RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
ZOOLOGICAL INSTITUTE

THE MAMMALS

OF RUSSIA

AND

ADJACENT TERRITORIES

A. A. ARISTOV, G. F. BARYSHNIKOV

CARNIVORES AND PINNIPEDS

St. Petersburg
2001

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ЗООЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ

ФАУНЫ РОССИИ

И

СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

А. А. АРИСТОВ, Г. Ф. БАРЫШНИКОВ

ХИЩНЫЕ И ЛАСТОНОГИЕ

Санкт-Петербург
2001

ОПРЕДЕЛИТЕЛИ ПО ФАУНЕ РОССИИ,
ИЗДАВАЕМЫЕ ЗООЛОГИЧЕСКИМ ИНСТИТУТОМ РАН
ВЫП. 169

Главный редактор
акад. *А. Ф. Алимов*

Редакционная коллегия:
И. М. Кержнер (отв. ред. серии), *С. В. Василенко* (ученый секретарь),
Н. Б. Ананьева, В. Ф. Зайцев, Г. С. Медведев, Э. П. Нарчук, С. Ю. Синев,
Н. А. Филиппова, С. Я. Цалолихин.

Редакторы выпуска: *А. А. Аристов,* *Г. И. Баранова*

УДК *599.742 + 599.745: 591.9 (47)*

Аристов А. А., Барышников Г. Ф. Млекопитающие фауны России и сопредельных территорий. Хищные и ластоногие. – СПб., 2001. 560 с., 215 илл. (Определители по фауне России, издаваемые Зоологическим институтом РАН. Вып. 169)

Книга является очередным томом определителя «Млекопитающие России и сопредельных территорий» в серии «Определители по фауне России, издаваемые Зоологическим институтом РАН». Она содержит определительные таблицы и описания семейств, родов и видов хищных и ластоногих, сведения по их систематике, морфологии, распространению и образу жизни. По сравнению с аналогичным изданием 1963 г. «Млекопитающие фауны СССР» текст книги коренным образом переработан, расширен и дополнен новыми сведениями и иллюстрациями.

Издание предназначено для зоологов-териологов, эпидемиологов, работников заповедников, аспирантов и студентов.

Книга подготовлена и выпущена при поддержке
Российского фонда фундаментальных исследований
(грант 01–04–62025)

© Зоологический институт РАН, 2001
© Аристов А. А., Барышников Г. Ф., 2001
© Аристов А. А., Баранова Г. И., научная редактура, 2001

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящий том продолжает публикацию нового определителя «Млекопитающие фауны России и сопредельных территорий», выпускаемого Зоологическим институтом РАН. Первый том, посвященный зайцеобразным и грызунам, вышел в свет в 1995 г.

В определитель включены виды, обитающие на территории бывшего СССР. Авторы не использовали трактовку наземных и водных хищных как единого отряда (Павлинов, Россолимо, 1987; Wozencraft, 1993; McKenna, Bell, 1997), а сохранили традиционное разделение их на два отряда (Новиков, 1956; Чапский, 1963; Гептнер и др., 1976).

По сравнению с изданием «Млекопитающие фауны СССР» (1963) обновлены определительные таблицы, заново сделаны очерки таксонов, включившие в себя последние данные по систематике, истории, биологии и географической изменчивости хищных и ластоногих. Внесены сведения по костям посткраниального скелета, постоянным и молочным зубам, что важно при работе с фрагментарным, в т. ч. палеонтологическим, материалом. Для всех таксонов даны списки основной литературы за последние 20–30 лет.

Определитель предназначен для идентификации только взрослых особей, принадлежащих к дикой фауне. Ключи составлены отдельно для определения по внешним признакам и по строению черепа. Они дополнены (при характеристике таксонов) особенностями зубной системы и бакулюма, а также наиболее важными признаками посткраниального скелета. Спорные моменты таксономии отражены в разделе «Замечания по систематике», при перечислении подвидов приведены основные синонимы.

Латинские названия приведены в соответствии с «Международным кодексом зоологической номенклатуры» (2000). Сокращения в географических названиях сделаны по общепринятым правилам (Словарь географических названий СССР, 1983). Анатомические термины даны согласно «Международной ветеринарной анатомической номенклатуре» (1980).

Рисунки зверей и черепов ластоногих заимствованы из книги «Млекопитающие фауны СССР. Часть 2» (1963). Большинство черепов хищных нарисованы С. Л. Шмуйлович, рисунки зубов и элементы скелета, кроме специально оговоренных, сделаны Г. И. Барановой, С. Л. Шмуйлович и А. Э. Бобалем. Авторство фотографий указано в подписях к ним.

В работе над разделом о хищных большую помощь оказала О. Р. Потапова (Санкт-Петербург). Ценные замечания и советы по рукописи сделали П. П. Стрелков (Санкт-Петербург) и Е. Н. Матюшкин (Москва). Всем им выражаем искреннюю благодарность. Раздел по хищным выполнен при финансовой поддержке подпрограммы «Биологическое разнообразие».

Предлагаемый том определителя может быть использован студентами-биологами, аспирантами, специалистами, работающими в заповедниках и охотничье-промысловых хозяйствах, териологами, изучающими субфоссильный материал, а также всеми, кто интересуется жизнью наземных и водных хищных млекопитающих.

А. А. Аристов, *Г. И. Баранова*

СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ ВИДОВ ХИЩНЫХ И ЛАСТОНОГИХ ФАУНЫ РОССИИ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Отряд **ХИЩНЫЕ – CARNIVORA**

1. Подотряд СОБАКООБРАЗНЫЕ – CANIFORMIA

1. Сем. **Псовые – Canidae**

1. Род Енотовидные собаки – Nyctereutes Temm.

1. Енотовидная собака – *N. procyonoides* (Gray) 40

2. Род Песцы – Alopex Kaup

1. Песец – *A. lagopus* (L.) 47

3. Род Лисицы – Vulpes Frisch

1. Афганская лисица – *V. cana* Blanf. 55
2. Корсак – *V. corsac* (L.) 58
3. Обыкновенная лисица – *V. vulpes* (L.) 62

4. Род Красные волки – Cuon Hodg.

1. Красный волк – *C. alpinus* (Pall.) 74

5. Род Собаки – Canis L.

1. Шакал – *C.* (*Vulpicanis*) *aureus* L. 80
2. Волк – *C.* (*Canis*) *lupus* L. 85

2. Сем. **Медвежьи – Ursidae**

1. Род Медведи – Ursus L.

1. Гималайский, или белогрудый, медведь – *U.* (*Selenarctos*) *thibetanus* G. Cuv. 105
2. Белый медведь – *U.* (*Thalarctos*) *maritimus* Phipps 110
3. Бурый медведь – *U.* (*Ursus*) *arctos* L. 116

3. Сем. **Енотовые – Procyonidae**

1. Род Еноты – Procyon Storr

1. Енот-полоскун – *P.* (*Procyon*) *lotor* (L.) 135

4. Сем. **Горностаевые – Mustelidae**

1. Подсем. Выдровые – Lutrinae

1. Род Каланы – Enhydra Fleming

1. Калан, или морская выдра – *E. lutris* (L.) 156

2. Род Выдры – Lutra Briss.

1. Речная выдра – *L. lutra* (L.) 165

2. Подсем. Барсуковые – Melinae

3. Род Барсуки – Meles Briss.

1. Европейский барсук – *M. meles* (L.) 177
2. Азиатский барсук – *M. anakuma* Temm. 183

3. Подсем. Собственно горностаевые – Mustelinae

4. Род Харзы – Charronia Gray

1. Харза – *Ch. flavigula* (Bodd.) 193

5. Род Куницы – Martes Pinel

1. Каменная куница, или белодушка – *M. foina* (Erxl.) 204
2. Лесная куница, или желтодушка – *M. martes* (L.) 210
3. Соболь – *M. zibellina* (L.) 218

6. Род Росомахи – Gulo Pall.

1. Росомаха – *G. gulo* (L.) 230

7. Род Медоеды – Mellivora Storr

1. Медоед – *M. capensis* (Schreb.) 238

8. Род Перевязки – Vormela Blas.

1. Перевязка – *V. peregusna* (Güld.) 245

9. Род Горностаи – Mustela L.

1. Горностай – *M.* (*Mustela*) *erminea* L. 258
2. Американская норка – *M.* (*Neovison*) *vison* Schreb. 267
3. Лесной, или черный, хорь – *M.* (*Putorius*) *putorius* L. 274

4. Степной, или светлый, хорь – *M.* (*Putorius*) *eversmanii* Less. 279
5. Европейская норка – *M.* (*Lutreola*) *lutreola* (L.) 286
6. Сибирский колонок – *M.* (*Kolonocus*) *sibirica* Pall. 295
7. Японский колонок, или итатси – *M.* (*Kolonocus*) *itatsi* Temm. 299
8. Солонгой – *M.* (*Gale*) *altaica* Pall. 304
9. Ласка – *M.* (*Gale*) *nivalis* L. 308

2. Подотряд КОШКООБРАЗНЫЕ – FELIFORMIA

5. Сем. **Кошачьи – Felidae**

1. Триба Пантеровые – Pantherini

1. Род Ирбисы – Uncia Gray

1. Ирбис, или снежный барс – *U. uncia* (Schreb.) 332

2. Род Пантеры – Panthera Oken

1. Тигр – *P.* (*Tigris*) *tigris* (L.) 340
2. Леопард, или барс – *P.* (*Panthera*) *pardus* (L.) 347

2. Триба Гепардовые – Acinonychini

3. Род Гепарды – Acinonyx Brook.

1. Гепард – *A. jubatus* (Schreb.) 358

3. Триба Собственно кошачьи – Felini

4. Род Манулы – Otocolobus Brandt

1. Манул – *O. manul* (Pall.) 366

5. Род Рыси – Lynx Kerr

1. Рысь – *L. lynx* (L.) 372

6. Род Каракалы – Caracal Gray

1. Каракал – *C. caracal* (Schreb.) 381

7. Род Пустынные кошки – Eremaelurus Ognev

1. Барханный кот – *E. margarita* (Loche) 386

8. Род Восточноазиатские кошки – Prionailurus Severt.

1. Бенгальский кот – *P.* (*Prionailurus*) *bengalensis* (Kerr) 391

9. Род Кошки – Felis L.

1. Камышовый кот, или хаус – *F.* (*Chaus*) *chaus* Schreb. 398
2. Лесной кот – *F.* (*Felis*) *silvestris* Schreb. 403
3. Степной, или пятнистый, кот – *F.* (*Felis*) *lybica* Forster 409

6. Сем. **Гиеновые – Hyaenidae**

1. Род Гиены – Hyaena Briss.

1. Полосатая гиена – *H. hyaena* (L.) 421

Отряд **ЛАСТОНОГИЕ – PINNIPEDIA**

1. Сем. **Ушастые тюлени – Otariidae**

1. Род Сивучи – Eumetopias Gill

1. Сивуч – *E. jubatus* (Schreb.) 442

2. Род Северные морские котики – Callorhinus Gray

1. Северный морской котик – *C. ursinus* (L.) 449

2. Сем. **Моржовые – Odobenidae**

1. Род Моржи – Odobenus Briss.

1. Морж – *O. rosmarus* (L.) 458

3. Сем. **Настоящие тюлени – Phocidae**

1. Род Морские зайцы – Erignathus Gill

1. Морской заяц, или лахтак – *E. barbatus* (Erxl.) 475

2. Род Обыкновенные тюлени – Phoca L.

1. Обыкновенный тюлень – *Ph. vitulina* L. 484
2. Ларга – *Ph. largha* Pall. 490

3. Род Нерпы – Pusa Scopoli

1. Кольчатая нерпа – *P. hispida* (Schreb.) 499

2. Каспийская нерпа – *P. caspica* (Gmel.) 505
3. Байкальская нерпа – *P. sibirica* (Gmel.) 510

4. Род Серые тюлени – Halichoerus Nilss.

