, потрескавшейся корой.

Самые большие повреждения бывают весной во время влажного периода. Домбровский указывает на интересный факт, что во многих местах, обильных самым лучшим искусственным кормом, животное не пользуется им, а хищнически портит лес.

Не менее интересные замечания в этой области публикует Дах, утверждающий, что луга, хорошо удобренные, хотя и дают прекрасную траву, однако она, очевидно, не обладает необходимыми питательными качествами, поскольку



животные, питаемые этим сеном, особенно олени и даниэли, не прекращают обгладывания деревьев.

На это обижаются в печати все охотоведы, и поэтому Дах рекомендует вместо каинита, суперфосфата, селитры и томасина применять для удобрения лугов обыкновенный компост, который якобы должен дать траву, воздерживающую от порчи деревьев. В конце говорит Альтум, косуля отличается тем от иных оленьевидных, что не обгрызает коры. Обгрызает же она все виды деревьев, кроме березы и ольхи, охотнее всего дуб, ясень, вяз, клен, осину, граб, бук, пихту, ель и сосну. Со срезанной осины обдирает также и кору. Интересным является то, что, не трогая березы, поедает охотно молодые побеги березок, не давая им высоко расти. С пихты собирает только молодые почки со средних побегов, обходя более твердые иглы на боковых веточках. Очень портит также совсем молодые сосны, не успевшие вырасти. Лесничий Визе обижался на большой вред, причиненный косулями сосновым культурам. Такие повреждения, даже опустошения, делает косуля в Германии молоднякам бука, дуба и других видов.

Из этих данных видим странное отношение животного к лесу. Повреждения леса носят характер как будто неправильности и изменяются в разных местностях, в разное время, иногда неожиданно, как будто без всякой причины. Все авторы, рассматривающие это явление, считают его как отклонение от нормы и уверяют, что соответствующим кормом с лугов и хорошим сеном зимой можно отучить этих жвачных от вредного порока и что вред этот — явление или случайное, или местное. Поэтому предлагают различные методы кормления, посредством которых можно отучить животных от вредных привычек.

Из всех этих методов заслуживает особого внимания метод профессора Наймайстра, который для кормления зверей предлагает аналогичный способ кормления, который научно обоснован для рогатого скота.

Я, со своей стороны, всегда считал важным подчеркнуть эти особенности животных, именно то, что они имеют потребность обгрызания молодых побегов и обгладывания древесной коры, пренебрегая иногда самым лучшим травянистым кормом, а также факты смертных случаев даже при обильной подаче зимнего корма в виде отборного сена и клевера. Если бы удалось выяснить причину этих загадочных явлений, была бы возможность установить основную точку зрения как на кормление животных, так и на их отношение к лесу, что, конечно, имело бы большое практическое значение. Стараясь выяснить, которое из упомянутых животных приносит самый большой вред поеданием молодой поросли, мною проведен ботанический анализ содержимого желудков: зубров, оленей, лося и частично косуль. Анализировался корм свежепроглоченный, из одного и того же места — недалеко от входа пищевода в рубец. Материал собран от 10 зубров, 7 оленей, 1 лося и нескольких косуль. Корм по мере воз-



возможности собирался только летом от отстрелянных животных. Этот анализ дал следующие результаты:

На общее количество просмотренного содержимого желудка зубров:

Травянистый корм ..... 80 %

Древесный корм ..... 20 %

Причем, на 10 фунтов найдено 20 гр. осинового коры. Состав древесного корма следующий: осина, ясень, немного дуба, граба, очень мало еловых веточек, но не молодых и мягких, а уже одеревенелых. Один раз найдена веточка березы.

Среди иных составных частей травы очень часто встречались твердые стебли больших осок, грибы (лисички, опенки), кора ясеня и веточки черники.

Общее количество просмотренного содержимого желудка у оленя:

Травянистый корм ..... 9,3 %

Древесный корм ..... 90,6 %

В 10 фунтах корма найдено древесного мха 25 г. Древесный корм состоит из: дуба, граба, осины, ясеня, клена и большого количества сосны. У павших экземпляров часто встречается громадное количество еловых побегов. Из иных составных частей входят в корм стебли трав, листья крапивы, вереск, веточки брусники и черники, цветы и стебли мотыльковых трав.

У павшего лося весь желудок был заполнен только сосновыми иглами, происходящими с верхушек деревьев, без всякой иной примеси.

У павших косуль очень часто находили очень большое количество молодых побегов ели, придающих всему содержимому желудка острый запах скипидара.

Особо интересные результаты анализа содержимого желудка получены у 4 оленей и 1 зубра.

От двух первых оленей и одного зубра взят корм одновременно в начале октября, когда эти животные не получали еще зимнего корма.

Содержимое желудка у первого оленя:

Трава ..... 1,0 г.

Ветки кустарника ..... 3,0 г.

Большие древесные листья ..... 20,0 г.

Побеги, перемолотые в грубые древесные опилки ..... 650,0 г.

Побеги, перемолотые в мелкие древесные опилки ..... 161,0 г.

Т.е. древесного корма – 834,0 г, травы – 1,0 г, или в соотношении как 99,8:0,12.

Содержимое желудка второго оленя:

Трава ..... 2,0 г.

Ветки кустарников ..... 20,0 г.

Большие древесные листья ..... 79,0 г.

Побеги, перемолотые в грубые древесные опилки ..... 505,0 г.

Побеги, перемолотые в мелкие древесные опилки ..... 150,0 г.

Т.е. древесного корма – 754 г, травы – 2,0 г, или в отношении, как 99,75:0,95.



Содержимое желудка зубра:

Древесного корма.....	48,0 г.
Травы.....	3393,0 г.
или в отношении дерева к траве.....	1,1:98,9.

Кроме животных, подкармливаемых зимой, в пуше находится всегда некоторый контингент оленей, которые к кормушкам не подходят, держась отдельно от подкармливаемых и хоронясь в пойменных очеретах. Выглядят они внешне тоньше, стройнее, чем подкармливаемые, и отличаются от тех, так называемых брюхастых от сена. Именно эти олени сильнее, намного энергичнее, более рослые и с более красивыми рогами. Одного из таких оленей пришлось мне вскрывать 7 марта. Анализ содержимого желудка на 100,0 % показал:

Сухих листьев дуба (зимняя форма).....	25,0 г.
Свежие обгрызенные и не пережеванные веточки ели.....	35,0 г.
Перемолотых в опилки веточек ели.....	940,0 г.

Травянистого корма не было совсем.

Не менее интересным является анализ содержимого желудка оленя, собранного в январе в небольшом количестве – в имении Спала. На 100,0 г содержимого было:

Сена.....	92,0 г.
Сосновых игл и веточек.....	7,0 г.
Мха и папоротника.....	0,9 г.

К этому анализу мы еще вернемся.

Теперь же перейдем к оценке указанных здесь фактов. Такой разнице в выборе своеобразного корма должна соответствовать разница в строении пищевода этих двух видов животных, поскольку зависимость обоих факторов – корма и структуры организма животного – всегда тесно связаны между собой. Зависимость эта на первом месте выражается в морфологии зубной системы, которая соответствует тому, как пользуется ею тот или другой вид животного. Из зоологии нам известно, что целый ряд видов животных, причисленных к травоядным, т. е. питающихся условно травой, зубной системой и строением пищевода довольно сильно отличаются друг от друга.

Чем же это можно объяснить?

В природе нет случайностей, все закономерно. И в том случае, если бы тщательно в естественных условиях велось наблюдение, какого рода корма и каким способом данный вид животного выбирает для своего питания в природе, то, наверное, отметили бы разницу, соответствующую разнице строения принимающего и пищеварительного аппарата, и тогда бы пришлось заново переоценивать номенклатуру в зоологической систематике.

Теперь, уже в условиях одомашнивания животных, сильно чувствуется не-правильность обобщения названий в зоологической систематике. Например, хотя



лошади и рогатый скот занесены в число травоядных животных, однако из опыта знаем, как отличается потребность их к кормам.

Cervidae и Bovidae как своей генеалогией, так и анатомическим строением скелета, внутренних органов и внешним видом отличаются друг от друга. Однако как те, так и другие причислены к ряду травоядных животных. Разве это рационально?

Рассмотрим их зубную систему и строение пищевода, где, быть может, найдем указания на то, что своеобразность строения этих органов отвечает полностью разнице в выборе своеобразного корма.

Как известно, формула зубов у Cervidae:

$$I^{0/3} \quad C^{1/1} \quad P^{3/3} \quad M^{3/3}$$

У Bovidae:

$$I^{0/3} \quad C^{0/1} \quad P^{3/3} \quad M^{3/3}$$

У оленей край резцов узкий и острый, на верхней челюсти находятся верхние клыки, которых не имеют быки. Хотя и у обоих животных коренные зубы принадлежат к типу гипсоледонтных, однако коронки коренных зубов у оленей короче, очень рано создают корни и суживаются кверху; у быков они призматические, очень длинные, корни создаются только в поздней старости. Зубы эти у оленей снабжены при основании довольно значительно выступающим бугром, что у быков выражено очень слабо. Добавочного эмалевого столбика у оленей нет. Интересным является то, что пульпа между углублениями эмали заполняет у быков всю поверхность, что служит более ранней функции пережевывания. У оленей пульпы небольшое количество, и расположена она едва заметным слоем на эмали, а между углублениями — до поздней даже старости можно видеть глубокую ямку. Длина ряда коренных зубов у оленей по отношению к длине нижней челюсти значительно бо́льшая, чем у быков. У оленей стирающаяся поверхность коренных зубов значительно уже, бугры зубов остро зарисованные и более выпуклые.

Сравнивая значение этих разниц, приходим к выводу, что зубы семейства оленьих под влиянием раннего развития корней приспособлены к корму небольшого общего объема, резцы служат для обгрызания, коренные же — для измельчения и дробления до степени опилок твердого, сбитого, но крохкого и легко ломающегося корма, что облегчается небольшим количеством пульпы между эмалью, вследствие чего зубы создают на поверхности площади зубчатость с остро зарисованными эмалевыми буграми.

Твердость эмали резцов у оленей настолько устойчива, что даже у очень старых оленей не встречаем в резцах никаких отклонений, за исключением правильного стирания, хотя животные эти обгрызают древесную кору.

Иные черты наблюдаем на зубах Bovidae. Эмаль значительно мягче и приспособлена к мягкому корму. Зубы же коренные приспособлены к значительному количеству мягкого корма, на что указывает очень позднее формирование зубных корней.



Поверхность жевательных коренных зубов служит для разгрызания и дробления длинных и мягких стеблей, поскольку состоит попеременно из слоев (дентина) пульпы и эмали, а при неоднократном стирании их представляют собой как бы поверхность терки. И действительно, употребление бовидами твердого, не приспособленного для них корма немедленно отражалось на их зубах. Удалось это отметить у зубра, для которого обгрызание древесной коры, так любимой им, не проходило бесследно.

Стирание резцов у рогатого скота, кормящегося травой и сеном, происходит обычно правильно, и поэтому с течением времени поверхность резцов представляет стертую поверхность, соответствующую поверхности неба, или твердой подушки верхней щеки, к которой животное прижимает захваченный резцами пучок травы, прежде чем отгрызть ее. Совсем иное можно видеть у зубра. Стирание резцов у него такое странное, что дало предлог к предположению, якобы солончаки, даваемые зубру, стали причиной неправильного стирания зубов.

Неправильность эта заключается в том, что передняя стенка эмали, расположенная совсем внизу дентина, имеет не горизонтальное направление, а косое, направленное книзу и вне, а внутренняя стенка эмали выступает остро вверх, так что стирающаяся поверхность не уставлена к небу параллельно, а под острым углом. Такое неправильное стирание резцов у зубра начинается в середине его века и развивается постепенно, начинаясь со средних, потом переходит на вторую пару, далее на третью, наконец, на внутренний край четвертой пары, которая долго сохраняет мисочкообразный вид.

У старых зубров резцы выглядят совершенно так, как у лошади, имеющей манию обгрызания кормушки или деревянной стены.

Это неправильное стирание зубов наводит нас на интересные факты, а именно: что животное передними зубами обгрызает что-то твердое, стоящее горизонтально. И действительно знаем, что зубры обгрызают кору некоторых видов деревьев.

Это показывает, что зубры эти не приспособлены к пользованию этого рода кормом и что обгрызание коры — явление биологически второстепенное, датируется сравнительно с недавнего времени.

Кроме того, нам известно, что чем выше продвинулась дифференциация желудков у жвачных, тем более животные приспособились к своеобразным кормам; особенно важную роль с этой точки зрения играет третий желудок, который как онтогенетично, так и филогенетично представляет раннюю стадию дифференциации у жвачных.

Существуют некоторые жвачные, не имеющие совсем книги (сычуг), как например *Camelidae* — верблюды, *Abchenia* — ламы, *Tragulidae* — оленьки; поэтому-то при определении присущего им вида корма очень важно обратить



внимание на особенности строения этих желудков. Желудок зубра и оленя при сравнении показывают большую разницу, указывающую на приспособленность к определенному роду корма.

Рубец (*rumen*) зубра выстлан бородавками, которые, при равной длине, в три раза шире желудочных бородавок оленя. Сетка (*reticulum*) имеет у зубра отсеки с внутренними перегородками четырех типов, переходящие одна в другую; первые перегородки очень высокие, достигающие 1 см. У оленя перегородки прямые, и едва можно выделить формирование внутренних вторичных перегородок. Первые очень низкие. Роговых ободков, встречаемых постоянно у рогатого скота и у зубров в переходе из второго в третий желудок и выполняющих функцию дробления больших частиц корма, у оленя совсем нет. Книга (сычуг) у зубра имеет пять видов листов (*quinqueplicata*), а у оленя – четыре вида листов (*quadriplicata*).

Измерения объема желудка, которые проводились у зубра и оленя, показывают, что у зубра, при живом весе в 16 центнеров, желудки могут поместить в общем своем объеме 330 литров воды, тогда как у оленя, при живом весе в 5 центнеров, желудок помещает 60 литров, или же на один центнер живого веса зубра приходится 20 литров кормовой массы, у оленя же – 12 литров. К этому, соответственно, приспособлен также кишечник обоих животных.



РАЗМЕРЫ<sup>1</sup>

	Зубр-самец		Зубр-самка		Олень-самец		Олень-самка		Даниэль-самец		Як дикий		Як домашний		Тур ископаемый		Тур домашний	
	Абсо-лютн.	Индекс	Абсо-лютн.	Индекс	Абсо-лютн.	Индекс	Абсо-лютн.	Индекс	Абсо-лютн.	Индекс	Абсо-лютн.	Индекс	Абсо-лютн.	Индекс	Абсо-лютн.	Индекс	Абсо-лютн.	Индекс
Длина нижней челюсти	408	100	377	100	305	100	275	100	221	100	436	100	381	100	465	100	414	100
Длина нижнего ряда коренных зубов	144	35,3	144	38,2	122	40,0	125	41,8	82	37,1	147	33,7	140	36,8	163	35,0	142	34,2
Длина коренных зубов верхнего ряда	130	31,8	130	34,5	113	37,0	114	41,4	77	35,3	141	32,3	139	36,4	161	34,6	140	33,8

<sup>1</sup> Размеры зубов бовидов взяты из работы К. Врублевского «Тур (Bos primigenius Vo) и его ныне живущие потомки». Ежегодник зоологического музея Императорской Академии Наук. 1906 г.



У зубра тонкая кишка достигает 50 метров длины и имеет объем в 100 литров, при весе зубра в 16 центнеров; у оленя же, при весе тела в 5 центнеров, длина тонкой кишки 24 метра, объем ее 18 литров. Отсюда вывод, что на 1 центнер живого веса приходится:

у зубра: на 1 центнер живого веса – 3,1 метра тонкой кишки, по 2 литра, дают 6,2 литра кормовой массы;

у оленя: на 1 центнер живого веса 2 метра тонкой кишки, по  $\frac{3}{4}$  литра, дают 3,6 литра кормовой массы.

Вышеперечисленные данные указывают на то, что желудок и кишечник зубра точно приспособлен к приему и перевариванию большой массы корма, имеющего при своем большом объеме относительно малое количество питательных веществ.

Попавший в полость рта корм животное глотает, почти не пережевывая, и после длительного вытравливания, отрывивания и пережевывания, перетирается бородавками, которые на всей площади представляют собой шершавую поверхность наподобие перетирающей корм терки.

Такой корм должен содержать много влаги, чтобы ферментативный процесс, необходимый для вытравливания корма, проходил быстро и энергично. Совсем иное положение видим у оленя. Корм, попадая в полость рта, вначале тщательно дробится и крошится при помощи хорошо приспособленных для этой цели коренных зубов. Кроме того, комков, состоящих из непережеванного корма, какие встречаем в желудках зубра и рогатого скота, не находим в желудке у оленя.

Наоборот, он состоит из переработанных в мелкие опилки частиц древесных веток; этим способом приготовленный корм не требует длительной переработки в желудке. Это объясняет узость и слабую развитость бородавок (gumens) и вообще более несложное строение всех желудков оленя. Поэтому-то и пережевывание у оленей очень слабо развито, на что обращали внимание Макаревский и Петрушевский в отношении северного оленя. Поэтому естественно, что каждое из упомянутых животных должно подбирать корм наиболее соответствующий жевательно-переваривающим органам.

Знаем, что для организма необходимы такие составные частицы, как белок, жир, сахар и минеральные соли; кроме того, 15–16 % организма животного состоит из азота, постоянно расходующегося. Это значительное количество азота, необходимое для травоядных, животное вынуждено добывать из корма, который вообще богат другими составными частицами, только лишь азота имеет в небольшом количестве. Поэтому рогатый скот и зубр, при больших размерах желудка, могут принять большой объем материала, имеющего белок, содержащийся в очень большом количестве корма; кроме того, такой корм должен быть обильно увлажнен. Такого рода кормом является



травянистый. Олень же, наоборот, должен принимать такой корм, в котором то же самое количество белка будет содержаться в малом объеме и менее влажный — т. е. если кормить оленя исключительно травянистым кормом, то при его малом желудке он не будет получать необходимых составных частиц корма. Если, допустим, на один центнер веса зубр может принять, например, один фунт сена, олень на один центнер живого веса принять его может всего-навсего  $\frac{1}{2}$  фунта; отсюда результат, что оленям нужен такой корм, который при равном весе с сеном имел бы меньший объем, имея однако то же самое количество белка.

Таким кормом являются молодые побеги древесных пород, поскольку целлюлоза молодой поросли имеет объем меньший, чем целлюлоза трав. Молодые побеги деревьев можно только тогда заменить травянистым кормом (сеном или травой), если недостаток белка компенсируем концентрированным зерновым кормом: овсом, горохом и прочим содержательным кормом, что является возможным только при домашних условиях содержания.

Из физиологии растений известно, что белок размещен в разных частях растения, причем неравномерно, и что число запаса кормовых ассимилятов, сохраненное для будущего роста и питания новых растительных частиц, откладывается ежегодно к концу вегетативного периода в различных частях дерева, которые можно бы назвать органами запаса материалов. Такими органами в дереве, в которых собирается запас в большом количестве, являются отростки ствола и корня, особенно в той части, откуда разрастаются в длину, или дают новые разветвления, или же откуда развиваются листья и почки, поскольку эти молодые отростки до самого дефинитивного формирования и окончательного развития не могут питаться самостоятельно. Здесь собирается первичная протоплазма, которая служит для создания будущих новых частей растения. Именно в них-то обильно содержится белок.

При разрастании молодых побегов эти запасы переходят в клетки вновь образующихся органов растений. Профессор Арнольд так описывает это состояние дерева: «Действительно, на самых молодых окончаниях ствола и корня, в участке, где они развиваются в длину или создают разветвления, или же там, где на побеге вырастают молодые листья, в так называемых пунктах разроста, находим не камбий, а иную живую ткань, состоящую из очень нежных, круглых (паренхиматозных) клеток, так называемой паренхимы, или создательной ткани. Это именно та же самая ткань, из которой создаются зародыши дерева, находящиеся в семенах».

В ином месте опять этот же автор объясняет, что в живых клетках дерева собирается очень много питательных веществ, которые как питание и материал для размножения служат дереву для развития в первый период после весеннего пробуждения.



Итак, мы видим, что в дереве местом концентрации запаса питательных материалов, а также местом, в котором живое растение наиболее обильно собирает протоплазму, состоящую, как известно, в основном из белка, являются оконечности ветвей, почки, молодые побеги. Какое большое количество белка содержат молодые побеги, видно хотя бы из анализа дубовых ветвей, сделанного в Таранецкой лесной академии. Цифры взяты из работ профессора Ненмейстра (см. таблицы на следующих страницах).

Отсюда видно, что при одном весе молодая поросль содержит меньше воды, больше протеина, фосфорной кислоты и извести. Кроме того, веточки эти по объему меньше сена, что является очень важным фактором, учитывая малый объем желудков оленя. Нужно, однако, помнить, что наибольшие запасы белка находятся на кончиках веток, поэтому-то путем анализа получение протеина следует в большей части отнести к этим именно кончикам веток. Действительно, в этой части растения процент белка будет значительно большим, чем в других частях дерева. Если в целой веточке найдено от 12 до 19 % протеина, то относя большую сумму на концы веток, можем ожидать здесь еще большей концентрации. Это уже объясняет нам многое.

Из строения зубов и желудков оленей видим приспособленность этих животных к приему корма сбитого, но одновременно с содержанием необходимого количества белка в сконцентрированном виде – иначе животное не сможет пополнить потерь своего организма. Если посмотрим теперь, как олень объедает молодые побеги поросли и обгрызает веточки, заметим, что обгрызает он только самые верхушки, содержащие почки, молодые побеги и листья. Отсюда видно, что животные очень умело выбирают те части дерева, которые в процентном отношении содержат наибольшее количество белка. В самом дереве только незначительная часть ствола содержит живые и промежуточные клетки, а именно та часть, которая зимой является как бы кладовой запасов. Частью этой является камбиальный слой дерева. Камбий состоит из нежных, прозрачно-слизистых клеток чистой протоплазмы, также очень богатой белком.



	Вода	Зола	Протеин-сырец	Жир	Целлюлоза	Безазотные частицы	Протеин чистый	Фосфорная кислота	Известь
В июне	13,00	4,69	19,69	3,01	15,97	44,64	18,36	0,565	0,889
В июле	13,00	4,48	14,39	2,41	18,93	46,79	13,56	0,380	1,011
В августе	13,00	4,58	13,25	2,38	20,60	45,99	12,36	0,240	1,161
В сентябре	13,00	4,76	12,94	2,50	19,57	47,23	11,73	0,249	1,164
В октябре	13,00	3,91	9,33	2,58	25,38	45,90	8,28	0,200	1,155
В ноябре	13,00	3,60	5,40	2,05	31,94	41,01	4,74	0,146	1,052

Теперь сравним это с составными частицами лесного сена, собранного 21.VI:

На участке 5	14,30	4,45	8,47	1,68	28,47	42,63	6,98	0,246	0,177
На участке 13	14,30	4,33	7,54	1,23	30,20	42,40	5,98	0,243	0,157
На участке 36	14,30	5,09	8,28	1,38	30,47	40,48	6,96	0,284	0,204
В среднем	14,30	4,65	8,10	1,43	29,71	41,84	6,64	0,258	0,179



Разве сейчас не понятно, почему животное, которому требуются для строения своего организма составные азотные частицы, так жадно обгрызает молодую поросль, почки молодых деревьев и вообще все такие части, где действительно находится запас белка? Если ему не хватает этих частей, тогда животное, переживая белковый голод, обгладывает кору деревьев до самого мягкого, нежного, очень питательного камбиального слоя. Упомянутое явление можно считать второстепенным. Является оно показателем недостаточного количества молодой поросли в лесу.

С деревьев, доступных с точки зрения толщины, сняв внешнюю, ненужную ему кору, животное старается добыть по возможности максимум камбиального слоя, даже с расположенным под ним древесным мякишем. Является ли это поиском как бы необходимых дубильных веществ, или же поиск необходимого для организма белка, который дерево продуцирует так мало и сохраняет запас его в некоторых определенных местах?

При недостаточном количестве молодых побегов и кормлении *Cervidae* травой и сеном, безусловно, должно наступить чрезмерное растяжение стенок желудка и кишечника, а в дальнейшем — атония, что действительно можно наблюдать как у живых животных (олени с сеновым животом), так и на анатомическом столе у павших оленей. Это тоже объясняет нам значение повреждения лесов, на которые жалуются иностранные лесоводы, попутно объясняя равнодушие оленей к хорошему луговому селу при наличии молодой поросли, а также частые смертные случаи при кормлении оленей сеном, если к этому корму не прибавляли концентрированного, зернистого, богатого белком корма.

Поэтому-то в Грейсерском зверинце, когда из-за недостатка натурального корма давали животным на каждую голову ежедневно по 1,5 кг зерна, 0,15 кг пшеничных и других отрубей, 34,0 г Гольфельдовского порошка и 2 кг сена, немного листьев, каштанов и желудей; зимой же прибавляли немного картофеля, топинамбура и репы, животные размножались хорошо. Это же самое отмечаем в Теплинке. При таком составе кормов падеж животных прекращается. Однако из этого видим, какое большое количество белка содержит в себе такой корм.

На основании этих анатомических и физиологических данных можно сделать вывод о том, что основным кормом оленей являются древесные побеги. Это же относится и к остальным представителям оленьих. О лосе известно, что поедает он некоторые виды трав. Мартенсон указывает целую группу болотных трав, употребляемых лосем, однако говоря об основном его корме, называет целый ряд деревьев, необходимых ему. Соглашаясь с предыдущим автором, профессор Альтум утверждает, что само строение тела лоса, т. е. короткая шея на высоких передних ногах, заставляет его при срывании чего-либо с земли подгибать ноги; толстая отвисающая верхняя губа не приспособлена к собиранию трав на земле. Все говорит за то, что животное вынуждено искать корм



на определенной высоте, т. е. на деревьях и кустарниках и питаться молодыми побегами и ветками, корой и листьями деревьев. Это, однако, не исключает пользования в некоторых случаях травянистой растительностью. Лось, как установлено, совсем почти не трогает сена, сложенного в стога.

Об олене знаем, что он очень охотно посещает засеянные поля и пользуется молодой зеленью и спелым колосом, а также, что осенью приходит пастись на засеянные поляны и что зимой кормят его сеном. Однако знаем от многих авторов, о чем я уже говорил выше, о многочисленных жалобах, что самая лучшая трава не может заменить собой молодой поросли, а также коры деревьев. Дах объясняет это недостатком неизвестных составных частиц в материале удобрений. Дремер складывает вину на сухой корм, благодаря чему животные падают в массу. Домбровский видел много хозяйств, где животные, несмотря на наличие отборного сена и клевера, даже не трогали его, поскольку имели достаточно естественных кормов. Россвальд указывает, что животные только там хорошо разводятся, где лес еще достаточно дикий, где много бука, дуба, рябины, диких яблонь, дающих зверю свои плоды, где много кустарников, ягод, вереска. При таких условиях питания, животные древесной коры не обгладывают. Альтум вспоминает о странном явлении, что олень, не обращая внимания на хорошие луга, тяготеет порче леса и гибнет, если нет у него такого рода корма. Райс утверждает еще более категорично, что в лесу, в котором нет естественного корма в виде молодой поросли, не должно быть зверя.

Само строение тела оленя указывает на приспособление его к древесному корму. Длинная, изогнутая кверху, подвижная шея, значительно удлиненная голова, вооруженная очень подвижными губами, приспособленными для срывания высоко размещенных веток деревьев, для поиска молодых побегов среди высоких лесных трав и для обгрызания кустарников.

Косуля иногда тоже выходит на луга и поля полакомиться свежей зеленью. Также охотно кормится бобовыми. Альтум утверждает, что это животное отличается от других оленевидных тем, что не обгладывает коры, а обгрызает исключительно древесные побеги и кустарники. Steppan утверждает, что косуля свойственный ей корм находит чаще в перелесках, чем в больших лесах, и чаще в лиственных, чем в хвойных перелесках. Самым любимым кормом является кустарник. Полевая косуля вообще не входит в лес.

О всем семействе оленевидных вообще можно говорить как о животных, которые в обычных условиях являются обитателями лесов или мест, обильно покрытых кустарником, за исключением северного оленя, живущего в безлесной местности, а также зачатковорогих степных животных. Если говорить о северном олене, то о нем имеются очень ценные биологические данные, которые показывают, что кормовые потребности связывают его с общими потребностями всего семейства.



Прежде всего нужно установить, что дикий северный олень является обитателем леса. Что касается домашнего северного оленя, то он одинаково, как и благородный олень переживает белковый голод, который удовлетворяет свойственным ему способом: поедая все, что содержит в сконцентрированном виде азотные составные частицы. Эти характерные особенности отмечал уже академик Миддендорф, описывая это следующим образом:

«Однажды я заметил экземпляр лемминга с переходной окраской меха, который меня очень заинтересовал. С немалым трудом мне удалось отбить его от совсем неожиданного конкурента в области зоологических исследований, который рядом со мной, в роли спокойного и исключительного ботаника, собирал мох. С течением времени эта страсть к мясу у северных оленей перестала меня удивлять. Химические составные частицы лишайников и мхов быть может возбуждают у северного оленя непреодолимое желание поиска питательных азотных составных частиц. Этим объясняется причина, почему северные олени охотно едят грибы, почему нужно прятать от них запасы рыбы, почему так жадно бросаются на мельчайший кусочек снега, смоченный человеком при естественной надобности. Острый запах жидкости, которую со страха выделяет пойманный лемминг, очевидно, тоже возбуждает аппетит северного оленя и желудок его рад проглоченному мясному корму».

Павловский также пишет о странном аппетите северного оленя, утверждая, что питается он в основном белым мхом, почками и веточками кустарников, грибами, травой, не брезгуя при этом леммингом, за которым устраивает настоящую охоту. Поедает также птичьи яйца, найденные кости и рога своих сородичей, и даже человеческий экскремент. Чаще всего приходилось слышать от людей, которые бывали в тундре, а позже пришлось убедиться и лично самому, что олени лакомо поедают трупы своих собратьев, поэтому именно некоторые считают северного оленя всеядным животным. Очевидно, это пристрастие к неестественному корму следует объяснять белковым голодом организма оленя, как определяет это Миддендорф.

Интересные сведения о кормах северного оленя находим у Домбровского, который утверждает, что летом олень кормится лишайником, травой, ветками карликовой березы и карликовой ивы, и это повсюду, до берегов океана и даже на океанских островах. Корм этот более здоровый для него, чем сочная, высокая лесная трава, которая вызывает у оленя, особенно в осенний период, «различные болезни». Он говорит далее, повторяя слова Немировича-Данченко, что северный олень охотно употребляет сено, на стога которого бросается, как ошалелый, раздвигает его рогами и поедает. Добротворский однако говорит, на основании личных наблюдений, что северный олень больше разбрасывает сена, чем ест его. Этот же автор указывает на ягель как на основной корм северного оленя.



Все это говорит за то, что у северного оленя травянистый корм не играет первостепенной роли. Все остальные олени, как виргинский (*Cariacus virginianus*), болотный (*Cervus duvancelli*), пятнистый (*Cervus axis*), гривач (*Cervus hippelaphus*), вапити (*Cervus canadensis*), (*Cervus aristotelis*) и другие ищут корм в окружающих лесах, а основным кормом являются молодые побеги деревьев, листья деревьев, кора и частично лесная трава.

Поиски существенного корма среди древесной поросли указывает на то, что никакие пастбища и культурные луга не удержат оленя от обгрызания леса, если в этом лесу есть что-либо пригодное для обгрызания. Только при полном ее отсутствии олень переходит на другой корм, к которому предъявляет большие требования, чем например, *Bovidae*, чем объясняется большая трудность содержания оленей при отсутствии в лесу древесной поросли. Там, где ее нет, олени приспособляются к травянистому корму, не забывая однако посещать лес, в котором ищут всякую возможность поживиться молодыми побегами, как доказано анализом содержимого желудка оленя из имения Спала, где лес совершенно не имеет молодой поросли и олени кормятся исключительно травой.

Наши беловежские олени, которые живут в районах, где начата вырубка леса зимой, немедля покидали свои обычные кормушки с заложенным в них сеном и больше не возвращались к ним, пребывая все время на вырубленных участках.

Совершенно иное видим у *Bovidae*. Это основные потребители травянистого корма. Обитают они или на открытых местах, поросших степной травой, как американские бизоны; или же на торфяниках, как торфяная корова (*Rutimeer*) и где охотно пасется наш домашний скот; или живут в джунглях, как (*Bos gauris*); или на плоскогорьях, как дикий як (*Poephagus mutus*); или в горных лесах, откуда выходят пастись на альпийских лугах, как (*Bos frontalis*) и (*Bos banteng*); или в лесах низменностей, богатых сочной травой, как наш зубр. Все эти животные ищут обильную, сочную траву. Из ежедневных наблюдений и из описаний таких известных натуралистов и зоологов, как Ламберт, Эллиот, Сандерсон, Брем, Пржевальский, Лиддекер и многих других можно сделать вывод, что все *Bovidae* питаются преимущественно травой. Если же иногда поедают веточки деревьев, то только как примесь, и вид этот не является для них необходимым условием, без которого не могли бы обойтись. В районах с суровой зимой эти животные переходят к древесному корму, но это вынужденное аномальное положение.

Известно, что и домашний скот во многих местах во время периода бескормицы человек подкармливает зимой ветками деревьев. Например, в Архангельской и Олонецкой губерниях крестьяне заготавливают ветки березы, парят их, мешают с отрубями, солят и дают скоту. В Прибалтике подобным образом поступают с осиновыми ветками, в Тамбовской и Пензенской



губерниях — с ветками липы, в Оренбургской — с вязом. В Альпах крестьяне пополняют недостаток сена ясеневыми ветками. В Австрии пользуются всеми видами деревьев. Практикуется это особенно в Тироле, где скоту дают листья шелковицы и винограда. Во Франции и Италии засеваются большие площади белой акацией, которую в дальнейшем косят. В Германии для этой цели употребляют все виды деревьев. Однако в общем население смотрит на этот корм как на переходный, а вернее — как на суррогат нормального корма.

Соответственно этому ведет себя и скот. При недостатке сена ест древесные ветки; чтобы не погибнуть от голода и чтобы при первой возможности вернуться к нормальному корму.

Эта общая черта всех Bovidae свойственна также и зубру. Он является типичным травоядным животным, которое, если имеет в достатке травы, не вынуждено пополнять его древесным кормом. Однако подобно скоту, в голодные годы вынужденному пополнять свой естественный корм древесным кормом, также и зубр — к травянистому корму добавляет охотно древесные побеги и веточки, тем более, что привык к ним издавна, а некоторым видам деревьев оказывает особое предпочтение. Как скот, так и зубр, любит особенно осину и ясень. Не исключает это того, что зубр ест также и другие виды, какими обеспечивает лес, особенно лещину, сосну, ель. Это все говорит за то, что зубр не мог бы обойтись без древесного корма и погиб бы при употреблении только травянистого корма, хоть последний и по качеству был бы соответственным. Наоборот, олени, при кормлении кормом, состоящим только исключительно из травы, гибнут легко, как видим это из статистики в соответствующей литературе. Однако нужно предполагать, что в прошлые времена, когда снег покрывал подножный корм, зубр питался исключительно молодой порослью, которая высококачественным содержанием составных питательных частиц полностью заменяла ему обычный корм.