1. Серый, или длинномордый, тюлень – *H. grypus* (Fabr.) 516

5. Род Полосатые тюлени – Histriophoca Gill

1. Гренландский тюлень, или лысун – *H.* (*Pagophilus*) *groelandica* (Erxl.) ... 525
2. Полосатый тюлень, или крылатка – *H.* (*Histriophoca*) *fasciata* (Zimm.) . 531

6. Род Хохлачи – Cystophora Nilss.

1. Хохлач – *C. cristata* (Erxl.) 537

7. Род Тюлени-монахи – Monachus Flemm.

1. Белобрюхий тюлень, или средиземноморский тюлень-монах – *M. monachus* (Herm.) 543

Отряд **ХИЩНЫЕ – CARNIVORA** Bowdich, 1821

Весьма разнообразные по величине, внешнему виду и образу жизни млекопитающие, вплоть до наиболее крупных из наземных хищников. Приспособлены к добыче и поеданию преимущественно позвоночных на суше и в воде. Характерны увеличенные клыки и наличие в верхних и нижних челюстях крупных хищнических зубов. Последние у плотоядных действуют при расчленении добычи по принципу ножниц. Некоторые представители отряда перешли к всеядности или потреблению исключительно растительных кормов (бамбуковый медведь, *Ailuropoda melanoleuca* (David)).

Размеры варьируют от мелких (длина тела 10–20 см, масса около 100 г) до крупных (длина более 300 см, масса более 750 кг). Половой диморфизм в размерах проявляется слабо, но самцы, как правило, несколько крупнее самок. Туловище – от короткого и массивного до удлиненного и гибкого. Шейный перехват выражен хорошо. Голова от округлой (кошачьи) до вытянутой (псовые, некоторые виверровые). Ушные раковины могут быть очень крупными, остроконечными, либо они короткие, округлые, иногда недоразвитые; у калана (*Enhydra lutris* (L.)) – с замыкающимся при нырянии слуховым проходом. Конечности стопо- или пальцеходящие, чаще пяти-, реже четырехпалые; на их ладонной и подошвенной сторонах развиты подушечки ("мозоли"). Пальцы кисти и стопы сжаты или слабо раздвигаются; пальцами кисти некоторые способны манипулировать добычей. Дистальные фаланги кисти и стопы несут крупные когти, втяжные – у большинства кошачьих, полувтяжные – у виверровых и енотовых. У ведущих водный образ жизни

задние конечности ластообразные (калан), когти у некоторых сильно редуцированы или вообще не развиты (бескоготные выдры родов *Amblonyx* Rafin. и *Aonyx* Lesson). Хвост обычно длинный, покрыт волосами, реже короткий, скрытый в меху (медвежьи).

Волосяной покров развит в различной степени: от редкого, щетинистого до густого, лохматого или пушистого. Волосы дифференцированы на подшерсток и ость. Иногда имеется "грива" (некоторые кошачьи, гиеновые). Вибриссы хорошо развиты (кроме медвежьих). Окраска разнообразная, чаще однотонная, реже яркая, с пятнами или полосами. Нередко она покровительственная, маскирующая. Отдельные элементы рисунка окраски могут выполнять сигнальные функции (например, ушные пятна у кошачьих). Линяют 1 или 2 раза в год.

Головной мозг относительно крупный (до 3% от массы тела), макросматического типа. Имеет хорошо развитые полушария с тремя супрасильвиевыми бороздами и большим числом других борозд и извилин (дейтерогироэнцефалия); полушария, как правило, покрывают мозжечок и обонятельные доли (кроме самых древних представителей). Характерно сильное развитие зрительной коры, что указывает на важную роль зрительного анализатора в поведенческих и двигательных реакциях.

Желудок простой, железистый. Кишечник укорочен за счет толстого отдела, при этом слепая кишка часто короткая (кошачьи), либо редуцирована (медвежьи, горностаевые). В коже присутствуют, за некоторым исключением, сальные и потовые железы. У ряда хищных в анальной области находятся специфические анальные железы. Секрет этих желез отдельные виды могут выбрызгивать на расстояние до 1 м (скунсовые, мангустовые, фосса, *Cryptoprocta ferox* Bennett). Матка двурогая, реже двураздельная. Плацента поясовидная (зонарная), отпадающая. Семенники расположены в мошонке или подкожно. Сосков от 1 до 6–7 пар; они находятся в паховой и брюшной областях.

Череп (рис. 1) с отчетливым заглазничным сужением. Глазницы направлены вперед, у подавляющего большинства широко сообщаются с височной ямой. Слезная кость имеется. Черепные гребни обычно развиты хорошо, скуловые дуги широко расставлены. Костное небо сплошное. Слуховые пузыри вздутые или плоские, окосте-

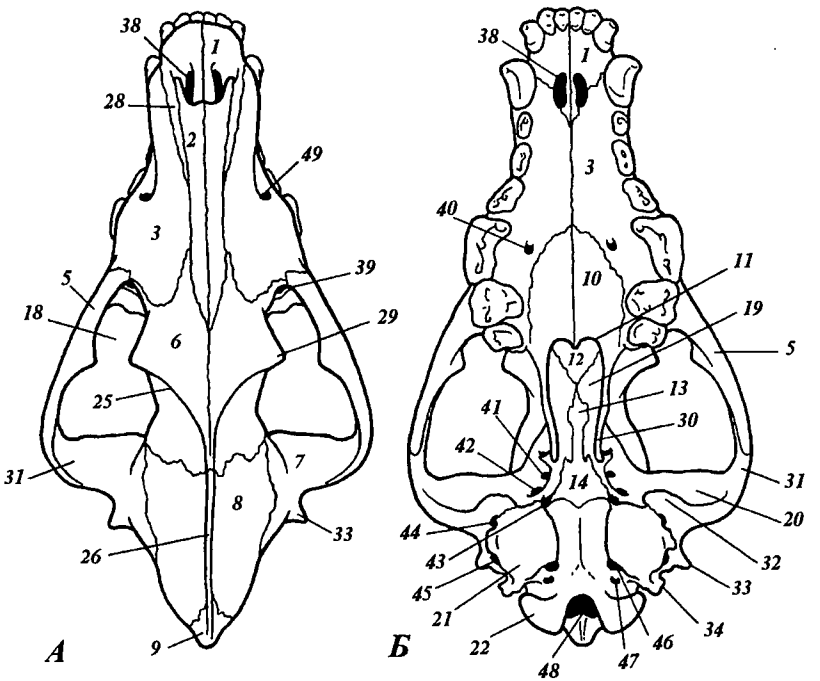


Рис. 1. Строение черепа волка (*Canis lupus*):
А – сверху, *Б* – снизу, *В* – сбоку.

Кости и их отделы: *1* – межчелюстная (резцовая) (os praemaxillare), *2* – носовая (os nasale), *3* – верхнечелюстная (os maxillare), *4* – слезная (os lacrimale), *5* – скуловая (os zygomaticum), *6* – лобная (os frontale), *7* – височная (os temporale), *8* – теменная (os parietale), *9* – межтеменная (os interparietale), *10* – небная (os palatinum), *11* – передний край задненебной вырезки, *12* – сошник (vomer), *13* – предклиновидная (os praesphenoidale), *14* – клиновидная (os sphenoidale), *15* – затылочная (os occipitale), *16* – нижнечелюстная (os mandibulare), *17* – носовая апертура (apertura nasalis), *18* – глазница (orbita), *19* – межкрыловидная ямка (fossa mesopterygoidea), *20* – нижнечелюстная ямка (fossa mandibularis), *21* – слуховой пузырь (bulla tympani), *22* – затылочный мыщелок (condylus occipitalis), *23* – тело нижнечелюстной кости (corpus mandibulae), *24* – массетерная ямка (fossa masseterica).

Гребни: *25* – полукруглая линия (linea semicircularis), *26* – сагиттальный (crista sagittalis), *27* – затылочный (crista occipitalis).

Отростки: *28* – носовой межчелюстной кости (proc. nasalis), *29* – заглазничный (proc. postorbitalis), *30* – крючочек крыловидного отростка (hamulus pterygoideus), *31* – скуловой (proc. zygomaticus), *32* – засочленовный (proc. postglenoidalis), *33* – мастоидный (proc. mastoideus), *34* – парокципитальный (proc. paroccipitalis), *35* – венечный (proc. coronoideus), *36* – сочленовный (proc. articularis), *37* – угловой (proc. angularis).

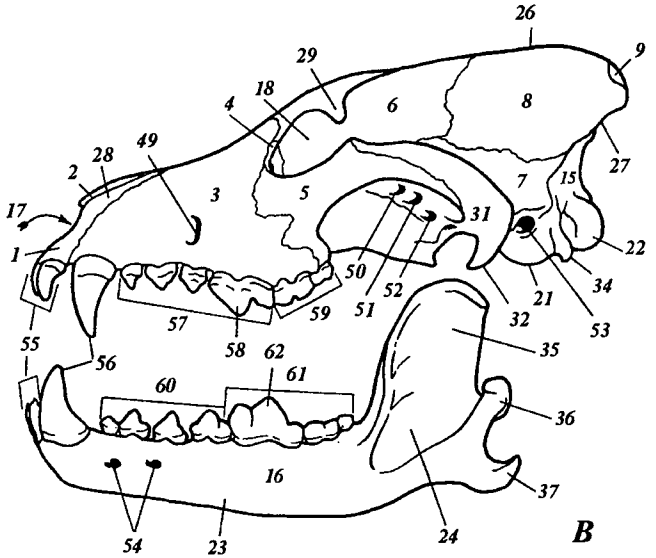


Рис. 1. Окончание.

Отверстия: *38* – резцовое (for. incisivum), *39* – слезное (for. lacrimale), *40* – заднее небное (for. palatinum posterius), *41* – заднее алисфенондного канала, или заднее крыловое (for. alare posterior = for. pterygoideum posterius), *42* – овальное (for. ovale), *43* – среднее рваное (for. lacerum medium) + переднее сонное (for. carotis anterior), *44* – засуставное (for. postglenoidalis), *45* – шиловидно-сосцевидное (for. stylomastoideum), *46* – заднее рваное (for. lacerum posterius) + заднее сонное (for. carotis posterior), *47* – подъязычное (for. hypoglossi), *48* – большое затылочное (for. magnum), *49* – подглазничное (for. infraorbitale), *50* – зрительное (for. opticum), *51* – глазничная щель (fissura orbitalis), *52* – переднее алисфеноидного канала, илн переднее крыловое (for. alare anterior = for. pterygoideum anterius) + круглое (for. rotundum), *53* – наружное слухового прохода (meatus acusticus externus), *54* – подбородочные (for. mentale).

Зубы: *55* – резцы (incisivi), *56* – клыкн (canine), *57* – верхние предкоренные, или премоляры (dens praemolaris, P^1–P^4), *58* – верхний хищнический зуб (P^4), *59* – верхнне коренные, илн моляры (dens molaris, M^1–M^2), *60* – нижние предкоренные, или премоляры (dens praemolaris, P_1–P_4), *61* – нижнне коренные, или моляры (dens molaris, M_1–M_2), *62* – нижний хищнический зуб (M_1).

невающие (кроме пальмовой циветты, *Nandinia binotata* (Gray)). Они состоят из эктотимпанического (тимпаническое кольцо) и энтотимпанического (окостенение соединительной ткани) компонентов; последний имеет два центра окостенения: ростральный (ростральная энтотимпана), окружающий внутреннюю сонную артерию в пределах антеромедиальной стенки пузыря, и каудальный (каудальная энтотимпана), образующий медиальную и заднюю части пузыря. Эктотимпанальная, или барабанная, кость (os tympanicum) формирует костный канал наружного слухового прохода. На нижнечелюстной кости венечный отросток крупный, угловой – маленький. У плотоядных (кошачьи) последний расположен на линии нижнего края тела нижнечелюстной кости, у всеядных и падальщиков (медвежьи, гиеновые) – приподнят. Подбородочных отверстий обычно 2. У очкового медведя (*Tremarctos ornatus* (F. Cuv.)) имеется премассетерная ямка, отделенная от ямки жевательного мускула поперечной костной перегородкой (единственный случай среди современных хищных).

Зубная формула: $I\frac{3-2}{3-2}, C\frac{1}{1}, P\frac{4-2}{4-2}, M\frac{3(4)-1}{4(5)-1} = 48(50)–28$. Зубы гетеродонтные, брахиодонтные, всегда с корнями. Максимальное число зубов – у большеухой собаки (*Otocyon megalotis* (Desm.)), минимальное – у манула (*Otocolobus manul* (Pall.)). Резцы относительно невелики, I^3 чаще всего клыкообразен. В верхне- и нижнечелюстных костях по 3 резца, лишь калан имеет по 2 нижних, а медведь-губач (*Melursus ursinus* (Shaw)) по 2 верхних резца. Клыки большие, их вершины выступают за уровень остальных зубов. Щечные зубы (рис. 2) крупные, у плотоядных – бугорчато-режущие (туберкулосекториальные), у всеядных и растительноядных – многобугорчатые, с острыми или тупыми вершинами; иногда редуцированные (земляной волк, *Proteles cristatus* (Spar.)). Предкоренные обычно одновершинные, высокие, сжатые с боков, реже похожи на коренные (некоторые медвежьи и енотовые, калан). Четвертый верхний предкоренной (P^4) и первый нижний коренной (M_1) преобразованы как хищнические зубы; они обычно значительно крупнее расположенных за ними зубов и имеют острые режущие гребни. У P^4 основная режущая нагрузка приходится на метастилярное лезвие, отделенное от паракона глубокой хищнической щелью (кроме горностаевых), у M_1 – на протокристид (лезвиевидные пара- и протоконид, лежащие на одной продольной линии). Наивысшего развития хищнические зубы достигли у кошачьих, перешедших исключительно на питание мясом. У всеядных и растительноядных форм размеры этих зубов уменьшены, жевательная поверхность без острых гребней, усложнена дополнительными бугорками. M^{1-2} и M_{2-3} имеют трехбугорчатые тригоны и тригониды. Величина коренных чаще всего уменьшается спереди

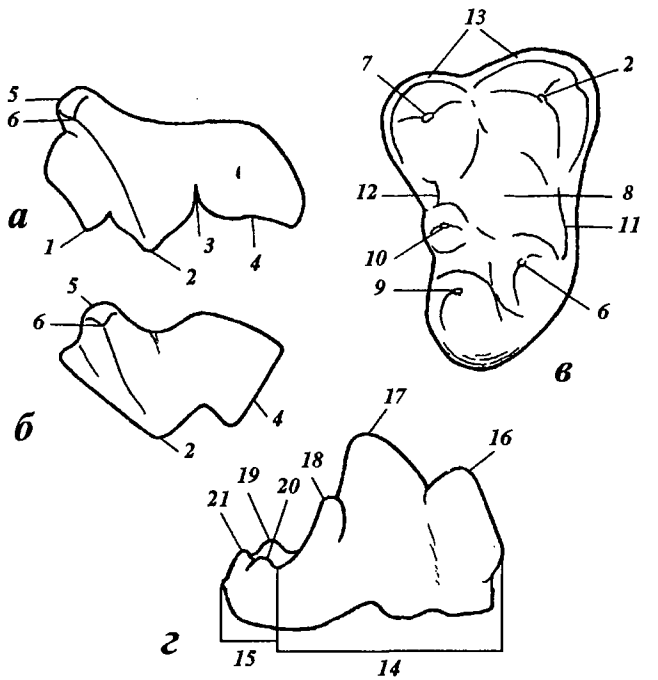


Рис. 2. Строение щечных зубов тигра (*Panthera tigris*) (*а*), росомахи (*Gulo gulo*) (*б*) и волка (*Canis lupus*) (*в, г*):

а, б – верхний хищнический зуб P^4, лингвальная сторона; *в* – первый верхний коренной M^1, жевательная поверхность; *г* – нижний хищнический зуб M_1, лингвальная сторона.

1 – парастиль, *2* – паракон, *3* – хищническая щель, *4* – метастилярное лезвие, *5* – внутренний выступ, *6* – протокон, *7* – метакон, *8* – бассейн протокона, *9* – гипокон, *10* – метаконуль, *11* – препротокриста, *12* – постпротокрнста, *13* – лабиальный цингулюм, *14* – тригонид, *15* – талонид, *16* – параконид, *17* – протоконид, *18* – метаконид, *19* – гипоконид, *20* – энтоконид, *21* – гипоконулид.

назад. У плотоядных они редуцированы, а последние коренные вообще утрачены (кошачьи, гиеновые), у всеядных, напротив, увеличены и имеют вид давящих платформ (медвежьи). M^3 отсутствует. Настоящей диастемы нет, но иногда за клыком расположено лишенное зубов пространство, образованное в результате выпадения первых предкоренных (некоторые медвежьи).

Имеют полный набор молочных зубов (у скунсовых, Mephitinae, молочные зубы резорбируются на ранней стадии постэмбрионального развития, не прорезаясь). Молочные резцы (dI^{1-3}_{1-3}) у Feliformia и Canidae крупные, в других семействах собакообразных наблюдается их редукция. Клыки (dC^1_1) слабо увеличены. D^2_2 имеются, у кошачьих утеряны. D^3 (действующий как постоянный хищнический зуб P^4) с внутренним выступом, парастилем *A* (иногда и с парастилем *B*), у миофагов с длинным режущим метастилярным лезвием. D^4 без гипокона, очень редко с пре- и постцингулюмом. D_3 иногда с добавочным задним зубцом. D_4 (аналог постоянного хищнического зуба M_1) с длинным талонидом (у гиеновых он уменьшен, у кошачьих редуцирован); метаконид сдвинут на лингвальную сторону коронки (у земляного волка и кошачьих расположен на заднем ребре протоконида).

Позвоночная формула: C=7, Th=13–15, L=5–7, S=3–5, число хвостовых позвонков различно. Для первого шейного позвонка (атланта) характерны большие и широкие крылья, пронизанные отверстиями, для второго шейного позвонка (эпистрофея) – высокий и выдающийся вперед гребень и длинный заостренный зубовидный отросток (рис. 3).

Ключица рудиментарная, не полностью окостеневающая (псовые, кошачьи), или отсутствует. Трубчатые кости конечностей стройные и длинные у бегающих и лазающих форм; у плавающих укорочены, но фаланги кисти и стопы у них удлинены. Плечевая кость с полусферической суставной головкой, часто с надмыщелковым отверстием (for. supracondylaris). Локтевая и лучевая кости всегда раздельные, первая немного тоньше второй. Ладьевидная, полулунная и центральная кости запястья слиты в одну кость (кроме самых древних хищных). Пястных костей 5, первый палец иногда укорочен (псовые, земляной волк), рудиментарен (гиеновые) или утрачен (гиеновая собака, *Lycaon pictus* (Temm.)). Безымянные кости с умеренно широкими крыльями. Бедренная кость, как правило, без третьего вертела. Малая берцовая кость длинная, не срастается с большеберцовой. Астрагал обычно без заднего отверстия, с глубокой бороздой на суставном блоке, головка его сочленяется только с ладьевидной костью. Плюсневых костей 5 или 4, они обычно развиты сильнее пястных (кроме земляного волка и гиеновых). Концевые фаланги кисти и стопы когтевидные, узкие.

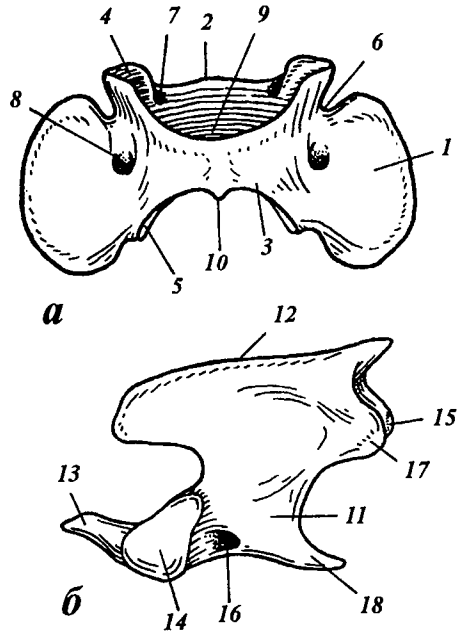


Рис. 3. Строение шейных позвонков рыси (*Lynx lynx*): первого (атлант, atlas) (*а*) и второго (эпистрофей, axis) (*б*); вентральная (*а*) и латеральная (*б*) стороны:

1 – крыло (ala atlantis); *2* – дорсальная дуга (arcus dorsalis); *3* – вентральная дуга (arcus ventralis); *4* – краниальная суставная ямка (fovea articularis cranialis); *5*, *15* – каудальные суставные фасетки (facies articularis caudalis); *6* – крыловая вырезка (incisura alaris); *7* – внутрипозвоночное отверстие (for. intervertebrale); *8*, *16* – поперечное отверстие (for. transversarium); *9* – позвоночное отверстие (for. vertebrale); *10* – вентральный бугорок (tub. ventrale); *11* – тело позвонка (corpus vertebrae); *12* – гребень эпистрофея (crista epistrophei); *13* – зубовидный отросток (dens epistrophei); *14* – краниальная суставная фасетка (facies articularis cranialis); *17* – каудальный сочленовный отросток (proc. articularis caudalis); *18* – поперечный отросток (proc. transversus).

Бакулюм (os penis) у большинства видов крупный, в виде удлиненного стержня, с разнообразным по форме дистальным концом и в разной степени выраженной уретральной бороздкой; реже он редуцирован (кошачьи, некоторые виверровые) или полностью утрачен (гиеновые, земляной волк).

Отличаются высокой экологической пластичностью. Хищные – один из наиболее широко радиировавших отрядов среди

млекопитающих, представители которого успешно освоили все ландшафтные зоны от тундровой до пустынной и влажных экваториальных лесов, а также пресноводные и морские акватории; при этом один вид (калан) выходит из воды только для отдыха и размножения. Отдельные виды узкоспециализированы и способны существовать лишь в определенных местообитаниях. Имеются плавающие и ныряющие формы (выдровые), быстрые и выносливые "бегуны" (псовые, гиеновые), хорошо лазающие (енотовые, горностаевые, виверровые, кошачьи). Некоторые способны к роющей деятельности.

Многие имеют сложное социальное поведение. Ориентируются преимущественно с помощью зрения, обоняния и слуха (псовые, горностаевые) или зрения и слуха (мангустовые, кошачьи). Большинству свойственно территориальное поведение; участки обитания маркируют пахучими метками. Живут в одиночку, парами или иерархически организованными группами, иногда колониями (некоторые мангустовые). Ряд всеядных хищных умеренных широт (енотовидная собака, медведи, енот-полоскун, барсуки) способны накапливать жировые запасы и погружаться на холодный период в длительный или прерывистый сон; самки медведей в это время рожают.

Питаются разнообразными позвоночными, реже встречаются всеядные формы. В случае успешной охоты способны съедать за раз большое количество пищи, но могут и длительное время голодать. Часто поедают падаль и остатки чужой добычи. Некоторые делают кратковременные запасы пищи, другие в поисках ее совершают далекие переходы. Многие виды регулярно поедают беспозвоночных и растения, а некоторые питаются почти исключительно насекомыми (земляной волк), морскими беспозвоночными (калан) или полностью перешли на растительную диету (бамбуковый медведь). Обычно нуждаются в регулярном водопое.