На основании вышеперечисленных анатомических наблюдений и физиологических фактов, почерпнутых из литературы, а также собственных исследований, полагаю, что корм, каким питаются жвачные, можем разделить на две части: на корм основной и добавочный. Для Cervidae основным кормом будет древесный корм, а добавочным — травянистый; для Bovidae наоборот: основным — трава, а добавочный — древесный корм. С практической точки зрения следует всех жвачных, рассматриваемых до сих пор как одна группа, разделить на две группы, соответственно основному корму, а именно: побегоядных (Fruticivora) и травоядных (Herbivora). Эту мысль я так долго развивал потому, что она имеет очень большое значение при регулировании отношения животного к лесу как к кормовой территории.

С установленным у охотоведов мнением, якобы зубр в древесной коре ищет дубильные вещества, ни в коем случае нельзя согласиться. Любимой корой зубра



является кора осины и ясеня, другой почти не трогает. Желая удостовериться, содержит ли кора осины дубильные вещества, а также в каком процентном отношении, я подверг ее химическому анализу, который даже следа дубильных веществ не обнаружил.

Для контроля правильности моего анализа я обратился в Варшавский политехнический институт, на отделение химии, руководимое профессором Богуским, и проведенный там анализ не показал присутствия дубильных веществ ни в коре осины, ни в коре ясеня. Из этого делаю вывод, что не поиски дубильных веществ заставляют зубра обгрызать деревья осины и ясеня и что его организм не требует этой кислоты.

Что касается оленей, то возможно, что для развития рогов этому виду требуются эфирные масла, кислоты, глюкозиды, как скипидар, кислоты дубильных веществ, соляные, уксусные, карболовые, а также и другие составные частицы, содержащиеся в некоторых видах смольных деревьев, поскольку химический анализ масел, полученных из рогов этих животных, указывает на то, что они имеют много общего с составными частицами, содержащимися, например, в сосновом дегте (уксусная кислота и др.). Что для формирования рогов необходима фосфорная кислота и известь, доказывает то, что они найдены в золе рога (42,19 % фосфорной кислоты и 51,96 % извести). Эти же составные частицы, как выше видно, обнаружили в большом количестве анализом молодых веточек. Соединяются эти два факта в причинную зависимость. Относительно потребности дубильных веществ следует вопрос оставить открытым, поскольку, например, олень охотно поедает кору осины (признаки дубильных веществ), ясеня (признаки дубильных веществ), бука (признаки), клена (?), граба (?), дуба (8–13 %), ивы (3–4 %), ели (до 12 %), сосны (?) и не трогает или употребляет только в исключительном случае, кору березы (4 %), черной ольхи (8–12 % дубильных веществ).



## V. БОРЬБА ЗА КОРМ

Разделение жвачных, обитающих в пуще, на траво- и побегоядных опирается на отношение этих же животных к лесу, а также взаимного их отношения между собой. Особенность эта не прошла для пуши бесследно. Присматриваясь к облику пуши, замечаем, что сегодня она представляет собой организм высокопатологический, выродившийся, замирающий. Говорит об этом целый ряд фактов. Как уже упоминалось, много видов лесной растительности исчезло из пуши бесследно. Старых деревьев не заменяют молодые поколения. Молодая ель доминирует над всеми видами деревьев. На местах с произрастанием сосны, дуба, граба, на высоких и низких местах, в борах, горах и ольсах – всюду разместилась молодая ель. Во многих местах она создает густые молодые куртины, в иных местах растет разбросанно, но и в первом, и во втором случае стремится к замещению других видов деревьев.

Далее в борах встречаем открытые площади, покрытые настоящим кладбищем молодого сосняка, мертвого, сухого, без ветвей, вместо которых торчат только их жалкие остатки. Все это молодые деревца, едва достигшие роста человека, или даже ниже, покрытые мхом и лишайниками, сквозь которые с трудом пробиваются редкие, живые иглы. Это не сосна на багнах, это не угнетенные деревья, поскольку растут на песчаных почвах, открытых и незатененных. Вблизи деревень и проезжих дорог такие сосняки сохранились.

Далее – в поймах рек, на лугах и болотах, где обычно в большом количестве росли различные виды ив и ракиты, сегодня они совсем исчезли. Остатки их можно еще иногда найти среди высоких тростников. Это отмершие кусты, карликовые, только у корней встречаются живые побеги или укрытые в густой траве листья. Видно, что деревце неоднократно делало усилия вернуться к жизни, но всегда какая-то посторонняя сила глушила эти усилия.

Так погибли все виды ивняка, растущие в пуще: (*Salix pentandra*) – ива пяти-тычинковая, (*Salix fragilis*) – ива ломкая, (*Salix repens*) – ива розмаринолистная, (*Salix cinerea*) – ива пепельная, (*Salix aurita*) – ива ушастая и другие. Так исчезли многочисленные кустарничковые, еще недавно обильно растущие в пуще. Сейчас не встретишь уже *Ribes alpinum* – смородины альпийской, *Ribes nigrum* – смородины черной, *Ribes rubrum* – красной смородины, *Rubus saatalis* – малины скальной, *Rubus ideus* – малины обыкновенной, *Rubus fruticosus* – ежевики, *Viburnum opulus* – калины обыкновенной, *Spiraea ulmaria* – лабазник вязолистный, *Rhamnus cathacica* – жостер слабительный, *Rhamnus frangula* – крушина ломкая, *Pranus padus* – черемухи, *Hedera helix* – плюща.

Кустарнички эти, как об этом свидетельствуют ботанические работы о пуще таких ботаников, как Эйсмонт, Дриммер, Блонский, еще недавно были



многочисленны; сейчас же их можно встретить только на огороженных участках. Во многих местах начинают исчезать целые группы видов, как например, в Старинском имении исчезла липа (*Tilia parvifolia*). Редкостью стали некоторые виды грибов, которыми когда-то славилась пушча. Редко встречаем например, белый гриб (*Boletus edulis*), рыжик (*Lactarius deliciosus*), груздь (*Agaricus piperatus*).

Кроме того, есть еще одна характерная черта в пушче: растущие в лесу деревья явно разделены горизонтальной линией на два яруса: верхний ярус — это зелень ветвей, покрытых листьями; нижний ярус — это пространство, далеко просматриваемое, состоящее только из стволов деревьев. Линия, разделяющая оба яруса, расположена на высоте морды зверя: если по какой-либо причине нагнулась ветка и опустилась в нижний ярус, она немедленно станет обгрызком. На стволах нижнего яруса до граничной линии совершенно нет белого мха.

В последнее время в пушче исчезло пчеловодство, поскольку пчелы не находили материала для сбора меда, так как исчезли цветущие растения, в особенности из семейства мотыльковых, как *Vicia sylvatica* — горошек лесной, *Ervum hirsutum* — горошек шерстистый, *Astragalus arenarius* — астрагал песчаный, *Lothyrus silvestris* — чина лесная, *Orobus vernus* — сочевичник весенний, *Lotus corniculatus* — лядвенец рогатый и др.

Естественно, многие из этих явлений, не будучи специалистом в лесном хозяйстве, я не осмелился бы затронуть, если бы они не имели тесной связи с проблемой кормовых возможностей пушчи и связанного с этим существования зубра. Так, например, численное преобладание ели является следствием многих причин, относимых к так называемым плодосменам. Это явление замены одних видов другими. В Европе замечается стремление ели к вытеснению сосны на восток. Изменение это датируется уже давно и продвигается вперед без перерыва, однако как и любое периодическое явление природы, совершается веками. Это явление в пушче замечено очень давно, и, как сообщает Генко, боролись с ним путем поджигания молодой еловой поросли.

Причина этого явления таится, очевидно, в климатических и геологических изменениях. Очевидно, сосна подготавливает почву для ели, собирая для нее необходимые материалы, также как происходит, примерно, с нитрификационной способностью бобовых. Следующей причиной является то, что сосна светолюбива, ель же — тенелюбива, что дает последней возможность размножения под пологом сосны. Еще одной причиной является то, что поверхность, продуцирующая семена, у сосны очень малая, поскольку создает ее малая крона; у ели же, покрытой сверху до низа иглами, такая продукция, конечно, значительно большая. Кроме этого, замечено, что старые сосны продуцируют очень слабо, с плохой всхожестью семян, что вынуждает к сбору семян, предназначенных для посева в пушче, в молодых посторонних борах. Далее, пушча покрыта очень толстым слоем мха, на котором сосна не приживается; ели же



это совсем не мешает, поскольку растет она даже на гнилых пнях и поваленных, покрытых мхом деревьях.

Здесь нужно отметить, что все эти причины существуют и в соседних пушах, хотя, может, в меньшей степени, однако как в Беловежской пуше, под всеми видами, а также под сосновым бором щетинится ель, так в соседней Шерешевской пуше под сосновым бором также щетинится густой еловый подрост, что легко можно заметить при въезде в эту пушу.

Этот факт, а также факт существования в Беловежской пуше кладбища молодого сосняка, и тот факт, что при вскрытии часто находим в желудках оленей массы сосновой молодой поросли – дают мне основания для утверждения, что немалую роль в угнетении елью сосны и других видов деревьев сыграли олени, которые долго не трогали ели. Этим они присоединились к ускорению векового процесса естественного пороодоизменения. По этой последней причине, т.е. от оленей, погиб весь сосняк и все вышенаименованные кустарниковые растения; таким же образом исчезает липа, хотя здесь помогают люди, обдирая молодые деревца на лыко. Исчезновение мотыльковых приписываю тому, что этот вид трав, богатый белком, представляет собой любимый корм для всех животных; если же олень пополнял свой корм травами, то неизбежно отдавал предпочтение этому виду. С их исчезновением, а также с исчезновением липы пчеловодство в пуше обречено было на гибель.

Но эти большие изменения флоры не могли также не отразиться на фауне пуши. До 1865 года (не говоря о давних временах) пуша имела три вида диких жвачных: зубра, лося и коосулю. Все количество корма, который давала пуша, должно было делиться среди трех видов животных. Два главных хозяина пуши – лось и зубр – разделили между собой естественные ее богатства, не мешая друг другу, поскольку, что было необходимо для зубра, то не требовалось лосю, и наоборот. Ежели лось являлся большим врагом леса, то сам лес был, в свою очередь, регулятором нормальной численности этого вида животного, вследствие чего лось не мог обитать здесь в большом количестве. В 1865 году в пуше появляется новый конкурент – олень. Вообще он не может считаться гостем пуши, как и во всей Польше, Литве и в России, за исключением севера. До XVII века он часто встречается в лесах России, но с ростом численности населения и увеличением рубок леса вынужден был отойти в более тихие леса Урала, Сибири, Кавказа, Крыма, Литвы. В Литве он полностью истреблен охотниками в XVIII веке. То, что его собратья – зубр и лось – сохранились, причиной был закон об охране зубра, а для лося – места укрытия в недоступных для охоты пинских болотах. В XX веке олень в Литве встречается одиночными экземплярами; в совершенно диких условиях, без ухода за ним человека, живет олень в горах Кавказа, Венгрии, Германии, Австрии, на Балканском полуострове и во многих местах Азии. Под наблюдением и уходом человека находится



во многих местах, а в пушу возвращается после длительного отсутствия, как уже говорилось, в 1865 году в количестве 18 голов, а именно — 5 самцов и 13 самок, привезенных из имения князя Плесс в Силезии. В 1888 году численность их возросла до 230 штук, с этого времени начинается постоянный прирост, колеблющийся в промежутке 14–26 % ежегодно, и кроме того, систематически привозятся для освежения крови новые экземпляры из Австрии, Германии и имения Спала. Кроме оленя ввозится и довозится даниэль. За период с 1888 по 1908 год довезено отдельными партиями около 618 оленей. В 1907 году численность оленей в пуше достигает громадного количества в 5054 экземпляра, а даниэлей — 1 250, при количестве косуль в 5 229 голов.

Такой большой прирост показывает, что олени в пуше нашли прекрасные условия жизни. Правильное ведение охотничьего хозяйства охраняло их, как и их собратьев, от пагубного влияния браконьерства, лес же обеспечивал обильным древесным кормом. Можно утверждать, что до 1907–1908 гг. древесного корма полностью хватало для прирастающего поголовья животных, а конкуренции между видами не чувствовалось до тех пор, пока в лесу было достаточно молодой поросли и чернолесья, поскольку олень не большой любитель сосны, что можно сказать о лосе. Однако наступил момент, когда недостаток молодой поросли лиственных деревьев заставил оленя обратиться к сосне.

Конкуренция обострилась, но борьба была неравной. Олень, благодаря зимней подкормке, при наличии сосны зиму перенес легче. Лосю же, хотя летом и было достаточно корма, но зимой его не хватало, поскольку лось приготовленный корм в виде сена употреблять не мог, и был вынужден постепенно мигрировать из пуши. 1898–1900 годы были для лося переломными годами: лес отказывал животному в естественном корме. Об этом можем судить из того, что рост численности лося, которая наблюдалась до 1898 года, сразу остановилась на мертвой точке и из года в год начинает уменьшаться. Как видим из отчетов охотничьего хозяйства, с 775 голов численность лося уменьшается постепенно к 1898 году до 730, потом 700, 450, 370, 340, 250 и, наконец, в 1907 году достигает 222 голов.

По мере уменьшения численности лося увеличивается численность оленей и даниэлей. Однако одновременно увеличивается количество закупок кормов на зиму, как это видим в приложенной таблице. Доказывает это то, что естественный корм зимой давно уже исчерпан. Закуп, составляющий в 1899 году — 11,200 центнеров различного сена, 4 000 центнеров корнеплодов, постепенно возрастает и в 1907 году достигает 62 800 центнеров различного сена при 30 800 центнерах корнеплодов. Лось, уступая оленю, мог оставаться только там, где не встречал конкурентов, например, в Свислочской пуше.

Неоднократно приходилось видеть следы борьбы за корм в форме свежизломанных лосем сосновых верхушек, на которых поедены им только самые



молодые мягкие верхние побеги, после чего на это же место приходит олень и объедает обломанные лосем верхушки и ветки сосны, но более тщательно и до конца. Свидетельством того, кто здесь объедал молодые деревья, был свежий помет обоих животных.

Возможно, что лось совсем бы покинул пущу, если бы ее восточная граница не была обведена канавой и изгородью, лишая возможности перехода в пинские болота. Часть лосей осталась в пуще; однако это отразилось на всем его организме. Очень плохое развитие рогов, общее истощение и признаки дегенерации — вот это тип оставшегося лося. Поэтому можем утверждать, что лося вытеснил олень.

Но сосняка надолго не хватило. Олень был вынужден зимой объедать те виды деревьев, которых до сего времени не трогал, т. е. ель, ольху и березу. В местах, где много оленей, например, в Гайновском имении, встречается громадное количество ели, объеденной животными. Кроме этого, олени начали обгладывать еловую кору на старых деревьях. Явление это отмечено только недавно. В зверинце, где находилось несколько оленей, они из-за недостатка древесной поросли начали обгладывать даже черную ольху, которой никогда раньше не трогали.

Потребление оленем не свойственного ему корма не проходит бесследно. Проведенное мною вскрытие нескольких павших оленей показало, что желудки их были переполнены еловой хвоей. Кроме этого, явные признаки острого воспаления и дегенерации почек, а также чрезмерное вздутие кишечника каловой массой до самого анального отверстия. Это доказывает, что организм реагирует на несоответствующий корм смертельным нефритом и обструкцией. Смерть наступила не от инфекционного заболевания, поскольку бактериологическое исследование не показало признаков такового.

Недостаток поросли лиственных деревьев сказался на ее потребителях; олени Свислочской пуши, где эта поросль находится в изобилии, и олени Гайновского имения, где совсем ее нет, отличаются друг от друга общим видом, величиной и развитием рогов. Насколько красив олень Свислочской пуши, настолько недоразвит он в Гайновском имении.

Рассмотрим сейчас, насколько доведение пуши до такого состояния отразилось на зубре. В предыдущем разделе, проводя разделение всех жвачных на травоядных и побегоядных, мы присоединили зубра как вид, относящийся к Bovidae, к травоядным животным. И действительно, летом конкуренция сожителей-цervидов не отражается отрицательно. Летом общее состояние зубров прекрасное, они упитаны, полны энергии. Знаем, что число покосов в пуще очень велико, что кормовые качества травы различны с ботанической точки зрения, причем, все это зависит от поры года и качества почвы.

Эти различные условия произрастания трав играют, по моему мнению, важную роль в питании зубра в летний период. Отмечено мною, что зубр



не предъявляет больших требований к качеству трав, однако стремится к сбору молодой, мягкой и свежей травы. Поэтому-то весной, когда только кончится ледоход на реках, а на пойменных лугах появится молодая трава, зубр охотно поедает ее, хотя и состоит она из хвощей, ситника, осок и других так называемых кислых трав. Длится это в течение полутора или двух недель, пока на буграх чистых боров не растает снег и не появится на них трава. Тогда зубр переходит в эти места, но ненадолго, именно до тех пор, пока смешанные боры не освободятся от снега и не покроются травой, которая здесь состоит из многих видов. Здесь он поедает довольно рано появляющуюся молодую, обильно растущую зубровку, собирая охотно и другие травы.

Значительно позже и медленнее развивается травостой в ниже расположенных грядках, где затененность и чрезмерная влажность не позволяют ему расти ранее. С момента появления здесь травы зубры переходят в гряды.

Еще позже развивается растительность в ольсах, поскольку ольсы являются местом, где собирается целая масса воды, стекающей с выше расположенных мест. Земля здесь часто, даже еще в начале лета, кочковатая, покрыта лужами, поскольку основание почвы в ольсах не пропускает воды. Сквозь слой полувязкого перегноя, нанесенного стекающей с более высоких мест водой, медленно пробивается растительность, а когда разовьется полностью, представляет собой непрерывный, сплошной травяной ковер, напоминающий своей густотой и обилием девственные степи.

Тем временем трава в борах уже подсохла, стебли одеревенели, стала она трудной для переваривания и малопитательной. Тогда зубр переключивается в ольсы и здесь проводит большую часть года, т. е. с половины лета до поздней осени. Здесь трава в конце августа так свежа и нежна, как в мае на лугах. Почва постоянно вязкая, ноги зубра увязают в липком, темном, подобном болоту, черноземе; несмотря на это, зубр как будто создан для этой местности. Легко и свободно пробивает себе дорогу в самую гущу ольсов, обходя и не увязая в опасных углублениях. Человек, желающий пройти через ольс, пока он еще очень мокрый, должен идти по следу зубра и тогда только не увязнет. Нельзя сказать, что травы здесь высококачественны с точки зрения питательных составных частиц. В большей части это ситники и осоки, а в более мокрых участках — тростники, но здесь есть также много сладких мотыльковых трав.

Осенью, когда на лугах появляется отава, зубры приходят сюда пастись, а когда перед зимой на полях всходят озимые, зубры с удовольствием посещают эти места.

Летом зубр пренебрегает лесным древесным кормом, хотя иногда лакомится осиновой корой, если найдет срубленное дерево. Летом приходилось видеть интересные уголки пушчи, где после вырубки поврежденного монашенкой леса вырос густой осиновый молодняк, т. е. наиболее любимая зубрами древесная



поросль. Зубры приходили сюда на ночевку, о чем свидетельствовало большое число лежек. Трава вокруг была ощипана, однако молодая осиновая поросль с сочными мягкими листьями, бледно-зелеными нежными побегами, осталась совершенно нетронутой. Это еще больше убедило меня во мнении, что мое разделение жвачных на два типа вполне основательно.

Но наступает зима. Трава засыхает, земля покрывается опавшей листвой; тогда зубр охотно питается этими листьями, выбирая однако свои любимые осиновые, ясеневые и кленовые. Здесь нужно отметить, что пасущийся в лесу скот делает то же. Наконец снеговой покров покрывает и те места, где зубр добывал себе подножный корм. Суровая пора года лишает его хорошего корма. В прежние времена, когда снега бывало много, зубр по необходимости должен был переходить на древесный корм, правда, менее любимый, но с более высокими кормовыми качествами; поедая веточки деревьев, молодые побеги, кору деревьев и мох, покрывающий стволы деревьев. Этого корма в пуши было много и совершенно достаточно для нескольких сот зубров. Корм этот имел ту еще хорошую сторону, что не обострял конкуренции между отдельными зубрами. Каждый из них ел свободно и не мешал другому. Если вблизи находились стога сена, зубры устраивали нашествия на них. Когда сено было очень хорошего качества и принадлежало к ранним укосам — поедали его; если же было старым, тогда презрительно разбрасывали его рогами и возвращались к своим живым древесным побегам.

Но вот появился соперник — олень. С его появлением и искусственным разведением зубр быстро лишился естественного древесного зимнего корма. Заменили этот корм сеном и корнеплодами. Удовлетворенным ли остался зубр, получая такой корм, увидим далее при разборе вопроса зимней подкормки. Тем временем отмечу, что зубр не относился безразлично к присутствию оленя. Там, где оленей много, например, в Гайновском имении, зубр выглядит истощенным, худым, шерсть взлохмаченная, глаза мутные, движения расслабленные, шаги неуверенные — словом, все признаки истощения. Особенно четко это выражено у молодых экземпляров, которые гораздо мельче и более худые, чем зубрята из других мест, где нет оленей. Этот неопровержимый факт могу объяснить только присутствием большого количества оленей.

Среди охотников установилось мнение, что зубр не принимает того корма и в том месте, где ел, мочился и испражнялся олень. Сколько в этом правды относительно готового корма, мне не удалось проследить, хотя возможно, что олень выделяет какой-то противный для зубра запах. Возможно, это запах, происходящий из слезных желез, где всегда имеется небольшое количество жирной массы, которая в свежем виде выделяет сильный неприятный запах, подобный лавандовому маслу. Этот ли запах, или же запах мочи является



причиной отвращения зубра к корму, которого касался олень, и так ли это действительно — мне не удалось выяснить.

Факт избегания зубром мест пастбища, где корм относительно был загрязнен экскрементами оленя, является фактом вне всякого сомнения, в чем мне пришлось убедиться лично.

Олень охотно пополняет свой корм также мотыльковыми растениями, в результате чего этот корм в пушче сейчас сильно разрежен, а зубра лишили питательного корма, принося этим большой вред. Однако самым тяжелым ударом, нанесенным зубру в результате размножения в пушче оленей было лишение его естественного зимнего корма, что очень сильно отразилось на его биологической стороне жизни. Раньше, как уже упоминалось, каждое из животных искало себе корм без всяких преград, не мешая друг другу; теперь же при искусственной зимней подкормке зубр оказался в иных условиях, к которым как животное дико обитающее не может приспособиться, и поэтому теряет лучшие экземпляры, постепенно вырождается и хиреет, поскольку неблагоприятные условия в первую очередь отражаются на молодом поколении, беременных и кормящих самках. Молодое поколение тяжелее переносит зиму, поскольку пользование зимним кормом вместе со взрослыми зубрами приносит тот результат, что молодые остаются полуголодными, ведь они могут насытиться только тогда, когда насытятся взрослые, до этого отгоняющие молодежь от кормушек.

Поэтому-то достается им корм худшего качества и менее питательный. Пока малый зубренок находится под матерью, она охраняет его, но зубры в возрасте 2–3 лет действительно терпят серьезные лишения, а зачастую получают тяжелые удары в область ребер и другие части скелета, если пытаются приблизиться к корму, который поедают взрослые животные. Не менее тяжелое положение кормящих и беременных самок. Вынужденные принимать корм не только себе, но и для развивающегося плода или кормления теленка, зачастую даже до 2 лет, самка к концу зимы истощена до наивысшей степени, что оказывает большое влияние на факт вырождения этого вида животного. Кроме этого, беременные самки очень часто получают удары, вызывающие абортирование.

Выше мною были приведены факты, что взрослый самец является устрашающим для семейной группы. Когда он пасется, никто поблизости его не может безнаказанно находиться. Таким способом происходит внутривидовая борьба, которая ведет к деградации (атрофии) вида. Эта атрофия, как позже покажут результаты вскрытий, играет главную роль в проблеме существования всей группы беловежских зубров. Можно поэтому сказать, что олень сыграл пагубную роль не только в судьбе лося и самой пушчи, но и в судьбе беловежского зубра.



## VI. ИСКУССТВЕННЫЕ КОРМА. КОРМЛЕНИЕ ЗУБРОВ ЗИМОЙ

Отличают два типа искусственных кормов: первый — летний, в виде кормовых полей, т. е. обработанных специально для корма участков; другой — зимняя закупка кормов. Летом в заботе о судьбе зубров и иных животных, чтобы им до самой осени было достаточно паши, устраивается в лесу большое количество участков, которые засеваются различными сортами трав; осенью же эти участки открываются для пастбы. Мы знаем уже, что пушча богата травами, что она может дать свыше одного миллиона центнеров кормового сена, поэтому-то проблема лесного корма для зубра летом не является острой. Разнообразие типов леса дает ему в любое время богатый корм. Осенью, когда травы засыхают и менее пригодны для пищеварения, теряя кормовые качества, ольсы и отава на лугах доставляют ему корма в достаточном количестве. Он поедает также охотно опавшие с деревьев листья, в особенности листья осины и ясеня. В течение всего лета зубр чувствует себя прекрасно — истощения в этот период я не отмечал.

Домашний скот в количестве 5 177 голов чужих и 1 646 голов скота лесной охраны хотя и лишает его естественного корма на специально отведенных участках в виде лесной травы и молодых деревьев, однако для 700–800 зубров корма в пушче совершенно достаточно. Поэтому-то кормовые поляны для него необязательны, хотя он и посещает их, будучи привлечен молодой питательной травой, в то же время одинаково охотно пасется в ольсах или на другой отаве.

Если же эти кормовые поляны кому-либо из животных нужны, то лишь только оленям. К осени обычно все древесные побеги бывают съедены оленями подчистую, и для него такой корм в виде озимых, зрелого зерна ржи и клубней картофеля, безусловно, полезен.

Ежели можно что-либо критическое сказать по поводу этих кормовых полей, то не о принципе их устройства, а о форме. Вырубать лес специально для устройства полей при наличии в пушче большого количества бесплодных участков, ждущих обработки, считаем нецелесообразным.

Теперь остановимся на том, какие животные чаще пользуются этими полянами. С началом лета засеянные поляны открываются на время предполагаемой недостачи корма. Имеют они несколько типов посева:

1. Овес с викой.
2. Овес чистый.
3. Люпин.
4. Картофель.
5. Рожь свентоянская.
6. Рожь обыкновенная.



Рассмотрим по очереди кормовую ценность этих полян и способы использования их животными.

Овес с викой открывается для животных в период созревания зерен, когда они находятся еще в стадии наливания. Все виды животных охотно посещают эти поляны, но главным здесь является кабан. Он поедает этот корм необычайно характерным способом. Кабан, не могущий достать высоких верхушек овса, достигающих зачастую до трех локтей, старается свалить целые ряды овса, потом же объедает верхушки колосьев, причем, набирает полную пасть зерна, пережевывает его, высасывая молоко из зерен, мездру же выплевывает. Таким способом ни стебель, ни листья растения, ни зеленый колос не оказываются съеденными. Объедают обычно не весь колос, а только обтягивают зерна, оставляя на месте кисть со многими зернами. То, что изломано, не поднимается более и должно погибать под ногами проходящих этой дорогой зверей. Изломанные растения вдавливаются в землю и этим способом как корм портятся навсегда. Кабаны занимают обычно широкие полосы, оставляя после себя в овсе подобие широких улиц. Но и другие животные объедают его неаккуратно. Наилучше пользуются овсом с викой зубры. По натуре медлительные, войдя в высокий овес и видя себя окруженными богатой зеленью – не торопятся входить вглубь, пока полностью не съедят того, что их окружает. Объедают при этом вначале на стеблях метелки овса вместе с зерном, а оголенные стебли оставляют нетронутыми. Далее же, привлеченные викой, углубляются мордой ниже и поедают ее, обгрызая также зеленые стебли овса. Если же в овсе вика растет редко, то часто зубры ломают весь овес. Вообще, если при посеве вики взято в соответствующей пропорции, то стравливание посевов может быть равномерным и полным, почти основательным. Поскольку, однако, вики берется обычно меньшее количество (на 5 частей овса 3 части вики), то стравливание происходит неравномерно, островками. Место пастьбы зубра обычно отличается от других. Это круглые площадочки на краях полян, ровно и тщательно выпасенные, с полосой объеденного овса вокруг.

Олени эти же самые поляны используют иначе. По своей натуре нервные, подвижные, пугливые, часто и быстро меняют места выпаса. Ощипывая у овса зерна, не трогая стеблей, переходят далее к вике, отыскивая в ней цветы и плоды, ломая и уничтожая при этом много овса. В то время, пока зубры пасутся на краях, продвигаясь постепенно к середине, вся поляна оказывается вытопанной и измятой. Зубры находят только уже помятый и запачканный экскрементами оленя и кабана овес, начинают бродить по поляне в поисках остатков корма, кое-где пощипывая, однако более утаптывая и непродуктивно уничтожая. В результате получается такое положение, что поляна, имеющая 10–15 га, по истечении 2,5–3 недель представляет собой совершенно вытопанное поле, с погнутыми, поломанными колосьями, с массой бесполезно испорченного корма, которого



зверь в таком виде не принимает. Обычно в этот срок уничтожает корм на такого рода поляне группа зверей в количестве 10–18 зубров, 15–20 оленей и от 12 до 15 кабанов. Еще хуже представляет дело с полянами, где посеян чистый овес. Здесь животное не употребляет даже части зеленых стеблей, только лишь общипывает колос или же вместе с колосом втоптывает в землю.

Теперь перейдем к люпину. Не беря во внимание того, что многие иностранные охотоведы очень рекомендуют люпин как корм, практика показала, что зверь в пуще, приближаясь к люпину и пробую, немедленно бросает его, так что в результате появляется необходимость запахивания люпина как зеленого удобрения. Собранные мною осенью высохшие растения показали, что плоды, листья и толстые стебли были совершенно ненарушенными. Этот опыт, казалось бы, должен воздержат от повторного посева люпина, поскольку запашка его как удобрения в девственной лесной почве — абсолютно не нужная вещь. В этой почве веками собирался лесной гумус в таком количестве, что даже в течение одного периода вырубки почва настолько обогащается минеральными составными частицами, что, употребленная под сельскохозяйственные культуры, не требует удобрения селитрой в течении 14 лет, фосфорной же кислотой — даже на протяжении 45 лет (Гомилевский, «Возделывание люпина», СПб, 1877).

Перейдем сейчас к полянам, засеваемым картофелем. Поляны эти животные посещают наиболее охотно, особенно приходят сюда кабаны; однако зубры и олени им тоже не уступают. Мордой и копытами выкапывают они клубни картофеля и жадно поедают их.

Из всех типов полян единственно только поляны с свентоянской рожью соответствуют своему назначению, поскольку, открытые в соответственное для животного время, дают ему, правда, немного, однако полезного, вкусного, любимого животными, в особенности же зубром, зеленого корма. Огороженная в соответственное время рожь опять отрастает и пригодна для употребления. Хуже дело обстоит с обыкновенной рожью, которая, скормленная животным, зачастую исчезает и вообще не может служить зеленым кормом.

Если теперь обратим внимание на то, как зубр переваривает приготовленный на полянах корм, то найдем здесь интересные указания, дающие возможность определить ценность этих полян для зубров. После открытия таковых полян появляется у пасущихся на них зубров, особенно же на овсяных посевах, понос. Жидким пометом зубра запачкана вся поляна, а также изгородь.

Благодаря осенней охоте Великого Князя Николая Николаевича, получена была возможность провести вскрытие одного такого зубра, страдающего сильным поносом, вызванным пищей, собранной на полянах. Животное было прекрасно упитано, с толстым слоем жира во всех органах и мышцах. Вскрытие показало, что животное страдало острым желудочно-кишечным катаром по причине перекорма. Все три отдела желудка, а также и пищевод были пе-



реполнены целыми зернами овса, совершенно не пережеванными. Вдоль всего кишечника тоже встречались зерна овса. Стенки пищевода были с сильными кровоподтеками и многими ранками на слизистой оболочке. Принимая все это во внимание, можем сделать вывод, что устройство полян с посевами для зубров является ненужным и может только привести к ущербу в их организмах, делая их более восприимчивыми к эпизоотическим заболеваниям. Таких полян в пуше было 55 общей площадью в 540 га. Однако не все из них используются зверем. Некоторые из них так редко посещаются, что овес на них приходится косить осенью на сено или же для сбора зерна.

Переходя к зимнему корму, должен сказать несколько слов о сене самой пуши. Сено это в различных местах разное по своему ботаническому составу, а также по своему количеству и качеству. Получают его с пойменных и лесных лугов. Пойменные луга, как упоминалось об этом ранее, почти полностью принадлежат крестьянам как личная собственность; только  $\frac{1}{4}$  часть, и то в разбросанном виде, принадлежала Управлению царских уделов. Кроме этого, Управлению уделов принадлежали большие не облесенные площади, сконцентрированные обычно в одних местах и достигающие громадных размеров. Это преимущественно обширные торфяники, площадью до 1 000 и более га, как например, Никор в Бровском имении, имеющий площадь в 830 га, Никор в Королевском имении — 1 100 га, болота и торфяники в Свислочском имении — в 1 300 га. Слой торфа на них достигает значительной толщины в 4–5 метров; всегда насыщены, как губка, водой, вязкие и топкие, вздувающиеся перед пешеходом буграми и во многих местах почти недоступные. Во многих случаях эти уголья отдаются крестьянам для сенокоса, и Управление получает от этого ежегодно от 10 000 до 15 000 центнеров сена. Летом это сено раздается как вознаграждение лесной страже или крестьянам за ущерб, причиненный дикими животными.

Хотя качество пушанского сена невысокое, но тот факт, что зубры уничтожают стога крестьян, и за потери должны ежегодно компенсировать пострадавшим, указывает на то, что коренные зубровые сенокосы отнюдь не различны. Наблюдая уничтоженные зубрами стога крестьянского сена, я имел возможность убедиться, что на одном и том же лугу некоторые стога были нетронутыми или только разбуренными, некоторые же были полностью съедены, и только масса зубрового помета свидетельствовала о том, что этим облюбованным стогом зубры пользовались долго, не утаптывая и не оставляя никаких остатков сена. Сравнивая сено из этих избранных зубрами стогов, с нетронутыми, пришли к убеждению, что качество его зависит от времени заготовки. Рано собранное сено этих же лугов поедалось зубрами полностью, позже собранное оставалось нетронутым или же разбросано рогами, а также путем очесывания о стога оказывалось развернутым.



Из вышеприведенного примера с сенокосами видим, что пушча имеет огромные пространства, пригодные для сенокоса, и между тем вынуждены для питания животных покупать корма за пределами пушчи. Этот факт, не беря во внимание огромные ежегодные расходы, является тем более нежелательным, что привезенный корм может неожиданно принести с собой в пушчу какое-либо заболевание. Поэтому проблема устройства собственных лугов, которые могли бы в течение всей зимы доставлять корм животным, является первостепенной.

Обсудим теперь зимнюю подкормку зубров. Если говорить о качестве покупаемого корма, то все его виды, конечно, первосортные, поэтому-то перейдем сразу к обсуждению дальнейших вопросов. Значительно важнее проанализировать способ кормления, оценить кормовую ценность дневного рациона, предназначенного зубру, и понятие эффекта зимней подкормки, зависящей полностью от человека. Если бы оказалось, что дневной рацион неудовлетворителен, то попробуем выработать соответствующую норму. Однако я должен сделать оговорку, что в отношении кормления зубра как животного высокой ценности мною будут применены в какой-то мере самые точные потребности рационального кормления, выработанные теорией, исследователями и практикой в области кормления нашего домашнего скота.