Значительная часть хищных моногамы, другим свойственна полигамия или более сложные взаимоотношения между полами. Крупные виды размножаются не ежегодно. Беременность длится от 36-38 до 297 дн. (у видов с диапаузой). Число детенышей от 1 до 20-22 (у песца). Детеныши рождаются слепыми (кроме калана), с закрытыми слуховыми проходами, без зубов (иногда с прорезавшимися мо-

лочными резцами и клыками). В заботе о них и выкармливании принимает участие либо только самка (медвежьи, мелкие кошачьи), либо самец и самка (волк, некоторые мангустовые и гиеновые), либо их выращивают коллективно (гиеновая собака, красный волк).

Населяют все материки, кроме Австралии и Антарктиды, и большинство крупных островов, за исключением Новой Зеландии, Тасмании, Новой Гвинеи и Антильских. Некоторые (белый медведь) встречаются на плавучих льдах Арктики. Наиболее широко распространены представители семейств псовых (Canidae), горностаевых (Mustelidae) и кошачьих (Felidae). Пандовые (Ailuridae) эндемичны для Ориентальной области, протелиевые (Proteliidae) – для Эфиопской; для других зоогеографических областей эндемичны лишь подсемейства, трибы или отдельные роды. Ареалы многих узкораспространенных групп – реликтовые, и в геологическом прошлом эти группы были распространены значительно шире: Ailuridae и Hyaenidae встречались по всей Евразии и в Сев. Америке, Proteliidae – в Евразии, Ursidae – в Африке южнее Сахары. В историческое время ареал отряда изменялся главным образом за счет проникновения вместе с человеком некоторых видов в Австралийскую область, в Новую Зеландию, Вест-Индию и почти на все океанические острова. Домашние кошки и собаки распространены повсеместно; попав в природу, они легко дичают и нередко становятся обычными представителями местной фауны.

Практическое значение велико. Имеются важные пушные промысловые виды, в том числе наиболее ценные (калан, выдра, соболь, норка). Некоторые наносят ущерб животноводству, другие являются объектами специальной охраны, разведения в неволе или же спортивной охоты. Играют важную роль в природных биоценозах, являясь регуляторами численности копытных и других позвоночных и естественными "санитарами". Многие истребляют грызунов – носителей трансмиссивных заболеваний или глистных инвазий, другие сами являются переносчиками возбудителей опасных для человека болезней (бешенство, висцеральный лейшманиоз). Численность периодически меняется в зависимости от состояния кормовых ресурсов, особенно резко у тех видов, которые питаются зайцеобразными и грызунами. Ряд крупных хищных в последние годы стал очень редким и включен в Международную и национальные Красные книги.

Происхождение отряда до сих пор остается невыясненным. Он появляется, вероятно, в конце мелового периода. Его предковыми родами могут быть *Cimolestes* Marsh или *Palaeoryctes* Matthew, жившие в позднем мелу и раннем палеоцене Сев. Америки, или же еще неизвестные более примитивные протэутерии. Наиболее древние представители Carnivora принадлежат к парафилетическим "Miacoidea", слуховые пузыри которых не окостеневали. Их ископаемые остатки встречаются в Азии и Сев. Америке, начиная с раннего и среднего палеоцена (*Pappictidops* Chiu et Li, *Pristinictis* Fox et Youzwyshyn, *Protictis* Matthew). От "Miacoidea" происходят оба современных подотряда: Caniformia от Miacidae, которые имели M^3_3, а Feliformia – от Viverravidae, у которых эти зубы отсутствовали. Включавшихся в Carnivora креодонтов ныне рассматривают как сестринский таксон (отряд Creodonta с семействами Hyaenodontidae и Oxyaenidae). Креодонты имели сходные морфологические структуры, например, крупные режущие хищнические зубы. Современные семейства хищных появились в позднем эоцене, а с олигоцена хищные стали господствующей группой среди плотоядных млекопитающих. В их эволюции наблюдаются неоднократные случаи независимого развития сходных адаптаций в разных филогенетических ветвях, например, высокие костедробящие зубы у падальщиков (Hyaenidae и вымершие Borophaginae из псовых), тупобугорчатые уплощенные – у всеядных видов (Ursidae и малая панда, *Ailurus fulgens* F. Cuv.) или саблевидные клыки – у высокоспециализированных вымерших хищников (Machairodontinae из кошачьих и Nimravidae).

Основное направление эволюции – приспособление к выслеживанию, схватыванию и умерщвлению живой добычи зубами и когтями. С этим связаны особенности строения зубной системы и конечностей, укрупнение и усложнение головного мозга, развитие обоняния и бинокулярного зрения, использование коллективных способов охоты.

Одна из наиболее изученных групп млекопитающих. Еще недавно Carnivora разделяли на 3 подотряда: креодонты (Creodonta Cope, 1875), наземные хищные (Fissipedia Blümenbach, 1791) и ластоногие (Pinnipedia Illiger, 1811). После того, как было выяснено независимое происхождение и развитие креодонтов, группа хищных обычно рассматривается как единый отряд Carnivora (при этом

ластоногих относят к Caniformia и сближают с медвежьими). Реже Pinnipedia исключают из него.

Построение современной системы отряда основывается на его ранней дивергенции. В составе 2 подотряда: Caniformia и Feliformia. Отряд объединяет 11 современных семейств, 115 родов и около 240 видов. Число вымерших семейств достигает 5, родов – 250. В фауне бывшего СССР представлены 6 семейств, 21 род и 46 видов (из них 3 акклиматизированные).

К методике определения. Определение хищных в большинстве случаев не представляет большой сложности. Наиболее диагностичными признаками обладают череп и коренные зубы, при этом следует уделять внимание строению слуховых пузырей. Для того, чтобы дать возможность определять ископаемые остатки, в характеристику таксонов включены сведения по нижнечелюстной кости, щечным зубам (постоянным и молочным) и костям посткраниального скелета. Характеристика последних содержит лишь наиболее общие сведения. Детали строения черепа см. на рис. 1; строение щечных зубов представлены на рис. 2. Под щечными понимаются зубы, лежащие позади клыка; они разделяются на предкоренные (премоляры) и коренные (моляры). На верхнем хищническом зубе P^4 под метастилярным лезвием понимается режущее лезвие, расположенное позади паракона и хищнической щели (у всеядных видов эта область зуба иногда дифференцирована на метакон и метастиль), а под внутренним выступом – лингвальная доля коронки, несущая протокон. В ряде случаев для определения важны пропорции черепа. Схема основных промеров черепа показана на рис. 4. Под лицевой длиной понимается расстояние от переднего края альвеол верхних первых резцов (prostion) до линии, соединяющий передние края глазниц; под длиной лицевого отдела – расстояние между prostion и уровнем надглазничных отростков.

Основная литература. Барышников Г. Ф. Отряд Carnivora Bowdich, 1821 – Хищные // Каталог млекопитающих СССР (плиоцен–современность). Л., 1981. С. 236–292; Гептнер В. Г., Наумов Н. П., Юргенсон П. Б., Слудский А. А. и др. Млекопитающие Советского Союза. Т. 2. Ч. 1. Морские коровы и хищные. М., 1967. 1002 с.; Гептнер В Г., Слудскнй А. А. Млекопитающие Советского Союза. Т. 2. Ч. 2. Гиены и кошки. М., 1972. 552 с.; Громова В. Определитель млекопитающих СССР по костям скелета. Вып. 1. Определитель по крупным трубчатым костям // Тр. Комисс. по изуч. четвертичн. периода, 1950. Т. 9. С. 1–240; Громова В. Определнтель по крупным костям заплюсны // Тр. Комисс. по изуч. четвертичн. периода, 1960. Т. 16. С. 1–118; Громова В. И., Яновская Н. М.,

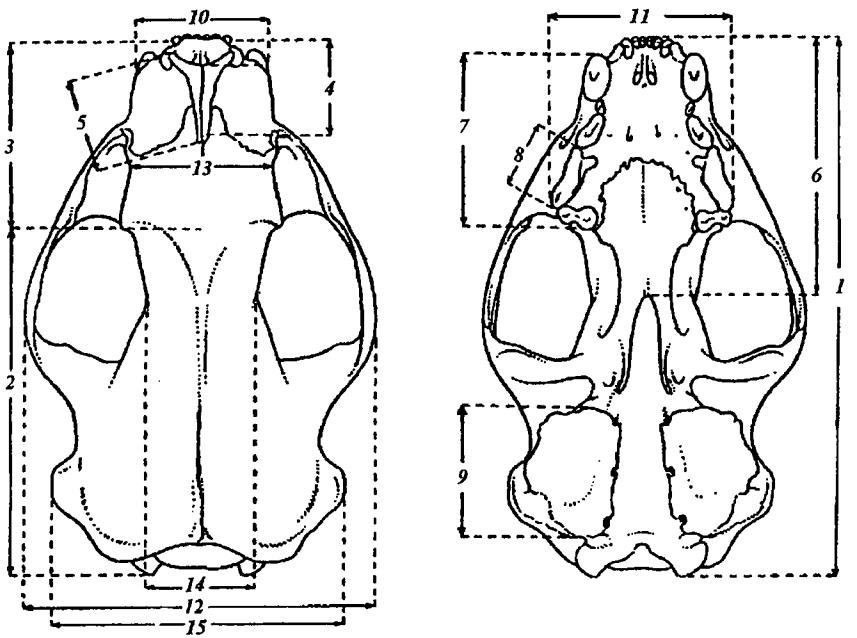


Рис. 4. Схема промеров осевого черепа степного хоря (*Mustela eversmanii*):

Длина: *1* – кондилобазальная, *2* – мозгового отдела, *3* – лицевого отдела, *4* – лицевая, *5* – наибольшая носовых костей, *6* – костного неба, *7* – верхнего зубного ряда, *8* – верхнего хищнического зуба P^4, *9* – слухового пузыря.

Ширина: *10* – в клыках, *11* – наибольшая костного неба, *12* – скуловая, *13* – межглазничная, *14* – наименьшая заглазничная, *15* – мастоидная.

Дубровo И. А. Отряд Carnivora. Хищные // Основы палеонтологии. Млекопитающие. М., 1962. С. 182–230; Данилов П. И., Русаков О. С., Туманов И. Л. Хищные звери северо-запада СССР. Л., 1979. 164 с.; Корытин С. А. Поведение и обоняние хищных зверей. М., 1979. 224 с.; Матюшкин Е. Н. Особенности зонального распространения хищных млекопитающих в Евразии и Северной Америке // Общая и региональная териогеография. М., 1988. С. 75–132; Медицинская тернология. Грызуны, хищные, рукокрылые. М., 1989. 272 с.; Млекопитающне Евразии. II. Non-Rodentia. Систематико-географический справочннк. М., 1995. 336 с.; Млекопитающне Казахстана. Т. 3. Ч. 2. Хищные (куньи, кошки). Алма-Ата, 1982. 264 с.; Млекопитающие Туркменистана. Т. 1 Хищные, ластоногне, копытные. Ашгабат, 1995. 318 с.; Павлинов И. Я., Россолимо О. Л. Систематика млекопитающнх СССР. М., 1987. 285 с.; Палваннязов М. Хищные звери пустынь Средней Азин. Нукус, 1974. 320 с.; Соколов В. Г. Систематика млекопитающих. Отряды:

китообразных, хищных, ластоногих, трубкозубых, хоботных, даманов, сирен, парнокопытных, мозоленогих, непарнокопытных. М., 1979. 528 с.; Филонов К. П. Копытные животные и крупные хищники на заповедных территориях. М., 1989. 253 с.; Юдин В. Г. Отряд Carnivora – Хищные // Наземные млекопитающие Дальнего Востока СССР. М., 1984. С. 216–316; Ewer R. F. The Carnivores. Ithaca, 1973. 494 pp.; Flynn L. J., Neff N. A., Tedford R. H. Phylogeny of the Carnivora // The phylogeny and classification of the tetrapods. Vol. 2 (Mammals). Oxford, 1988. P. 73–115; Carnivore behavior, ecology and evolution. Ithaca, 1989. 620 pp.; Hunt R. The auditory bulla in Carnivora: an anatomical basis for reappraisal of carnivore evolution // J. Morphol., 1974. Vol. 143, № 1. P. 21–75; Hunt R. Evolution of the aeluroid Carnivora: Significance of the ventral promontorial process of petrosal, and the origin of basicranial patterns in the living families // Amer. Mus. Novit., 1989. № 2939. P. 1–34; McKenna M., Bell S. Classification of mammals. N. Y., 1997. 631 pp.; Ivanoff D. V. Partitions in the carnivoran auditory bulla: their formation and significance for systematics // Mammal. Rev., 2001. Vol. 31, № 1. P. 1–16; Radinsky L. Evolution of skull shape in carnivores // Biol. J. Linn. Soc., 1981. Vol. 16, № 4. P. 337–355; Sidorowicz J. Zoogeographical regionalization of the world based on the distribution of the members of the order Carnivora (Mammalia) // Acta Zool. cracov., 1971. Vol. 16, № 6. P. 309–395; Wozencraft Ch. Order Carnivora // Mammal species of the world. A taxonomic and geographic reference. 2 ed. Washington & London, 1993. P. 279–348.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЕМЕЙСТВ ХИЩНЫХ (ОТРЯД CARNIVORA) ФАУНЫ РОССИИ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

А. По наружным признакам

1(6). На задней конечности 5 пальцев.

2 (5). Длина тела менее 120 см. Хвост длинный (длиннее ступни) и отчетливо выступает из меха.

3 (4). Хвост полосатый, с темными и светлыми поперечными полосами. Пальцы кисти сверху и снизу голые ..... Сем. **Енотовые – Procyonidae** (с. 125).

На территории бывшего СССР 1 вид, енот-полоскун – *Procyon lotor* (L.) (с. 135, рис. 52).

4 (3). Хвост не имеет поперечных темных полос. Пальцы кисти хотя бы сверху покрыты густыми волосами ..... Сем. **Горностаевые – Mustelidae** (с. 138).

5 (2). Длина тела превышает 140 см. Хвост короткий (короче ступни) и почти скрыт в волосяном покрове туловища ..... Сем. **Медвежьи – Ursidae** (с. 93).

6 (1). На задней конечности 4 пальца.

7 (8). На передней конечности 4 пальца. На шее и спине волосы удлинены в виде гривы. Холка заметно приподнята над крестцом ..... Сем. **Гиеновые – Hyaenidae** (с. 414).

На территории бывшего СССР 1 вид, полосатая гиена – *Hyaena hyaena* (L.) (с. 421, рис. 171).

8 (7). На передней конечности 5 пальцев. Высокой гривы на шее и спине нет. Холка и крестец расположены приблизительно на одном уровне.

9 (10). Голова вытянутая. Хвост сужен у основания. Наружные края ноздрей окаймлены голым участком кожи. Когти не втяжные, притупленные. Окраска без пятен ..... Сем. **Псовые – Canidae** (с. 26).

10 (9). Голова округлая. Хвост имеет одинаковую толщину на всем протяжении. Волосяной покров достигает наружного края ноздрей. Когти втяжные, заостренные, сильно изогнутые. Если когти полувтяжные, то окраска пятнистая ..... Сем. **Кошачьи – Felidae** (с. 316).

Б. По черепу

1(6). Второй верхний коренной M^2 присутствует.

2 (5). Алисфеноидный канал имеется.

3 (4). Костное небо не заходит или едва заходит за последние коренные зубы. Слуховые пузыри крупные и вздутые ..... Сем. **Псовые – Canidae** (с. 26).

4 (3). Костное небо простирается далеко за уровень последних коренных зубов. Слуховые пузыри малы и уплощены ..... Сем. **Медвежьи – Ursidae** (с. 93).

5 (2). Алисфеноидный канал отсутствует ..... Сем. **Енотовые – Procyonidae** (с. 125).

На территории бывшего СССР 1 вид, енот-полоскун – *Procyon lotor* (L.) (с. 135, рис. 51).

6 (1). Второй коренной M^2 отсутствует.

7 (10). На верхнем хищническом зубе (P^4) имеется узкая и глубокая хищническая щель (рис. 2, *а*).

8 (9). Имеются первый верхний (P^1) и второй нижний (P_2) предкоренные. Нижний хищнический зуб (M_1) с коротким, но четким талонидом. Костная трубка наружного слухового прохода удлинена ..... Сем. **Гиеновые – Hyaenidae** (с. 414).

На территории бывшего СССР 1 вид, полосатая гиена – *Hyaena hyaena* (L.) (с. 421, рис. 170).

9 (8). P^1 и P_2 отсутствуют. Талонид на M_1 почти не выражен. Костная трубка наружного слухового прохода очень короткая .. .. Сем. **Кошачьи – Felidae** (с. 316).

10 (7). На P^4 хищнической щели нет (рис. 2, *б*) .... Сем. **Горностаевые – Mustelidae** (с. 138).

1. Подотряд **СОБАКООБРАЗНЫЕ – CANIFORMIA** Kretzoi, 1945

Эктотимпанальная кость (os tympanicum) образует всю нижнюю стенку слухового пузыря, энтотимпанальная кость (os entotympanicum) мала. Слуховой пузырь не имеет внутри продольной костной перегородки (Arctoidea), или же она низкая и расположена в передней части тимпанальной полости (Cynoidea). Верхнечелюстная обонятельная раковина большая, закрывает спереди остальные раковины носовой полости. Засуставное отверстие имеется. Парастиль на P^4 сильно редуцирован или утрачен. Бакулюм крупный.

Подотряд разделяют на 2 инфраотряда: Cynoidea Flower, 1869 (1 семейство псовые, Canidae G. Fischer, 1817) и Arctoidea Flower, 1869, которое включает вымершее семейство Amphicyonidae Haeckel, 1866 и 2 современных надсемейства – Ursoidea 1817 (семейства пандовые, Ailuridae Gray, 1843 и медвежьи, Ursidae G. Fischer, 1817; сюда относят также ластоногих) и Musteloidea (семейства енотовые, Procyonidae Gray, 1825 и горностаевые, Mustelidae G. Fischer, 1817). Оба инфраотряда отделились от Miacidae в среднем эоцене.

1. Сем. **ПСОВЫЕ – CANIDAE** G. Fischer, 1817

Звери средних размеров, ведущие наземный образ жизни; могут подкрадываться к жертве, быстро догонять ее или длительно преследовать. Туловище стройное, вытянутое; длина его колеблется от 40 до 160 см. Голова со стоячими остроконечными ушными раковинами, морда заостренная. Глаза большие; зрачок округлый (триба Canini) или вертикальный, щелевидный (триба Vulpini). Шейный перехват хорошо обозначен. Конечности длинные и стройные, пальцеходящие, более приспособленные к длительному быстрому бегу, чем в других семействах отряда. На передней конечности 5 пальцев (у гиеновой собаки – 4), причем первый палец укорочен; на задней – 4 пальца. Кисть и стопа длинные и узкие, пальцы сжаты, средние длиннее остальных. Когти короткие, тупые. Хвост длинный.

Волосяной покров густой и длинный, особенно у живущих в холодном климате. Хвост пушистый. Окраска обычно однотонная, разнообразных оттенков, у одного вида (песец) резко изменяется по сезонам.

Череп с узким и вытянутым лицевым отделом, который длиннее мозгового. Скуловые дуги умеренно широкие, шов между скуловой и височной костями длинный. Костное небо не заходит назад за уровень последних коренных зубов (кроме енотовидной собаки, *Nyctereutes procyonoides* (Gray)). Глазница не замкнута и ограничена умеренно развитым заглазничным отростком. Алисфеноидный канал имеется; его переднее отверстие открывается общим отверстием с круглым, а заднее расположено в общей ямке с овальным отверстием или рядом с ним. Среднее рваное и переднее сонное отверстия образуют одно отверстие (триба Canini) или разделены тонкой костной пластинкой (триба Vulpini). Слуховые пузыри вздутые, иногда сильно (фенек, *Fennecus zerda* (Zimm.)). Они образованы главным образом эктотимпанальной костью и обладают неполной внутренней костной перегородкой. Эта перегородка либо высокая, нижний край ее отогнут латерально (триба Canini), либо низкая, нижний край ее не отогнут латерально (триба Vulpini). Каменистая кость уплощена и расширена медиально. Супрамеатальная ямка отсутствует. Костная трубка наружного слухового прохода умеренно длинная. Мастоидный и парокципитальный отростки небольшие, основание последнего вытянуто и соприкасается со слуховым пузырем. Тело нижнечелюстной кости длинное, низкое.

Зубная формула: $I\frac{3}{3}, C\frac{1}{1}, P\frac{4}{4}, M\frac{2(3)-1}{4-2} = 48–38$. Большинство видов имеет 42 зуба. Наименьшее их число у кустарниковой собаки (*Speothos venaticus* (Lund)), наибольшее – у большеухой собаки (*Otocyon megalotis* (Desm.)) (иногда до 50 – максимальное количество среди современных плацентарных млекопитающих). Резцы заметно увеличиваются от первого к третьему. Они имеют маленькие задние "воротнички" и иногда усложнены ла-

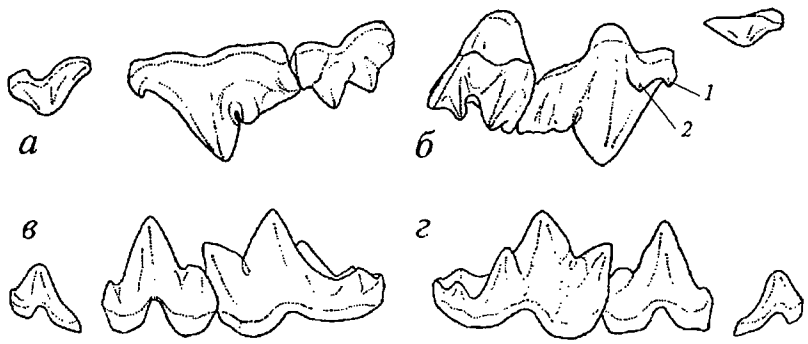


Рис. 5. Молочные щечные зубы волка (*Canis lupus*): верхние (*а*, *б*) и нижние (*в*, *г*); лабиальная (*а*, *в*) и лингвальная (*б*, *г*) стороны:
1 – парастиль *A*, *2* – парастиль *B*.

теральными и медиальными дополнительными зубцами; I^3 клыкообразный. Клыки относительно тонкие, с высокой коронкой. Передние предкоренные режущие. $P\frac{1}{1}$ имеются. На $P\frac{3}{4}$ присутствуют задние дополнительные зубцы. Верхний хищнический зуб (P^4) без парастиля и гипокона, с хорошо выраженной хищнической щелью. Его режущее лезвие умеренно длинное, внутренний выступ короткий, корней 3. У верхних коренных (M^{1-2}) ширина коронки превышает длину, реже равна ей. На M^1 внутренний отдел (талон) почти всегда короче наружного, парастиль редуцирован. Нижний хищнический зуб (M_1) с режущим тригонидом и умеренно развитым талонидом. Метаконид обычно крупный, но заметно ниже других бугорков тригонида. Талонид с бассейном и чаще всего с 3 бугорками: почти равными по величине гипоконидом и энтоконидом и более маленьким гипоконулидом; иногда образуется режущий талонид вследствие редукции энтоконида и увеличения более медиально смещенного гипоконида. На M_2 метаконид вытянут и почти такого же размера, как протоконид.