Вначале кратко рассмотрим общие положения этой проблемы. Метод кормления зубров следующий: кормушки заполняются сеном в таком количестве, что почти превышает дневную потребность; это бывает исключительно только в начале зимы. Из обильного в объеме корма зубр выбирает самое лучшее по вкусу, остальное же остается как объедки. Хорошая упитанность, которую зубры приобретают в течение осени, разрешает быть прихотливыми в выборе подаваемого им сухого корма. Однако в половине зимы можно заметить похудание зубров, и тогда подаваемый корм поедается более тщательно. Не довольствуясь этим кормом, зубры идут к крестьянским стогам, если таковые находятся поблизости. К концу зимы зубры истощены в высшей степени, а в это время корма дают им в значительно меньшем количестве, поскольку закупленное и отмерянное количество корма выдается в достаточном количестве на бумаге, однако на практике всегда может оказаться недостаток, и поэтому вынуждены экономить. Чем ближе к весне, тем меньше становится дневной рацион, в конце же зимы доходит до минимума. Тогда зубры терпят голод. В последние дни, если окажется, что зима затягивается на слишком длительный период и что корм следует экономить, дело неоднократно доходит до такой крайности, что на несколько кормовых сараев привозят одну повозку сена на три, и даже на пять дней, так что в кормушки закладывается едва несколько горсточек сена. Истощенные и голодные зубры бредут за повозкой, на которой развозят в кормовые сараи сено, и жадно хватают каждую падающую из повозки горсточку сена. Вокруг нет ни одного древесного побега, ведь все уже давно найдено и съедено животными пушчи. Истощение достигает



наивысшей степени. Беда, если зима не кончится, как этого ожидали, а продлится еще на одну или две недели. Тогда зубры начинают шататься при ходьбе. Хотя и дотягивают они до весны, но ослабление настолько усиливается, что сопротивление организма на внешние вредные условия достигает минимума. Действительно, весной смертность среди зубров значительно увеличивается. Чем меньше корма в последние дни зимы, тем больше гибнет животных весной. Достаточно небольшой причины, чтобы вывести организм из равновесия и вызвать смерть. Поэтому-то метод кормления зубров нельзя сказать чтобы отличался рациональностью.

Теперь рассмотрим, является ли кормление рациональным по отношению к количеству корма и содержащихся в нем необходимых питательных составных частиц. Для оценки этой проблемы и еще потому, что на ней построены важнейшие причины предполагаемого вымирания зубров, я должен применить разработанные на сегодняшний день теорией и практикой методы кормления нашего домашнего скота. Поэтому-то для оценки рациона зубру применю выработанные Кельнером нормы так называемого индивидуального кормления, которое, однако, принципиально отличается от установленного в пуще взгляда на способ кормления зубра.

Если будем вдумываться в способ кормления зубра, то должны будем признать, что к причине ежегодной потери многих зубров, к их постепенному уменьшению и вымиранию требуется присоединить факт совершенного игнорирования этой именно индивидуальной потребности корма у различных животных этого же вида. Принимая во внимание то обстоятельство, что при общем кормлении зубров и при выдаче им одного и того же корма не учтено то, что, во-первых, не все экземпляры требуют одного и того же количества и качества корма, что пол и возраст имеют здесь большое значение и что не все животные обладают одинаковой силой, а тем самым возможностью питаться при получении назначенной им нормы. Можем сказать, что в результате получилось искусственное подкрепление и относительная сытость самых сильных и даже с потерянной половой способностью животных в ущерб оплодотворенным и кормящим самкам, особенно же в ущерб молодняку. Оценивая, какой корм следует дать зубру, мы должны опять-таки взять во внимание ту разницу в потребности как количества, так и качества корма. Так, например, старый одинец, имеющий колоссальные первые три отдела желудка, требует большего количества корма, чтобы заполнить все их уголки, хотя бы корм содержал в себе меньше белка, а богат был трудными для переваривания древесными частицами. Действие этих желудков — это медленное вытравливание и длительная подготовка к перевариванию корма, поэтому эксплуатация его является исчерпывающей. Даже большая норма корма, богатого водой и составными безазотными частицами, такого, например, как корнеплоды, не является для этого желудка вредным; наоборот, этого рода корм помогает ему при пищеварении и усвоении белка,



содержащегося в целлюлозе, инкрустированной древесными составными частями. Одновременно это обстоятельство противоречит установившемуся в пуши мнению, якобы корнеплоды вредны зубру. Такому животному не требуется большого количества белка на его определенный вес, поскольку животное это ничего не продуцирует, а также малоподвижно, и благодаря своим большим размерам теряет тепла меньше, чем молодые животные. Совершенно иные требования в отношении корма предъявляет кормящая, а тем более беременная самка. К сожалению, ей то и достается значительно меньше корма. Кормящая самка должна ежедневно вырабатывать значительное количество белковых составных частиц, поскольку теленок для своего роста должен ежедневно получать корм в виде молока, не менее как  $\frac{1}{2}$  веса своего тела.

Беременная самка для развития своего плода теряет этих же азотных составных частиц еще больше. Еще большие потери несет беременная самка, одновременно кормящая. Получает ли она в это время достаточное количество корма? Самка, если чувствует себя беременной, ведет себя значительно осторожнее, чем небеременная, поэтому-то старается избежать ударов кормящихся старых самцов, а также неоплодотворенных самок. Также осторожна самка, имеющая теленка, поскольку она должна всегда следить за безопасностью малыша и охранять его. Поэтому-то во время зимнего кормления эти животные терпят голод именно тогда, когда их организм требует в наибольшем количестве питательного корма, обильного азотными составными частями. Необходимым было бы давать этим животным самый лучший клевер с примесью корнеплодов, а также в большом количестве примеси зернового, содержательного корма.

Наконец молодые зубры, в особенности телята, получают очень мало, и то самого худшего корма, поскольку лучший корм поедается старшими по возрасту. В то время как они должны получить корм более нежный, легкий в смысле переваривания, с большим количеством белковых и минеральных составных частиц, поскольку в этот период как мягкие, так и твердые части организма создаются и растут именно за счет этих белковых элементов, а также и потому, что тело их выделяет больше теплоты, чем тело взрослых животных, имеющих значительно больший вес и поверхность тела. Естественно, большую роль здесь играет температура воздуха, поскольку в более холодное время они теряют большее количество теплоты, которую требуется возместить большим количеством корма. Не получая необходимых составных частиц, молодняк не развивается нормально, что отрицательно отражается на всей будущности животного, и это ведет к измельчанию всего вида. Поэтому видим, что потребность в различных кормовых составных частях и сама способность усваивания кормов не одинакова у всех этих животных одного и того же вида, и что разница зависит от возраста, пола и физиологического состояния индивидуумов одного и того же пола, что мы обязаны брать во внимание при разработке для них кормового рациона.



Теперь, воспользовавшись выработанными Кельнером таблицами кормовых рационов для индивидуального кормления, можем причислить взрослых зубров, одинцов и стадных зубров к категории рабочих быков при средней работе, поскольку постоянное движение, продукция спермы и взаимные битвы дают нам право причислить эту активность к ряду средней работы.

Яловых, беременных и кормящих самок можем также для упрощения причислить к категории коров средне продуцирующих молоко; наконец же, молодых зубров можем сравнить с мясным молодым скотом. Из обработанных Кельнером таблиц вытекает, что такие животные на тысячу килограммов веса должны получать следующее количество питательных составных частиц, приведенных в таблице.

Молодые зубры из-за неблагоприятных условий развиваются поздно; поскольку же употребляемый продукт следует рассматривать как строительный материал для организма, поэтому соотношение составных частиц данного корма должно не изменяться дольше, чем у домашнего скота. Бычок может быть допущен как производитель по истечении двух лет, зубр же становится половозрелым только на пятый год жизни.

Это запоздалое развитие заставляет нас сделать сравнение потребностей корма полугодовалого зубра с 2–3-месячным теленком. То, что требуется для полугодовалого теленка — достаточно для годовалого зубра. Необходимый материал для годовалого бычка достаточен для двухлетнего зубра. Материал для полуторагодовалого теленка будет соответствовать для зубра трех лет и то, что требуется для двухлетнего бычка, получит зубр четырех лет.

Категории животных	Возраст	Живой вес в кг	Сухое вещество	Белок	Единица крахмала	Жиры	Безазотные составные частицы
Вол, при средней работе	Взрослые	500 кг	22–28	1,4	9,7	0,5	12,2
Корова, дающая 5 кг молока	- " -	- " -	22–27	1,0–1,3	7,8–8,3	0,3	9,8–10,2
Скот мясной молодой	2–3 м-ца	75 кг	23	4,3	19,5	2,3	13,2
	3–6 - " -	150 кг	24	3,5	17,4	2,0	13,0
	6–12 - " -	250 кг	26	2,8	14,4	1,0	13,0
	12–18 - " -	350 кг	26	2,2	11,2	0,5	12,5
	18–24 - " -	430 кг	26	1,5	10,0	0,4	12,0

В весе зубр тоже как животное поздно развивающееся в указанные годы развития будет отличаться от бычка. Проведенное взвешивание зубров



различного возраста позволяет судить, что молодые зубры имеют примерно следующий вес:

Новорожденный .....	— около 30 кг.
Месячный.....	— " - 40 кг.
Полугодовалый.....	— " - 60 кг.
Годовалый.....	— " - 100 кг.
Двухгодовалый .....	— " - 170 кг.
Трехгодовалый.....	— " - 220 кг.
Четырехгодовалый.....	— " - 250 кг.

Соответственно этим данным можем приспособить к зубру таблицу Кельнера следующим образом: на 100 килограммов живого веса требуется вещества:

Возраст	Живой вес в кг	Сухое вещество	Белок	Единица крахмала	Жиры	Безазотные вещества
Взрослый самец	500	22–28	1–4	9,7	0,5	12,2
Взрослая самка (кормящая или беременная)	500	22–27	1,0–1,3	7,8–8,3	0,3	9,8–10,2
Зубренок 1–6 месяцев	60	23	4,5	19,5	2,3	13,2
6–12 месяцев	100	24	3,5	17,4	2,0	13,0
12–24 месяцев	170	26	2,8	14,4	1,0	13,0
2–3 года	220	26	2,2	11,2	0,5	12,5
3–4 года	250	26	1,5	10,0	0,4	12,0

Корм, который может быть подан зубрам соответственно таблицам Кельнера, переведенным Маковским на наши фунты, состоит из следующих пригодных для переваривания веществ:

	Сухое вещество	Белок пищевой	Единица крахмала
1 фунт хорошего лугового сена	350,0	15,58	127,0
1 фунт среднего клевера	348,0	16,41	103,0
1 фунт очень хорошего клевера	332,0	22,55	138,0
1 фунт картофеля	102,0	0,41	78,0
1 фунт моркови	53,0	1,64	35,0
1 фунт овса зерном	355,0	29,52	244,0
1 фунт гороха	353,0	69,29	280,0

Оценим сейчас дневную норму корма, получаемого зубром. На каждого зубра приходится 12 фунтов лугового сена, 6 фунтов клевера и 6 фунтов картофеля.



Это значит, что он получает ежедневно сухих частей — 6,9 кг, белка — 0,287 кг, крахмала — 2,61 кг. Однако ему требуется для поддержания равновесия в организме ежедневно, соответственно таблице: сухих частей — 14,0 кг, белка — 0,7 кг, и крахмальных частей — 4,87 кг. Это значит, что зубр-самец имеет ежедневно недобор: сухих частей — 7,1 кг, белка — 0,413 кг, крахмала — 2,24 кг.

Беременной и кормящей самке, которая в тех условиях может иметь 500 кг веса, требуется: сухих частей — 11,0 кг, белка — 0,65 кг, крахмала — 4,15 кг. Получает же она столько, сколько и зубр-самец, поэтому-то дневной недобор выражается в цифрах: сухих частей — 6,6 кг, белка — 0,363 кг, крахмала — 1,54 кг.

Молодые должны для нормального развития получать ежедневно:

Возраст	Живой вес	Сухие вещества	Белок	Единица крахмала
1–6 месяцев	30–60	1,38	0,27	1,18
6–12 месяцев	60–100	2,4	0,35	1,74
12–24 месяцев	170	4,42	0,47	2,44
2–3 года	220	5,72	0,48	2,46
3–4 года	250	6,5	0,37	2,50

Однако они получают столько, сколько и взрослые животные. Отсюда вытекает, что сухих веществ молодые зубры получают слишком много, крахмала достаточное количество, белка же получают в раннем возрасте недостаточно. Чтобы получить достаточное количество белка, содержащегося в рационе, молодняк вынужден был бы съесть дневную порцию, чего он, ввиду ее большого количества, сделать не в силах, поэтому-то получает он белка еще меньше.

Итак, если рассмотрим состав рациона как у взрослых, так и у молодых зубров, то окажется, что все зубры зимой испытывают недостаток белка и в тоже время существуют за счет собственного организма. В действительности полное истощение зубров зимой, падеж их весной, слабое размножение и измельчание происходит из-за недостатка белка зимой.

Обычно качество закупленного зимнего корма хорошее, поэтому я и обошел его молчанием. Однако считаю уместным сказать несколько слов о двух видах корма, имеющих некоторые свойственные им особенности. Говорю о веточном корме и солонцах. Из различных веников зубр очень охотно объедает осиновые, причем не только листья, но и ветки до самых толстых прутьев. На иных вениках, дубовых и грабовых, поедает только сухие листья, не трогая прутьев. Помогают ли дубовые листья в случаях смертоносного поноса у зубров, как отмечают многие охотники — не знаю, поскольку не пришлось замечать подобного. Однако исходя из того, что понос не является беспричинным, а является только проявлением последней стадии тяжелой болезни печени, имеющей парази-



ческое происхождение, можем судить, что дубильные вещества, содержащиеся в листьях дуба, не могут спасти от гибели до крайности истощенное животное.

Ввиду того что зубры поедают только листья осины вместе с ветками, с других же деревьев — только листья, рациональнее было бы не заготавливать таких веников, а собирать листья различных деревьев, которые представляли бы собой в зимнее время очень питательный корм.

Что касается солонцов, то, хотя вся охотоведческая литература указывает, что для их устройства следует брать соль с глиной, однако известен такой факт, что большинство паразитических и эпизоотических заболеваний имеют свои источники именно в земле, поскольку зародыши паразитов и болезнетворных микроорганизмов чаще всего находятся в почве. Если же даем для употребления животному глину — обходя уже сам факт всего несоответствия приема этого рода составных частиц в желудок животного, не имеем никакой гарантии, что вместе с глиной не попадут туда яйца, зародыши и молодые формы паразитов или же бактерии почвенного типа, так называемые *Pasterel* и *Salmonell* и ряда других возбудителей геморрагической септицемии. Чтобы ближе познакомиться с особенностями соли, подаваемой животным в пуше, мною проведен анализ этих солонцов по их механическому составу. Из нескольких солончаков, найденных в различных местах пуши, взяты одинаковые части, которые тщательно перемешаны; из этой же смеси взято и проанализировано 1 000,0. Оказалось, что в 100 процентах содержится:

Песка и камешков .....	41,5 %
из них: песка от 0,25 до 1 мм в диаметре .....	36,0 %
камешков от 1,0 до 10,0 мм и более .....	5,0 %
песка более мелкого, чем 0,05 мм в диаметре .....	46,1 %
органических веществ .....	4,1 %
соли .....	8,3 %

В желудках зубров неоднократно встречаются камешки и кусочки гранита, проглоченные вместе с глиной и достигающие от 3 до 5 см в диаметре.

Из этого вытекает, во-первых, что солончаки, применяемые в пуше, содержат много песка и камней, которые животное часто глотает; во-вторых, то, что в них могут содержаться микроорганизмы, роль которых может оказаться в высшей степени вредной; в-третьих, что в такой глине уже могут быть различные зародыши паразитов, которыми животное чаще всего заражается именно из почвы. В связи с этими всеми данными следует признать, что применение глины для устройства солончаков нежелательно. Естественно, было бы более рациональным устройство солончаков из отдельных кусков каменной соли, однако в пуше это мало применимо, поскольку она легко будет похищена.

Исходя из вышеизложенного, в данном случае трудно советовать что-либо более конкретное. Отто Грошшей советует класть соль в стволы деревьев, где соль, растворяясь, служит приманкой для животного на довольно длительный



период. Такой соленый ствол животное обгрызает и лижет. Это более рационально, чем смесь из соли и глины.

Однако, возможно была бы еще более соответственной смесь соли с древесными опилками или с перемолотым углем. Первая смесь близка к естественному корму животных, вторая же, по причине своей абсолютной асептичности, была бы безвредной в отношении ограждения животного от заболеваний, а в данном случае — зубра. Если же нельзя воспрепятствовать в применении глины, то следовало бы очищать ее путем промывки или сухую и раздробленную просеивать через сито, потом же, таким способом очищенную от грубых постоянных примесей, обильно смочив, прокалить при высоких температурах, уничтожая этим зародыши паразитов. Вообще эта проблема требует дальнейшей разработки и соответствующих исследований.



## VII. САНИТАРНЫЕ УСЛОВИЯ В ПУЩЕ И БОЛЕЗНИ ЗУБРОВ

Вникая в санитарное состояние пуши, сразу бросается нам в глаза полная несознательность ее жителей в соблюдении санитарно-ветеринарных правил и даже полнейшее отсутствие понимания необходимости таковых. Если у жителя пуши заболит скот, он обычно призывает «знахаря», который лечит и «от злого глаза», и от «жабы», и от всяких других заболеваний одним и тем же способом, а именно: «отчинянием». Заключается этот способ в оттягивании кожи на хребте животного, после чего она пробивается во многих местах, вдувается под кожу воздух, далее вводятся крупные частицы соли; воздух разгоняется по всему хребту; больное животное якобы всегда выздоравливает, но впоследствии, вопреки ожиданиям, от такого лечения погибает; тогда призывают еврея-перекупщика, который покупает животное якобы ради кожи, прирезает его, мясо же попадает обычно на стол обычным жителям.

Здесь также нет обычая извещать власти о заболеваниях скота, а о кладбищах для скота слушают с большим удивлением и недоверием. Падаль выволакивается на берег реки или на опушку леса, где оставляется ее на съедение собакам, свиньям, кабанам. Эпизоотии, уничтожающие неоднократно почти поголовно различные виды домашних животных, особенно свиней и овец, проходят здесь почти совершенно незаметно. Усилия, имеющие целью выяснить, какие именно болезни свирепствуют вреди домашнего скота в пуще, окончились безуспешно, поскольку среди жителей не нашли соответствующей поддержки. Если дело с домашними животными представляется именно в таком положении, то, конечно, с дикими животными не может быть лучшим. Самыми лучшими санитарями оказываются кабаны, лисицы и вороны. Вполне возможно, что увеличение поголовья кабанов в последние годы объясняется именно этими санитарными особенностями последних. Однако же как пуща, так и ее звери, совсем не ограждены от проникновения в них извне каких-либо заболеваний. Главным источником проникновения болезней в пуще являются дороги. Хотя официально ни одна дорога для прогона скота не проходит по пуще и все дороги, предназначенные для этого, должны обходить пущу, но фактически ежегодно через пущу прогоняется очень много скота не только из окрестностей, но даже из соседних районов. Главными рынками сбыта, на которых потребность скота очень велика, являются: Белосток, Брест, Бельск, Нарва и Гонендз. Соответственно этому весь избыток скота из Пинского, Пружанского районов, Минской и Гродненской



областей прогоняется в направлении упомянутых городов самой близкой дорогой, т. е. через пушу. Этот прогон скота длится круглый год.

Как велико действительное количество скота, которое прогоняется по этим дорогам, трудно определить, однако я уверен, что не менее 3–4 тысяч крупного рогатого скота и около 1 000 овец. Прогоняемые партии всегда невелики — от 15 до 40 голов рогатого скота и от 50 до 100 овец. Но именно благодаря этому они и являются опасными, потому что стада невелики, проходят через пушу часто и не подвергаются никаким осмотрам, контролям, покупаются свободно, как в лишенных болезней районах, так и зараженных. При формировании этих партий никто их не осматривает, не признается необходимостью наличие свидетельств, подтверждающих санитарное состояние скота, а также санитарные условия мест выхода животных. Этим способом скот становится самым первым распространителем всяких эпизоотий. И нет того года, чтобы в пушу не был занесен ящур. Систематически из года в год скот, зубры, олени, кабаны, домашние свиньи и овцы платят дань своими страданиями за этот свободный и безнадзорный прогон скота через пушу. Пуша не имеет гарантии, что когда-нибудь не проникнут в нее более серьезные эпизоотии. Хотя в пуше при появлении ящура применяются некоторые предупредительные меры, такие как запрет соседям пастьбы скота в пуше, однако постоянные соприкосновения скота пуши со скотом соседей рано или поздно приводят к заражению диких животных.

Вторым источником, откуда в пушу могут переноситься эпизоотии животных, а тем самым и зубра, являются привезенные дикие животные, поскольку в отношении к таким привозным животным не применяют никакого карантина. Были ли случаи переноса заболеваний таким способом — не знаем, однако является фактом, что уже в первой партии сибирских косуль, состоящей из 16 голов, присланных Гагенбеком, осталось в живых очень мало, так же, как привезенные американские бизоны и другие дикие животные гибли по неизвестным причинам. Это обстоятельство утверждает нас в том мнении, что проникновение в пушу эпизоотий путем ввоза животных, присланных Гагенбеком, трудно определить, поскольку из всего количества павших животных достались мне для вскрытий только три экземпляра, из которых два были без внутренностей, съеденных лисицами, в третьем же случае удалось обнаружить гангрену легких.

В-третьих, источником заболеваний может быть доставляемый корм. Внезапные и неожиданные вспышки чумы у кабанов (болезнь подобна заболеванию домашних свиней) свидетельствует о возможности проникновения заболеваний именно таким способом.

Теперь рассмотрим санитарное состояние воды в пуше и тех водоемов, из которых пьют зубры, а также санитарное состояние местности, в которой зубр преимущественно обитает летом и зимой. Воды рек отличаются тем, что течение их очень медленное; осенью же в некоторых местах эти речушки пере-



сыхают, создавая мели, между которыми вода останавливается. Эти речушки, невыпрямленные и неочищенные, служат причиной гниения различных летних отходов, что влияет на зарастание воды растительностью, также на загрязнение их и разложение.

Весной вода этих речушек выходит из своих низких берегов, заливая луга, и, не имея стока, остается в углублениях и старицах; летом развиваются здесь различные водоросли, особенно же один вид, который местные жители повсеместно называют «рудой», от которой даже произошло название одной из речушек – Рудавки. Руда – это слизистая коричневая масса, которая вначале плавает на поверхности, позже оседает на дно и действительно создает впечатление ржавчины железа. Если дождевые воды поднимают эти водоросли вверх до высоты травы, то после спада уровня воды ржавчина эта остается на стеблях, и тогда-то загрязненное сено вызывает у скота, поедающего его, тяжелые желудочные расстройства. Под микроскопом «руда» выглядит как бесхлорофилльное, коричневого цвета, неодинаковой величины и неправильной формы скопление микроорганизмов. Очевидно, они принадлежат в *Anabaena*, паразитирующим на органических остатках мертвых животных и растений. Присутствие их указывает на большое загрязнение воды органическими остатками. Но такой застой вод имеет еще иные, необычайно важные для зубра последствия. Таким образом, стоячие на лугах воды создают благоприятные условия для размножения различные моллюсков, а между ними *Limneus minutus* и *truncatulus* – этих доказанных Леукартом промежуточных хозяев фасциоза, настоящего бедствия зубров.

С целью выяснения, где действительно заражается зубр фасциозом, тщательно исследовали различные типы леса и все влажные места. Оказалось, что в типах леса с влажной почвой, как например, в ольсах, найдены различные виды моллюсков, как *Succinea Pfeifferi*, *Helix* и др. Однако *Limneus minutus* не найдены там совершенно; тогда как на мокрых лугах и в стоячих на них лужах встречались в большом количестве. Это имеет большое значение при решении проблемы, что и где требуется осушать в пуше, чтобы предупредить заболевания зубров инвазией фасциоза. Кроме того, весной в стоячих водах размножаются миллиарды различного вида комаров и других насекомых, роль которых как переносчиков различных заболеваний очень велика. Если луга и реки являются рассадником болезней зубра и рогатого скота, то еще в большей степени такими рассадниками являются лесные лужи, которые называют водопоями зубра. Вначале скажу несколько слов о их происхождении. Естественные углубления почвы, иногда еще искусственно увеличенные, не имеющие своего естественного источника, а также устья стока воды являются местами естественного стока всех весенних и дождевых вод, вместе с ними всех встреченных по пути лесных отбросов. Воды эти несут с собой различные нечистоты. Как, например, опавшие листья, полусгнившие веточки, помет скота и зубров – словом, все те нечистоты, которые окружают эти небольшие углубления. Если эти водосборники находятся вблизи



стоянки зубров, тогда весь запас помета и разлагающейся мочи, скопившийся за зиму весенняя вода уносит в эти углубления. Вода здесь редко или никогда не очищается, покрывается слоем ряски или зловонной плесенью, под которой скапливаются пузырьки газов, происходящих от разложения органических остатков, лежащих на дне. Часто они зарастают вокруг водными растениями так, что свободной поверхности воды остается очень мало; иногда лежат здесь полусгнившие стволы вывернутых деревьев. Вода таких луж полна различными насекомыми и моллюсками. Зубры пользуются этими водоемами как летом, так и зимой; если же поблизости пастбища или кормового сарая нет иного источника, то зубры, при своей склонности к малой подвижности, не ищут далеко воды, а пьют ее из этих луж. Берега этих водоемов вытоптаны ногами животных и поэтому очень болотисты, а зубр, желая напиться, старается добраться к середине, где вода бывает обычно чище. Эти водоемы являются главными рассадниками всяких инфекционных и других заболеваний зубра. В такой воде скапливаются зародыши и яйца различных паразитов кишечника и легких, которыми так часто насыщены пищевод и дыхательные пути зубра. Инфекция фасциолезом тоже не исключена. Помет зубров всегда содержит массу яиц как *Fasciola hepatica*, так и иных паразитов. Весенние воды сносят их сюда в массе. При тщательных поисках *Limneus minutus* здесь не был найден, но зато почти всюду находили в большом количестве *Limneus peregra*. И хотя Леукарт вначале писал, что промежуточными хозяевами *Fasciola hepatica* являются два вида *Limneus*, т. е. *Limneus minutus* и *Limneus peregra*, однако позже мнение о роли второго изменилось; несмотря на эти постоянные заболевания фасциолезом в связи с тем, что зубры являются единственными животными, которые пользуются этой водой, указывает на то, что роль *Limneus peregra* является очень подозрительной.

Переходя затем к оценке санитарного состояния мест обычного обитания зубров летом и зимой, могу указать на особенность ольсовых лесов, вызывающих у рогатого скота, пасущегося в них, свойственное ему воспаление коронок копыт, называемое *panaritium*. Животное неожиданно начинает хромать, температурит, появляется опухоль ног, локальная температура и сильная боль копыт. Позже появляются волдыри. Распространяющиеся часто вверх до скакательного сустава, волдыри эти лопаются, и если животное не получит надлежащего лечения, то по причине загрязнения появляется тяжелое воспаление соединительных подкожных тканей как над копытами, так и выше. В отрытых ранах размножаются личинки насекомых, гной проникает под рог копыт, вызывая отмирание отдельных участков кожи и отпадание роговых чехлов копыт. Тщательный осмотр ног всех предназначенных для вскрытия зубров ни разу не показал следов заболевания *panaritium*, кроме, конечно, частых следов пережитого ящура, который вообще подобен *panaritium*. Однако отличается от *panaritium* тем, что одновременно со следами на ногах, явные следы пережитого ящура находят в полости рта и желудке.



Поэтому можем судить, что возбудитель, вызывающий воспаление копыт у рогатого скота, находится во влажной почве ольсов, но не действует на зубров, поскольку у зубра, очевидно, как у старого жителя этого типа леса, выработан иммунитет. Заболеваний *paratuberculosis* у других зверей не отмечалось. Что касается санитарного состояния мест зимних стоянок зубра, то зимой они вполне соответственны; летом же зубр покидает их, и поэтому места эти совсем не опасны. Однако же скопившиеся в течение зимы и не убранные летом массы зубрино помета, в котором, как уже упоминалось, находятся в большом количестве яйца паразитов печени и кишечника, играют немалую роль в деле заражения зубра. Происходящие отсюда яйца попадают в водопои зубров, где находят возможность продолжать далее свой цикл развития.

Перейдем сейчас к рассмотрению причин, которые вызвали смертные случаи среди зубров за время моего пребывания в пуще. Исследования в этом направлении вынуждены были, к сожалению, ограничиться анатомо-патологическими данными, которые дали вскрытия, далее, на микроскопических данных материала, полученных при вскрытиях, наконец, анамнез в форме рассказов лесной стражи о последних минутах поведения животного перед смертью. Только в редких случаях приходилось лично вести наблюдения за состоянием больного животного, что всегда приходилось делать на почтительном расстоянии от больного зверя. Поэтому-то у нас нет самой важной части наблюдений, а именно наблюдений клинического характера.

Кроме того, сам материал, который был в моем распоряжении, за исключением редких случаев, попадал преимущественно в несвежем состоянии, чаще всего изобиловал различными сапрофитами, которые развивались в организме сразу после смерти. Летом же разлагающиеся трупы представляли собой чаще всего расплывающуюся массу, что почти совсем изменяло картину патолого-анатомических вскрытий. За все это время вскрыто мною 88 зубров. Причины смерти были различны. Однако считаю нужным сказать несколько слов об общих причинах, так или иначе влияющих на смерть этих животных, прежде чем углублюсь в детали результата вскрытий. Когда просматриваем статистику смертности зубров, можем заметить, что самое большое количество смертных случаев приходится на весенние месяцы: март и апрель. В эти месяцы 1907 года пало 16, а в 1908 году – 19 зубров, достигая почти 40 % общей потери. Позже сразу наступает перерыв до самой зимы – когда опять с декабря ежемесячно гибнет по несколько голов. Далее устанавливаем, что наибольшее число гибнет молодых, в возрасте 1–4 лет, а именно: из 88 – 40 голов. Если теперь вычтем из 88 вскрытых 7 совершенно здоровых, отстрелянных животных, то на число молодых павших приходится 49,3 %. По истечении этого критического возраста зубр уже не так легко гибнет, и на период среднего возраста зубра павших приходится уже только 15,1 %.



Далее наблюдаем, что смертность самцов в отношении к самкам, представляется как 53 %:47 %. Характерной чертой является то, что из всех 40 голов, павших по различным причинам, молодых зубров – 9, т.е. 22,5 %, приходится на совершенно здоровых молодых животных, убитых старыми зубрами. Если примем во внимание тот факт, что как у молодых, так и у старых животных, однако особенно у молодых, отмечаются поломанные ребра, совершенно уже сросшиеся, или же на месте переломов образовывались искусственные суставы, то можем отметить, какую важную роль у этого вида животного играют травмы. Легко можно понять причину этого явления, поскольку здесь существует связь между этими смертельными травмами и недостатком корма, который существует в зимний период и из-за которого происходят драки, где более сильный отбивает корм у более слабого. Недоедание, или, как уже объяснялось, белковый голод, доводит животное за зиму до такого истощения, что самое малое отклонение в ту или иную сторону в здоровье зубра, которое в иное время прошло бы незаметным, вызывает смертные случаи. Поскольку чаще всего терпят белковый голод молодые зубры, они обладают и меньшей сопротивляемостью против различных заболеваний.

Теперь перейдем к рассмотрению причин, которые в течение двух лет вызывали смертные случаи среди зубров. Оставляя в стороне детальное описание патолого-анатомических изменений и результаты микроскопических исследований для специальных работ, приведу здесь вкратце самые выдающиеся черты каждой из болезней, или же причины смерти с объяснением, какую роль каждая из этих причин или сама болезнь играет в жизни всей группы этих животных. Из 81 вскрытых павших зубров самый большой процент приходится на фасцилез. По причине этого заболевания пало 13 штук, что составляет 15,9 % от всего числа павших зубров. Однако нужно оговориться, что из общего числа павших зубров и 7 отстрелянных найдены свободными от *Fasciola hepatica* только лишь 3 штуки. Из них два были в возрасте нескольких месяцев и один – около одного года. У всех же остальных найдено в печени большее или меньшее количество *Fasciola hepatica*. Отмечено также, что смертные случаи у зубров зависят не столько от количества фасциол, как от общего состояния животного. Иногда находили *Fasciola hepatica* в удивительно большом количестве и, несмотря на это, животное гибло от иной болезни или даже было отстреляно совершенно здоровым. Насколько большим может быть количество *Fasciola hepatica*, можем представить себе из того, что у одного взрослого зубра в 1/3 части печени найдено 668 штук взрослых фасциол.

Иногда *Fasciola hepatica* бывает относительно мало, но все-таки такие характерные признаки, как общая анемия, понос и отсутствие каких-либо бактериологических возбудителей или паразитов крови, указывает, что причиной смерти является *Fasciola hepatica*. Это последнее явление опять повторяется чаще у молодых зубров и наблюдается чаще всего в весенние месяцы. При этом



всегда отмечается истощение в высшей степени, малокровие, частые поломы ребер и слабое общее развитие. Следует надеяться, что если бы молодые зубры были хорошо упитаны, то перебороли бы это количество *Fasciola hepatica* в период выхода их из печени; летом же быстро вернулись бы в здоровое состояние. Слабое же питание и паразиты, которые так сильно истощают своего хозяина, неизбежно приводят к смерти.

Теперь несколько слов о самой болезни фасциолезом. Заражение зубра этими паразитами, очевидно, имеет место в любую пору года, поскольку у павших зубров можно было найти *Fasciola hepatica* одновременно различного возраста — от самых молодых до совершенно взрослых. Период выхода *Fasciola hepatica* из организма зубра во внешнюю среду начинается чаще всего в марте и апреле; тогда-то у павших зубров можно найти их во всем желудочно-кишечном тракте и даже в пищеводе. Очевидно, во время их выхода из кишечника получается его раздражение, которое вызывает обратную перистальтику, уносящую *Fasciola hepatica* в сычуг и потом еще дальше до пищевода. Необычайно интересным является тот факт, что одновременно в сычуге и во всем желудочно-кишечном тракте находили большое количество проглоченного песка; причина его присутствия осталась невыясненной. Признаками фасциолеза у зубров являются: общее истощение, гидроанемия, водянистые опухоли на всех частях тела, бледность слизистых оболочек, а перед смертью, в период выхода *Fasciola hepatica*, появляется сильный понос, необычайное истощение, общая депрессия. Животное отстает от стада, плохо реагирует на внешние раздражители, и тогда легко достаются ему самые сильные удары. У более сильных экземпляров понос может постепенно прекратиться, и к животному возвращаются силы, как это заметил охотничий персонал пуши, объясняя это лекарственным свойством дубовых веников. Конечно, самыми важными факторами здесь были: значительные силы животного, факт освобождения организма от паразита и влияние весны, однако эти обстоятельства не исключают спасительного влияния дубовых веников.

При вскрытии павших от фасциолеза зубров отмечаем большое истощение, анемия, сгущение крови, водянистые опухоли подкожной клетчатки, а также высачивание (обезвоживание) в брюшной полости, грудной клетке и околосоердия, бледность слизистых оболочек. Печень всегда сильно изменена: находим сокращение и атрофию мякоти печени, расшатывание соединительной ткани, сильное расширение желчных каналов, воспалительное состояние стенок этих каналов, инкрустацию их твердыми желчными солями, в просвете же этих каналов обычно в огромном количестве залегают разновозрастные *Fasciola hepatica*.