Для молочных зубов (рис. 5) характерны относительно крупные размеры и единый план строения, мало изменяющийся у разных видов. Молочная зубная формула: $dI\frac{3}{3}$, $dC\frac{1}{1}$, $D\frac{3}{3} = 28$. Резцы большие, трехзубчатые; dI^3 – клыкоподобный. D^3 – с крупным парастилем *A* и парастилем *B*. D_4 – с гипоконулидом. Наблюдается усиление режущей специализации: уменьшение на D^3 внутреннего выступа (вплоть до его исчезновения у кустарниковой собаки) и парастиля *A*, редукция на D_4 бугорков талонида (у гиеновой собаки и красного волка могут отсутствовать) и метаконида (у кустарниковой собаки полностью утрачен).

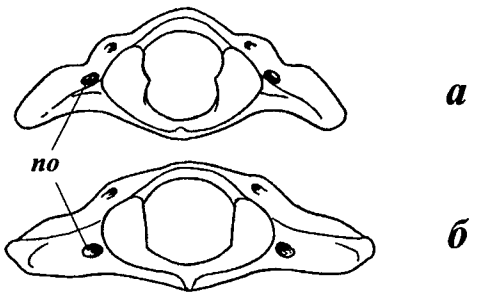


Рис. 6. Положение поперечного отверстия (*по*) атланта шакала (*Canis aureus*) (*а*) и росомахи (*Gulo gulo*) (*б*); каудальная сторона.

Позвоночная формула: C=7, Th=7, L=13 (12), S=3, Cd=20–23. Атлант с относительно длинными крыльями, поперечные отверстия открываются на верхней части последних (у представителей других семейств – у основания крыльев с каудальной стороны) (рис. 6). Эпистрофей длинный, его ширина в краниальных фасетках меньше длины тела позвонка.

Ключица маленькая и, по меньшей мере, частично хрящевая; она не сочленяется ни с лопаткой, ни с грудиной. Трубчатые кости длинные, сравнительно тонкие (рис. 7). Лопатка удлиненная (рис. 8, *а*). Плечевая кость с надблоковым отверстием, без надмыщелкового. Локтевая кость значительно тоньше лучевой; ее крючковидный отросток не выступает вниз, на верхнем крае олекранона расположены 2 бугорка. Таз широкий; подвздошная кость с хорошо выраженной шейкой, ее дорсальный край развернут латерально (рис. 9, *а*). Бедренная кость с узкой фасеткой коленной чашечки; головка приподнята над большим вертелом. Большеберцовая кость не короче бедренной, со слабо выступающей медиальной лодыжкой. Метакарпальные и метатарсальные кости вытянутые, тесно прижаты друг к другу; из них вторые и третьи значительно длиннее остальных. Первый палец кисти

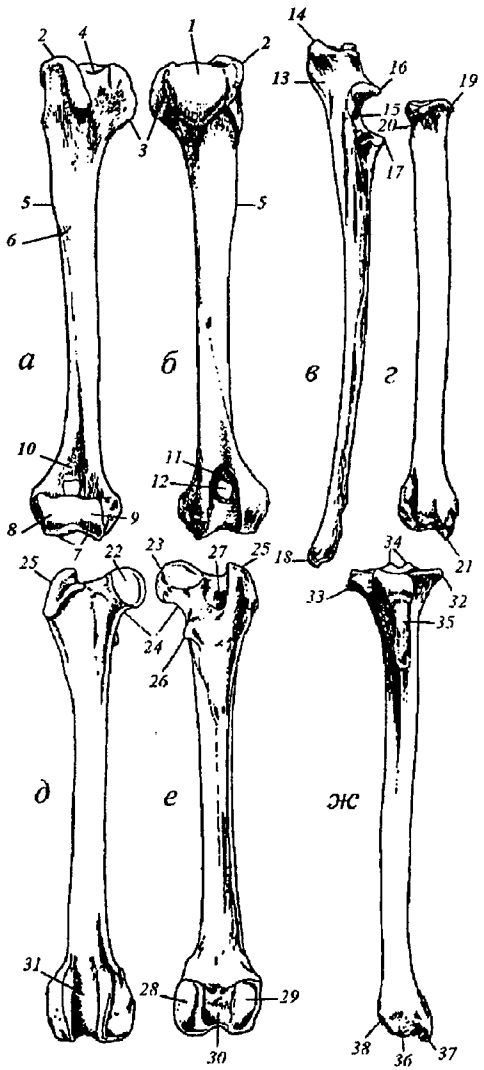


Рис. 7. Длинные кости конечностей волка (*Canis lupus*); краниальная (*а*, *г*, *д*, *ж*), каудальная (*б*, *е*) и латеральная (*в*) стороны (из: Громова, 1950):

Плечевая (humerus) (*а*, *б*): *1* – головка (caput humeri), *2* – большой бугорок (tuberculum majus), *3* – малый бугорок (tuberculum minus), *4* – межбугорковая борозда (sulcus intertubercularis), *5* – гребень большого бугорка (crista tuberculi majoris), *6* – дельтовидная шероховатость (tuberositas deltoidea), *7* – блок (trochlea humeri),

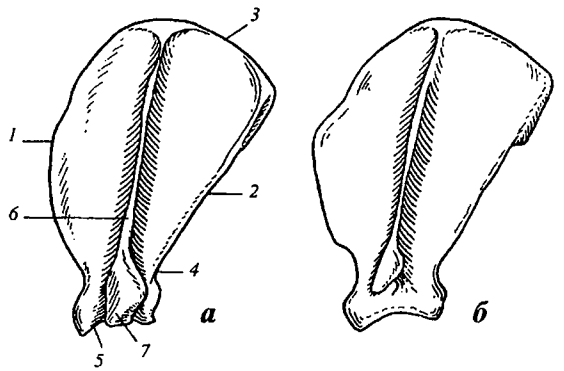


Рис. 8. Строение лопатки (scapula) волка (*Canis lupus*) (*а*) и полосатой гиены (*Hyaena hyaena*) (*б*); латеральная сторона:

1 – краниальный край (margo cranialis), *2* – каудальный край (margo caudalis), *3* – позвоночный край (margo vertebralis), *4* – шейка лопатки (collum scapulae), *5* – сочленовная ямка (fossa articularis), *6* – ость (spina scapulae), *7* – акромион, или плечевой отросток (acromion).

Рис. 7. Окончание

8, *9* – латеральный и медиальный мыщелки (condyli lateralis et medialis), *10* – надблоковая ямка (fossa supratrochlearis), *11* – ямка локтевого отростка (fossa olecrani), *12* – надблоковое отверстие (for. supratrochleare).

Локтевая (ulna) (*в*): *13* – локтевой отросток (olecranon), *14* – локтевой бугор (tuber olecrani), *15* – полулунная вырезка (incisura trochlearis), *16* – крючковидный отросток (proc. anconeus), *17* – венечный отросток (proc. coronoideus), *18* – грифелевидный отросток (proc. styloideus ulnae).

Лучевая (radius) (*г*): *19* – головка (caput radii), *20* – шейка лучевой (collum radii), *21* – грифелевидный отросток (proc. styloideus radii).

Бедренная (femur) (*д*, *е*): *22* – головка (caput ossis femoris), *23* – ямка головки бедра (fovea capitis), *24* – шейка (collum ossis femoris), *25* – большой вертел (trochanter major), *26* – малый вертел (trochanter minor), *27* – вертлужная ямка (fossa intertrochanterica), *28*, *29* – латеральный и медиальный мыщелкн (condylus lateralis et madialis), *30* – межмыщелковая ямка (fossa intercondylaris), *31* – блок для коленной чашечкн (trochlea patellaris).

Большеберцовая (tibia) (*ж*): *32* – меднальный мыщелок (condylus medialis), *33* – латеральный мыщелок (condylus lateralis), *34* – мыщелковое возвышение (eminentia intercondyloidea) и межмыщелковые бугорки (tub. intercondyloidea), *35* – гребень большеберцовой кости (crista tibiae), *36* – блок (trochlea tibiae), *37* – медиальная лодыжка (malleolus medialis), *38* – латеральная лодыжка (malleolus lateralis).

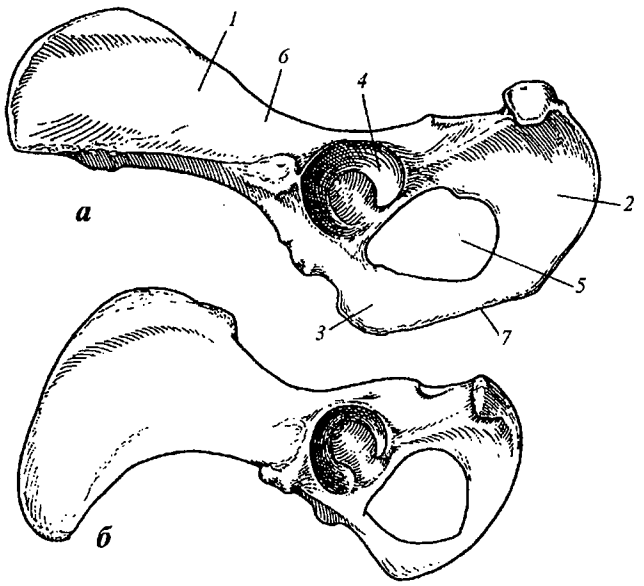


Рис. 9. Строение безымянной, или тазовой, кости (os innominatus = os coxae) волка (*Canis lupus*) (*а*) и полосатой гиены (*Hyaena hyaena*) (*б*); латеральная сторона:

1 – подвздошная кость (os ilium), *2* – седалищная кость (os ischii), *3* – лобковая кость (os pubis), *4* – вертлужная впадина (acetabulum), *5* – запирательное отверстие (for. obturatum), *6* – тело подвздошной кости (corpus ossis ilii), *7* – тазовый шов (symphysis pelvis).

рудиментарен (у гиеновой собаки утрачен), первый палец стопы отсутствует. Вторые фаланги асимметрично вогнуты сверху в области диафиза, третьи – заострены дистально.

Бакулюм (os penis) крупный; хорошо отличается от os penis у других представителей отряда тем, что образован двумя костными пластинками, срастающимися дорсальными краями на ранних стадиях постнатального онтогенеза. Ствол несколько изогнут, уретральная бороздка длинная и очень глубокая. Основание ствола широкое, передний конец дистально утончается, без четкой головки. Форма бакулюма мало варьирует в пределах семейства (рис. 10).

Ведут наземный образ жизни, населяют разнообразные равнинные и горные ландшафты. Адаптированы к быстрому и продолжительному бегу. Роют норы. Держатся в основном оседло. Питаются преимущественно наземными позвоночными различной величины, едят также падаль, беспозвоночных и растительные корма. Для одних характерна сложная социальная организация (семья, стая), другие держатся одиночно. Обычно моногамны. Размножаются 1 раз в году. Детенышей в помете 4–7, иногда больше. Все виды (кроме енотовидной собаки) не впадают в зимний сон.