Еще нужно обратить внимание на одну интересную деталь распространения *Fasciola hepatica*. Эта деталь дает ценные указания в отношении способов профилактики зубров против этого заболевания. Фактом является то, что другие животные в пуше очень мало, вернее, почти не болеют фасциолезом. Из огромного количества вскрытых оленей, косуль и кабанов если случалось



находить *Fasciola hepatica*, то только в незначительном количестве, в таком, что никакого вреда они не могли принести своему хозяину. Это обстоятельство может еще раз подтвердить правильность разделения жвачных на травоядных и побегоядных. Наоборот же, овцы в пушанских деревнях до такой степени болеют фасциолезом, что в некоторых местах невозможно выращивать их, поскольку ежегодные потери овец достигают от 50 % до 90 %. Может быть, это происходит в связи с тем, что овцы пасутся на прибрежных лугах, а зимой поедают сено с этих лугов. Рогатый скот, который пасется в лесу, очень мало подвергается опасности заболевания фасциолезом. Может быть, это происходит по случаю поедания зимой только сухого сена, происходящего с мокрых лугов.

Исследуя печень убитого местного скота, тоже находим *Fasciola hepatica* в очень незначительном количестве; павших же от фасциолеза не отмечено ни одного случая. Следует полагать, что фасциолезом болеют также зайцы, поскольку при вскрытии двух павших зайцев обнаружено, что пали они от заболевания фасциолезом.

Второе место после фасциолеза занимает плевропневмония (повальное воспаление легких). Это исключительно чисто бактериальная болезнь, не дающая, однако — вещь удивительная — массовых заболеваний и потерь. За все время моего пребывания в пушце от этой болезни пало 9 зубров, и случаи эти происходили через большие промежутки времени. Хотя во всех почти случаях удалось обнаружить один и тот же вид микроорганизма, однако ядовитость его была необычайно непостоянной. Так, например, из зараженных микроорганизмом подопытных животных падали обычно мыши; часто гибли и кролики, хотя иногда они переносили болезнь и выздоравливали; морские свинки и крысы оставались в живых. Подкожное заражение телят и овец очень часто не давало никакой реакции. Микроорганизмы, вводимые непосредственно в легочную ткань, вызывали только бронхит и локально ограниченные плевропневмонийные очаги, сопровождающиеся кашлем и незначительным повышением температуры. Однако же все эти локальные признаки воспаления по истечении 1–1,5 месяцев проходили, животное становилось здоровым. Эти бактерии имели внешнее сходство с группой бактерий, называемых пастериллями. Устойчивость этих микроорганизмов необычайно слабая — непересеянные гибли в течение 3–4 недель.

Заболевание зубров плевропневмонией должно иметь тесную связь с присутствием в легких зубра паразитов из семейства *Strongylidae*. Многие исследователи, такие как Лигнерое, Боноит, Кыulle замечали, что при наличии паразитов у различных животных могут появиться неожиданные различные эпизоотии, которые как неожиданно появляются, так и неожиданно исчезают, не распространяясь. Шнид Мооре, Банг, Карлинский утверждают: присутствие пастериллей в дыхательных каналах некоторых животных, которые в обычных условиях совершенно безвредны, но в случаях, где видную роль играют паразиты —



гельминты, могут вызывать большую смертность. Наблюдая заболевания зубров плевропневмонией, с точки зрения вида выделенных бактерий, нужно признать, что и здесь имеем дело с вообще маловредными сапрофитами, обитающими на слизистых оболочках дыхательных путей зубра. Нужно отметить, что нет зубра, достигшего возраста больше года, и у которого не было бы в бронхах большого количества легочных гельминтов. Но сам факт концентрации этих гельминтов в легких, механическое повреждение слизистой оболочки легких, скопление слизи в бронхах вызывает закупоривание последних и создание ателектаза отдельных слоев легкого, развитие расширения легких. Вся эта картина, так часто встречаемая в легких зубра, может быть и не вызвала бы заболевания плевропневмонией, если бы не общее истощение организма и его слабость. Но при наличии этих факторов деятельность паразитов в легких становится важной помощью сапрофитам. Находя себе благоприятную почву, они становятся более вредными, проникают в мякоть легких, вызывая здесь абсцессы со сгустком крови и слизи, плеврит, после чего наступает асфикция и животное гибнет.

Этот микроорганизм находится только на слизи оболочек, лимфатических железах грудной клетки; в крови же он никогда не бывает, только в редких случаях можно найти его на посевах селезенки. Характеризуется эта болезнь тем, что одно из более истощенных животных начинает сильно кашлять, отстает от стада, перестает кушать, дрожит, позже, при более сильных морозах или после холодных дождей его находят мертвым. При вскрытии констатируется общее истощение, опухоли во многих местах тела, сильные абсцессы, кровавые выделения между поверхностью легкого и плеврой, часто даже срастание легких с грудной клеткой. Заслуживает внимания тот факт, что большее количество вскрытых зубров, павших по различным другим причинам, имели явные признаки пережитого когда-то плеврита в виде ниткообразных отростков-соединителей между грудной клеткой и легкими, создавая темные пятна, утолщения и рубцы на поверхности легких. Видно, что плеврит животное переживало часто и легко, и нужны были очень плохие условия, чтобы плеврит привел к смертельному исходу.

Плевропневмонии не придают большого значения, не глядя на относительно большой процент смертности, поскольку если бы изменились к лучшему условия питания зубра, то и эти микроорганизмы не нашли бы себе соответствующих условий развития. Во всяком случае, эту болезнь не можем считать эпизоотией, которая способна была бы уничтожить сразу большое количество зубров.

Следующая болезнь хотя регистрировалась в небольшом количестве случаев, однако грозная по причине могущих случиться неожиданных вспышек, не поддающихся торможению — эмфизматодозный карбункул (шумящий карбункул). За все время мне удалось отметить только четыре случая в зимний период 1906–1907 года. В это же время болезнь распространилась также и на ро-



гатый скот, поскольку почти одновременно пришлось производить вскрытие одной коровы в Бровском имении, а другой — в Беловеже, где оказалась одна и та же болезнь, т. е. эмфизматозный карбункул. В конце 1908 года заболевание домашнего скота эмфизматозным карбункулом повторилось в пуще опять, а именно в селе Погорельцы пало несколько голов скота.

Однако у зубров эта болезнь не повторилась. Это легко распространяющаяся болезнь чисто инфекционного характера. Убивает она затронутое ею животное необычайно быстро, причем одинаково распространяется как на сильных и хорошо упитанных взрослых животных, так и на молодых. Вызывают эту болезнь бактерии Chauveau, относящиеся к группе так называемых возбудителей геморрагической септицемии. Эти бактерии находятся, как известно, в земле и проникают в организм непосредственно через какое-либо повреждение кожи или слизистой оболочки. Как обитатели почвы, они требуют особенно благоприятных условий для своего появления; этим объясняется факт, что болезнь эта появляется спорадично в некоторые годы, отделенные довольно большими промежутками времени. Чаще всего распространению этой болезни помогает безответственное отношение к трупам павших животных.

Эта болезнь характеризуется появлением на различных частях тела опухолей, чаще всего на мышцах ног, тазовой части, лопатках или шее, которые быстро развиваются. Вначале они горячие и болезненные, но быстро распространяются в ширину и углубляются, становясь холодными; вначале твердые, далее же — шумящие; здесь между волокнами мышц и соединительной тканью формируются газы, легко прощупываемые через кожу в виде шумящих пузырьков. Поэтому-то болезнь эта у нас и называется «шелестницей», Rauschbrand — у немцев, charbon symptomatique — у французов. Опухоли эти быстро распространяются на большей части поверхности тела, и животное быстро, не позже 1–1,5 дней гибнет. При этом если опухоль была на ногах, животное хромает, тянет ногу и не может сгибать ее в суставе. При вскрытии оказывалось, что у хорошо упитанных и даже жирных зубров кожа на месте опухоли почернела, создавался красный натек, сухая же разбухшая ткань тела растянута на отдельные волокна по причине находящихся под ней газов, выделяющих свойственным им противный запах тухлого жира. Запах этот настолько устойчив и характерен, что после вскрытия таких зубров еще долгое время все вокруг насыщено им. Каждый раз удавалось получить при анаэробных условиях чистые культуры бактерий Chauveau, которые при перенесении на морских свинок, вызывали обычно смерть, в то время когда кролики и крысы оставались в живых, что является характерной чертой этих бактерий.

Эта болезнетворная бактерия, очевидно, уже не раз играла и будет еще играть большую роль в жизни зубра. Большой падеж зубров наблюдался в 1904 году, когда, согласно официальным данным, пало 172 зубра; падеж был, по-видимому, вызван эмфизматозным карбункулом. Убедиться в этом смогли



после сбора информации у лесной стражи о характерных симптомах у зубров, затронутых этой эпизоотией, причем лесники указывали, что кроме поноса при снятии кож были замечены черные подкожные пятна, опухоли и невыносимый запах, присутствие которого отмечалось даже у буквально только что павших животных. Запах этот заставлял их неоднократно отказываться от снятия кожи. Жертвами эпизоотии обычно были хорошо упитанные животные, которые болели не более 1–2 дней. Присутствие в этих случаях поноса совсем не исключает эмфизматозного карбункула, поскольку если заражение происходило со стороны кишечника, то вполне мог быть понос, как это отмечено мною в одном из четырех случаев.

Вообще на это заболевание, общее для рогатого скота и зубра, следует обратить особое внимание, поскольку опасность, которая грозит зубрам во время этой эпизоотии, не имеет границ. Человек в данном случае может помочь только путем строгого соблюдения правил санитарной профилактики. Очищение мест длительного пребывания зубра от различных отходов; тщательная уборка трупов вообще, в особенности же трупов рогатого скота, павшего в лесу; не снимать кожи с павших, подозрительных зубров, чтобы не засорять землю — это средства, которыми располагает человек.

Теперь перейдем к болезни зубров, вызываемой найденным мною паразитом крови у зубра, так называемым *Трипанозому*. Эта болезнь, как и найденные паразиты, имеет большое теоретическое значение, поэтому же пусть будет мне дозволено описать вкратце это заболевание.

Трипанозомы, которые 30 лет тому назад были почти неизвестны медицине, в последние годы обратили на себя внимание со стороны медицинского персонала. Постепенное их изучение развернулось в обширный отдел так называемых тропических болезней. Целый ряд тяжелых заболеваний как животных, так и людей (сонная болезнь), этиология которых раньше была непонятной, нашли объяснение с момента открытия трипанозомы в крови людей и животных, пораженных этой болезнью. Эта группа заболеваний имела до настоящего времени ту особенность, что распространение их отмечалось почти исключительно в пределах тропического пояса. Поэтому заболевания названы общим именем тропических болезней. И действительно, такие случаи были зарегистрированы в Индии, Пенджабе, Бирме, Тонкине, Кохинхина, Китае, Аннаме, на островах Суматра, Ява, Филиппины, в Африке на землях Зулу, Наталь, Трансвааль, Матабел, Мозамбик, Замбезии, в Америке в Парагвае, Бразилии, Аргентине, Боливии.

Установлено, что возбудитель болезни распространяется различными видами комаров, жалящих мух, которые оказались побочными хозяевами этого паразита. Факт этот заставил ввести в исследования этой болезни целый подотдел научной работы о биологии этих насекомых.



Казалось бы, что наши северные страны с их продолжительным зимним периодом с длительным отсутствием переносчиков этих заболеваний тем самым ограничены от этого рода болезней. Тем большей неожиданностью была находка трипанозомы в крови зубра здесь, в наших северных лесах Литвы. Паразит этот относится к семейству Flagellata, или жгутиковых, и состоит из удлинённого тела с ядром в середине, особым центром, или центросомой. На передней части находится длинный жгутик и очень тонкая, волнующаяся мембрана, которая служит этому первичному организму средством для быстрого передвижения вперед. Величина его довольно значительная, длина достигает 10–12 крат диаметра красных кровяных телец, это около 50 мм.

Трипанозома эта отличается от других, известных до сего времени, свойственной ей расположением центросомы, которая расположена не на заднем конце тела, а в середине. В живом состоянии при помощи жгутика проявляет необычайно энергичную подвижность вперед спиральными движениями; задержанные в своем движении, проявляют пружинистую гибкость, причем жгутиком или сильно ударяет, или судорожно вибрирует. Он с большой силой разбрасывает встречаемые красные кровяные тельца и под микроскопом пробегает поле видимости с необычайной быстротой. Ввиду особенных черт этого вида паразитов профессор института экспериментальной медицины в Петербурге Владимиров и его ассистент Якимов – специалисты, которые много труда посвятили изучению трипанозом, после тщательного исследования этого паразита признали его как *species novus* и предложили назвать его именем исследователя, т. е. *Trypanozoma Wróblewski*.

У зубров этот паразит крови вызывает свойственные ему заболевания, которые характеризуются незначительным истощением, но главным образом ощущается депрессия. Животное плетется за стадом, неохотно отстает от него, чтобы чаще ложиться и, наконец, ляжет где-либо, чтобы уснуть и никогда уже более не проснуться. Павшее от этой болезни животное можно найти прикорнувшим у дерева в положении якобы спящего, но при приближении человека оно не поднимается; при ближайшем рассмотрении оно оказывается мертвым. Вокруг него нет даже малейших следов агонии, земля под копытами не тронута в противоположность тому, что бывает при смерти от иных заболеваний. На основании этого предложено мною назвать это заболевание сонной болезнью зубра.

При вскрытии никаких особенных изменений в организме не найдено, кроме редко размещенных опухолей подкожной ткани.

К сожалению, до этого времени материал, который приходилось получать, был очень мал и в таком несвежем состоянии, что точное изучение болезни было невозможно. Трипанозомы обычно были уже мертвыми, кровь была насыщена различными сапрофитами, и только единственный раз удалось видеть их живыми. Но заражение ими подопытных животных – теленка, барана, мор-



ских свинок, кроликов, крыс, мышей – показало отрицательные результаты. Очевидно, трипанозомы были уже так слабы, что, перенесенные на других животных, не могли размножиться и гибли. Словом, эта интересная болезнь требует еще дальнейшего изучения.

Из общего числа павших зубров (81) по причине сонной болезни пало 5, что составляет 6,1 %.

Немалое значение в данном случае имеет проблема: местная это болезнь или же перенесенная. Как видно из географического обозрения трипанозомозов, они господствуют преимущественно в теплых странах. Открытие их у нас трудно вяжется с установленным понятием об этой болезни как тропическом заболевании. Однако мы знаем, что в пушу в различные времена привезены были из разных мест американские бизоны, олени с примесью крови вапити и т. п. Не занесены ли были ими и трипанозомы? Для выяснения этого необходимо конечно, исследование в более широких масштабах, проведенное на всех животных пуши. Важную роль играло бы также открытие переносчика трипанозом, которым могло б оказаться одно из жалящих зубра насекомых. Во всяком случае, эта болезнь имеет для зубра большое значение.

Далее, из числа инфекционных заболеваний в жизни зубра важную роль играет ящур. Хотя эта болезнь сама по себе не вызывает смертельного исхода, однако является опасной как для зубра, так и для остальных диких обитателей пуши. Нет года, чтобы ящур не появился в пуще. За время моего двухлетнего пребывания в пуще ящур отмечался 3 раза, и во всех 3 случаях им были затронуты зубры. Животные эти переносят ящур так же, как и домашний скот. При наблюдении можно заметить, что животное, внешне здоровое, пробует принимать пищу, однако немедленно отбрасывает ее; в углах рта появляется пенящаяся слюна, стекающая с губ длинными слизистыми нитками. Иногда на земле можно найти кусочки слизистой оболочки из полости рта. Замечается также хромота передних и задних ног. Обычно эти симптомы быстро, в течение 5 дней, исчезают, и животное опять принимает корм. Однако болезнь эта не всегда проходит без последствий, и на анатомический стол иногда попадает некоторое число зубров. Гибнут они не по причине самого ящура, а от истощения после болезни. Особенно вредно отражается ящур на очень старых и на очень молодых животных, которые заразились ящуром в осенний или зимний период. Не имея в выборе другого корма, кроме поданного сена, зубры, еще с израненным ртом, языком, а неоднократно и рубцом, вынуждены принимать это сено. Глодают они сено, не пережевывая, даже при самом процессе пережевывания. От этого постепенно возникает гастритное расстройство с поносом, истощением и утратой сил. Такие особи до весны не доживают, а гибнут еще до нее. При вскрытии находим незажившие следы язвочек на слизистой оболочке рта и на языке, хронические гастриты и гастроэнтериты, истощение, закисшую и гниющую массу корма в желудке (сычуге) и кишечнике. Кроме этого, у многих



зубров ящур оставляет на копытах устойчивые следы в виде глубоких дефектов и трещин. Процент смертности, вызванный последствиями заболевания ящуром, достигает 4,9 %.

Из многих заболеваний зубра следует еще отметить злокачественные опухоли и другие образования в организме, вызывающие неоднократно смерть этого животного. Вообще можно сказать, что зубры склонны к этому роду заболеваний. Из числа злокачественных опухолей, которые привели животных к смертным случаям, мною отмечены:

1. Огромная раковая опухоль (саркома) на коже брюшной стенки. Длина ее — 40 см и ширина — 25 см. Она была в стадии глубокого разложения и выделяла отвратительный запах. Животное найдено с разбитой тазовой частью тела.

2. Огромная саркома, которая заняла почти все органы тела по длине всего хребта до ануса: почки, надпочечники, матку, яичники, мочевой пузырь и, наконец, переедена брюшная артерия. Животное пало от внутреннего кровоизлияния.

3. Широко распространившаяся фиброма, которая заняла все большие кровеносные сосуды, идущие вдоль позвоночника, и заглушила их проходы. Животное пало от паралича задней части тела.

Кроме этого, из числа злокачественных образований в организме, которые не доводили до смерти, нужно обратить внимание на кисту, найденную в области бедренного сустава, наполненную хрящеватыми круглыми образованиями. Далее, в пищеводе, от рта до рубца часто находились различной величины папиломмы. Наконец, один раз найдено хрящевидное закапсулированное образование в плечевом суставе.

Из числа заболеваний зубра следует еще сказать о паразитах легких, пищевода и кожи. В этом направлении зубр, как и рогатый скот, насыщен большим количеством паразитов, которые принадлежат преимущественно к группе гельминтов. Упомяну здесь только самых главных паразитов и подчеркну только те, которые могут вредить животному и могут вызвать его смерть. Как уже упоминалось, в дыхательных органах каждого зубра находятся в большом количестве круглые гельминты из семейства Strongilidae, а именно *Strongilus filarial* и *Strongilus micrurus*; далее в пищеводе — *Spiroptara scutata*. В первом и втором желудке всегда в большом количестве — *Amphistoma conicum*. В сычуге часто — *Strongilus contortus*, в печени — *Distoma hepaticum* и *Distoma lanceolata*. В тонкой кишке, особенно у молодых — *Tenia expansa* и *Tenia denticulata*, в слепой кишке — большое количество *Trichocephalus*. В брюшной полости, а иногда и в грудной клетке — *Filaria papillosa*. Кроме этого, много других, различных по виду, но не столь важных паразитов.

Из всех вышеупомянутых паразитов самую важную роль играют: *Fasciola hepatica*, или гельминты печени, круглые гельминты легких и ленточные гельминты, обитающие в тонком кишечнике. О роли первых и вторых уже говорилось выше, теперь только следует упомянуть о ленточных гельминтах.



У всех молодых зубров почти всегда можно найти 1–2 экземпляра ленточных гельминтов, которые в таком количестве не приносят большого вреда. Дело другое, если соберется их 6–7 штук, а хозяин их слишком молод. Тогда может наступить необычайно сильное истощение, воспаление той части кишечника, где разместились паразиты, развивается энтерит, то понос, то опять запор, приводящие к смерти. Таких случаев, когда зубрята падали по причине ленточных гельминтов, отмечено 2, что составляет на число павших 2,4 %.

Из паразитов кожи упомяну вошь, *haematorpinus euristernus*, причем, должен сказать, что зубр отличается необычайной чистоплотностью тела и что паразитов кожи трудно и редко можно у него найти. Только после длительной болезни или после истощения, вызванного плохим зимним кормлением, можно найти на нем паразитов кожи.

Заканчивая обзор болезней зубров, нужно еще добавить, что зубры имеют много паразитов, общих с рогатым скотом, и некоторые общие с ним болезни, как ящур и эмфизматозный карбункул. Зубр, однако, насколько можно судить по данным вскрытий, не имел никогда целого ряда болезней, так часто встречаемых у рогатого скота. А именно: несмотря на самые тщательные поиски, никогда не удалось найти ни актиномикоза, ни туберкулеза, ни эхинококков, ни подкожных личинок овода, или в носовой полости, ни *pentastoma denticulatum* в железах. Один раз только в печени найдено что-то напоминающее *gidatida echinososa*. К сожалению, труп был в очень несвежем виде, а нежный паразит был совершенно разложившимся. Самые тщательные поиски сколексов (зародышевых головок) остались без результата.

Итак, из всего числа в 88 особей, подвергшихся вскрытию, павших и отстрелянных зубров, на число павших приходится 40, т. е. 45,4 %. Остальные смертные случаи, т. е. 54,6 % приходятся на различные другие причины. Из них 8 отстреляно, в числе их одинцы, убитые Великим Князем Николаем Николаевичем, отстрелянные администрацией специально для комиссии, 11 совершенно здоровых зубров были убиты самими же зубрами, из них 9 молодых и 2 совершенно старых. О них еще будет речь в следующем разделе. 8 голов пало по причине глубокой старости. 2 зубра найдены совершенно разложившимися, и потому характер заболевания определить не удалось. Наконец, остается отметить несчастные случаи, которые привели зубров к смерти, и случаи браконьерства.

Из числа несчастных случаев один относится к перелому ноги с последующим заражением крови. Два случая с утонувшими зубрами. Первый случай — зубр-одинец летом хотел перейти через реку Гвозную, но увяз ногами в иле и не смог выбраться ни вперед, ни назад. В это время голова погрузилась в воду и животное захлебнулось.

Второй случай произошел зимой. Зубрица хотела перейти через реку Нарев из Свислочского имения в Бровское, но на середине реки лед не выдержал и, хотя передние ноги были уже на берегу, задние же оставались в воде, и животное не смогло спастись.



Один случай приходится на зубра-одинца, убитого в сентябре во время борьбы с другим. Во время этой борьбы нога его попала в плохо зарытую яму после корчевки пня. Этот момент использовал противник, вбивая ему по самое основание рог в области паха, и таким способом повредил ему все внутренности.

Один случай приходится на смерть от проглоченного постороннего тела. Нужно сказать, судя по вскрытиям, зубры, также как и рогатый скот, имеют привычку глотать различные металлические вещи: проволоку, гвозди и пр., если они попадают им в поле зрения. В трех случаях мне удалось найти такие проглоченные вещи. Два раза куски проволоки, а один раз большую иглу для штопанья с обломанным ушком и кончиком. Игла длиной в 6 см прошла через диафрагму к сердцу и вызвала смерть.

Еще один случай произошел, когда зубр улегся спать в углублении под корневой системой вывернутого дерева и не мог подняться, поскольку мешал ему горб, и погиб. Что вывороты деревьев, поставленные на ребро и поддерживаемые подпорой, могут оказаться для зубра опасными, можно судить по рассказу одного из крестьян, если только можно ему поверить, который якобы видел зубра, перевернувшего на себя вывернутое дерево, обтираясь об подпору. Подпора ссунулась, а тяжелая масса земли и корней прижала перед зубра, который и погиб. Я лично не видел такого случая и повторяю только рассказ этого крестьянина.

Кроме этого, два малых самца пали по причине механической пневмонии, поскольку набрали в легкие воды, песка и ила во время перехода через реку и канаву. В первом случае зубрица с молодым сосунком переходила через реку Лутовню в 150 квартале. Она перешла, но зубренок увяз передними ногами на берегу, и голова попала в воду. Стараясь выбраться, набрал в легкие много ила, песка и воды. Мать вернулась, а зубренку удалось выйти из вязкого места назад. Тогда самка повела его через мост, но зубренок, пройдя небольшой путь, начал часто ложиться и пал по причине механической пневмонии. Во втором случае зубренок также увяз в канаве, набрал в легкие ила, песка и пиявок и пал по той же причине. Наконец, один зубренок, родившийся в апреле, пал от голода на третий день после рождения, поскольку истощенная мать совершенно не имела молока. Зубренок был прекрасного телосложения и весил 20 кг. В его желудке найден клочок волос и хвоя ели.

Теперь перейдем к браконьерству. Вообще попытки браконьеров застрелить зубра встречаются часто. Убитые браконьерами зубры попадали мне на вскрытие 9 раз. На все число вскрытых это составляет 10,2 %. Кроме того, у зубров, павших по различным причинам, найдены пули браконьеров в 7 случаях. Зубры, которые получили заряд дроби, встречались значительно чаще, некоторые прямо-таки были усеяны дробью. К счастью, эти животные забронированы такой крепкой кожей, что слабые ружья браконьеров не всегда могут причинить им вред. При такой толщине кожи пуля браконьера, если выстрел произведен издалека, едва может пробить кожу. Обычно, пройдя ее и встретив твердые,



как древесина, мышцы, пуля не проходит далее, остается на месте, образует капсулу и остается здесь до самой смерти животного.

Большая толщина и эластичность кожи и упругость мышц придают зубру эту значительную выносливость в отношении ранений. Нельзя применять к ним метода стрельбы, выработанного практикой немцев в отношении оленя — так называемого Блят, или Каммершусс, смертельный для оленя, для охотника, если он применит его к зубру, может повлечь за собой большую опасность. Не утверждаю этим, что выстрел этот не является смертельным для зубра, однако смерть наступает не скоро, а раненое животное может броситься на охотника. Отверстие, произведенное винтовой пулей Каммершусс, которая пробивает кожу, мышцы сердца и легких, немедленно суживается и вследствие этого никогда не наступает внешнее кровоизлияние. Кровь выливается только в грудную клетку, но благодаря твердости сердечных мышц и плотности легких кровоизлияние проявляется очень медленно, а зубр долго еще может быть опасным. Очень характерным является, например, следующий случай. Браконьер ранил зубра в область левого плеча тремя картечными пулями. Одна из них увязла в мышцах плеча, две следующие проникли в грудную клетку. Одна пробилась насквозь легочную артерию, вторая же, пройдя сердце в области основания насквозь, раздробила ребро на противоположной стороне тела и увязла в мышцах. Зубр с поврежденным сердцем ушел за несколько верст от места, на котором его ранили, жил два дня, за все время не дал не одной капли крови на след. При вскрытии оказалось, что все правое легкое было сжато в малый комок огромным, весящим более  $\frac{1}{2}$  центнера, сгустком крови.

Поэтому-то в этой области ни в коем случае не следует искать убойного места. Более уверенно можно найти его вдоль шейных позвонков. Поэтому опытные браконьеры, желая добыть зубра, изобретают особые пули для своих малых ружей. Иногда заделывают в огромные свинцовые наконечники деревянные пули до 3 см высоты и 2 см в диаметре. При помощи такой полудеревянной пули и большого заряда пороха убивают зубра на небольшом расстоянии. Пробив кожу, такая пуля, подойдя к сердцу, разделяется на наконечник и деревянную пулю и действует, как самая разрывная пуля. Она производит невероятное разрушение сердца и легких, вызывая почти немедленную смерть животного.

Волнения времен Первой русской революции (1906–1907 гг.) тяжело отразились на жизни зубра, поскольку браконьеры уничтожали его бесцельно и варварскими способами. Борьба с браконьерами является необычайно трудной проблемой при настоящем состоянии пуши, и исключительно путем закона проводиться не может. Думаю, что если бы можно было привить местному населению сознание ценности этого животного как народного достояния и гордости нашего народа путем популярной литературы, то тогда, пожалуй, можно было бы оказаться ближе к решению этой тяжелой и такой важной проблемы.



## **VIII. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ЗУБРА**

Чтобы какой-либо вид животного мог в диком состоянии жить и размножаться, необходимо, чтобы его окружали естественные условия жизни, подобные тем, при которых в прошлом жили его предки, или чтобы соответствующие им искусственные условия мало отличались от естественных.

Поскольку эти условия, как это бывает в природе, изменяются с веками, то постепенно изменяются и виды, приспособляясь к новым формам жизни и создавая соответствующие отклонения от первоначального типа. Если, однако, условия изменяются сразу, данный вид вынужден погибнуть. Таким условием в вопросе о необходимости существования того или иного вида животных часто является то обстоятельство, нужен ли человеку данный вид.

Стремясь к культуре, человек зачастую уничтожает некультурным способом то, что после этого уже невозможно восстановить. При соприкосновении с человеком погибли и гибнут до сих пор многие виды животных. Это вымирание аналогично исчезновению целого ряда видов, даже семейств в палеонтологическую эпоху, что объясняем себе часто как естественное вымирание, вызванное якобы ветхостью данного вида. Человек не всегда имеет отвагу признаться в том, какую именно роль он сыграл, содействуя гибели того или иного вида животных.

Если сейчас рассмотрим внешние условия, окружающие зубра, вынуждены будем, не глядя на то, желаем ли мы или не желаем, признать, что условия эти сложились настолько неблагоприятно, что даже то, что делается для его охраны, ведет к неминусовой гибели. На сегодняшний день жизнь зубра тесно связана с жизнью пуши. Из огромных пространств, какие зубр когда-то занимал, он вытеснен теперь человеком, загнан и закрыт со всех сторон на небольших площадях, становится зависим от них. Все более серьезные изменения в пуще по необходимости должны отражаться на зубре тем или иным способом. Теперь пуща является ему колыбелью, жилищем и могилой. Поэтому очень важно ознакомиться с некоторыми экономическими условиями пуши.

Несмотря на высокие стремления меняющихся на протяжении нескольких столетий хозяев пуши сохранить ее как последнее пристанище зубров, по мере возможности, в первобытном состоянии, пуща представляется сегодня иной, чем в прошлые времена. Это уже не охраняемый резерват, где как реликвии сохраняются в нетронутом положении все его естественные характерные черты, где тщательно охраняется свойственная ему фауна и флора, где оставляется самой природе производить те или другие изменения, без вмешательства в ее



жизнь со стороны человека. Человек вместе с потребностями своей жизни пробирается сегодня вглубь пуши, выдвигая, безусловно, свои личные потребности на первый план. Потребности эти, неоднократно задерживаемые и прерываемые, находили, к сожалению, опять свою дорогу. Теперь пуша как остров, мало затронутый культурой, становится ареной многих желаний человека, при которых существование зубра отодвигается на второй план. Содержащая в себе громадные естественные богатства, пуша не может быть человеку безразличной. Лес, земля, луга, воды – все это человеку необходимо, но и в равной степени это же необходимо и для зубра. Защищая интересы зубра, обижаем человека, поэтому-то между ними непрерывно ведется борьба, причем, человек шаг за шагом отбирает у животного пушу для своих целей и потребностей. Кто из этой борьбы выйдет победителем – угадать не трудно. Постараемся хотя бы в кратких словах охарактеризовать эту борьбу человека и животного.

Во времена польского владычества пуша вместе с соседними лесами занимала громадное пространство и принадлежала королю. После перехода во владение России становится государственной собственностью. Наше поколение застало пушу сокращенной до 127,589 га, из которых  $\frac{1}{10}$ , или 12,606 га, должны были перейти в руки мелких владельцев; земельные собственности сегодня тонкой сетью разбросаны по всей пуше.

Крестьяне, переселенные сюда в прошлые времена на положении так называемых осочников, будников, кутников, огородников, стрелков и прочих необходимых людей для ведения хозяйства, как, например, охрана леса и животных, охотничье хозяйство, техническая обработка естественных богатств пуши, не получали за свою службу денежной оплаты, а вознаграждались участками земли для временного пользования.

Постоянные изменения системы управления хозяйством пуши влекли за собой частые изменения форм и обязанностей этой службы. Один род службы исключался, другой изменялся постепенно в должность с денежным вознаграждением, но их потомки пользовались обычно, как и предки, так называемыми участками (парцеллами). Кроме этого, при переходе пуши к России царица Екатерина Вторая дарила своим героям участки пуши во временное пользование. Эти последние, как и их потомки, использовали пушу для личных потребностей и, хотя срок пользования этими наделами истек, однако леса остались в их пользовании до сих пор, вклиниваясь глубоко в северную часть пуши, разделяя ее на две отдельные части.

Пришло время крестьянской реформы. При этом была сделана непоправимая ошибка, которая сделалась причиной многих невзгод и играет сегодня важную роль в существовании зубра. Эта ошибка заключается в том, что выделенные крестьянам для временного пользования площади вокруг и в самой пуше перешли при помощи формального утверждения в их постоянную собственность. Контрольная комиссия, в обязанности которой входила инвентариза-



ция и оценка государственной собственности в Литве, а после освобождения крестьян – наделение их государственной землей, не только оставила этих бывших государственных крестьян, которые жили здесь временно на своих «участках», но и прирезала им еще больше земли, когда оказалось недостаточно для выделения соответствующих наделов. Эта комиссия выделила также добавочные наделы временно проживающим здесь колонистам, а кроме этого распределила между крестьянами луга, расположенные вдоль берегов пушанских речушек. И этого еще было мало. По причине общего недостатка лугов в соседних с пущей местностях, как, например, в деревнях окружающих пущу районов: Бельского, Брестского, Пружанского, розданы также луга, расположенные в глуби пуши. Владельцы их зачастую живут от границы пуши более чем за 10 километров. Таким способом площадь пушанских лугов, состоящая из 6 575 гектаров, расположенных узкими полосами вдоль рек, досталась во владение крестьянам, а пуща, имеющая до сих пор одного хозяина, покрылась сразу большим количеством участков мелких владельцев. Таких пунктов насчитывается теперь в пуще более чем 120, создающих две большие волости: Александровскую и Масевскую. Некоторые из них состоят из 3–4 домов, многие, однако, из 5–6 домов в прошлом, превратились сейчас в деревни с несколькими десятками дворов, а те, что раньше были деревнями, теперь имеют характер небольших местечек, например, как Беловеж. После юридического признания права на жительство в этой местности, все быстро разрастается, число жителей увеличивается, а поскольку нельзя предполагать, чтобы могли наступить какие-либо перемены, поэтому небольшой промежуток времени отделяет нас от факта, когда пуща станет густо заселенным, оживленным, громадным парком.

Насколько быстро изменяется положение, можем судить по следующим данным.

Число жилых строений во время надела землей было:

В волости Александровской – 554, теперь 1 322.

В волости Масевской – 496, теперь 1 517.

Во всей пуще – 1 050, теперь 2 839.

Жителей в пуще во время надела землей было:

В волости Александровской – 2 011, теперь 7 499.

В волости Масевской – 1 910, теперь 6 567.

Во всей пуще 3 921, теперь 14 066.