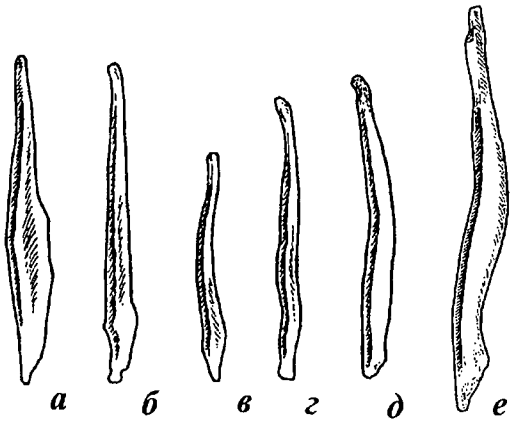


Рис. 10. Бакулюм псовых (Canidae):

а – енотовидная собака (*Nyctereutes procyonoides*), *б* – песец (*Alopex lagopus*), *в* – корсак (*Vulpes corsac*), *г* – обыкновенная лисица (*V. vulpes*), *д* – шакал (*Canis aureus*), *е* – волк (*C. lupus*).

Ареал семейства почти совпадает с ареалом отряда. Аборигенные виды отсутствуют на островах Мадагаскар, Тайвань, Калимантан, Сулавеси и Филиппинских. На Новую Гвинею и в Австралию попали с человеком в каменном веке (динго). Многие виды – объекты пушного промысла и клеточного разведения. Некоторые вредят животноводству, являются распространителями бешенства или носителями опасных для человека гельминтов (эхинококка, многокамерного альвеококка и др.).

Древнейшие представители Canidae известны из среднего эоцена Сев. Америки (*Hesperocyon* Scott), где произошла их ранняя радиация. В Евразии псовые появились в раннем миоцене, в Африке – в плиоцене, в Южн. Америке – лишь в плейстоцене. Специа-

лизация шла в направлении активного поиска добычи на большой территории, с чем связаны основные морфологические адаптации, например, удлинение конечностей, опирающихся главным образом на плотно сжатые пальцы с тупыми когтями, хорошее развитие обоняния и увеличение головного мозга. Зубная система сохранила уровень организации, исходный для Caniformia. Крупными резцами и клыками способны схватывать и умерщвлять жертву "на ходу". Крупные хищнические зубы позволяют расчленять добычу, дробить и разгрызать кости. Некоторые вымершие псовые из миоцена и плиоцена Сев. Америки (Borophaginae) имели мощные костедробящие зубы и специализировались на поедании падали.

В семейство входят 3 подсемейства: 2 вымерших (Hesperocyoninae и Borophaginae) и 1 современное (Caninae), куда входят ок. 40 родов, из них 15 – нынеживущих. Современных видов 38.

В фауне бывшего СССР представлены 5 родами, принадлежащими к 3 трибам: Nyctereutini (*Nyctereutes*), Vulpini (*Alopex, Vulpes*) и Canini (*Cuon, Canis*), включающим 8 видов.

Основная литература. Барышников Г. Ф., Аверьянов А. О. Молочные зубы хищных млекопитающих (отряд Carnivora). Часть IV. Семейства Amphicyonidae и Canidae // Тр. Зоол. ин-та РАН, 1993. Т. 249. С. 158–197; Песец, лисица, енотовидная собака. Размещение запасов, экология, использование и охрана. М., 1985. 160 с.; Фомичева И. И. Сравнительное электрофоретическое исследование дивергенции гомологичных белков сыворотки крови у некоторых видов сем. собачьих (Canidae) // Тр. Биол. ин-та СО АН СССР, 1977. Т. 31. С. 209–213; Clutton-Brock J., Corbet G., Hills M. A review of the family Canidae, with classification by numerical methods // Bull. Brit. Mus. Natur. Hist., 1976. Vol. 29, № 3. P. 119–199; Ivanoff D. Origin of the septum in the canid auditory bulla: Evidence from morphogenesis // Acta Theriol., 2000. Vol. 45, № 2. P. 253—270; Radinsky L. Evolution of the canid brain // Brain Behav. Evolut., 1973. Vol. 7, N 3. P. 169–202; Senglaub K. Wildhunde – Haushunde. Leipzig, 1978. 240 S.; VanGelder R. A review of canid classification // Amer. Mus. Novitat., 1978. № 2646. P. 1–10; Wayne R., Nash W., O'Brien S. Chromosonal evolution of the Canidae // Cytogen. Cell Genet., 1987. Vol. 44. P. 123—141; The wild canids: Their systematics, behavioral ecology and evolution. N. Y., 1975. 508 pp.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ ПСОВЫХ (СЕМ. CANIDAE) ФАУНЫ РОССИИ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

А. По наружным признакам

1 (2). Окраска верха и боков туловища яркая, рыжая. Тыльная сторона ушных раковин того же цвета ..... **Красные волки – Cuon** Hodgson (с. 71).

Род включает 1 вид, красный волк – *C. alpinus* (Pall.) (с. 74, рис. 26).

2 (1). Окраска иная, а если рыжая, то тыльная сторона ушных раковин черная.

3 (4). Область вокруг глаз и щеки черные, окаймлены более светлым мехом. Волосы на боках головы удлинены. Общий тон окраски буровато-серый ..... **Енотовидные собаки – Nyctereutes** Temminck (с. 37).

Род включает 1 вид, енотовидная собака – *N. procyonoides* (Gray) (с. 40, рис. 14).

4 (3). Окраска щек иная. Удлиненных волос на боках головы нет. Общий тон окраски рыжеватый, бурый или белый.

5 (6). Хвост равен половине длины тела или короче нее. Нижняя стороны стопы голая с 4 большими, округлыми пальцевыми подушечками и одной метатарсальной ..... **Собаки – Canis** L. (с. 76).

6 (5). Хвост с концевыми волосами превышает половину длины тела. Подошва стопы с 4 небольшими удлиненными пальцевыми подушечками, метатарсальная – мала и скрыта под волосами.

7 (8). Окраска зимнего меха белая, либо однотонная, буровато-серая; летнего – на спине, конечностях и хвосте буроватая, на боках и брюхе – белесая. Ушные раковины короткие и закругленные; пригнутые вперед, они не достигают глаз ..... **Песцы – Alopex** Kaup (с. 44).

Род включает 1 вид, песец – *A. lagopus* (L.) (с. 47, рис. 16).

8 (7). Окраска спины постоянно рыжая или рыжевато-серая, иногда темно-бурая; на боках и брюхе – белесая. Ушные раковины длинные и заостренные; пригнутые вперед, они достигают глаз ..... **Лисицы – Vulpes** Frisch (с. 51).

Б. По черепу

1 (2). Шов между верхнечелюстной костью и скуловой проходит посередине между передним краем глазницы и подглазничным отверстием. Костное небо заходит за уровень заднего края коронки M^2. Нижнечелюстная кость с предугловым от-

ростком; угловой отросток расположен на уровне нижнего зубного ряда .....
..... **Енотовидные собаки – Nyctereutes** Temminck (с. 37).

Род включает 1 вид, енотовидная собака – *N. procyonoides* (Gray) (с. 40, рис. 13).

2 (1). Шов между верхнечелюстной костью и скуловой приближен к переднему краю глазницы. Костное небо не заходит или едва заходит назад за уровень заднего края M^2. Нижний край нижнечелюстной кости без предуглового отростка, полого переходит в угловой отросток; последний расположен ниже уровня нижнего зубного ряда.

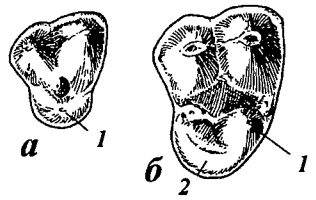


Рис. 11. Первый верхний моляр M^1 красного волка (*Cuon alpinus*) (*а*) и волка (*Canis lupus*) (*б*); жевательная поверхность (по: Новиков, 1956):
1 – протокон, *2* – гипокон.

3 (4). Длина верхних щечных зубов P^1–M^2 меньше наименьшей ширины черепа в области мастоидных отростков. Внутренняя доля M^1 слабо развита и несет только бугорок протокона (рис. 11, *а*). M_1 с редуцированным метаконидом, на талониде расположен лишь 1 бугорок (гипоконид) (рис. 12, *а*). M_3 утрачен ..... **Красные волки – Cuon** Hodgson (с. 71).

Род включает 1 вид, красный волк – *C. alpinus* (Pall.) (с. 74, рис. 25).

4 (3). Длина ряда P^1–M^2 превосходит наименьшую мастоидную ширину. Внутренняя доля M^1 увеличена, с протоконом и гипоконом (рис. 11, *б*). На M_1 метаконид не уменьшен, талонид с 2–3 бугорками (рис. 12, *б*). Имеется маленький M_3.

5 (6). Расстояние от заднего края подглазничного отверстия до заднего края альвеолы клыка меньше ширины черепа над

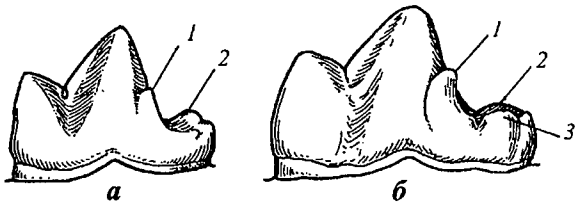


Рис. 12. Нижний хищнический зуб M_1 красного волка (*Cuon alpinus*) (*а*) и волка (*Canis lupus*) (*б*); лингвальная сторона:
1 – метаконид, *2* – гипоконид, *3* – энтоконид.

клыками (иногда равно ей), а до переднего края глазницы – не меньше длины P^2–P^3. Заглазничные отростки вздутые, сверху выпуклые ..... **Собаки – Canis** L. (с. 76).

6 (5). Расстояние от заднего края подглазничного отверстия до заднего края альвеолы клыка не меньше ширины черепа над клыками, а до переднего края глазницы – значительно меньше длины P^2–P^3. Заглазничные отростки тонкие, сверху вогнутые или плоские.

7 (8). Ширина черепа между передними краями вторых верхних предкоренных (P^2) больше длины слухового пузыря. Расстояние между подбородочными отверстиями меньше длины четвертого нижнего предкоренного (P_4) .....
..... **Песцы – Alopex** Kaup (с. 44).

Род включает 1 вид, песец – *A. lagopus* (L.) (с. 47, рис. 15).

8 (7). Ширина черепа между передними краями P^2 не больше длины слухового пузыря. Расстояние между подбородочными отверстиями значительно больше длины P_4 .....
.....**Лисицы – Vulpes** Frisch (с. 51).

1. Род ЕНОТОВИДНЫЕ СОБАКИ – NYCTEREUTES Temminck, 1839

Звери небольших размеров (длина тела до 80 см). Туловище вытянутое, конечности короткие. Голова небольшая, морда короткая и острая, волосы на щеках удлинены. Ушные раковины умеренной длины, слабо выдаются из меха. Хвост относительно короткий (до 20 см), пушистый, спускается ниже голеностопного сустава, но

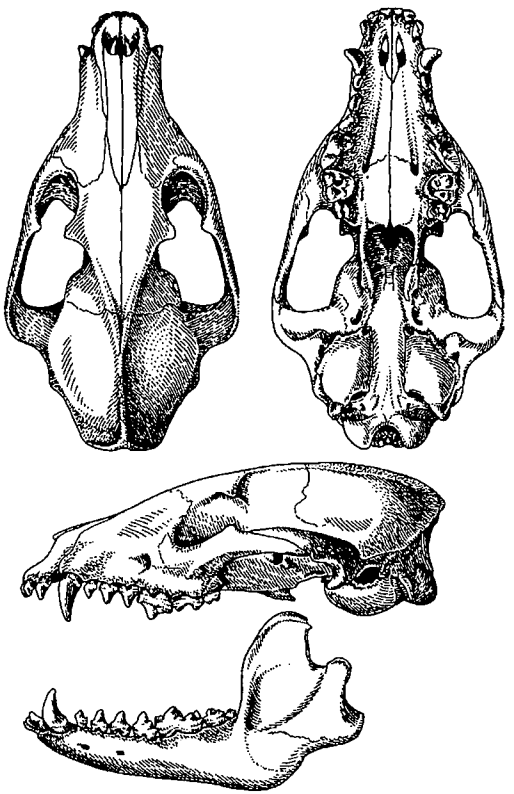


Рис. 13. Череп енотовидной собаки (*Nyctereutes procyonoides*).