Разве это безразлично для зубра? Как это действует на него? Со времени надела крестьян землей в пуще территория ее уже уменьшалась, не считая, конечно, относительно небольших участков, образовавшихся от вырубки леса для постройки домов лесной и охотничьей стражи. Однако постоянное и все время численно увеличивающееся присутствие людей стало фактом, с которым следует считаться. Можно предполагать, что недалек тот час, когда потребуются усугубить сельскохозяйственной проблеме, причем, с убытком для пуши



и зубра, поскольку постоянной мечтой жителей пуши является расширение здесь своих личных интересов. Достаточно ощутимо чувствуемый, так сказать, земельный голод, в пуше чувствуется более сильно, чем где-либо, так как здесь земель, сдаваемых в аренду, недостаточно; земельные наделы в 60-х годах даже близко не удовлетворяют потребности постоянно возрастающей численности населения. На одного человека в Александровской волости приходится 3,58 га пахотной земли, в Масевской же – 3,50 га; такой участок земли не обеспечивает жителя пуши даже хлебом, так что обычно зимой такие земледельцы вынуждены покупать его. Порождается от этого зависть к зубру. Житель пуши, видя, что пушу берегут и охраняют ради зубров и что поэтому крестьяне ограничены в своих действиях, постоянно жалуется на то, что зубру лучше живется, чем ему; он не понимает привилегии, которой окружен зубр, и даже удивляется, что туристы приезжают издалека смотреть этого зверя. «Что же особенное находят в этом обыкновенном быке?» – спрашивает он. Зубр для него является куском вкусного мяса и хорошей, крепкой кожей.

Это вызывает в них непримиримую вражду по отношению к этому животному, как к врагу. Этим-то объясняется то, что во время волнений Первой революции в пушу нагрянули массы крестьян, убивая зубров у кормушек совершенно бесцельно, поскольку они не смогли попользоваться мясом и кожей убитых животных.

С возрастанием численности населения увеличивается численность скота. При наделе землей крестьянам, проживающим в пуше, не дали пастбищ, поскольку они с давних пор пасут свой скот в лесу. Мало того, благодаря близости пуши, ревизионная комиссия выделила окрестным крестьянам очень мало пастбищ с расчетом, что за небольшую плату они смогут пасти свой скот в лесу. Этим комиссия обязала администрацию пуши не отказывать в выпасе крестьянского скота в лесу. Теперь управление пушей ограничивает район распространения пастбищ, повышая при этом оплату за них. Раньше выделялась под пастбища почти половина пуши, или около 52 000 га, теперь эта цифра уменьшена до 26 000 га. В последние годы в глуби пуши паслось 1 519 голов скота деревень, размещенных в самой пуше, и из окрестных деревень – 5 177 голов скота, принадлежащего служащим пуши – 1 646 голов, всего 8 342 головы. Хотя этот скот не является конкурентом зубру с точки зрения корма, однако до некоторой степени действует на внешний вид леса. Исчерченные дорожками со следами скота, места выпаса нарушают девственный характер леса, каким отличается пуша там, где скота не бывает.

Но самыми пагубными для зубра являются вышеупомянутые ошибки ревизионной комиссии, которые дали возможность близкого соприкосновения человека с зубром. Предоставив посторонним право посещения пуши, тем самым ее ненарушенный и недоступный покой заменили на противоположный. Там, куда раньше едва мог пробраться служащий пуши по своим обязанностям,



теперь легко можно встретить много посторонних лиц. Нет в пуше уголка, в который не заглянул бы человек. В различные поры года, в различных направлениях и по различным надобностям ходят по пуше посторонние люди. Часто под маркой владельца шляются совершенно посторонние здесь личности. Покосы, сено и скот, пасущийся в лесу, служат предлогом для их «невинных» посещений. Места стоянок зубров, вид животных, место и время пребывания лесной охраны – об этом все легко узнают, чтобы потом при благоприятных условиях воспользоваться случаем для браконьерства и воровства.

Поведение жителей пуши со времени надела землей тоже изменилось. Из временных жителей, для которых самое страшное было выселение из пуши, они стали сейчас собственниками и хозяевами. Все это отразилось на зубре. Это обстоятельство в значительной мере объясняет быстрое уменьшение численности зубров, которое отмечено в пуше после проведения земельных наделов, и систематическое возрастание ее до момента передачи пуши в собственность царя.

Многие авторы, в числе которых и Рузский, указывая на факт постепенной убыли количества зубров, видят в этом признак старости и следствие этого – отмирание вида; однако никто не знал, какое количество гибло от браконьерства, которое всегда процветало в пуше, а тогда почти вошло в закон. До этого охотились только свои, не допуская чужих, позже начали охотиться сообща свои и чужие. Вот ведомость изменения численности зубров до момента перехода пуши во владения царя:

Год	Число зубров	Год	Число зубров	Год	Число зубров
1861	1447	1871	528	1881	574
1862	1251	1872	528	1882	600
1863	874	1873	527	1883	592
1864	?	1874	536	1884	384
1865	724	1875	558	1885	433
1866	?	1876	561	1886	427
1867	?	1877	559	1887	438
1868	559	1878	565	1888	?
1869	541	1879	571	1889	380
1870	542	1880	579		

Из конфиденциальных разговоров с местными жителями вытекает, что мясо зубра и лося было тогда самым обычным блюдом у них. Зубр вынужден был уходить от охотников в самые глухие и малодоступные уголки пуши, поскольку близкое появление его у деревни всегда вызывало преследование и даже настоящие облавы. Когда-то устроить какое-либо торжество, например,



свадьбу, не составляло никакой трудности. Отправлялись в лес, убивали лося или зубра, и уже тогда можно было уверенно принимать гостей.

Слухи, о которых упоминает Карцов и которые стали известны Великим Князьям, охотившимся в пуше в конце 70-х и начале 80-х годов, что в пуше можно приобрести мясо и рога зубра в любое время, опираются на действительные факты. Это был именно такой период, когда у крестьян изменилось понимание, что зубр является животным, на которое охотиться нельзя; это следует отнести за счет прибавки земли крестьянам в глуби пуши. С переходом пуши к уделам положение вещей значительно изменилось: сегодняшней местный житель, заинтересованный заработками, какие дает ему пуша, и различными другими выгодами, оставил браконьерство и даже боится скомпрометировать себя; браконьерство значительно уменьшилось. Поэтому-то браконьерством сейчас занимаются исключительно только посторонние люди из соседних местностей.

Однако и теперь, несмотря на правильное ведение охотничьего хозяйства, для которого установлен особый персонал, оказалось, что из 88 зубров, вскрытых на протяжении 2 лет, 9 пали от пули браконьера. Кроме этого, у 7 зубров найдена под кожей крупная картечь; полиция же нашла 7 зубров, 19 оленей, 11 лосей, 15 косуль, 20 кабанов, павших от огнестрельного оружия. Не обращая внимания на то, что охота и хранение огнестрельного оружия для местных жителей запрещены, изъяты за это время 86 ружей, 4 револьвера, а за браконьерство привлечены к ответственности 105 человек. Из этого можно понять, что происходило тогда, когда охраной никто не занимался. Передача пуши в Управление уделов была для зубров избавлением, поскольку с этого времени численность медленно и систематически увеличивается, что видно из нижеприведенной статистики:

1889 – 380	1895 – 561	1901 – 747
1890 – 403	1896 – 561	1902 – 665
1891 – 479	1897 – 637	1903 – 703
1892 – 491	1898 – 662	1904 – 708
1893 – 494	1899 – 670	1905 – 651
1894 – 496	1900 – 727	1906 – 663
		1907 – 741

Браконьерство не исчезает окончательно, а приспособляется к новым условиям. В принципе, каждый из местных жителей является завзятым охотником, и избавиться от этой врожденной черты характера никак не может. Пушчанские браконьеры, так сказать, делятся на два типа.



Первый — это тип завзятых охотников, которых ни тюрьма, ни денежные штрафы не могут остановить. Бывают часто случаи, что только выпущенный из тюрьмы, где он не мало выстрадал, добывает откуда-то ружье и пробирается в густоту леса, где опять подстерегает зубра или оленя, причем, обычно всегда попадает.

Второй тип представляют собой браконьеры-промысловики. Эти действуют осторожно, с большими предосторожностями и часто по заказу. Установилось мнение, что и теперь можно в пуше приобрести по дешевой цене мясо, рога и кожу зубра или иного животного.

Нынешние браконьеры изобрели даже особый тип ружья для пуши: небольшого размера, приспособленное для того, чтобы можно было прятать в рукав. Прimitивное, обычно собственного изготовления, оно имеет вид детской игрушки, но ствол этих ружей имеет большой калибр, приспособленный для круглых пуль и крупной картечи. Заряжая большой дозой пороха и крупной пулей, браконьер может с небольшого расстояния убить зубра наверняка. Местная охотничья стража, обычно принятая уделами из числа самых завзятых браконьеров, узнает уже издали браконьера, благодаря тому, что он не сгибает руки в рукаве, где у него спрятано ружье. Итак, браконьерство, которое извело на нет тура, безусловно поступило бы также и с зубром, но к счастью ситуация несколько изменилась.

Казалось бы, что от момента перехода пуши во владение уделов начнется для зубра гораздо лучшая жизнь, хотя бы даже в смысле нормального размножения под опекой правильно организованного охотничьего хозяйства, тем более, что главным мотивом перехода пуши к уделам была тенденция сохранения зубра. Но здесь появляется новый стимул, который заботу о зубре отодвигает на второй план, выдвигая на первый иные задачи, как например, размножение как можно большего количества зверя (в том числе оленей) для охотничьих целей. Олень, как видим, является конкурентом зубра с точки зрения естественного корма и при массовом размножении не может быть безразличным для зубра.

Известно, что во многих местах, где желают связать воедино два хозяйства, т. е. лесное и охотничье, существует постоянная борьба между интересами охотоведа и лесоведа. Это имеет свои причины, поскольку животное является не только обитателем леса, но и его потребителем.

При разведении какого-либо из видов диких животных необходимо знать потребности его в направлении естественного корма, потому что только тогда можно будет определить, что случится с лесом при размножении в нем этого вида животных. Знание этого является важным, потому что принятое ведение охотничьего хозяйства стремится не к естественному размножению зверя, где регулятором, с точки зрения количества и качества, должен быть лес. Вместо этого при помощи искусственной подкормки увеличивается как можно большее



количество зверя различного качества. Логичным и неизбежным следствием этого является чрезмерное количество животных.

При правильно поставленном охотничьем хозяйстве все стремится к тому, чтобы между лесом и животными сохранить такие отношения, при которых потребности одного и другого не страдали бы от взаимных причин. Это возможно только тогда, когда животные будут размножаться до такого количества, которое не будет вредным лесу, поэтому должны существовать границы, за черту которых численность зверя не должна выходить.

Эти принципы, к сожалению, в пуше никогда не соблюдались, вследствие чего лес значительно потерял, а с ним также и зубры. Оленя развели в таком количестве, что лес доведен почти до крайнего состояния. Благодаря этому в недалеком будущем пушу ждут большие изменения, на которые, если смотреть с точки зрения потребностей зубра, мы не можем согласиться, зная, что они не будут ему благоприятны. Говорим здесь о введении в пуше соответственных устройств, устремленных к эксплуатации леса. Из вышеизложенных причин можем сделать вывод, что сохранение пуши в возможно нетронутом состоянии является очень важным для существования зубров.

Глядя на прошлое пуши, видим, что пуца, хранившая в себе огромные естественные богатства, всегда обращала внимание специалистов-лесоводов на то, что как капитал требует реализации или хотя бы частичной эксплуатации. Осуществить эти намерения пытались неоднократно, но на пути всегда стояло отношение к зубру. Судьба всех проектов, их принятие или отказ, всегда связаны были с памятью о судьбе этой последней горстки своеобразного животного. Однако это не сохранило пушу в совершенно девственном состоянии.

В последнем столетии пуца переживала неоднократные изменения мнений о цели ее существования и системе лесного хозяйства. Однако сплошные рубки не проходили на всем пространстве пуши ни разу. Были времена, когда начинали эксплуатировать ее по участкам, но вскоре прекращали. Первые пробы эксплуатации были введены во времена последнего из королей Польши, по инициативе известного государственного казначея Литовского княжества Антония Тизенхауза, который распорядился о сплошных рубках в пуше. Для сплава леса соединил реки Нарев и Наревку, создал несколько отраслей местной промышленности, таких как стекольная, гончарная, смолокурная и прочие.

С момента перехода пуши к России систематическая эксплуатация прекращается, и при царе Александре Первом с целью сохранения зубра рубка леса вообще запрещена. Потом в течение многих лет Министерство государственных угодий неоднократно занималось этим делом, представляя проекты рубок, однако рубок не проводили, хотя частично заготавливали здесь в 1839 году материал, требуемый для кораблестроения.

В 1843 году, согласно проекту таксатора Кривицкого, предлагался 180-летний оборот рубок для сосны и 90-летний — для иных пород деревьев, но уже



в самом начале эта рубка была остановлена по причине отсутствия сбыта мелкого строительного материала и дров. В 1847 году пуца опять рубилась для кораблестроения.

Наиболее потерпела пуца в 50-е годы (начало 1854 года), когда хозяйничала в ней немецкая фирма Бугенхагена, которой продали 75 890 сосен с поврежденными стволами. Чужая рука заботилась только о своей пользе, и в результате много боровых участков осталось сильно разреженными и захламленными древесными отбросами, неубранными после такой интенсивной работы.

В 1860 году лесной ревизор Эйхвальд предлагает различные способы эксплуатации пуши, но его проект не был принят по причине сохранения зубра.

В 1870 году комиссия Константиновича предлагает расширить период рубки, вместо 180 до 225 лет для сосны и вместо 90 до 180 лет для иных видов деревьев, имея ввиду как можно меньше беспокоить зубров. Однако оказалось, что в период с 1862 по 1885 год не применяли установленного плана рубки леса, а рубили только выборочные деревья.

В 1885 году дело принимает иной оборот, поскольку внешние инстанции лесной администрации убедились, что вырубка не является вредной для зубра. Поэтому-то началась с этого момента продажа и систематическая рубка леса и продолжалась в течение 3 лет, т.е. до 1888 года, в котором пуца переходит во владение уделов, тогда система сплошной рубки была заменена выборочной.

Из этого краткого описания положения вещей видим, что в течение всего существования пуши, хотя и много было попыток использования ее богатств, однако факт, что здесь находились зубры, охранял ее от судьбы, подобной судьбе соседних лесов. Хотя она пережила периоды сильных потрясений рубками времен Тизенхауза, далее в годы 1847–1854, наконец, в 1885 году, однако эти рубки были размежеваны довольно большими промежутками времени и зачастую ограничивались выборкой сухостойных и поврежденных деревьев. Таким способом пуца сохранила зубра, который своим присутствием также оберег ее от уничтожения.

Кроме того, царь Александр Третий, посетив пуцу в 1884 году, изъявил желание, чтобы ее сохранить, насколько это можно, в ее первобытном состоянии, чтобы пуца оставалась пуцей. С этого момента прекратили рубку даже гнилых и поврежденных губкой деревьев. Однако, это вызвало появление большого количества сухостоя, поэтому в 1903 году опять начата рубка выборочным методом.

Эта история пуши, в течение которой ни разу не прошла настоящая опальная рубка, хотя лес и вырубался в некоторых ее частях довольно солидно, однако много еще девственного леса не тронуто, что позволило сохранить в ней характер старолесья, редко встречаемый в других местах.

Профессор Турский, вспоминая об этом, говорит: «Между 45-аршинными 250–300-летними деревьями, которые глаз исследователя поражают своими размерами, стоят деревья тоже высокие, все одинакового возраста, иногда так плотно,



что земля не имеет поросли. Очевидно, эти места были свободны от эксплуатации в течение 100–150 лет, а может быть, что и не видели никогда здесь топора».

«Иногда под соснами громадных размеров и редко расположенными, в разном возрасте находится густой низкий ярус ельника различного возраста. Иногда деревья размещены возрастными группами, где деревья почти одинакового возраста. Иногда опять деревья-гиганты возвышаются высоко над молодняками, густо расположенными под семенными деревьями. Все разнообразие и состав поросли трудно перечислить».

Нынешнее состояние пуши отличается тем от описанного профессором Турским, что нет того молодняка и лес пугает отсутствием надежды на будущее. Факт этот объясняют старостью леса и затенением, однако, в действительности могли существовать и иные причины, которые привели к мысли начать сплошную рубку в пуше. Если, однако, такая рубка начнется, будет ли она полезной для зубра – не знаем. Тогда как известно, что принесет немало вреда хотя бы тем, что сильно изменит характер травяного покрова в лесу.

Из этих разных экономических факторов видим, в какой тесной зависимости от человека находится пуша, также, как животные от пуши, а потом от человека. Кроме этого, есть еще много иных мелких, взаимных зависимостей, где человек свои потребности тесно связывает с пушей и этим действует на судьбу зубра.

Возьмем для примера хотя бы смолокурную промышленность. В пуше имеется 16 смолокурень. Принося малый доход, каждая смолокурня во время вытапливания смолы привлекает 60–100 человек посторонних людей. Таким способом к массе людей, приходящих в пушу, нужно добавить еще около 1 000 человек, которые по характеру своей работы проникают в самые тихие уголки пуши, беспокоят там зубра, изучают лес и места обитания диких животных, превращаясь в опасных браконьеров. Кроме того, выкапывая пни, оставляют после них глубокие ямы – эти причины несчастных случаев, которым часто подвергаются зубры.

Не менее зла приносит также бондарская промышленность. Ежегодно прибывает в пушу много крестьян для заготовки материала на обручи. Заготовка эта позволяет ближе узнать топографию местности, проследить за зверем, а после перейти к браконьерству. Жители деревень Хвалово и Роубецк занимаются бондарством, одновременно славятся как завзятые браконьеры.

Из этого всего видим, что если для существования зубра необходимы эти естественные условия жизни, которые его окружают, необходимым для него является покой, девственный лес и первобытная флора, что ему требуется свобода хотя на небольшом пространстве – можем себе ясно представить, как далек зубр от таких условий жизни и как это сильно отражается на всей биологии этого животного. Нынешняя пуша на некоторой части населена людьми или занята выпасами, посещаемая массой народа, эксплуатируемая в различных направлениях – не может быть спокойным убежищем для зубра. В это время жизнь движется непрерывно вперед. Может, уже в этом кроется ответ, как было и что должно делаться для поддержания развития этого вида животных.



## IX. ВОПРОС О ВЫМИРАНИИ

Перейдем сейчас к вопросу о вымирании зубров. Согласно моему мнению, понятие о вымирании вообще, принимая его как биологическое явление, должно быть переоценено. Что значит вымирание какого-либо вида организма, будь то животного мира или растительного? Что вымирание как явление природы существует, доказывают хотя бы палеонтологические останки, но для того чтобы судить об этом явлении правильно, необходимо вникнуть в причины его.

В биологии существуют течения мысли, представителями которых являются Бюхнер, Усов и другие, утверждающие, что существуют виды и роды организмов, которые сами по себе постепенно стареют и клонятся к вымиранию. Из этого вытекает, что в самих организмах этого вида уже заложены какие-то неизвестные нам элементы, ведущие к неизбежному концу весь вид, несмотря даже на нормальные окружающие его условия. Что касается явления старения вида, то, если рассмотрим каждое из живущих сегодня животных, должны будем признать, что все они перед своей генеалогией являются старыми, но и одновременно молодыми. Старыми потому, что происходят они от старых поколений, от встречаемых в ископаемых слоях предков; молодыми же — потому, что не являются совершенно похожими на своих предков и отличаются от них многими чертами. Относится это ко всем свободно живущим сегодня животным. Поэтому разве кто-нибудь может иметь основание к утверждению, что этот вид животного является старым, а другой — молодым? Все они старые и одновременно все они молодые.

Однако факт исчезновения многих видов животных остается фактом. Поэтому, может, они исчезли именно от старости? Рассмотрим, какие могли быть причины их исчезновения. Этих причин может быть несколько, но все они должны находиться за границами организма и быть только внешним толчком.

Во-первых, эти организмы могли исчезнуть по причине отсутствия необходимого им корма. Эта причина имеет внешний характер. Далее, могли погибнуть в борьбе за корм с каким-либо более сильным в смысле выносливости или способности приспособливаться к условиям быта конкурентом. Эта причина также внешняя. Затем, могли исчезнуть по причине катаклизмов в природе, как быстрых, так и медленных климатических, геологических и почвенных изменений. К этому относится промерзание до дна озер и рек, замерзание больших пространств морей и океанов, по причине которых морские животные, дышащие воздухом, могут поголовно задохнуться. Таким путем, например, недавно исчезли морские коровы.

Далее — могут пасть по бактериологической причине, т. е. от каких-либо болезнетворных бактерий, вызывающих заболевание и смерть всех особей данного вида. Такие опустошения, вызывающие исчезновение целых больших поколений животных, встречаются постоянно, как, например, совсем недавно



существованию северных оленей угрожал Waglik (сибирская язва); также недавно в некоторых реках Европы могли совершенно исчезнуть раки от рачьей болезни, по причине которой в этих реках они исчезли на довольно продолжительное время. Также легко могут исчезнуть некоторые расы монголов, как, например, калмыков, от оспы, которая для них является убийственной. Видим, что и эти причины являются причинами внешнего характера.

Наконец – влияние и преследование со стороны человека, который превыше всего ставит свою эгоистичную жадность, может привести к исчезновению многих видов животных. Но и это внешняя причина. Одна единственная причина вымирания какого-либо вида находится в самом организме данных животных, может основываться на близком родстве при очень малом количестве индивидуумов данных животных. Это единственная причина, сохраняющаяся в самих ядрах клеток ткани и семенных клетках самого вида. Но это явление не имеет ничего общего со старостью вида. Поэтому старение вида, архаичность происхождения вообще следовало бы поставить под большим знаком вопроса.

Переходя теперь к зубру, видим, что некоторые последователи, как Бюхнер, Усов, Рузский и другие считают зубра вымирающим представителем нашей фауны и утверждают, что зубр является очень старым видом, современником давно исчезнувшей группы животных постплиоценового периода. Эти же авторы указывают далее, что зубр имеет очень ограниченное пространство своей экспансии, является измельчавшим, имеет среди вида много вырождающихся особей с черным окрасом, что имеет слабое строение скелета и малый численный прирост. Рассмотрим эти взгляды.

Нынешний зубр не является в полном смысле зубром постплиоценового периода. Мы видели в первом разделе, что зубр до настоящего времени во многом изменился как в размерах, так и в строении черепа. Самые большие изменения произошли в его оружии – рогах и костях, служащих ему основанием рогов. Это можно объяснить существующим общим законом в природе, что сейчас это оружие не так необходимо зубру, как когда-то, и поэтому подверглось уменьшению как мало функционирующий орган.

Факт измельчания зубров можно объяснить как приспособление организма к новым условиям жизни; тогда все изменения в зубре можно объяснить не чертой вырождения, а трансформацией или эволюционным признаком, причем зубр не является измельчавшим *Bison priscus* постплиоценового периода, а происходящей от него новой формой, соответственной форме американского бизона.

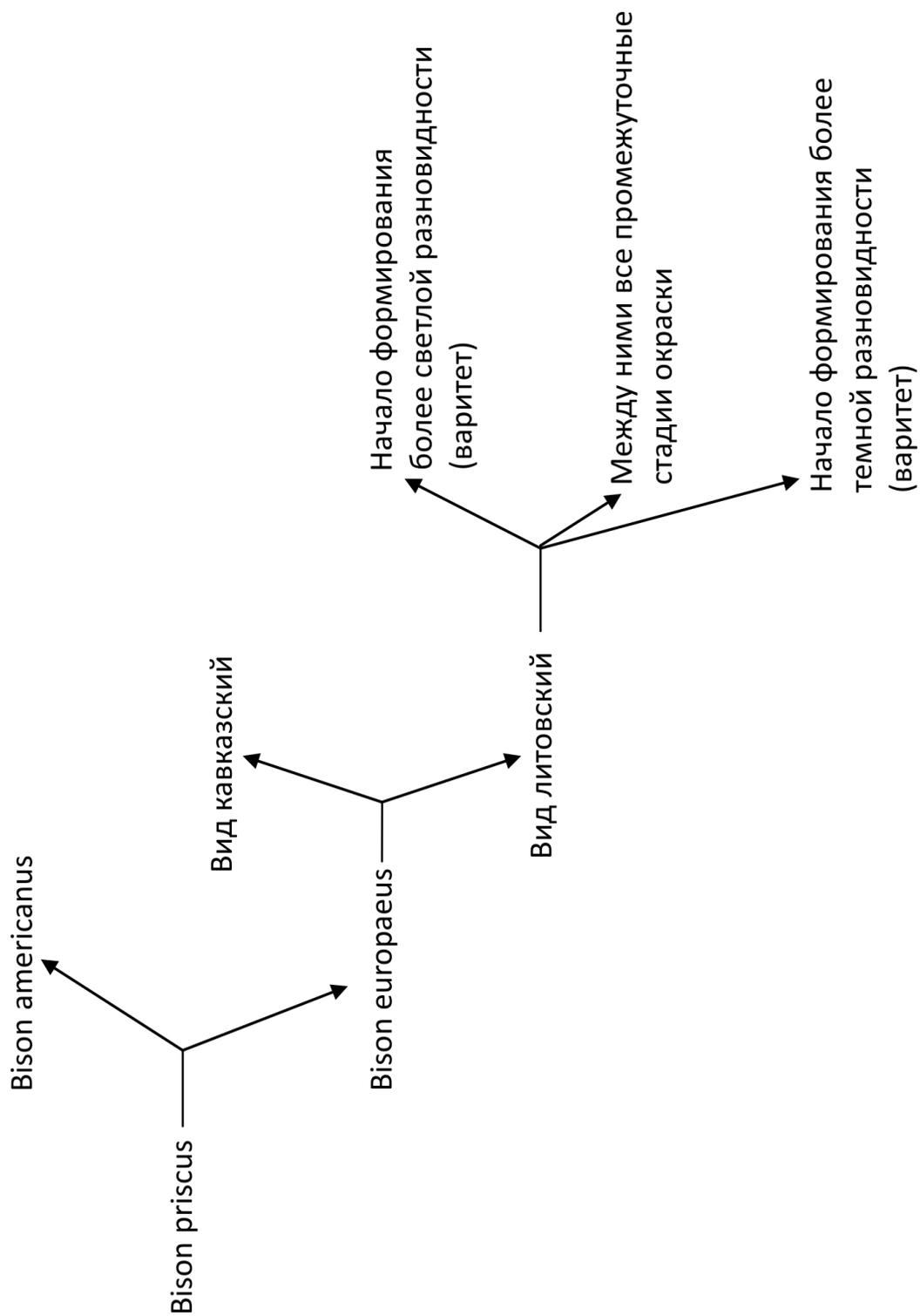
Эти два новообразовавшиеся вида остаются между собой в близком родстве как происходящие от одного родоначальника, ископаемого бизона, и одновременно настолько отдалены друг от друга, что остались совершенно отдельными зоологическими группами.



Еще 50 лет тому назад, когда жадность человека не уничтожила американского бизона, никому из зоологов не пришла бы мысль считать бизона вымирающим представителем американской фауны. Разве существует поэтому основание считать зубра вымирающим по причине старости видом?

Среди зубров действительно встречаются особи с очень темной окраской шерсти. Можем, однако, считать это эволюционным явлением, а не за признаком вырождения. При сравнении окраски шерсти у беловежских зубров видно постепенное появление двух разновидностей, однако в отношении качества ничем не отличающихся между собой. С зоотехнической точки зрения явление это следует считать положительным и желательным признаком, показывающим наличие жизненной силы, поскольку виды, создающие разновидности (варитеты), гарантируют до некоторой степени свое прогрессивное развитие в будущем. Дарвин говорит: «Варитет является началом вида, поскольку вид является выдающимся варитетом». Генеалогия зубра могла бы графически изображаться определенным способом (см. на следующей странице).

Что касается вырождения организма зубра вообще, а в особенности предполагаемой слабости его скелета, я не намерен судить о микроскопических дефектах; если же судить по внешнему строению тела и скелета, то можно утверждать, что при нормальных условиях существования зубр является одним из крепко сложенных животных и отличается внешним безукоризненным видом. Известно, что некоторые условия пуши так неблагоприятно складываются для зубра, что могут дать повод для утверждения о дегенерации зубра, ведущей его к вымиранию. Выше указывалось на белковый голод зимой. Этот факт сам по себе становится причиной многих явлений дегенерации, на которую указывали авторы. Белковый голод отражается на всей биологии зубра. Присматриваясь к общему виду зубров в Беловежской пуше и анализируя в связи с этим их способность размножения в направлении создания сильного и здорового потомства, необходимо, к сожалению, признать, что с этой точки зрения дело обстоит очень плохо. Летом зубры выглядят хорошо. Зимой положение вещей меняется, и тогда явно выражается влияние измененных условий жизни и качества леса в связи с увеличенной численностью его сообитателей. Ныне зубры своим внешним видом в различных местах пуши вообще очень отличаются между собой. Особенно резко выражается эта разница в зимний период. Зубр, обитающий в средней и западной части пуши, меньше по размерам, уже, имеет более слабые кости скелета и вообще хуже развит, чем зубр из южной и юго-восточной части пуши, которые вообще больше по размерам всех зубров пуши, но по округлости и пластичности форм уступают относительно малым, но необычайно красиво и сильно построенным зубрам из Свислочского имения. Эти же последние своим видом сильно отличаются от зубров пуши, они несколько ниже, но шире, имеют глубокую грудь и более округлую тазовую часть. Черты эти особенно ярко выражаются у молодых особей.





Самые красивые экземпляры встречены в южной части пуши. Приведу здесь размеры трех зубров, имеющих более или менее сходство между собой в весе и строении тела. Размеры эти дают представление о разнице в объеме и форме тела:

	Зубры		
	№ 70 Из Гайновки	№ 62 Из Королевского имения	№ 82 Из Свислочского имения
Вес	584 кг	544	576
Длина тела	209	220	210
Высота в хребте (холке)	161	163	143
Высота от основания хвоста до подошвы	156	154	146,5
Высота от горба до подошвы	168,2	169	163,4
Ширина в седалищных буграх	48	53,3	48
Ширина в бедрах	49,2	51	46,2
Ширина в плечах	41	52,5	51
Обхват грудной клетки	248	248	244

Эта общая неразвитость у зубров встречается во многих местах пуши, прямо пропорциональна большей или меньшей численности живущих там же оленей. Например, в Гайновском имении, где у егеря А. находится на его участке 560 оленей, 290 даниэлей и 31 зубр; или у егеря Б. где 450 оленей, 200 даниэлей и 22 зубра – зубры выглядят очень плохо и выделяются обвислым задом. Явление это объясняется вялостью мышц хребта, в результате чего животное подтягивает постоянно задние конечности под живот для поддержания равновесия тела. Это, конечно, не является признаком вымирания, а явным показателем плохого кормления, которое, естественно, ведет к измельчанию, хилости, слабости костей скелета, или к вырождению, от чего уже и близко к вымиранию. Примером этого может служить русский скот, на примере которого подтверждается, что длительное недостаточное кормление приводит к измельчанию и слабому строению тела.

Ярким доказательством действия кормов на зубра являются нижеприведенные размеры трех зубров: одного кавказского и двух беловежских. Измерение произведено почти одновременно: первое – на живом зубре, привезенном сюда с Кавказа; последние же – на трупах павших в один день – обе самки одного возраста.



Измерения	Зубренок кавказский годовалый живой. Измерения произведены 15.01.1908 года	Зубренок-самка, павшая в Бровском имении 23.11.1908 года	Зубренок-самка, павшая в Старинском имении 25.11.1908 года
Вес	102, 8 кг	76,4 кг	76,0 кг
Длина тела от затылка до хвоста	161,0	118,0	114, 5
Высота в горбе (холке)	110,0	94,0	95,0
Высота у основания хвоста	100,0	90,7	89,0
Объем грудной клетки	137,0	120,0	110,0
Объем живота	163,0	150,0	130,0
Объем шеи	111,0	56,0	58,0
Объем локтя	47,0	33,0	35,0
Объем скакательного сустава	30,0	28,0	28,0
Рог с внутренней стороны	11,5	8,0	6,0
Рог с внешней стороны	16,5	9,5	7,5
Обмер рога	17,0	10,5	9,0
Ширина между междурожья рогов	23,0	17,0	16,2
Длина головы	38,0	31,4	31,5

Ровесник по возрасту, кавказский зубр превышает беловежских зубров в весе в полтора раза, величиной же – незначительно. Нужно отметить, что зубренок прибыл очень плохой, с небольшой надеждой на дальнейшее развитие. Был значительно меньше своих пушчанских ровесников. Рациональное питание сделало свое, и это животное – представитель мелкого вида зубров, быстро сравнялось весом со своими беловежскими братьями. Дневной рацион его корма в первый год состоял из 3,5 кварт молока, смешанного с двумя фунтами пшеничных отрубей, кроме этого, из двух фунтов моркови, двух фунтов овса, клевера и сена в неограниченном количестве, соль же – в кусках. При таком кормлении, в котором, как видим, содержится большое количество азотных составных частиц, животное развивалось очень хорошо.

Этот случай является доказательством, насколько чувствителен зубр к лучшим условиям содержания. Условия эти имеют большое значение в вопросе о размножении зубра. Судя по статистике роста и убытка зубров, можем утверждать, что зубры на протяжении последних 30 лет численно увеличиваются, хотя и медленно, но так, казалось бы, что не нужно затрагивать вопроса об их вымирании. Однако факт, что прирост идет очень медленно, рядом же иные виды диких животных, как, например, олени, которые размножаются



необычайно быстро, говорит это о том, что для зубра в его нормальном развитии существует какая-то преграда. Поскольку это явление имеет не только теоретическое, но и практическое значение, рассмотрим его подробнее.

Из официальной статистики прироста и убыли видим, что годичный прирост в среднем составляет 14 %, убыток же колеблется между 6 % и 8 %. Это показывает, что фактический годовой прирост составляет от 6 % до 8 %. Однако, и это чересчур большая цифра, поскольку, если принимать ее во внимание, должно бы в течение 20 лет количество зубров увеличиться до 1 000 голов, что не соответствует действительности. Действительный прирост считать нужно 2–4 %. Такой прирост, в сравнении с приростом в сельском хозяйстве, можно считать очень плохим, поскольку на лошадей приходится в различных государствах от 30 % до 65 % прироста.

Год	Приход				Убыль				
	взрослых	приплод	% годовичного приплода	всего	самцы	самки	молодых	всего	% убыли в год
1889	324	56	16	380	17	-	3	20	5
1890	350	53	15	403	12	-	6	18	4
1891	432	47	11	479	10	3	2	15	3
1892	442	49	11	491	15	12	4	31	6
1893	-	-	-	494	16	15	5	36	7
1894	-	-	-	494	17	13	1	30	6
1895	495	66	13	561	12	16	2	30	5
1896	484	77	15	562	3	3	-	6	1
1897	577	60	10	637	52	5	1	58	9
1898	590	72	12	662	14	24	5	43	6
1899	548	113	20	661	14	14	12	50	7
1900	625	102	16	723	71	14	-	85	11
1901	642	85	13	747	28	19	18	65	8
1902	577	88	15	665	15	10	4	29	4
1903	-	-	-	703	19	18	16	63	8
1904	-	-	-	708	57	90	25	172	24
1905	-	-	-	651	14	28	13	55	8
1906	-	-	-	663	17	10	18	45	6
1907	-	-	-	742	24	14	9	48	6



Причины такого небольшого прироста частично выяснены. Не столько мал годичный прирост, сколько велик ежегодный убыток, особенно молодняка, составляющий эту причину. 49,3 % всего годичного убытка приходится на молодых, а из общего количества животных за 2 года убыло только молодых 6,3 %, или, таким образом, убыток почти равен приросту. Это значит, что на вопрос размножения зубров не так сильно влияет редкая рождаемость, как частые смертные случаи среди молодых зубров, что имеет большое значение в деле оценки причин предполагаемого вымирания зубров и должно совершенно изменить взгляд на эти причины. Как уже выяснилось, одной из главных причин, действующих прямо или косвенно на эти огромные потери, является неправильное и нерациональное содержание зубра.

Кроме того, на малый прирост влияет редкая рождаемость. Рассмотрим и это явление. Зубрица в пушче чаще всего, хотя это и не является правилом, приносит теленка в каждые 2 года один раз. Срок беременности, подобно домашней корове – 9 месяцев. В зверинце бывают случаи, когда зубрица приносит теленка ежегодно. Объяснить такую редкую рождаемость в пушче можно тем, что годовалый зубр настолько бывает малым, что самостоятельно не может кормиться, к тому же еще зимой соответственного ему корма здесь не бывает. Мать инстинктивно избегает оплодотворения, поскольку в противном случае она должна была бы нести двойной расход: во-первых – докармливать не совсем еще развитого малого зубренка; во-вторых – одновременно питать развивающийся в организме новый плод. Для такого расхода, как мы уже знаем, ее организм не имеет достаточного прихода. И здесь опять основную роль играет недостаток корма. Немалая вина лежит на взрослых зубрах, которые, покрывая зубрицу, имеющую под собой малого зубренка, легко могут повредить его или даже убить. Поэтому материнский инстинкт заставляет избегать таких встреч, при которых они могли бы потерять своего теленка. Такие матери стараются обычно не быть вместе с яловыми зубрицами, посещаемыми самцом. Часто приходилось видеть, как зубрицы с телятами (даже в возрасте нескольких месяцев) стараются быть при стаде, но не в самом стаде, а на некотором расстоянии от него.

Осторожность матери наблюдаем также тогда, когда она переводит зубренка через мокрые и вязкие места. Зубрица с теленком отстает от стада и отыскивает удобную дорогу для перехода малышу. Эту осторожность видим также у кормушек, где мать лучше будет терпеть голод, чем отважится подойти с теленком к кормушкам, около которых стоят самцы и яловые самки.

Редкая рождаемость представляет собой черту высокоразвитого инстинкта матери, который заставляет ее приспособлять время родов к количеству доступного зимой корма и местных условий жизни; поэтому эти явления не следует рассматривать как признаки вымирания, а наоборот, как высокоприспособленный материнский инстинкт, с целью сохранения вида при особо



неблагоприятных для него условиях существования. Где много корма, а самцов мало, например, в зверинце, там рождаемость, как мы уже видели, имеет иной характер, что опять-таки доказывает то, что если изменить условия к лучшему, зубры могут размножаться так же, как и домашний скот. Эта основная причина — недостаток корма — является также причиной запоздалой зрелости зубров. Известно, что непородистые виды скота созревают в общем и в половом отношении не раньше как 2,5 года, когда, наоборот, породистые виды при применении рационального кормления вызывают создание пород, которые уже в 1,5 года дают производителей. Зубры-самцы становятся половозрелыми на 5-й год жизни, самки — на 4-й год. Исследованные мною семенники зубров в возрасте 2–2,5 лет оказались без сперматозоидов. Кавказский зубр благодаря хорошему и в достаточном количестве корму уже в 1,5 года имеет признаки полового инстинкта. Это доказывает, что поздняя зрелость зубров имеет свою причину в отрицательных условиях питания. Тогда как старые зубры, самцы-одиночки, которые имеют самые лучшие условия питания, сохраняют половую способность длительное время. У всех старых самцов, если только они не были истощены длительной болезнью, всегда находили в семенниках сперматозоиды. Этим объясняется то, что старые самцы во время течки приходят к стаду и пытаются отбить самку у молодых самцов. Работа организма самки в этих условиях совершенно истощает ее, ведет к быстрому ослаблению и приближает период бесплодия.

Но эта система содержания животных ведет к тому, что половозрелых самцов в наличии всегда больше. Старые самцы отбивают самок у более молодых, а при оплодотворении их дают потомство более слабое, что, естественно, ведет к упадку жизнеспособности вида. Это также имеет связь с явлением повреждений самок во время их покрытия тяжелыми старыми самцами. Повреждения эти не являются сомнительными. Два раза пришлось видеть серьезные повреждения скелета у самок, происходящие, наверное, от покрытия их тяжелыми самцами. В одном случае найдено у самки раздробление тазовой части. Об этой самке, страдающей злокачественной опухолью, упоминается выше. От раздробления тазовой части животное погибло. Во втором случае у старой зубрицы, отстрелянной в зверинце, удалось видеть застарелое повреждение двух суставов позвоночника, которые срослись неправильно, из-за чего животное передвигалось боком.

Не излишне будет упомянуть еще об одном факте, связанном с общим питанием зубра и характерным для него сильным развитием соединительной ткани в паренхиме мышц, причем, в таком возрасте, когда такая же ткань у рогатого скота бывает еще нежной, что явно указывает на преимущество *miostrominy* над *miozina*. Особенно это заметно при вскрытии, причем у взрослых особей, при разрезе мышц нож встречает как бы сухожильную ткань, скрипящую и быстро тупящую лезвие ножа. Факт этот тоже нужно отнести



за счет недостатка белка, причем бедный протеином корм способствует развитию ткани, бедной белком.

Итак, из этого видим, что те общие признаки вырождения, на которые указывают исследователи, имели тесную связь с так называемым белковым голодом, и хотя не совсем от него происходят, но, однако, находятся в высшей зависимости от него и усиливаются им.

Теперь рассмотрим вопрос о близком родстве, который, по мнению многих авторов, может быть важной причиной вымирания зубров. Мы видели в разделе о жизни зубров, что после зимы, отходя от зимних кормушек, где живут более или менее стадом, зубры группируются в естественные семьи, которые в летний период обитают почти в одних и тех же местах, и только иногда переходят в другие, но чаще всего только в соседние кварталы. Так, в урочище Ляцкие, стадо, насчитывающее 38 голов, разбилось на 3 группы, причем, в одной из них находились только взрослые самцы, в другой — яловые и стельные самки, причем молодняка здесь не было, в третьей — только молодняк во главе со старой самкой. Границей кочевков таких семей являются самые большие два соседних имения.

Состав семей: родственные самки с их приплодом. Постоянного пребывания в ней самца-производителя, предводительствующего группе, не встречается. Наоборот, взрослый самец, как уже говорилось, является очень нежелательным в такой семье и для обороны ее не нужен, поскольку не от кого оборонять ее, а одновременно является опасным для молодого поколения и затрудняет ему беспрепятственное кормление.

Семейная группа, разросшись до невыгодного в совместной жизни количества, распадается сама на более мелкие семейные группы. Они малоподвижны и редко перекочевывают далеко друг от друга на новые места выпаса. Половозрелые самцы группируются зимой по несколько голов, летом же расходятся по семейным группам, где ищут яловых самок и переходят часто от одной группы к другой, посещая ежегодно чаще всего одни и те же районы. Вся семья с кормящими самками и молодняком держится вдали от прибывшего самца, и только яловые самки не стесняются его присутствия.

На основании точных опросов, исследований и сравнений пришли к мнению, что ни в какой степени нельзя считать навещавших стадо самцов за сыновей и братьев самок в этих посещаемых ими семьях, поскольку они, достигнув половозрелости, удаляются навсегда из семей и никогда не возвращаются. У зубров так же, как и у других диких животных, живущих естественной жизнью, бывает то, что инстинкт никогда не допускает кровосмешения. Конезаводчики утверждают из своей практики, что при системе содержания лошадей в вольных табунах, как это происходит в степях, когда дочь достигает половой зрелости, отец выгоняет ее из табуна и никогда не кроет ее. У зубров, живущих на свободе, сыновья и братья



также далеко уходят от семьи, отыскивая других самок для себя. Площадь их кочевок очень обширна, и часто в данной местности появляется самец, который до этого никогда здесь не был. Поскольку семей, разбросанных по всей пуше, много, то подозрения о кровосмешении в пуше (за исключением зверинца) отпадают.

Придерживаясь зоотехнических определений, введенных Зеттегастом, Натузиушем, Дешамбра, можем утверждать, что оплодотворение среди зубров происходит в границах родственных групп, но не семейных; такая форма оплодотворения не может иметь плохих последствий. Более близкое или дальнее родство зависит от близкого или более дальнего района, из которого происходят самцы, и от того, навещают ли они данные места часто или же редко.

Самцы окраин восточных или южных частей пуши могут быть, с точки зрения крови, совершенно чужими для семейных групп, живущих в окраинно-западных или северных кварталах. Если бы эти самцы заходили так далеко, тогда можно было бы говорить до некоторой степени о неродственном скрещивании. Зубры таких разделенных между собой территорий, как Свислочское имение и пуша, совершенно не родственные между собой, поскольку их семейные группы никогда не встречаются между собой, на что даже указывают различные черты их внешнего вида; поэтому скрещивание их с зубрами пуши совершенно не будет близкородственным.

Кроме причин, вышеуказанных некоторыми авторами, могущих иметь связь с вымиранием зубров, нужно отметить еще ряд тяжелых условий, окружающих зубра, которые уже рассмотрены и выяснены в предыдущих главах.

Подытоживая все это, можно сказать, что самым важным из них является влияние диких сожителей зубра, которые так сильно изменили лицо пуши. Это обстоятельство очень серьезно оказало значительное влияние на всю группу зубров, касаясь самой болезненной стороны их жизни, а именно ограничения их в корме. Наблюдаемая нынче дегенерация зубров в местах большого скопления оленей доказывает, что для них размножение таких соседей не проходит бесследно. Отразилось это также на судьбе самого места обитания зубра, пуше в целом, поскольку в связи с размножением этих видов и благодаря этому изменением леса, связанных, к сожалению, с ведением системы лесного хозяйства. Это изменение системы хозяйствования не может пройти без вреда для зубра, особенно при эксплуатации лиственного леса, в котором зубр до сих пор находил себе летний корм в достаточном количестве.

Из характеристики жизни зубра видна связь его существования с наличием определенных типов леса, напоминающих своей флорой и составом леса постплиоцена. Знаем также, что в связи с постепенной гибелью этих лесов в Западной Европе постепенно уменьшались в количестве и, наконец, окончательно исчезли зубры. Что после вырубки лиственного леса травяной покров должен измениться, мы об этом знаем прекрасно. Оголенная от деревьев площадь испаряет больше влаги, черномзем



высыхает, оседает, делается твердым, реакция гумуса изменяется, а с ней вместе должна измениться также и нынешняя травянистая флора. Растущие теперь в этих типах леса виды трав вынуждены будут уступить место новым видам. Будут ли они полезны для зубра — не знаем. Знаем только, что в данный момент зубр не находит там свойственного ему корма. Хотя нам известно, что зубра можно кормить и разводить при помощи искусственного корма, но, желая сохранить его в естественном состоянии, необходимо также сохранить его естественные условия жизни.

Просматривая ветеринарно-санитарные условия, окружающие зубра, мы видели, насколько они неблагоприятны для него. Недостаточное питание подготавливает почву для многих заболеваний, делает организм зубра менее устойчивым против вторжения различных болезнетворных бактерий, а их довольно много.

Поэтому легко можно надеяться, что в любую минуту может вспыхнуть какая-либо эпизоотия, которая, вторгшись в эту изолированную, отдельную группу, может вызвать ее полное уничтожение. Такие случаи с зубрами нам уже известны. Усов упоминает, что в Пруссии, несмотря на средства предупреждения, браконьеры охотились на зубров, где, наконец, оставшиеся животные, заразившись от стада домашнего скота, пали жертвой болезней, за исключением нескольких голов. В XVIII веке погибли зубры Яктуровской пуши в окрестностях Варшавы по причине заболевания, занесенного сюда домашним скотом. Находим также упоминание у Генко, доказанные фактами обследования павших зубров, что в 60-х годах господствовала среди этих животных эпизоотия. Наконец, 4 года тому назад, а именно в 1904 году, пало, согласно официальным данным, 172 зубра. Какие господствовали среди зубров болезни — неизвестно, поскольку не удостоверили этого специалисты; знаем только, что некоторые эпизоотии заносятся сюда домашним скотом.

Просматривая же губернские отчеты о эпизоотиях, свирепствовавших в окрестностях пуши, видим, что господствовали там: ящур, эмфизматозный карбункул, злокачественная катаральная горячка, бешенство, понос и оспа, а также целый ряд болезней, присущих домашнему скоту и которые с уверенностью могут быть перенесены на зубров, поскольку, как оказалось, и зубры болели эмфизматозным карбункулом, ящуром, дистоматозом и другими гельминтными заболеваниями.

Из исследований некоторых экономических условий пуши, касающихся зубра, убедились в важной роли человека и его потребностей, которые обозначились и, несомненно, будут еще увеличиваться в невыгодную сторону для этого животного. Чересчур теперь бедно, темно и тесно вокруг, чтобы бедное дикое животное могло успешно бороться за свои потребности и противостоять потребностям человека. Уже сейчас можно предвидеть тот момент, когда последние экземпляры зубров будут вынуждены погибнуть из-за претензий человека на занимаемые этим животным пространства.



Некоторые причины, еще недавно ведущие зубра к исчезновению, сейчас благодаря рациональному принятию во внимание потребностей зубра или совершенно ликвидированы, или сведены к минимуму. Еще недавно хищные звери, уничтожавшие ежегодно некоторый процент зубров, теперь полностью уничтожены, с охоты, которые еще недавно устраивались для удовольствий, погубившие много экземпляров зубров, не глядя на их возраст и пол, теперь переходят в область воспоминаний. Нынешняя охота на зубра имеет целью уничтожение старых, ненужных особей. Но и теперь охота на зубра путем загона не является безвредной, поскольку это животное не переносит быстрого гона. Наконец, браконьерство, еще в недавние времена ведущее зубра к неизбежному уничтожению, теперь сильно ограничено и появляется спорадично.

Затем, подытоживая эти все внешние условия, имеющие влияние на жизнь беловежских зубров, можем предполагать, что они не являются полезными для зубра, пожалуй, все стремится к тому, чтобы раньше или позже, тем или иным способом содействовать уничтожению этого вида животного.

Однако если гистологические исследования органов зубра не покажут признаков вырождения, заключенных в самом организме животного, признаков, не поддающихся искоренению и ведущих к вымиранию, тогда нужно будет с чувством облегчения признать, что все эти внешние условия будут побеждены, поскольку все они зависят от человека. Конечно, для достижения этой цели необходима добрая воля человека, которая согласится с ограничениями его потребностей в пользу животного и стремящаяся к созданию ему таких условий быта, которые совершенно отвечали бы свойственным ему биологическим потребностям. Без жертв и ограничений со стороны человека это дело, безусловно, обойтись не может.



## Х. СПОСОБЫ СОХРАНЕНИЯ ВИДА

Перейдем сейчас к рассмотрению, каким способом следует действовать, чтобы сохранить вид, т.е. сохранить его от окончательной гибели, а также уделим внимание его размножению.

После выяснения роли диких обитателей как для пушчи, так и для зубра, мы вынуждены признать, что в пушце теперь диких животных слишком много. Это количество не только вредно пушце, но и вредно для обитающих здесь животных, поскольку среди этих зверей находится зубр, потребностям которого должны быть подчинены потребности иных животных. Поэтому чтобы привести к порядку пушцу и состояние животных, чтобы лес не страдал от этих обитателей, а животные могли жить, не угнетая друг друга, нужно подумать о сохранении такого предельного количества зверей, которое при нынешних условиях сможет обитать на данном пространстве. При обработке этого мероприятия, учитывая разделение этих животных на травоядных и побегоядных, следует учитывать количество корма, которого может дать пушца в виде древесных побегов, поскольку даже при наличии самого лучшего травянистого корма олени прежде всего будут искать свой основной корм в виде древесных побегов.

Как видно из подсчета, пушца в настоящий момент может дать примерно 70 000 центнеров молодых древесных побегов. Поскольку из числа обитающих в пушце животных зубр не может подвергаться ограничению в корме; лося же по причине постепенной его убыли в пушце следует сохранить хотя бы в таком количестве, в каком он представляется на сегодняшний день, поэтому число молодых побегов, необходимое для их питания, должно учитываться как нерушимый фонд.

Опираясь на учтенное количество молодых побегов, подсчитано, что пушца может содержать на своем пространстве, кроме 200 лосей, иных видов побегоядных 1 443 экземпляра, причем, заменяя это число на произвольную численность зверя, можно комбинировать различными способами, считая оленя за две даниэлы или за четыре косули. Итак, могут получиться комбинации:

1 500 оленей, 1 000 даниэлей, 3 000 косуль, или

1 750 оленей, 700 даниэлей, 2 000 косуль и т.п.

Однако нужно заметить, что при таком количестве животных запас молодых побегов будет исчерпан, пушца не будет возрождаться, а поэтому и такое количество оленей чересчур велико. Только хорошее луговое хозяйство, рациональная посадка кустарниковых, вообще использование каждого пригодного куска земли под культуру, наконец, подкормкой в зимний период можно привести пушцу к возрождению. Как показали мои сборы побегов, сила возрождения пушчи так велика, что легко восстановится и останется пушцей без ввода правильного хозяйства и вырубок, если только не будет в ней слишком много



животных. Состояние же пуши как таковой, а не как культурного леса, является необходимым для зубра, если принимать во внимание тот образ жизни, какой он ведет и о котором уже шла речь выше. С введением правильных рубок прекратятся его кочевки по различным типам леса, его длительное пребывание в ольсах, которые ему так необходимы и которые при рубке леса, безусловно, должны изменить свой характер, как и характер своих трав, питающих зубра почти на протяжении половины лета.

Второй важной причиной многих признаков вырождения и уничтожения зубра является белковый голод в зимний период. Покупка зимнего корма на стороне не является полезной как для самого зубра, так и с экономической точки зрения. Выдача скупо выделенного корма в то время, когда зубр не имеет возможности ниоткуда пополнить этого недостатка, отрицательно действует на него. Поэтому было бы желательно, чтобы зимний корм не покупался, а заготавливался на месте, и то в таком количестве, чтобы не нужно было его экономить. После тщательного исследования пойменных лугов, а также болотных и лесных сенокосов, рассмотрев виды трав и строение почвы, убедились, что с целью введения правильной культуры лугов и посева трав в пуше является целесообразным откуп или замен пойменных лугов, принадлежащих крестьянам. Пойменные луга даже при небольшом объеме мелиоративных работ могут дать прекрасное сено в огромном количестве, которое полностью и быстро вознаградит за понесенные затраты. Однако этим путем не скоро можно добиться приобретения этих лугов уделами. Приобретение лугов вызвало бы значительные расходы, поскольку крестьяне действительно очень сильно нуждаются в них. Покупка добровольно продаваемых небольших отдельных участков этих же лугов не может иметь для пуши большого значения, поскольку они требуют мелиорации, которая без одновременного улучшения лугов вдоль всего протяжения береговой линии не принесла бы никакой пользы.

Взглянем сейчас на никоры; эти огромные пространства при правильной мелиорации могли бы дать громадное количество корма, такое, что пуца могла бы заготавливать сено не только зубрам, но и экспортировать его. Однако, при своих огромных пространствах упомянутые торфяники требуют очень сложных мелиоративных работ, охватывающих полностью такие пространства. При превращении никора в культурные луга следует поступать с большими предосторожностями, поскольку само осушение может превратить всю площадь в бесплодную пустыню, так как осушенные торфяники страдают от засухи, а торф, превращающийся в порошокобразную массу, легко уносится ветром, поэтому-то одновременно с осушением нужно думать об устройстве искусственного орошения и кроме дренажного способа устраивать плотины, шлюзы, но и этого еще не достаточно. Отсутствие перегноя торфа показывает, что в нем находится много гуминовых и других органических кислот, а также недостаток извести, поскольку эти кислоты не нейтрализуются. Присутствие их является



преградой для развития бактерий, вызывающих разложение составных частиц, растительных частиц, а с ним и освобождение азота, этого необходимого растением элемента. Поэтому-то после осушения необходимо известкование почвы, кроме того, примесь песка, с целью сохранения от замерзания корней растений, наконец, селитрование и другие мероприятия. Все эти работы, с целью приведения никора в культурное состояние требуют очень много затрат. Поэтому осмелюсь обратить внимание на один источник, способный дать много корма при небольшой мелиоративной работе и относительно малых расходах. Речь идет здесь о тех поймах совершенно загрязненных рек, которые даже перестали быть похожими на реки, поскольку неоднократно прерываясь, исчезают в лесной густоте или появляются в виде болот, багна, лугов со стоячей водой, потом опять исчезают, чтобы опять появиться как реки с капризно вьющимися руслами; они окружены мокрыми лугами, болотом и багнами. Характерной их чертой является багонный лес, состоящий из карликовых сосенок и березок. Таких, кстати, в пуще несколько, например, пойма реки Соломенки, создающая начало реки Переволоки, истоки Лесны и Немержанки. Самой важной их особенностью является то, что принадлежат они полностью уделам без совладельцев, поэтому любой мелиорационный план может быть беспрепятственно выполнен. Например, пойма реки Соломенки теперь уже имеет около 300 га чистых лугов, из которых часть отдается лесной страже, а остальная часть — крестьянам, что дает уделам около 400 центнеров сена ежегодно. Кроме того, много мокрых лугов остается неиспользованными. Прилегающие к таким речушкам и расположенные на их дороге багна вместе с карликовыми соснами и березками являются самым подходящим материалом для культуры лугов. Этот дегенеративный лес не имеет никакой рыночной цены, поскольку не годится даже на дрова. Лес этот в 100-летнем возрасте едва достигает толщины тонкой жерди, обычно быстро гибнет. Путем вырубки такого леса, не принося этим вреда, можно очистить значительную площадь, которая дала бы прекрасные участки для посева трав после недорогостоящих мероприятий — удаления кочек, спуска излишков воды, выпрямления русла речушек и вообще необходимой мелиорации. При очистке, например, местности, отграничивающей Соломенку от прилегающих багнов (Переровское багно), очистилась бы площадь около 1 000 га, которая при введении культуры, даже при скромном урожае в 40 центнеров с гектара, могла бы дать половину требуемого в пуще сена. Вообще багна, покрытые таким лесом, признанные бесполезными и занимающие площадь около 6 000 га, представляют собой материал, ожидающий преобразования, с введением которых можно было бы решить проблему доставки корма животным.

При просмотре и анализе кормового качества суточного рациона зубра видим, что он никак не соответствует потребностям зубра и заставляет его в зимний период жить за счет собственного организма. Поэтому для правильного кормления зубров необходимо применить метод индивидуального кормления,



с расчетом необходимых органических составных частиц, согласно, к примеру, таблицам профессора Келлнера. Подробные расчетные ведомости обхожу молчанием как имеющие чисто хозяйственное значение.

Предлагаемый мною метод кормления может в практике оказаться слишком дорогим, но он самый эффективный, если мы только желаем сохранить зубра от вымирания, восстановить его силу размножения и вообще вернуть к состоянию прошлых лет. Этот метод, конечно, не следует применять к взрослым зубрам, особенно к одинцам и яловым самкам, но обязательно следует полностью применять по отношению к молодняку, беременным и кормящим самкам.

Естественно, меня могут упрекнуть, что этим методом можно кормить только скот, привязанный к яслям, а не зубров, находящихся на свободе. Однако мы должны помнить, что можем регулировать кормление таким способом, чтобы особи, требующие более содержательную пищу, могли получать ее. Если является возможным устройство отдельных кормушек для молодых и старых оленей, то этим способом мы также можем пользоваться и в отношении зубров. Для этой цели могут быть применены два типа кормушек с подачей в них корма зубрам согласно их возрасту.

Первый тип применяется для кормления молодых особей, поэтому говорить более подробно о нем нецелесообразно, о втором же поговорим обширнее. Нынешние кормушки, с этой точки зрения, непрактичны тем, что имеют общие ясли для особей различного возраста, поэтому молодняк как более слабый не может насытиться. Кроме этого, крыша у этих кормушек устроена плохо, и в зимний период тающий во время оттепелей снег стекает на кормящихся под ней животных. Этот по виду мелкий факт имеет, однако, большое значение, поскольку вода стекает преимущественно на грудную клетку.

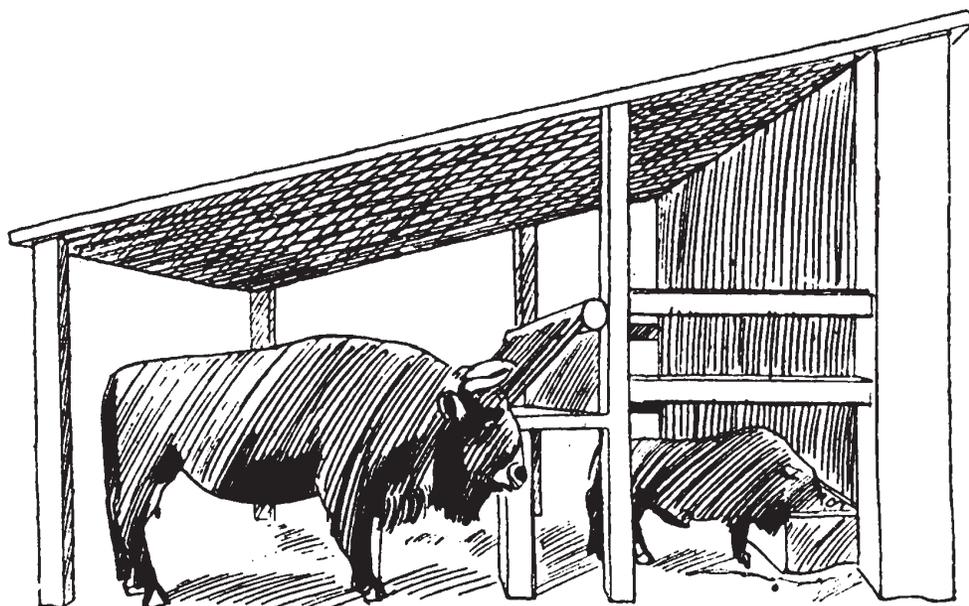
На основании проведенных вскрытий доказано, что плеврит является довольно частой болезнью у зубров, при этом много слабых зубров гибнет от плевропневмонии. Как доказали вскрытия, только в редких случаях не найдено у зубров следов пережитого плеврита, много же более слабых особей гибнет от плевропневмонии. Поэтому постоянное намочение водой грудной клетки не может быть безразличным.

Вторая неудобная вещь в этих кормушках — это наклонная решетка в яслях, которая часто вызывает ранения роговицы глаза у зубра стеблями сена. Это часто приводит к потере зрения у зубра. Упомянутые решетки вызывают неоднократно поломку рогов вместе с костным основанием. Обломанные таким способом рога лесная стража находит в решетках довольно часто. Кроме этого, эти решетки способствуют потере корма, поскольку выпавшее сено из них втаптывается в землю и портится.

Все это вместе взятое заставляет до некоторой степени обдумать иной тип кормушек, которые, покрытые крышей, дали бы возможность во время кормления стоять в сухом месте и где молодняк мог бы отдельно пользоваться кормом,



при отсутствии возможности пользоваться этим кормом взрослым животным. Разработку такого типа кормушки оставляю на долю специалистов, занимающихся кормлением животных; со своей же стороны даю чертеж, который, по моему мнению, отвечает до некоторой степени вышеупомянутым условиям. Здесь, как видно, молодые зубрята смогут входить в кормушку со стороны или под желобом и брать там предназначенный им корм. Взрослые зубры не смогут забраться внутрь отведенного молодняку помещения. Замена решеток желобами сохранит корм от порчи, а глаза и рога — от повреждений.



*Рисунок из книги К. Врублевского — «Зубры у кормушки»*

Если станем вникать в вопрос о способах сохранения вида и его как можно наибольшего размножения, встретимся непосредственно с фактом, что до сего времени, к сожалению, самой ценной частью стада, т.е. самкой зубра, менее всего интересовались. Поскольку самка менее интересна как охотничий объект, поэтому и обращала она на себя внимания меньше, чем, например, громадина одинец. В тоже время самки являются как бы ядром стада зубров, поскольку от них зависит все будущее вида. Потеря или истребление даже большего количества самцов может пройти для вида зубров без вреда, только бы количество самок не уменьшилось.

Познакомившись с нынешним племенным составом зубров, вынуждены с сожалением признать, что во всей группе беловежских зубров находится



теперь незначительное количество самок — только около 237 голов; причем 50 — уже престарелых, от которых приплода ждать нельзя. Самок безусловно способных к размножению — 180–190. В них заключена вся надежда на размножение зубров, и только это количество может обеспечить будущее вида. О самцах заботиться нужно настолько, насколько будет в них нужда по отношению к самкам. Молодые не берутся во внимание, поскольку из их числа при нынешних условиях пуши до момента половозрелости останутся немногие.

Количество оплодотворенных самок небольшое, поэтому необходимо, чтобы человек регулировал количественное соотношение обоих полов, поскольку оставить этим животным свободу естественного подбора равносильно присуждению их к медленному, но верному вырождению и исчезновению.

Поэтому-то необходимо вместо нынешнего естественного подбора ввести искусственный подбор; в первую очередь удалить целый ряд самцов-производителей, несоответствующих с точки зрения здоровья, силы, возраста и половой потенциальности. Поэтому-то без малейшего вреда для зубра, а даже, наоборот, с большой пользой для будущего поколения можно было бы отстрелять всех слабых, измельчавших, болезненных и престарелых самцов и оставить самых лучших, с выразительно подчеркнутой мужественностью, молодых, сильных и половоспособных особей. Исключить также следует старых одиночек, вредных для всей группы. Для этого ружье является очень желательным регулятором. Если же жалко их уничтожать, то следовало бы выделить для них какое-либо огороженное место, хотя бы зверинец, насколько удастся их заманить туда и задержать. Поскольку в группах зубров, разбросанных по всей пуше, самки с молодыми являются элементом наименее подвижным, самцы же, наоборот, в поисках самок неоднократно проделывают очень большие перекочевки — удаление излишек самцов не сыграло бы никакой роли в вопросе оставления самок яловыми. Обратным представляется вопрос с самками. При очень малом их количестве каждая женская особь должна сохраняться и окружаться вниманием, чтобы могла родить чаще и с безопасностью для молодых выкармливать новое поколение.

Согласно этому, проект отстрела старых самок, в отношении легко могущих случиться ошибок в опознании, следует считать нерациональным, тем более, что самки в старом возрасте являются не вредными и известны как надежные предводители стада.

Теперь рассмотрим вопрос освежения крови, а также способы, при помощи которых можно этого достигнуть. Для этой цели уже раз привозились американские бизоны, которые, к сожалению, быстро погибли. Позже, в 1899 году привезен в пушу кавказский зубр, который, однако, пал в молодом возрасте. В 1907 году вторично привезен двухмесячный кавказский зубренок, который сейчас значительно вырос и подает надежду быть хорошим производителем.



Все эти попытки скрещивания и освежения крови имеют серьезную теоретическую ценность, однако, сомнительно, имеют ли они практическое значение. Об американском бизоне можно смело сказать, что он настолько отдален от европейского зубра, что при их скрещивании получаем гибриды, или вырожденные, неспособные к размножению между собой, поскольку от таких далеких между собой родственных видов получается только в редких случаях потомство, способное к размножению, а даже и в таких случаях оно неспособно дать начало размножению нового вида при разведении в самих себе. Наблюдая за кавказским зубренком, находящимся теперь в пушче, и сравнивая его с местными ровесниками, при самых тщательных исследованиях не замечено никакой выдающейся разницы ни во внешнем общем виде, ни в окраске.

Привожу здесь сравнительное описание, беря во внимание окраску шерсти кавказского зубренка и двух беловежских зубрят, самок, его ровесниц. Описание сделано почти одновременно для кавказского зубренка – 15 января, для беловежских – 23 февраля.

Части тела	Самец	Самка № 1	Самка № 2
Полоска вокруг морды и нижней губы	светло-серая	светло-серая	светло-серая
Борода	черная с отдельными, белыми волосами	черно-серая	черно-серая
Горбинка носа	черная	черная	рыжевато-коричневая
Лоб	серый	серый	темно-коричневый
Щеки	черные	черно-серые	черно-коричневые
Уши	серые	серые	черно-коричневые
Уши внутри	светло-серые	черно-серые	черные
Вокруг глаз	коричнево-черное	светло-коричневое	темно-коричневое
Полоса на затылке	темно-серая	темно-серая	черно-коричневая
Средина шеи	темно-серая	серая	черная
Низ шеи	светло-серый	светло-серый	черный
Подпах спереди	темно-серый	темно-серый	черный
Подпах сзади	темно-рыжий	желтый	светло-коричневый
Плечо	серое	светло-серое	темно-коричневое
Предплечье	черно-коричневое	темно-рыжеватое	черно-коричневое
Вокруг копыт	светло-рыжее	светло-рыжее	темно-коричневое
Бок	темно-серый	серый	коричнево-черно-серый



Живот	темно-серый	черно-серый	черно-коричневый
Таз в передней части	темно-серый	серый	черно-серый
Таз в задней части	черно-серый	черно-серый	темно-коричневый
Пах	серо-коричневый	светло-серый	желто-коричневый
Бедра	темно-рыжеватые	черно-рыжеватые	черно-коричневые
Вокруг задних копыт	светло-рыжее	светло-рыжее	темно-рыжее
Хвост в передней части	черный	темно-серый	темно-коричневый
Кисть хвоста	черная с рыжеватыми волосками	черно-серо- коричневая	черная
Копыта	черные	черные-зеленые	черные, сзади белые полоски
	вообще волосяной покров очень пышный с блестящим и грубоволокнистым волосом	общий волосяной покров пышный с матовым волосом, грубоволокнистый	общая шерсть короткая, блестящая, с большим количеством жира, сильно вьющаяся

Из этого видно, что кавказский зубренок окраской своей шерсти почти не отличается от беловежских зубров, а также подобен и внешним видом. Сатунин, на основании незначительных краниометрических колебаний, пытался ввести в зоологическую классификацию новый подвид кавказского зубра. С таким же успехом, конечно, могли бы рассматривать вопрос введения в классификацию нового подвида беловежских зубров, но такое разделение считаю искусственным созданием новых названий и подвидов. В данном случае будет целесообразным применять более соответствующее действительности определение, издавна принятое в науке и практике.

Придерживаясь определений, введенных в зоотехнию Натузиусом, можем обсуждать естественные расы, которые как таковые, должны, конечно, проявлять некоторую незначительную разницу, происходящую от климатических и топографических условий жизни, не давая этим самым основания к созданию новых подвидов. Поэтому точнее будет, если будем говорить здесь о расе: кавказской и литовской.

Кавказская раса действительно могла бы служить для освежения крови литовской расы, однако, это, как кажется, не может иметь большого эффективного значения, поскольку, судя по кавказскому зубренку до периода его рационального кормления, а также экспонируемых экземпляров кавказского зубра в музеях Академии наук в Петербурге, можно прийти к убеждению, что, пожалуй, кавказских зубров можно улучшить при помощи беловежских, а не наоборот, поскольку наш зубр выделяется перед тем большими размерами,



плотностью, совершенством и правильностью строения тела, а кроме этого наш зубр уже совершенно приспособился к местным условиям, к почве и окружающей его растительности. Примесь кавказской крови поэтому не нужна, а более полезным было бы применение метода размножения чистой расы самой в себе. Если же так необходимо освежение крови, то этого можно достигнуть в группе самих беловежских зубров. Достигнуть этого можно, если зубры проберутся из периферийных районов пуши в противоположные уголки. Такое освежение крови было бы еще более эффективно, если бы зубры из Свислочского имения время от времени переходили в пушу и наоборот. Для этой цели не потребуются отлавливать и привозить издалека самцов. Достаточно в глухих местах, поблизости зубровых стоянок построить через Нарев несколько мостов и запретить пользоваться ими человеку; зубры, найдя раз эту дорогу, наладят оживленную связь между собой. Кроме того, будет полезным и рекомендуется время от времени привозить производителей из Гатчины и от князя Плесс.

Исследуя зубра с зоотехнической точки зрения, нужно признать, что это животное не следует считать единственно как дичь, поскольку имеет оно все данные к тому, чтобы рано или поздно при соответствующей работе над ним занять видное место в экономике народного хозяйства.

Польза от зубра может быть разнообразной, не меньшей, чем от рогатого скота, которого в некоторых отношениях даже превосходит. Посмотрим вначале на зубра как на животное, пригодное для мяса. Мясо зубра считают твердым. Происходит это оттого, что, собственно, никто или единственно только браконьеры имели возможность пользоваться мясом молодых зубров; на столы других попадало обычно мясо старых особей-одиночек, у которых мясная ткань настолько твердая, что во все время вскрытий старых зубров, а особенно при разрезании их мышц, слышен скрип ножа, напоминающий звук при разрезании сухожилий или хрящей. Также и у домашнего скота: мясо старых быков и производителей, как об этом хорошо знают мясники, является необычайно твердым и богато соединительными тканями, поэтому в торговле как мясо для кухни не годится, а применяется в изделиях стойких сортов колбасы.

С этой точки зрения мясо зубров мало отличается от мяса домашнего скота. Как известно, выделяют и высоко ценят сорта мяса, происходящие только от молодых животных; мясо молодых зубров именно и отличается нежностью и отличным вкусом, не уступая ничем мясу молодого рогатого скота. Что хорошо вскормленные зубры имеют большие запасы жира, который значительно увеличивает ценность мяса. Фактом может служить зубр, отстрелянный Великим Князем. Это был такой жирный экземпляр и с таким большим запасом жира, какой встречается у домашнего скота, предназначенного к убою.

За оценкой качества мяса зубра обратились к выдающемуся специалисту в этой области, доктору М.А. Игнатьеву, посылая ему несколько проб мяса отстрелянной зубрицы. Ответ получен положительный.



«Посланное вами мясо зубрицы я получил совсем свежим, немедленно подготовили к варению и солению пани Александровой-Игнатъевой, которая является автором книги «Принципы кулинарного искусства» и основателем первой практической кулинарной школы. Получены следующие результаты:

Мясо зубрицы испробовали на вкус – вареное, жареное, тушеное. Получилось оно во всех видах приготовления очень вкусное, свободное даже от свойственного зубру запаха и постороннего вкуса, что, наверно, можно объяснить хорошим умелым приготовлением.

Кроме этого, мясо соленое и в таком же виде являлось очень вкусным и дало хороший бульон, который, однако, имел специфичный запах, стального цвета и тоже меньшей клейкости, чем подготовленное из мяса обычного черкасского вола.

Язык зубра, приготовленный свежим с картофельным пюре, был съеден моей семьей как деликатес. Однако надо заметить, что жареное мясо зубрицы не было таким жирным, как черкасская говядина, и схожа с дичиной.

Консервированное мясо зубра оказалось наиболее вкусным. В принципе, можно сказать, что из мяса зубра можно готовить все блюда, которые готовятся из домашнего скота. Это все, что я могу удостоверить от себя лично и специалистов по кулинарии».

Что касается моих личных впечатлений, которые я почувствовал, когда пробовал блюда, могу еще добавить, что мясо старых зубров твердое, а старых зубриц мягче, молодых же зубров самое отличное. Запаха мускуса совершенно не замечается.

Здесь нужно отметить, что у рогатого скота, живущего в степях, кожа и шерсть выделяет специфический запах, несколько подобный запаху зубра, только несколько слабее, который, однако, не передается мясу. Поэтому нет нужды говорить о запахе мускуса.

Зубр как рабочее животное, учитывая его громадную силу, быстроту движений и ловкость, если бы его когда-либо одомашнили, стал бы животным высокой хозяйственной ценности, соединяя в себе свойство лошади и вола. Уже сама шерсть зубра, достигающая зимой средней длины 10–12 см (на бороде 16–18 см, на гриве 10–22 см), с густым, нежным подшерстком, не уступает по качеству верблюжьей шерсти, имеющей, как известно, широкое применение в местах разведения верблюдов. Наконец, видим, что молоко зубрицы отличается значительным содержанием жиров.

Зубр ценен также и тем, что у него никогда не встречается туберкулеза. Лично мне никогда не приходилось наблюдать симптомов этой болезни. Зубр в большой степени подвержен опасности заразиться туберкулезом благодаря тому, что обычно пасется по соседству с рогатым скотом, у которого в Беловежской пушце туберкулез наблюдается довольно часто. Также и то обстоятельство ставит зубра выше рогатого скота, что он не подвергается заболеванию подкожными



личинками овода. Кожа зубра отличается добротностью, что является очень важным, если возьмем во внимание то, что в Пруссии старались даже об издании специальной инструкции по борьбе с оводом, который коже как материалу для изделий, приносит огромный вред. О толщине кожи зубра и применении ее для изготовления приводных ремней уже говорилось выше.

Неприхотливость зубра в выборе корма и охотное использование части лиственных деревьев может создать ему хорошие условия быта в местностях, где такого рода корм находится в изобилии.

Зубр, имея много достоинств, могущих сделать его полезным в хозяйстве животным, имеет, однако, отрицательную черту, которая заключается в том, что неограниченная дикость, которую сопровождает сила и ловкость, не разрешает быстро приручить его. К сожалению, никто до сего времени не подверг его пробам правильного приручения, поэтому трудностей приручения правильно оценить нельзя. Хотя припоминаю сейчас прочитанный когда-то рассказ о польском крестьянине, который имел двух прирученных зубров, которых запрягал в телегу, выезжая к соседям в гости. Все, что до сего времени сделано с зубром в области зоотехнии — это опыты скрещивания его с домашним скотом.

В имении Аскания Нова Екатеринославской губернии, принадлежащем Фальц-Фейну, получена помесь: животное очень добротное, соединяющее в себе черты украинского скота и зубра. Однако этот опыт только теоретического значения не мог бы, очевидно, иметь практического применения, в то время как вольное размножение зубра в чистом состоянии могло бы, в применении этих животных в сельском хозяйстве, дать широкую перспективу.

Следует надеяться, что, если под влиянием человека изменились дикие инстинкты многих видов животных, как, например, у слона, верблюда, зебры, и если под влиянием культуры человека исчезают у животных якобы очень устойчивые привычки, как, например, у домашних свиней — валяться в болоте, у лошадей — кусаться и лягаться, у коров — привычка бодаться, то и у зубров, под влиянием осторожной и терпеливой работы может исчезнуть их дикость и строптивость, поскольку животные, при своей податливой психике, легко приспособляются к условиям быта, созданным человеком.

Собственно, начало уже сделано, поскольку зубр из зверинца не является таким, как в пуще. Лучшим для этого примером может быть кавказский зубренок. При этом сыграло бы большую роль кормление с рук и обслуживание человеком, а для укрощения самцов — кастрация их. При приручении отпала бы проблема вымирания этого вида животных, поскольку разумное попечение человека не допустило бы этого. Приручение некоторых видов животных отрицательно влияет на способность размножения (например, у слона), опять-таки в иных случаях способность эта быстро восстанавливается. Зубр, судя по размножению его в зверинце, принадлежит к категории последних.



Согласно этому, подводя итог всем выводам и наблюдениям, можем сказать, что очень желательно начать правильные исследования в направлении приручения зубров, однако, оставляя основную группу в ее первобытном состоянии.

Переходя сейчас к мероприятиям, при помощи которых не только можно поддержать вид, но, кроме этого, размножить его, можем разделить их на несколько групп, а именно:

- основные;
- экономические;
- санитарные;
- гигиенические;
- зоотехнические.

К основным относятся:

1. Пуши должна оставаться пушей. Мы уже видели выше, какое большое значение для зубра имеет естественное деление пуши на различные типы леса, в которых зубр в каждую пору года находит себе соответствующий корм. Желая сохранить зубра в состоянии, насколько возможно, естественном, следует окружить его естественными условиями быта. Вырубка лиственных типов леса лишает зубра единственных мест, где до сего времени он находил покой, а также свой любимый подножный корм. Вырубки вызывают осушение этих мест и смену травяного покрова. Такие вырубки полезны для оленей, для зубров же как травоядных польза будет сомнительной, вред же – непоправимым.

2. Основной задачей является поддержание взглядов на зубра как на доминирующий вид дикого животного в пуше. Пуши должны быть для зубра, и потребности всех иных животных должны быть поставлены в зависимость от потребностей зубра, не исключая практической выгоды для человека, которую он получает от пуши.

3. Численность оленей, влияние которых так пагубно отразилось на пуше, а следовательно, и на зубре, должна быть максимально сокращена, чтобы естественные силы пуши могли прокормить необходимое их количество. Поскольку в настоящий момент они довели пушу до патологического состояния, то, желая восстановить ее, следует численность Cervidow сократить до одной трети.

Если же, согласно подсчетам, которые производились до сего времени, пуши может прокормить 1 750 оленей, 700 даниэлей и 2 000 косуль, то желательно для блага леса оставить только 1 200 оленей, 500 даниэлей и 1 200 или 1 300 косуль. Сила естественного возобновления пуши, как видно из моего перечня фактов, в объеме молодой поросли так велика, что, освобожденная от излишнего груза живущих благодаря ей животных, собственными силами вернется к нормальному состоянию и не будет требовать лечения при помощи топора.

Вырубка выборочных престарелых деревьев, которую проводят до сего времени, гарантирует возможность выхода молодой поросли к свету без угрозы заглушения старыми тенистыми деревьями.



К экономическим мероприятиям, могущим принести пользу зубру, можно причислить:

4. Уменьшение количества деревьев, особенно тех, которые клином врезаются вглубь пуши, разделяя ее на отдельные участки. Этой цели можно достигнуть таким путем:

- а) откупом земли;
- б) обменом участков внутри пуши на участки, расположенные на ее окраинах;
- в) разреживанием населения путем обмена хозяйств внутри пуши на хозяйства, приобретенные где-либо поблизости, и отдавать таким способом освобожденные участки оставшимся жителям за отказ от выпаса скота, право на который закрепилось давностью.

5. Очень полезным было бы для пуши откуп пойменных лугов, на которых при помощи мелиорации можно организовать особое луговое хозяйство.

6. Полезным также было бы уменьшение числа рогатого скота, пасущегося в пуще и принадлежащего пушчанским и окрестным деревням. Если же уменьшение количества скота окажется невозможным, следовало бы для пастбы выделить багна, на которых скот пасется охотно, и при этом можно сохранить лес от повреждения.

7. Было бы также полезным как для зубра, так и для других животных, если бы количество скота, принадлежащего лесной страже, уменьшить до количества, необходимого для этих семей. Желательно также отказаться от смолокурной промышленности. Каждая такая смолокурня, дающая мизерный доход, занимает на своем обслуживании 60–100 посторонних человек. К этому еще нужно добавить несколько сотен человек, которые имеют близкие, личные отношения с работниками 60 смолокурен и которые заходят в самые глухие уголки пуши, изучая ее, тревожат зверя, а узнав его ближе, становятся завзятыми и опасными браконьерами.

Выкапывание пней, которое даже после закапывания оставляет значительные углубления, которые угрожают зубру различными опасностями и даже смертельными случаями, как случается это во время борьбы двух самцов.

8. Мы видели выше, каким опасным для зубра является браконьерство. Борьба с этим варварством при помощи суда и штрафов не достигает своей цели. Браконьер, обычно бедный человек, не страшится штрафа, а наказанный тюремным заключением и выпущенный на свободу после отсидки, возвращается опять к своему любимому ремеслу.

9. В деле борьбы с браконьерством считаю более целесообразным, как уже говорилось выше, распространение популярных брошюр и лекций, предназначенных для местных жителей, в которых бы говорилось, что зубр является нашим народным богатством, пробуждая этим понимание и ответственность, которые в самой среде найдут защитников этого животного.



Перейдем сейчас к санитарной проблеме, имеющей влияние на зубра.

10. Важной задачей является охрана пуши от занесения в нее эпизоотических заболеваний прогоном скота, предназначенного для торговли. Следует потому запретить прогон такого скота через пушу, а для этой цели выделить окружные дороги, что в практике большой трудности не представляет.

Рекомендуется также провести в пуше некоторые полезные санитарные мероприятия.

11. Выпрямить и очистить русла речушек, вызывающих загрязнение лугов и создающих водные преграды; далее осушить и очистить луга, что не только улучшит качество получаемого с них сена, но и уничтожит одного из важнейших врагов зубра – моллюска *limneus minutus*, что уменьшит смертность от фасциоза.

12. Очистка лесных водоемов прямо-таки необходима, поскольку такие водоемы очень неглубокие и загрязненные; худшие из них было бы полезным засыпать совершенно. И наоборот:

13. Все источники в пуше с текущей водой следовало бы расширить, очистить и дать им песчаное дно, а также устроить сток воды, чрезмерно собиравшейся, и ежегодно чистить и поправлять их.

14. Помет и всякие другие нечистоты, которые накапливаются в течение зимы вокруг кормушек, следует собирать летом и сжигать, помня, что при этом сжигается масса различных паразитов и различных вредных бактерий.

15. Судьба трупов павших зубров была до сего времени следующей: с зубра, павшего по какой-либо причине, любого возраста сдирали кожу, отрубали кости лба с рогами и отсылали их в зверинец, с целью сохранения.

Если припомним, что зубры гибнут иногда от эпизоотических заболеваний, становится нам понятным, что уже сам факт обдирания кожи является опасным для человека, а также загрязнение почвы и травы болезнетворными бактериями. Тем сильнее следует советовать не хранить кож в зверинце, где всегда находится определенная группа зубров и других животных.

Отрубание костей лба павших зубров, не являющихся охотничьим трофеем, портит только черепа, которые таким образом гибнут, как ценный материал для будущих исследователей. Поэтому, если только не будет производиться вскрытие специалистом, было бы полезным закапывать подозрительные трупы вместе с кожей на глубину до 3 метров, или еще проще – уничтожать путем сжигания.

16. Наконец, очень желательным будет как с санитарной точки зрения, так и для многих других целей огородить пушу забором. Это решило бы ряд таких проблем, как браконьерство, уход зверя из пуши, самовольные порубки, пастьба скота, распространение различных заболеваний и пр., а также облегчило бы значительно труд охраны, уменьшая потребность содержания лесного персонала лесной и охотничьей стражи.



Теперь перейдем к гигиеническим средствам, могущим принести пользу зубру.

17. Одним из самых важных является прекращение покупки корма и переход на заготовку его в самой пушце. Уже выше указывались способы, где и как при сравнительно небольших финансовых затратах можно получить прекрасные сенокосы, гарантирующие не только обильные летние выпасы, но и корм на зимний период, поэтому повторяться здесь не стоит.

18. Можно только добавить, что пока это будет устраиваться, уже сейчас при уменьшении численности зверей на нынешних участках вместо устройства кормления животных можно заняться посевом трав для получения собственного сена. После устройства пойменных лугов можно эти участки обратно вернуть лесу.

19. Желательно было бы одновременно на открытых местах, так называемых галах, посадить кустарники, любимые животными.

20. Относительно кормления зимой — было бы полезно ликвидировать тип кормушки и желобов, которые до сего времени были хотя побочной, но очень серьезной причиной гибели многих зубров, особенно молодого поколения. Приложенный к сему проект кормушки мне кажется более соответствующим потребностям зубра, давая ему убежище во время ненастной погоды и спасая молодняк от ненужной гибели, одновременно предоставляя ему возможность получать этот необходимый и желательный корм. Желая, однако, чтобы все зубры, которые к этим кормушкам подходят, были сытыми, было бы хорошо установить две такие кормушки недалеко друг от друга, чтобы кормящиеся и беременные самки могли без препятствий поесть поданный им корм. Для оленей следовало бы установить кормушки вдали от зубровых кормовых сараев.

21. Самым важным, доминирующим средством в жизни вида зубров является точное соблюдение основ регулярного кормления, согласно вышеуказанного метода. Кормовой рацион для молодняка должен подаваться зимой регулярно, без уменьшения, вплоть до самой весны и до момента самостоятельного удаления от кормушек.

22. При появлении ящура оказывается очень полезно в течении первых двух недель болезни давать зубрам мягкие водянистые, порезанные мелко корнеплоды, чтобы свободить больное животное от необходимости переживания; после болезни увеличить суточный кормовой рацион с добавлением белка для быстрейшего уравнивания потерь организма, полученных за время болезни.

23. Наконец, солончаки в той форме, как они подаются зверю сейчас, не соответствуют гигиене и опасны возможностью переноски различных болезней как паразитического, так и бактериологического характера. Вместо этого очень желательно, чтобы в солонцы закладывалась соль кусками; если же это оказалось бы, по причине воровства, невозможным, то следует подавать соль в виде смеси с древесными опилками, с молотым углем или устраивать соленые стволы деревьев.



24. Об удалении поваленных стволов деревьев не нужно было бы здесь говорить, если бы смертные случаи не указывали на существование опасности с этой стороны.

С целью поддержания как общего состояния всей группы зубров, так и увеличения их численного прироста считаю желательным следующие предложения:

25. Заботливое и покровительственное отношение к самкам. Очень важно знать, как представляется в численном соотношении состав размножающихся. Для этой цели необходимо было бы провести точный учет самок и самцов согласно возрасту, а также подсчет случаев рождения, числа кормящих самок и приблизительно беременных.

26. Согласно этим данным можно определить необходимое число нужных для покрытия самцов. Остальных же самцов следует подвергнуть точной, критической оценке, которая решила, бы какие особи как непригодные к размножению следует удалить.

27. Отстрел самок, даже очень старых, является нежелательным.

28. Наконец, предложение, обещающее в будущем широкую перспективу, является попытка одомашнивания части зубров согласно выработанного для этой цели плана.

29. Для начала этот эксперимент можно провести с молодыми зубрятами, матери которых гибнут сразу же после родов, что случается довольно часто. Осиротевшие таким образом зубрята могут быть забраны под опеку человека, кормиться из рук и таким образом станут первым стадом одомашненных зубров.

30. С целью освежения крови следовало бы устроить пути сообщения между зубрами Свислочского имения и зубрами пуши при помощи мостов, переброшенных через реку Нарев в соответствующих местах, а также при помощи перевозки производителей из Гатчины и от князя Плесс.

В дополнение к этому всему хочу здесь добавить несколько предложений, которые хотя и не имеют непосредственной связи с зубром, однако, касаются пуши как места обитания зубров. Пуши, несмотря на то что сильно изменила свой облик, однако до сего дня является еще уголком девственной природы. Натуралист находит здесь широкое поле для научной деятельности. С развитием культуры уголки эти постепенно исчезают, а культура человека еще более изменяет их характер.

Под эмблемой науки и ее потребностей сохранение таких уголков очень желательно, поскольку позволяет нам наблюдать места, которые сохраняют флору и фауну в своих первобытных условиях. Вместе с их исчезновением исчезнет также возможность ориентировки в причинах многих явлений, выяснение которых имеет огромное значение для человека, его будущности и развития. Во имя этого развития сохранение и охрана таких уголков в их первобытном состоянии прямо-таки необходимо, что во многих государствах прекрасно поняли и ввели так называемые охранные участки, или резерваты, предохраняющие от вторжения



в них культуры. Так, в США охраняется водопад Ниагара, не обращая внимания на притязания капитала, желающего эксплуатировать его природные силы; или целые участки девственного леса, хотя они в таком состоянии представляют собой мертвый капитал, не приносящий прибыли.

Пушча до сего времени была пушей. Вместе с введением правильного лесного хозяйства характер и облик должны вскоре подвергнуться изменениям, и пушча превратится в прежний лес. В нетронутой пушце исследователь найдет материал, значение которого трудно сегодня предвидеть и который в иных местах собрать, пожалуй, невозможно. При изменении пушчи в обыкновенный лес этот первобытный материал погибнет безвозвратно.

Поэтому-то желательно пушчу и в будущем сохранить в ее первобытном состоянии и, причем, не только как уголок для охоты, а как место систематических научных исследований, облегченных организацией на месте станции, оснащенной всеми научными приборами, где бы фауна и флора, почва и метеорологические явления имели своих исследователей.

Это было бы большой пользой для нашей науки. Возвращение пушце ее первобытного характера, возвращение ей тех интересных видов животных, которые здесь раньше обитали, а теперь исчезли, таких, как бобр, соболь, медведь; сохранение и охрана некоторых животных, теперь уже исчезающих в пушце, как выдра, куница, горностай, барсук; акклиматизация некоторых полезных и интересных видов животных — все это дало бы массу ценнейшего материала для науки и дало бы возможность, кроме обычных наблюдений, провести систематические научные исследования.

Все это требует того, чтобы пушча оставалась пушей.

*Беловежская пушча,  
1909 год*



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

16 лет прошло с того времени, когда мною закончена работа по исследованию зубров и их биологии. Какие же страшные изменения произошли в течение этих лет! Если бы тогда кто-нибудь сказал мне, что в течение моей жизни такая внушительная по численности группа животных будет полностью уничтожена, я принял бы его за умалишенного.

И все же так и случилось. Сегодня в Беловежской пуши нет ни одного зубра! Это животное, которое было вершиной нашей гордости, которое несмотря на самые тяжелые политические переживания сохранялось заботливо для всего света и культуры. Зубра, которого раньше в виде самого лучшего расположения дарили другим государствам. Сегодня наши соседи, которые когда-то с завистью смотрели на то, что мы владеем таким драгоценным памятником природы, находятся в лучших условиях, поскольку имеют по несколько экземпляров этого животного, что дает возможность, например, немцам, создать Товарищество по охране и размножению зубра из сохранившихся остатков стада.

Это Товарищество, ввиду малой численности зубров, вынуждено было принять международную форму (*Internationale Gesellschaft zur Erhaltung des Wisents*), чтобы заботиться об остатках разбросанного во всех государствах стада и этим путем вернуть к жизни исчезающего сегодня единственного колосса Европы. Это Товарищество возникло 25 августа 1923 года в Берлине. Безусловно, это прекрасная мысль, достойная всемирной поддержки. Товарищество, как видно из отчетов, полностью понимает те трудности, какие стоят на его пути.

На всем земном шаре зубров осталось несколько десятков, однако сегодня еще нужно обдумать какие-нибудь особые средства и способы сохранения зубра, поскольку самым большим врагом этой идеи и намерений, как и прежде, является ничемная человеческая дикость, которая во имя минутного, эгоистического удовлетворения не задумается перед самым мерзостным поступком Герострата. И теперь еще браконьерство является самым большим врагом этих намерений. Оно не задержится и сегодня ради своего удовольствия перед уничтожением последних особей таких драгоценных ныне остатков этого вида животных.

Второй опасностью для этих намерений о сохранении являются эпизотологические заболевания, которые могут в один миг отнять у мира остатки этих животных. Поэтому Товарищество совершенно рационально приняло решение, что скопление в одном месте этих остатков стада зубров было бы для них гибелью. Поэтому-то решено отдельные группы зубров оставить на местах, разделяя даже большие на меньшие, и содержать их в различных топографических, геологических, климатических и лесных условиях, чтобы позже, при помощи замены, провести освежение крови, относительное скрещивание.

Кроме того, такой малой группе животных всегда будут угрожать различные эвентуальные, исторические катаклизмы. Словом, задачи Товарищества очень



трудны. Зубровый материал, каким распоряжается сегодня мир, состоит из 66 экземпляров. Прирост пока еще невелик, но постоянен:

15 октября 1922 года было 27 самцов и 29 самок, всего 56 экземпляров;

31 декабря 1924 года было 33 самца и 33 самки, всего 66 экземпляров.

Размещены они в Германии, Чехословакии, Швеции, Англии, Австрии и Польше. Кавказская группа сюда не входит.

Возникает вопрос: возможно ли при таком положении вещей восстановление этого вида животных? Как видно из отчетов Товарищества, уже можно слышать отдельные голоса, которые категорически протестуют против такой возможности. Однако, это не пугает Товарищество, которое и далее энергично ведет свою работу; заведены родословные книги, тщательно регистрируется ежегодный прирост и убыток, родословная каждой отдельной особи; стараются регулировать и управлять дальнейшим размножением; собирают все, что в той или иной степени имеет отношение к зубру, его жизни, истории и т. д.

От всего сердца желая успеха в этой благородной работе, со своей стороны позволю себе взять слово, чтобы высказать свое мнение об этом вопросе, которое утвердилось на основании опытов и исследований зубра.

Пока в пуще было более 700 зубров, я был, вопреки мнению иных членов комиссии, глубоко убежден, что факта вымирания как закона природы в группе этих животных не существует. Я убедился, что только созданные человеком условия ведут эту группу к вымиранию, а также то, что только от человека зависит его размножение в любом количестве.

Сегодня, когда зубров осталось только 60, положение значительно хуже, но не безнадежно. Однако, метод возврата к жизни этого вида животных, избранный Товариществом, по моему мнению, не является рациональным. Самым худшим и самым невыгодным образом, действующим на зубра фактором является отношение к нему как к охотничьему зверю. До тех пор, пока мы будем считать его таковым, ствол карабина будет искать его как свою желанную жертву. Особенно взгляд на него как на дичь должен измениться в его окружении — у народа.

Сегодня при таком малом количестве зубров выдвижение научных и культурных лозунгов не сохранит его — население во внимание их не примет. Тем более не можем разрешить себе такой роскоши, как разведение зубра для исключительно охотничьих целей, т. е. имея в виду привести его к дикому состоянию. Пусть население проникнется мыслью, что зубры могут иметь в недалеком будущем большое хозяйственное значение, а это создаст среди самого населения защитников зубра. Прежде чем наступит время, когда можно будет иметь их в количестве, позволяющем выпустить на свободу для одичания, это животное должно пережить период одомашнивания. Что это обозначает и чем должен отличаться этот метод от метода, избранного Товариществом?



Итак, отказываясь от взгляда на зубра как на дичь, прежде всего следует заняться освоением имеющегося сейчас материала с обращением особого внимания на каждого новорожденного, воспитывая его как домашнего теленка, кормить из рук, чистить и ухаживать за ним, как это делается обычно с ценным племенным скотом, не обращая внимания на проявления строптивости и дикости, которую эти животные будут вначале оказывать. Работа эта нелегкая, требующая специального персонала и оборудования.

При приближении к полному возрасту совсем не будет вредным использование их в небольшой работе в соответствующей упряжи, а молодых зубриц после отела следует приучать к доению их людьми. Все это должно стремиться к той цели, чтобы эти животные как можно чаще имели непосредственную связь с человеком. Такое одомашнивание облегчает правильное содержание и индивидуальное питание содержательным кормом, при помощи которого можно вырастить действительно сильных, прекрасных животных. Соответственно этому в зимний период эти животные должны иметь соответствующие помещения, летом же выпускаться на пастбище, чтобы иметь как можно больше движения, но и в этом случае под надзором и при постоянном присутствии человека. Подтверждением тому, что мысль эта не является утопией, может послужить факт содержания кавказского зубренка в зверинце пуши. Прибыл он в пушу как замороженный, осиротелый звереныш, а благодаря соответственному питанию вырос прекрасным, в полтора раза большим, чем его ровесники в пуще.

Такое разведение облегчит вообще манипуляции с этим животным. Станет ненужным тогда всякое насилие, как связывание канатами и цепями при надобностях в транспортировке в новые места с целью размножения, а особенно в целях лечения. Благодаря этому можно избежать таких частых сегодня случаев поломки членов у подопечных животных или каких-либо иных повреждений.

Только тогда, когда зубров будет разведено так много, что дальнейшее содержание окажется слишком дорогим, излишки можно постепенно выпускать в леса для вольного разведения. Одичание наступит быстро, поскольку пример с лошадьми учит нас прекрасно, что только таким способом удерживаем весь этот вид в таком количестве, в каком имеем его теперь. Вместе с тем, что перед открытием Америка не имела своих лошадей, позже, однако, они обитали там огромными стадами одичалых мустангов, родословная которых все-таки начинается от нескольких привезенных и случайно сбежавших испанских лошадей. Это единственный путь рационального размножения зубров, который имеет возможность не только разведения, но также и возможность проведения очень интересных исследований и опытов.

Переходя теперь к польским зубрам, продлю мысль, высказанную во вступлении. Там говорилось, что дело это должно лежать на сердце польского общества, хотя бы даже по причине традиции и вопроса народной чести. Польша не может разрешить, чтобы на ее территории зубры исчезли совершенно.



Благородное начало, сделанное Сильвестром Урбанским, польская общественность должна горячо поддержать, принимая на себя дальнейшую опеку и разведение зубра. Должен быть создан Польский союз сохранения и размножения зубров, который путем договоренности с международным Товариществом должен добиться еще некоторого количества самок для разведения и размножения. Многим в этом деле может помочь князь Плесс, который, имея в Польше и Силезии свои имения, может оставшихся в живых трех зубров, родственных беловежским, передать Союзу в целях размножения, тем более, что под наблюдением администрации его зубры легко могут быть выбитыми браконьерами, как это случилось со всем стадом в 50 голов, уничтоженным во время плебисцита в Силезии.

Далее, содержание этих экземпляров, которые уже имеются в Польше, должно подвергнуться основательной корректуре. Содержание этих 3 зубров в условиях зоопарка, как делается до сего времени, является медленным путем к вырождению этих ценных животных. Животные, лишенные свободы движений, лишенные летних выпасов, становятся типичными узниками зоопарков со всеми последствиями этого, т. е. атрофией мышц тела, ослаблением деятельности сердца и всего организма, исчезновением способности к размножению или появлением на свет слабого потомства.

Ввиду того, что эти 3 экземпляра являются драгоценными, а на сегодняшний день – единственным племенным материалом, необходимым является отведение им определенного количества огороженных лугов, где бы эти животные летом могли пастись, передвигаясь свободно. Это особенно относится к зубренку и его матери. На ночь и в зимний период должны они загоняться в хорошо устроенные сараи, где должен быть применен к ним метод индивидуального кормления согласно таблиц профессора Келлнера, такой необходимой для хорошего развития молодого поколения. При этом должны быть приняты всевозможные старания к ускорению их одомашнивания, а новорожденные особи должны быть воспитаны на руках человека.

Как стало известно, Управление познаньского зоопарка с похвальной старательностью признало самостоятельно необходимость свободы движений для имеющихся у них зубров и проявило старания о покупке соответствующей территории с лугом и лесом в Солаче, окрестности Познани. Многочисленные туристы, посещающие эти места, имели бы возможность наблюдать на относительной свободе последних великанов беловежской фауны в Польше.

К сожалению, существующий спор между Магистратом и Познаньским университетом об избранном участке не позволяют до сего времени осуществить это похвальное намерение. Желательно, чтобы то, что мною здесь написано, причислилось к уразумению и решению вопроса, возможно, решающего будущего содержания оставшихся недобитков всего вида.



В зверинце могут быть оставлены для показа публике только такие экземпляры, которые для размножения не имеют большого значения, т. е. старые, отяжелевшие зубры. Теперь, поскольку таковых не имеется, публика должна довольствоваться обозрением их на предназначенных им пастбищах. Итак, терпеливой, плановой, постоянной работой мы добьемся того, что опять в наших лесах появится зубр, но уже при наличии сознательных людей. Сколько усилий стоило получить обратно зубра и как должен быть благодарен народ за эту затрату труда и средств! Поэтому убивать его бессмысленно, а охранять и передавать своим детям опеку и уважение к этому нашему богатству необходимо.

Наконец, быть может при его одомашнивании окажется, что зубр совсем не требует оставления в диком состоянии, может быть, он сделается одним из наших домашних друзей, принося нам за свое возрождение вкусное мясо, жирное молоко, теплую шерсть и крепкую кожу.

В конце еще следует отметить, что на общем собрании Международного товарищества охраны зубра в дни 27 и 28 сентября 1925 года в Берлине выступал с докладом представитель Польши В. Янта-Полчинский о моей настоящей работе, а раздел «Способы сохранения зубра» вызвал оживленную дискуссию, заинтересованность и признание присутствующих. Постановлено также начать практические опыты с предложенным мною способом одомашнивания зубра.





## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Профессор Иностранцев. Геология. Петербург 1862.
2. Черский. Описание коллекций послетретичных млекопитающих животных, собранных Ново-Сибирской экспедицией 1885–1886 г.г. С.П.Б. 1891.
3. Рузский. Зубр как вымирающий представитель нашей фауны. Казань 1898.
4. Научные результаты экспедиции, снаряженной Императорской Академией Наук для раскопок мамонта, найденного в реке Березовке. С.П.Б. 1907.
5. Rùthimeyer. Die Faune der Phelbauen der Schwiz.
6. Профессор Иностранцев. Доисторический человек каменного века побережья Ладожского озера. С.П.Б. 1882.
7. Martin Kriz. Beiträge zur Kenntnis der Quartärzeit in Mähren. Stettin. 1903.
8. L. Capitan et Breuil. Les figures peintes à l'époque paleolithique sur les parois, de la grosse de Fort-de Saume (Dowogne). Revue de l'Ecole d'Anthropol. Juillet. 1902.
9. Abbe Breuil. L'Evolution de l'Art Parietal des Caernes de l'âge du Renne. Congres international d'Antropologie. Monaco. 1907.
10. Cartailhac et l'able H. Breuil. Les peintures et gravures murales des caernes Pyrénéennes Altamira et Marsoules. L'Antropologie. T. XV et XVI. 1905. Paris.
11. Г. Карцов. Беловежская пуши: С.П.Б. 1903.
12. Профессор Усов. Зубр Беловежской пуши. 1861 г.
13. Брем. Жизнь животных. С.П.Б. 1894.
14. W. Spaust. Na tropach. Lwów. 1896.
15. Kurowski. Mysliwstwo w Polsce i Litwie. Poznań. 1865.
16. M. Reumann. Gospodarstwo Lowieckie.
17. Drömer. Wildhege und Wildpflege. Neudamm. 1896.
18. L. Dach. Der Wildpfleger als Landwirst. Neudamm. 1906.
19. E. v. Dombrowski. Wildpflege. Neudamm. 1896.
20. pr. B. Altum. Forstzoologie. Berlin. 1876.
21. F. v. Roesfeld. Das Rotwild. Berlin. 1899.
22. A. Martenson. Der Elen. Riga. 1903.
23. Pr. M. Neumeister. Fütterung des Edel-und Reh-wildes. Freibuzg. 1895.
24. К. Врублевский. Тур (*Bos primigenius* Воj) и его ныне живущие потомки. Ежегодник Зоологического музея Императорской Академии Наук. 1906.
25. А. Макаревский и Петрушевский. Северный олень – домашнее животное полярных стран. С.П.Б. 1909.
26. Профессор О. Арнольд. Русский лес. С.П.Б. 1891.
27. W. Stephan. Sarna. Warszawa. 1903.
28. А. Миддендорф. Путешествие на север и восток Сибири. С.П.Б. 1869.
29. Н. Павловский. Тишайская тундра и оленеводство. Вестник О.В. 1908 № – 12.
30. М. Добротворский. Пища северного оленя.



31. Пржевальский. Третье путешествие в Центральную Азию. От Зайсана через Хами и на верховья Черной Реки. С.П.Б. 1883.
32. Wild oxen, sheep, goats of all Lands. London. 1898.
33. Дмитриев. Древесное сено и его употребление в корм скоту. С.П.Б. 1897.
34. A. Eismont, F. Błoński i K. Drymmer. Sprawozdanie z wycieczki botanicznej, odbytej do puszczy Białowieskiej. Warszawa. 1888.
35. Błoński, Drymmer. Sprawozdanie z wycieczki, odbytej do puszczy Białowieskiej, Łaskiej, Swisłockiej. Warszawa. 1889.
36. Гомилевский. Сельскохозяйственное пользование в лесах. С.П.Б. 1897.
37. Гомилевский. Возделывание люпина. С.П.Б. 1897.
38. Едленбергер. Сравнительная физиология домашних животных. С.П.Б. 1894.
39. К. Дамман. Гигиена сельскохозяйственных животных.
40. Pr. Heinrich. Pasza, żywiene zwierząt gospodarskich. Warszawa. 1897.
41. Профессор О. Келлер. Кормление сельскохозяйственных животных. Киев. 1907.
42. I. Makowski. Najnowsze prądy w żywieniu inwentarza.
43. Otto Groshey. Anlage von Salzlecken. München 1902.
44. К. Врублевский. Чума диких кабанов. Арх. Ветер. Наук. 1908.
45. K. Wróblewski. Ein Trypanosoma des Wisents von Białowiesch. Centr. f. Bacter. u. Parasit. B. XLVIII. 1909.
46. A. Laveran et F. Mesnil. Trypanosomes et Trypanosomioses. Paris. 1904.
47. Профессор М. Турский. Беловежская пушча.
48. E. Büchner. Das allmähliche Aussterben des Visent im Forste von Białowjescha. Записки Императорской Академии Наук, т. III, 1892 год № — 2.
49. Дарвин. Происхождение видов, путем естественного подбора. С.П.Б. 1895.
50. Профессор Попов. Скотоводство. С.П.Б. 1905.
51. Цеттегаст. Учение о скотоводческом искусстве.
52. Дешамбр. Общая зоотехния. С.П.Б. 1904.
53. A. Walecki. Żubr i bóbr. Warszawa. 1885.
54. P.M. Weber. Die Säugetiere. Jena. 1904.
55. Gruber. Die Eroberung des Urwaldes Białowies in deutscher Verwaltung. Berlin. 1918.
56. Pr.G. Rözig. Die Säugetiere. Białowis in deutscher Verwaltung. 1918, Berlin III.
57. Erster Jahresbericht der Internationalen Gesellschaft zur Erhaltung des Wisents. 1924.



ПРИЛОЖЕНИЕ

ВЕДОМОСТЬ

ЧИСЛЕННОСТИ ЖИВОТНЫХ В ЗВЕРИНЦЕ, БЕЛОВЕЖСКОЙ ПУШЧЕ И СВИСЛОЧСКОМ ИМЕНИИ НА 1 МАРТА 1909 Г.

Месяц	Дата	Зубры						Благородный олень						Даниэль										
		самцы		самки		телята		рогачи		Самки		Телята		рогачи		Самки		Телята		Всего				
Участок	5 лет и старше	3-4 года	5 лет и старше	3-4 года	С 1907 года	С 1908 года	Всего	Лось	Всего	рогачи	Самки	Телята	Всего	рогачи	Самки	Телята	Всего	рогачи	Самки	Телята	Всего	Кабан		
																							I. Гайновский охотничий район	
1	Март	№1	-	-	-	-	-	-	8	20	25	10	88	5	4	2	-	-	-	-	11	30	15	
		№2	2	4	10	4	2	26	-	14	15	17	30	241	15	10	8	10	5	48	90	35		
		№3	5	3	10	3	4	27	-	15	30	46	60	481	20	29	15	55	20	139	40	85		
		№4	1	-	-	-	-	1	-	1	10	32	50	373	30	40	30	55	25	180	10	40		
		№5	7	-	5	2	-	16	-	12	25	100	200	397	20	17	15	20	10	82	90	65		
		Всего	15	7	25	9	8	6	70	-	50	110	220	1000	200	1580	90	100	70	140	60	460	260	240
В зверинце	3	1	7	1	4	3	19	-	1	2	5	5	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Итого	18	8	32	10	12	9	89	-	51	112	225	1015	205	1608	90	100	70	140	60	460	260	240		
II. Бровский охотничий район																								
1	Март	№6	9	1	12	2	1	27	4	1	21	22	40	14	98	-	-	-	-	-	-	125	51	
		№7	-	-	-	-	-	-	14	10	35	25	46	15	131	-	1	-	-	-	-	1	127	35
		№8	10	7	12	4	5	2	40	10	3	13	32	97	26	171	-	3	1	-	-	4	218	41
		№9	3	4	11	5	2	2	27	9	4	8	12	28	6	58	-	-	-	-	-	-	120	35
		№10	11	5	17	5	3	2	42	4	2	15	18	52	10	97	3	1	1	2	2	9	177	100
		№11	11	6	17	4	2	3	43	11	10	40	15	99	16	180	-	1	2	6	1	10	220	88
Итого	44	23	69	21	14	11	179	62	30	132	179	362	87	738	3	6	4	8	3	24	987	350		



		III. Свислочский охотничий район																						
1	Март	№1	-	-	-	-	-	-	-	6	2	4	4	-	-	10	-	-	-	-	-	-	200	19
		№2	8	2	14	2	5	7	38	9	13	28	10	7	1	59	-	-	-	-	-	-	220	22
		№3	2	2	3	2	2	-	15	14	9	14	13	-	-	36	-	-	-	-	-	-	275	15
		№4	9	8	23	10	8	3	61	9	8	12	3	5	2	30	-	-	-	-	-	-	225	30
		№5	24	1	7	-	-	-	32	5	4	14	10	-	-	28	-	-	-	-	-	-	200	16
		Итого	47	13	47	14	15	10	146	43	36	72	40	12	3	163	-	-	-	-	-	-	1120	102
		IV. Старынский охотничий район																						
1	Март	№12	-	-	4	-	1	5	-	3	30	32	250	100	415	25	40	35	85	35	220	30	125	
		№13	7	7	15	10	2	6	47	-	-	10	60	305	125	500	80	60	-	150	70	360	50	100
		№14	5	1	4	2	2	-	14	-	7	21	39	63	22	152	9	10	9	6	1	35	85	44
		№15	5	4	10	8	3	5	35	-	11	30	41	124	20	226	6	2	-	2	-	10	100	62
		Итого	17	12	33	20	7	12	101	-	21	91	172	742	267	1293	120	112	44	243	106	625	265	331
				V. Королевский охотничий район																				
1	Март	№16	5	4	9	7	2	1	28	2	8	17	10	110	40	185	7	13	10	40	14	84	120	55
		№17	7	5	20	10	7	3	52	8	12	77	50	100	44	283	3	2	-	1	-	6	180	88
		№18	6	10	17	6	4	2	45	7	7	54	20	112	37	230	3	1	-	-	-	4	150	87
		№19	20	2	4	4	1	-	31	10	11	35	22	90	24	182	4	2	-	-	-	6	200	120
		№20	10	5	6	2	-	2	25	10	8	17	39	13	3	80	-	-	-	-	-	-	170	23
		№21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	6	3	-	10	-	-	-	-	-	30	17
Итого	48	26	56	29	14	8	181	39	47	206	144	425	148	970	17	18	10	41	14	100	850	390		
		Сводное количество																						
Зверинец	3	1	7	1	4	3	19	-	1	2	5	15	5	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1. Гайновский р-н	15	7	25	9	8	6	70	-	50	110	220	1000	200	1580	90	100	70	140	60	460	260	240		
2. Бровский р-н	44	23	69	21	14	11	179	62	30	132	179	362	87	738	3	6	4	8	3	24	987	350		
3. Свислочский р-н	47	13	47	14	15	10	146	43	36	72	40	12	3	163	-	-	-	-	-	-	1120	102		
4. Старынский р-н	17	12	33	20	7	12	101	-	21	91	172	742	267	1293	120	112	44	243	106	625	265	331		
5. Королевский р-н	48	26	56	29	14	8	181	39	47	206	144	425	148	970	17	18	10	41	14	100	850	390		
Всего	148	82	237	94	62	50	696	144	185	613	705	2556	710	4769	230	236	128	432	183	1209	3582	1413		



**ВЕДОМОСТЬ  
прироста диких животных в Беловежской пушче и Свислочском имении в 1888–1908 гг.**

Было диких животных	Названия видов животных																	
	Зубры			Лоси			Олени			Даниэлы			Косули			Кабаны		
	Самцов	Самок	Телят	Самцов	Самок	Телят	Самцов	Самок	Телят	Самцов	Самок	Телят	Самцов	Самок	Телят	Самцов	Самок	Телят
В 1888 году	-	438	-	-	-	Не учитывались	-	230	-	1	-	-	-	-	-	-	50	-
В 1889 году	349	-	39	-	-	Не учитывались	-	-	-	Не учитывались	-	-	-	-	-	-	-	Не учитывались
В 1890 году	-	391	-	-	375	-	-	4	-	Не учитывались	-	541	-	-	-	-	329	-
Привезено из Сибири из лесов кампаний Voгау	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-	-	-	-	900	-
Привезено из Богемии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	28	-	-	-	-	-	-	-
Привезено из Шлезвика	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Привезено из Петербурга	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В 1892 году	-	295	-	-	430	-	-	62	-	-	25	-	-	-	434	-	-	758
В 1893 году	Не учитывались	-	-	-	Не учитывались	-	510	-	-	-	90	-	-	Не учитывались	-	-	-	Не учитывались
В 1894 году	-	441	-	-	485	-	-	667	-	-	106	-	-	-	820	-	-	1000
В 1895 году	-	474	-	-	404	-	-	373	-	-	32	-	-	-	835	-	-	-
В 1896 году	Не учитывались	-	-	-	Не учитывались	-	-	Не учитывались	-	-	Не учитывались	-	-	-	Не учитывались	-	-	Не учитывались
В 1897 году	Не учитывались	-	-	-	Не учитывались	-	-	Не учитывались	-	-	Не учитывались	-	-	-	Не учитывались	-	-	Не учитывались
В 1898 году	-	662	-	-	775	-	-	1331	-	-	404	-	-	-	2182	-	-	665
В 1899 году	-	670	-	-	730	-	-	2110	-	-	511	-	-	-	2964	-	-	752
В 1900 году	-	710	-	-	700	-	-	2100	-	-	600	-	-	-	4500	-	-	1500
В 1901 году	-	730	-	-	700	-	-	2600	-	-	740	-	-	-	5100	-	-	2000
Привезено из лесов Рабенсбурга из охотничьего хозяйства князя Лихенштейна	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-





**СВЕДЕНИЯ**  
**о подкормке животных в Беловежской пушче и Свислочском имении за время в 1889–1908 гг.**

Годы	Клевер	Сено	Овес в снопах	Зерно	Корне- плоды	Вика	Сераделла	Кукуруза	Костная мука
1889	-	6930	1439	-	-	-	-	-	-
1890	-	6507	1224	-	-	-	-	-	-
1891	-	6130	1709	-	-	-	-	-	-
1892	-	5480	1639	-	1000	-	-	-	30
1893	-	6150	1879	-	138	-	-	-	-
1894	-	15690	2935	-	-	-	-	-	-
1895	-	30705	776	5870	444	-	-	-	-
1896–1897	-	60621	10292	-	-	-	-	-	-
1897–1898	18403	40423	-	-	4000	-	-	-	-
1899–1900	27903	20880	-	-	9385	-	-	-	-
1900–1901	23857	19809	394	-	18055	-	-	-	-
1901–1902	47140	23781	3500	-	47916	1465	844	2249	-
1902–1903	45067	31966	8324	424	88156	5358	-	-	-
1903–1904	42075	25731	8812	-	59569	589	-	-	-
1904–1905	7042	71661	5094	-	54609	-	-	-	-
1905–1906	47395	50041	8069	4336	95849	2816	-	-	-
1906–1907	51374	71832	38624	-	78247	-	-	2756	-
1907–1908	43830	100956	12578	-	77112	-	-	-	-



**Таблица 1. Сравнительная таблица промеров  
зубров-самцов различного возраста, см**

Примерный возраст	новорожденный	5-дневный	месячный	годовалый	годовалый	годовалый	годовалый	1,5 года	2 года	2 года	2 года	4? года
1. Длина тела от затылка до хвоста	68	81	91,5	108	113,5	118	125	128,5	131	145	148,5	162,5
2. Высота от основания шеи до подошвы	70	71	77	87,5	90	90	106	109	112	133	120	133,5
3. Высота от основания хвоста до подошвы	65	71	76,5	85,5	84	88,5	104	105	105,5	119	115	124,7
4. Высота от крестца до подошвы	70	72	79,5	88	91	91	108	110	110	132,5	120	137
5. Высота от горба до земли	74	73	81,2	92	92	94,5	112,7	113	115,5	137	123	142
6. Ширина между плече- лопаточными суставами	12	13,7	16,3	18,5	20,8	21,7	24,5	21,5	25,5	36,2	30,5	35
7. Ширина между бедрами	15,4	17,3	19,2	21	23,8	23,8	28	23	30	37,8	31,2	35,5
8. Ширина в плечах	9,8	11,8	15,7	18,5	18	19,9	16	16,5	22	24	23,5	31
9. Длина головы от затылка до конца морды	22,7	22,5	25,2	30,3	31,8	32,3	34,6	36,6	41	45,6	42,2	45,9
10. Ширина лба между рогами	12	11,9	13,8	17,3	17,3	18,4	21	21,9	27	27,3	26	26,7
11. Ширина между глазами	12,8	12,8	14,6	18,1	17,6	17,5	21,2	20,5	28	26,3	24,5	27,2
12. Ширина морды	3,2	2,9	2,9	2,5	3,3	3,7	3,8	3,9	4,5	5,4	5	5,7
13. Высота морды	3,7	3,3	3,4	4,3	4,1	4,9	4,6	4,9	5,5	5,7	7	6,3
14. Обхват основания рога	-	5,7	7	11	12,4	13	15,5	19	21	24,5	23,3	25,7
15. Расстояние между концами рог	-	12,1	17	25,8	27,2	29	35,9	24,4	43	42,1	37,6	30,7
16. Наибольшее внешнее расстояние между рогами	-	-	-	-	-	29,8	-	-	-	53,6	47,4	52,5
17. Длина внешней стороны рога	-	0,4	2,8	6,4	9,8	9,5	13	22	25	35,5	31	39
18. Длина внутренней стороны рога	-	0,4	2,2	6	7	7,5	10,2	16,5	19	26,2	22	25,7
19. Длина шеи	17	21,7	25	30	28,8	31	32,3	33,7	33	43	38	43,3
20. Обхват шеи	33	37	43	57	53	62	59	68	64	88	86	84,4
21. Длина пальцев	18,7	21,7	13,4	25,3	28,4	26,4	28	29,9	38	39,2	36	36,4



22. Длина пальцев до os pisifismi	21	23	23,4	27,4	28,4	26,8	32,4	30,6	34	37,5	36	40,2
23. Длина пальцев до боковых копытцев	18,3	19,1	18,6	20	20,4	20	22,8	24,3	23	25,7	23	26,8
24. Длина пальцев до конца копыта	9,7	11	10,1	11,5	12,7	14	13	16,2	16,5	18,7	19,5	17,9
25. Обхват на высоте локтя (в локте)	22,5	26,5	28	32	33	36,5	35,5	41	43	50	48	49
26. Обхват на высоте запястья	17	17,1	20	19	21	22	23,5	22	23	29	28	27
27. Высота переднего копыта	4,8	5,5	4,7	5,5	5,8	5,8	6,3	8	7	8,8	9	8,6
28. Обхват переднего копыта	11,5	12	15,5	18	15	18	18,8	20,7	21,5	27	24,5	28,2
29. Ширина переднего копыта	5,5	5,3	5,7	6	6,5	6,5	7	7,8	7	9,5	9,5	9,4
30. Обхват посредине туловища	5,4	64	94	105	130	125	128	135	146	160	152	195
31. Длина таза	20,4	22,4	25,1	28	30,4	30	33,6	36	39	42,1	40	45,6
32. Длина бедра	21,3	19,8	22,4	26,4	25,6	29,2	32,2	32,3	38	43,3	38,5	36
33. Длина до скакательного сустава (стопы)	30,3	30,5	33	37,5	39,3	39,7	40,2	44	50	57,4	49,5	53,7
34. Длина до боковых копыт	27,4	28,9	32,1	33,6	34	35	36,6	28,1	40	41,4	41,5	40,6
35. Длина до конца копыта	10,3	11,5	10,5	12,3	13	13,8	14,7	16,6	18	18,6	19	18,9
36. Высота заднего копыта	5,3	5,2	5	6,1	6,3	6,1	7	8,2	8,5	9	9	9,3
37. Обхват заднего копыта	11,5	11,5	14,5	17,5	17,5	17,5	16,5	21	19,5	23	22	25,2
38. Ширина заднего копыта	5,1	5,1	5,6	5,7	5,8	6	6,2	6,5	6,4	7,8	8	9,1
39. Обхват колена	32	36,5	41,5	50	45	46	49	?	56	75	61	66
40. Обхват скакательного сустава	19,7	22,5	25,5	34	27	28,5	29	?	34	41	34	34
41. Обхват грудной клетки	59	71	86	101	108	110	124	127	126	150	148	159
42. Длина хвоста без волос	23	28	27,4	33,7	37	36	?	39,5	41	54,5	46,5	55
43. Длина хвоста с волосами	30	38	40	53,6	49,2	56	?	75	75	100	87	99,5
44. Длина бороды	5	5	7	13	11,5	23	?	22	33	21	21	20
45. Длина гривы	4,3	7	6	5,3	16	15	?	15	20	18	16	16
46. Длина уха	?	8,9	11	10,5	13	12	?	13,5	?	?	?	20
47. Общий вес, кг	19,92	25,5	32	58,8	72	79,7	92,8	101,4	108,8	172,8	150,4	?



Таблица 1. Продолжение

Примерный возраст	6? лет	?	взрослые			старые				очень старые		
1. Длина тела от затылка до хвоста	178,5	190	198	198	207	209	209,5	210	210	213,5	220	220
2. Высота от основания шеи до подошвы	123	147,5	154	160	153	161	157	139	146	160	163	154,5
3. Высота от основания хвоста до подошвы	122,5	138	140,7	137	141	156	139,7	129	143	141	154	148
4. Высота от крестца до подошвы	129	148,5	152	145,5	150	159,7	153	138	154,5	157,5	160	163
5. Высота от горба до земли	132	158	160	163	?	168,2	160	144,5	163,4	165	169	158,5
6. Ширина между плече-лопаточными суставами	36	44	44,7	45	45	48	50,2	42,5	48	52,5	53,3	48,7
7. Ширина между бедрами	36,5	42	46	46	46	49,2	50,5	45	46,2	47,4	51	44,8
8. Ширина в плечах	37	34	44,5	37	50,5	41	42,5	41,5	51	52,5	52,5	42
9. Длина головы от затылка до конца морды	49,5	53,3	50,1	66	59	56,8	52	51,7	53,6	57,2	55,1	55,2
10. Ширина лба между рогами	28,6	28,3	30,2	40	31	31,8	31,4	27,9	28,5	30,5	31,1	30,8
11. Ширина между глазами	27,9	31,3	32,5	42	31,8	36,3	39,3	28,7	32,5	35,5	34,1	34,8
12. Ширина морды	5,8	7	6,4	6	6	6	7,2	6,2	6,3	6,4	6	6,5
13. Высота морды	6,6	7,2	7,2	8	9	7	7,9	7,1	7,1	7,3	7,5	7,5
14. Обхват основания рога	28	32	35	30,5	30,5	35	34,5	27	33	35	35,5	34
15. Расстояние между концами рог	39,6	38,8	39,7	41	38	50	47,7	55,3	47,7	39,1	63,3	52
16. Наибольшее внешнее расстояние между рогами	58	58	61,8	60	69	71	67,5	62	65,3	61	72	65
17. Длина внешней стороны рога	39	39	45	39	44,5	46,5	44	30	40	44	36	32
18. Длина внутренней стороны рога	29	27	28	26	30	35,5	32	21	29	29,6	29	25,5
19. Длина шеи	42,3	40,1	46,5	51	56	62	59,7	48,3	53,1	47,2	54,2	47,5
20. Обхват шеи	108	126	160	112	114	152	168	132	158	110	146	159
21. Длина пальцев	40,5	43,8	52,8	49	50,5	46,2	59,1	45,3	45,2	46	41,9	45,3



22. Длина пальцев до os pisifismi	41,5	42,7	44,5	47	47	45,4	47,4	41	45,5	47	48,8	49
23. Длина пальцев до боковых копытцев	25,7	27,4	26,5	23	23,5	25,3	22,7	24,6	22,7	26,8	27,7	25,2
24. Длина пальцев до конца копыта	18,3	18,9	19,1	21	21,5	17,5	18,5	99,1	22,7	20,8	19,1	18,3
25. Обхват на высоте локтя (в локте)	62,5	60,5	78,5	64	71	72	70	71,5	74	65	79	76
26. Обхват на высоте запястья	29	30	32	35	34,5	35	33	33	30	34,8	35	34
27. Высота переднего копыта	9,5	10,6	9,8	9,3	11	9,6	9,2	10,5	9	11,3	10	9,5
28. Обхват переднего копыта	29,5	26,5	29,8	28,5	34	28,5	25	30,5	26	33	32,6	31
29. Ширина переднего копыта	10,6	9,8	11,6	?	?	13	11,3	10,4	10,4	10,6	12	11,4
30. Обхват посредине туловища	214	220	247	226	280	266	267	270	282	228	250	227
31. Длина таза	47,3	54,7	56,3	62	60	57,7	50,5	49,5	51,9	58,5	56,3	60,1
32. Длина бедра	43,3	43,7	45,7	52	68	51,5	51	42,5	45,2	50,6	40,3	42
33. Длина до скакательного сустава (стопы)	60,1	52	60,7	62	46	57,8	63,5	67	57,7	57,3	54	58,5
34. Длина до боковых копыт	44,4	43,3	44,7	40	44,5	41,8	43	45,4	45,5	43,5	45	45,1
35. Длина до конца копыта	17	19,3	19,7	22	23,5	18,9	19,5	19,6	19,3	21,2	20,2	20,1
36. Высота заднего копыта	9,9	10,2	10	11	11,5	9,4	9,6	9,8	9,1	11	10,9	10,2
37. Обхват заднего копыта	24	24,4	25,3	26	40,5	26,6	21,5	26	24,3	24	30	27
38. Ширина заднего копыта	9	8,5	9	?	?	10,5	9,1	9,1	9,4	9,1	10,4	10,1
39. Обхват колена	90,4	93	95	83,2	95	101	100	93	125	87	85,5	107
40. Обхват скакательного сустава	44	40	43	41	45	43,5	44	43	40	44,5	42	43,5
41. Обхват грудной клетки	195	208	236	207	232	248	256	232	244	218	24,8	240
42. Длина хвоста без волос	50	52	60,6	57,5	59	62,5	68	57,5	57,5	61,5	57,5	53,4
43. Длина хвоста с волосами	100	83,5	99	92,5	101	91,5	85	91	78	83	82	83
44. Длина бороды	27,3	22	28	23	23	?	19	10	10	24	24	17
45. Длина гривы	16,6	9	23	12	11	14	19	9	10	12	14	11
46. Длина уха	15,4	15,7	19,7	?	?	?	19,2	18	16,7	?	?	17,7
47. Общий вес, кг	?	421,6	464	368	604	584	511,2	488	576	412	544	640



**Таблица 2. Сравнительная таблица промеров  
зубров-самок различного возраста, см**

Примерный возраст	7-месячные	8-месячные	годовалые					1,5 года	3 года	3? года	взрослые	
1. Длина тела от затылка до хвоста	105	111,5	111	113	114,5	115	118	126,5	142	142	144	162,5
2. Высота от основания шеи до подошвы	96	93	98	95	95	99	94	109,5	115,2	126	119,5	143
3. Высота от основания хвоста до подошвы	90	89	92	90	89	96	90,7	107	107	112	116,5	132
4. Высота от крестца до подошвы	94,5	94	101,2	92	94	100	100,5	110,2	113,5	116	118	141
5. Высота от горба до земли	?	96	103	?	100,5	103	102,2	117,5	120,2	?	123	147
6. Ширина между плече-лопаточными суставами	19	24	21,9	22	23,2	22	23,2	26	24,7	31	29,9	39
7. Ширина между бедрами	23	23,5	23,2	?	25	23	24,5	27,7	28	34	31,7	39,2
8. Ширина в плечах	18	10	18,3	18	20,7	18	19,8	20	21,2	23	18	25
9. Длина головы от затылка до конца морды	36	29	21,3	34	61,5	37	31,4	38,8	40	51,5	39,6	47,8
10. Ширина лба между рогами	20,5	15,2	17,2	15	16,2	19	17	20,7	23	26	21,7	22
11. Ширина между глазами	21	17,3	17,7	16	17,5	21,5	17,5	21,2	22,5	27,5	22	26,3
12. Ширина морды	3,25	4,3	4	5	4,3	4,2	4,1	4,6	4,6	5	4,6	5,5
13. Высота морды	4,5	5,1	5	5,2	4,9	4,5	4,5	5,2	5,8	5,7	5,3	5,9
14. Обхват основания рога	9	9,3	11	11	9	10	10,5	17	18	19	16,5	15,5
15. Расстояние между концами рог	33,5	23,2	24,4	26,5	23,4	?	26	28,5	33,3	31	30	25,1
16. Наибольшее внешнее расстояние между рогами	-	-	25,1	-	24	-	26,5	35,6	37,7	45	36,8	46
17. Длина внешней стороны рога	8	6,5	10	8,5	7,5	8	9,5	26	22,7	30,5	22,5	35
18. Длина внутренней стороны рога	7	6	7,2	?	6	6,5	8	19,5	17	?	16,8	21,5
19. Длина шеи	29	33,3	33	30	28,8	34	30	36	41	46	42	37,7
20. Обхват шеи	58	56	65	48	58	53	56	64	78	74	75	80



21. Длина пальцев	30	27,6	28,2	25,5	28	28,5	25,8	32	34,1	37	34,4	36,8
22. Длина пальцев до os pisiformi	28	27,8	28,3	28	30,3	31	29,3	33,2	32,7	36	35,4	40,5
23. Длина пальцев до боковых копытцев	18,5	19,3	21,2	20,2	21,2	22,5	21,1	23,4	19,9	33	24	25,2
24. Длина пальцев до конца копыта	15,5	13,5	13	?	14,5	15	14,7	16,8	16,4	19,5	16,2	17,4
25. Обхват на высоте локтя (в локте)	35	38	38	36	35	36	33	42	38	46	45	46
26. Обхват на высоте запястья	19,5	22	21,5	21	22	20	21	24,5	24	24	24	28
27. Высота переднего копыта	6,5	5,8	6,3	6	5,7	6	6,8	8	7,8	7,5	7,2	7,8
28. Обхват переднего копыта	19	19	18,7	18	17,5	18,5	18,2	19	19,5	25,5	32,8	25
29. Ширина переднего копыта	?	6,8	6,2	?	6,2	?	6,4	8	7,9	?	7,5	9,5
30. Обхват посредине туловища	130	128	128	111	130	109	150	134	150	156	128	188
31. Длина таза	32	26,8	30,8	?	30,4	33,5	31,2	37	37,6	42	39,2	46
32. Длина бедра	29	29,5	29,7	?	28	36	28,7	34,3	38,7	41,5	34,8	40,5
33. Длина до скакательного сустава (стопы)	41	42	41,8	37	40,2	45	40,5	44,4	45,4	52,5	49,6	48,2
34. Длина до боковых копыт	33,5	34,3	35,6	34	35,4	35,5	35,5	31,1	38	39	41	44,7
35. Длина до конца копыта	14,5	13	15,2	?	13,9	15	14,9	15	16,2	19,5	17,5	18,6
36. Высота заднего копыта	6,5	6	7	6,5	6,8	7,5	7	7,5	7	8	8,1	9,9
37. Обхват заднего копыта	17,5	16,7	17,9	28	17,5	16,5	17	18	17,5	24,5	19	23
38. Ширина заднего копыта	?	5,7	5,7	?	5,5	?	5,6	7	7,2	?	6,8	8,3
39. Обхват колена	36	55	50	45	50	52	51	61	60	58	59	65
40. Обхват скакательного сустава	36	31,5	30	27,5	28	34	28	32	31	38	33	33
41. Обхват грудной клетки	108	116	111,8	106	110	111	120	136	126	164	146	172
42. Длина хвоста без волос	39	34						46	48	45	44	60,4
43. Длина хвоста с волосами	57	55	36	36	35	35	37	93	86	88	79	81
44. Длина бороды	17	15,3	63	56	60	61	67	26	22,5	24	26	24
45. Длина гривы	14	12	25	16	20	14	24	21	22	21	20	13
46. Длина уха	?	119	20	14	16	13	17	?	?	?	14,8	?
47. Общий вес, кг	64,8	76,4	13	?	13,3	?	12,2	106	114,4	138,4	123,2	230



Таблица 2. Продолжение

Примерный возраст	взрослые					старые							
	1. Длина тела от затылка до хвоста	171	171	172,5	174,5	175,5	181	182,5	183	185,5	185,5	187	189
2. Высота от основания шеи до подошвы	132	139	138	138,5	139	135	146	134	143	140,5	151	139,2	137
3. Высота от основания хвоста до подошвы	128	126	123,5	129	131,5	122	130	128,5	136	132,2	139	132,2	135
4. Высота от крестца до подошвы	133,2	134,2	135	136	138	132	138	140	140,5	143,5	146,7	138,2	140
5. Высота от горба до земли	137,5	143,2	146	144	145	138,2	148,5	144	151	153	159,5	145	144
6. Ширина между плече-лопаточными суставами	44	40,2	40,5	40	37	39,5	47	37,5	42	37	42	43	50
7. Ширина между бедрами	45,5	41,5	41	39	38	40	47,5	37,5	37,5	42,2	41,3	40	48
8. Ширина в плечах	27,5	30,5	25	30	33	30	32	30,4	32	34,3	39,5	31,3	46
9. Длина головы от затылка до конца морды	50,3	49,9	53,5	48,7	52	55	54	50,7	56,5	49,1	52	52,8	50
10. Ширина лба между рогами	23,5	25,8	29	25,6	26,5	31	32	28,5	30	25,4	24	26,1	26,7
11. Ширина между глазами	26,8	27,1	31	29,5	26,9	34	33	30,8	33	28,4	30	30	28
12. Ширина морды	5,9	5,9	5,5	5,6	5,5	6	6	6,4	6	6	5,5	5	5,5
13. Высота морды	6,4	7,1	6	6,5	6,4	7	6,7	6,3	7,5	6,5	6	6,3	6,7
14. Обхват основания рога	17,5	21,3	17	20,5	18,5	17,5	19	23	21	18	16	16	22,1
15. Расстояние между концами рог	35,4	32,1	-	29,7	33,5	31	28	38,5	27	25,4	42,5	33,6	31,6
16. Наибольшее внешнее расстояние между рогами	45,2	51,5	-	51,2	54,4	55	55	62,6	51	47,5	42,5	-	55,4
17. Длина внешней стороны рога	34	36,4	34	38,5	36	42,5	43	42,2	46	37,5	17	8,5	40
18. Длина внутренней стороны рога	22,5	28	24	27	26	29	30	30	32,5	26,2	13	4	29
19. Длина шеи	30,3	?	47	36,9	41	38	50	43,7	51	49	49,9	43	54
20. Обхват шеи	99	?	90	104	84	78	90	94	98	92	106	98	124
21. Длина пальцев	41,5	37,8	43	41,1	41	44	48	40	43	40,2	40,4	40,6	44
22. Длина пальцев до os pisiformi	40	42,8	42	43,7	42	38	47	41,9	44	42,2	43,6	43,3	40



## Конрад Врублевский • Зубр Беловежской пуши

23. Длина пальцев до боковых копытцев	22	22,8	22	24,5	23	23	24	24,8	23	26,2	26	24,5	23
24. Длина пальцев до конца копыта	17	18,7	19	18,1	19	20,5	20	19,3	19	19,5	19,9	22	19
25. Обхват на высоте локтя (в локте)	55	49	47	55	45	50	53	54,5	49	52,5	62	53,5	58
26. Обхват на высоте запястья	29	29	28,5	30,5	30	28,5	29	32	27	28,5	31	29	30
27. Высота переднего копыта	9,5	9,6	8,5	8,6	10,5	9	9,7	9,8	8	10,5	8,1	11,5	9
28. Обхват переднего копыта	25,5	24,6	24	32,2	27	26	31,5	32	28	29,5	27	25	27,3
29. Ширина переднего копыта	9,5	9,6	?	10,5	10,5	8,5	?	10,3	?	9,9	10,5	9,4	10
30. Обхват посредине туловища	194	173	132	176	178	170	194	206	228	222	222	235	261
31. Длина таза	50	40,9	52	51,1	49	52	55	51	55	47,7	51,4	54	49
32. Длина бедра	38,5	44,2	51	56,4	45	46	48,5	42,5	41	39,5	47,3	41,3	46
33. Длина до скакательного сустава (стопы)	51,5	56	59	54,3	55,5	55	62	58	53	55,5	48,4	52	60
34. Длина до боковых копыт	42,2	41,4	43	43	41,5	40	42	44,1	40	42,3	39,3	42	41,3
35. Длина до конца копыта	18,3	18,6	20	19	19,5	20	20,5	19	20	19,4	18,8	19,4	19
36. Высота заднего копыта	9,9	9,7	10	9,3	9	9,5	10,5	10	9,5	9,8	8,8	10,3	9,3
37. Обхват заднего копыта	28	23,3	22	26	25	27	29	27,2	25,5	25,5	26,4	27	26
38. Ширина заднего копыта	8,1	8,7	?	9,7	9	?	?	9,2	?	8,8	9,9	9,1	9,5
39. Обхват колена	67	74	64	87,5	76	75	76	70	70	74,5	84	71,5	95
40. Обхват скакательного сустава	35,7	37	36	40	36,5	37	46	40	36	37	39,5	37	46
41. Обхват грудной клетки	176	170	165	187	181	176	192	190	192	194	209	?	237
42. Длина хвоста без волос	46,2	50	42	20	51	54	69	53	50	51	57	?	55
43. Длина хвоста с волосами	81	80	69	40	93	81	107	87	82	91	89	?	92
44. Длина бороды	16	25,5	21	20,36	21	21	20,5	20	32	23	16	?	20
45. Длина гривы	12,5	14	15	14,3	13	15	17	16	10	16	12	?	8
46. Длина уха	19,3	?	?	?	?	?	?	17	?	18,6	16,2	?	17,7
47. Общий вес, кг	?	236	202	224	244,8	180	312,8	292,4	326	312	401,2	322,8	560



ISBN 978-985-521-576-0



9 789855 215760

Научное издание

ВРУБЛЕВСКИЙ КОНРАД

## ЗУБР БЕЛОВЕЖСКОЙ ПУЩИ

Редактор *А.Н. Буневич*  
Компьютерная верстка *Н.С. Матвеева*  
Корректор *О.В. Зиновик*

Подписано в печать 4.12.2016.  
Формат 70×100 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Бумага мелованная.  
Офсетная печать. Усл. печ. л. 14,3. Уч.-изд. л. 14,1.  
Тираж 100. Заказ 5138.

**Выпущено по заказу**  
**ГПУ «НП "Беловежская пуца"»**

Издатель и полиграфическое исполнение:  
частное производственно-торговое унитарное предприятие  
«Издательство Альтернатива».

Свидетельство о государственной регистрации издателя,  
изготовителя, распространителя печатных изданий

№ 1/193 от 19.02.2014.

№ 2/47 от 20.02.2014.

Пр-т Машерова, 75/1, к. 312, 224013, Брест.