не достигает земли. Метатарсальная подушечка крупная, не покрыта волосами. Сосков 5 пар.

Череп (рис. 13) небольшой; кондилобазальная длина 103–127 мм. Верхняя линия профиля черепа полого понижается кпереди, не образуя существенной вогнутости посередине носовых костей. Заглазничные отростки сверху плоские, концы их опущены вниз, поэтому глазницы более замкнутые, чем у других представителей псовых фауны бывшего СССР. Шов между верхнечелюстной и скуловой костью проходит приблизительно посередине между передним краем глазницы и подглазничным отверстием. Слезная кость широкая. Скуловые дуги не сильно выдаются в стороны. Длина лицевого отдела относительно короче, чем у других видов псовых фауны бывшего СССР. Задний край костного неба немного заходит назад за уровень последнего верхнего коренного. Длина P^1–M^2 меньше мастоидной ширины. Поверхность теменной кости шероховатая. Среднее рваное отверстие часто не выражено. Парокципитальный отросток массивный, его задний край прямой. Нижний край нижнечелюстной кости прямой; под угловым отростком расположена глубокая выемка, отделяя сдвинутый кпереди массивный дополнительный выступ – предугловой отросток. Угловой отросток сближен с сочленовным и лежит на уровне нижнего зубного ряда или выше его. Подбородочные отверстия широко расставлены; второе находится обычно под задним краем P_3.

Зубная формула: $I\frac{3}{3}, C\frac{1}{1}, P\frac{4}{4}, M\frac{2}{3} = 42$. Зубы небольшие, хищнические – относительно слабые. На резцах дополнительные зубцы и задний воротничок выражены слабее, чем у других псовых. I^3 отделен от I^2 небольшой диастемой (единственный случай у псовых фауны бывшего СССР). Верхний клык относительно низкий и толстый. Верхний хищнический зуб P^4 короткий, его длина составляет ок. 75% суммарной длины M^1–M^2. По внутренней стороне P^4 проходит хорошо выраженный цингулюм. Длина M^1 почти равна его ширине; талон зуба относительно массивен и не отделен пережимом от лингвальных бугорков; расположенные на нем протокон и гипокон развиты одинаково хорошо. M^2 менее вытянут в ширину, чем в других родах фауны бывшего СССР; его длина лишь немногим меньше ширины. Нижний хищнический зуб M_1 с удлиненным талонидом (36% общей длины зуба) и четким метаконидом; вершины гипоконида и энтоконида лежат на одном уровне. Длина M_2 составляет ок. $^1/_2$ длины M_1. Протоконид и метаконид на M_2 относительно высокие, широко расставленные и почти равны по величине. Молочные коренные дробящего типа, слабо изменены по сравнению с предполагаемым для Canidae предковым состоянием.

Атлант сравнительно массивный, с широкими и далеко выступающими назад крыльями (наибольшая ширина 47–54 мм). Позвоночное отверстие небольшое, краниальные суставные ямки сближены. Эпистрофей массивный, с выпуклым гребнем; передний конец последнего высокий и толстый, а задний низко опущен и раздвоен.

Кости конечностей сравнительно короткие и массивные. Лопатка с хорошо развитым метакромионом и относительно широким лопаточным бугром. Длина плечевой кости 87–105 мм; большой бугорок сильно вытянут в передне-заднем направлении. Гребень большого бугорка широкий, с острым краем, переходит на заднюю поверхность диафиза и спускается вплоть до дистального эпифиза; гребень малого бугорка едва намечен. Подвздошная кость относительно вытянутая, седалищная и лонная – укорочены. Тазовый симфиз короткий, более чем в 2 раза короче подвздошной кости; запирательное отверстие относительно небольшое. Головка бедренной кости крупная, сближена с большим вертелом; расстояние между ними меньше наименьшего диаметра диафиза. Длина кости 100–115 мм, ширина дистального отдела не более 20% общей длины. Наружный край дистального эпифиза большеберцовой кости не скошен; латеральная впадина последнего не шире медиальной.

Бакулюм с острым гребнем на дорсальной стороне, идущим почти по всей длине косточки (рис. 10, *а*). Уретральный желобок умеренно глубокий и не заходит на суженную дистальную часть бакулюма. Длина 52–58 мм.

Естественный ареал рода включает юг Дальнего Востока, Вост. Монголию, Вост. Китай, п-ов Корея, Сев. Вьетнам и Японию. Акклиматизированы в европейской России, откуда расселились во многие страны Сев. и Центр. Европы (на запад до Франции). В плиоцене и раннем плейстоцене встречались в Европе, на Кавказе, в Передн. Азии (в Палестине до позднего плейстоцена) и в Африке.

Примитивный род, занимающий обособленное положение среди псовых. Характерны преобладание собирательства пищи над активным хищничеством, пассивная защита, наличие зимнего сна (единственный случай в семействе). Сходство с родами *Otocyon* Müller и *Urocyon* Baird (например, наличие предуглового отростка) связано с независимым переходом к всеядности.

В роде 1 современный вид.

1. Енотовидная собака – Nyctereutes procyonoides (Gray, 1834) (рис. 14).

Основные признаки строения те же, что и рода.

Половой диморфизм в размерах практически не выражен. Длина тела – 50–80 см, хвоста 15–24 см, масса летом 4–6 кг, зимой может достигать 10 кг.

Кондилобазальная длина черепа у самцов из Приморья 103–129 мм, у самок 109–127 мм; скуловая ширина у самцов 61–75 мм, у самок 60–76 мм.

Волосяной покров густой и пышный. Окраска буровато-серая, с желтизной. На голове имеется характерный рисунок в виде черной маски, отчетливо контрастирующий с более светлым мехом на конце морды. Ушные раковины сзади черные. Вдоль спины идет неясная темная полоса, расширяющаяся в лопаточной области. Брюшная сторона желтовато-бурая, грудь черновато-бурая. Конец хвоста темнее туловища.

В кариотипе: 2n=56, NFa=64.

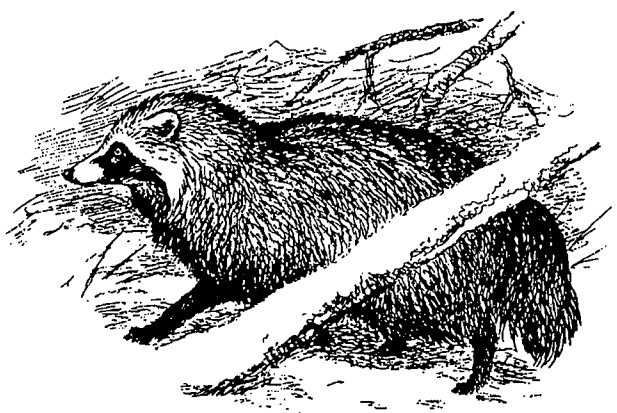


Рис. 14. Енотовидная собака (*Nyctereutes procyonoides*).

Распространение. В России аборигенная область распространения ограничена Приморским кр., южными частями Хабаровского и Амурской обл. В голоцене жил на о. Сахалин. Северная граница ареала идет преимущественно по долине Амура от места слияния рек Шилка и Аргунь до Комсомольска-на-Амуре и далее до тихоокеанского побережья в районе устья р. Тумнин (ок. 51° с. ш.). Населяет весь басс. р. Уссури и ее притоков, Приханкайскую низм.

и побережье Японского моря, но в зонах высокогорья и таежных лесов Сихотэ-Алиня отсутствует. Небольшой очаг обитания имеется в Вост. Забайкалье, куда, вероятно, проник из Китая. Встречается здесь по долинам рек Аргунь и Шилка, заходит на север до Сретенска, западная граница ареала проходит через Кыру, Улет и Читу.

С 1929 г. вид был расселен в 82 пунктах бывшего СССР. В конце 50-х годов проник в соседние европейские страны. В европейской части бывшего СССР образовался обширный сплошной ареал: на севере он охватывает Карелию, юг Кольского п-ова и Архангельскую обл. (с заходами в тундру), на востоке доходит до Уральских гор, на юге – до побережий Черного и Азовского морей и Южн. Закавказья. В азиатской части бывшего СССР акклиматизация оказалась менее результативной. Звери были выпущены в Киргизии, на юго-востоке Казахстана, на Алтае, в Томской и Иркутской обл., в Бурятии и на Сахалине, но не везде прижились или же были позднее истреблены из-за нежелательных последствий интродукции. Успешно прижились в районе оз. Иссык-Куль и на Сахалине.

Образ жизни и значение для человека. В Приморском крае обитает на лесолуговых, даже открытых влажных травянистых равнинах и в низкогорьях, поросших широколиственным лесом с густым подлеском. В европейской России освоил лиственные, смешанные и отчасти темнохвойные леса, но в сплошных лесных массивах редок. Заходит в степи и даже полупустыни. Наиболее обычен в пойменных лесах, в зарослях кустарников и тростника по берегам водоемов. Горных районов избегает, но на Сев. Кавказе встречается до высот 1500–1700 м над ур. м.

Способен рыть норы, селится также среди камней, в расщелинах скал, под буреломом, среди высокотравья, в заломах тростника, в брошенных норах барсуков и лисиц. Норы устраивает простые, длиной 1.5–3 м, иногда с несколькими выходами.

Активен преимущественно в сумерках и ночью. Как правило, живет оседло, но при бескормице может совершать дальние перемещения. В осеннее время сильно жиреет и в северных широтах с ноября по февраль–март погружается в зимний сон. Во время оттепелей может просыпаться и бродить в поисках пищи. В южных широтах в зимний сон не впадает или впадает только на короткое время. В случае опасности стремится скрыться в густых зарослях,

в безвыходной ситуации затаивается и притворяется мертвым, прижимаясь животом к субстрату и поджимая ноги. Молчалив. Хорошо плавает и охотно идет в воду. Зрение хорошо развито, обоняние и слух притуплены.

Питание смешанное. Ест преимущественно мелких наземных позвоночных, насекомых, моллюсков, иногда к ним добавляется рыба. Поедает также падаль, фекалии, кухонные отбросы, наведывается в курятники. Часто потребляет плоды, ягоды, корневища и зеленые части растений; роль растительной пищи к осени возрастает. В рационе преобладают наиболее доступные корма, и поэтому состав их изменяется в зависимости от местных условий и по сезонам. В северных районах – это мышевидные грызуны, в южных – более велика доля беспозвоночных. На побережьях Сахалина кормится морскими выбросами.

Моногам, пары формируются осенью, в октябре или ноябре. Гон начинается с первым потеплением, в Приморье – обычно в середине марта–начале апреля, на Украине – в середине февраля, в Ленинградской обл. – в конце марта–середине апреля. Продолжительность гона 2–3 нед. Беременность длится 59–65 дн. Характерна исключительная плодовитость: в выводке 6–7, иногда до 19 детенышей. Они рождаются покрытыми темной шерстью. Прозревают на 9–10-й день, молочные зубы прорезаются на 14–16-й. Длительность лактации 45–60 дн. Через 2 нед. после рождения начинают выходить из норы, а на 25–30-й день есть корм, который приносят оба родителя. В сентябре – октябре детеныши достигают размеров взрослых особей и становятся самостоятельными. Половозрелость наступает в 8—10-месячном возрасте.

Линяет 1 раз в году; линька растянута с февраля–марта до августа–сентября. Первыми заменяются волосы на голове, передней части тела и животе.

Мех не очень высокого качества. Успешная акклиматизация повысила значение вида в пушных заготовках; в западных и центральных областях европейской России он стал одним из основных объектов пушного промысла. Разводится в вольерах. В охотничьих хозяйствах может приносить некоторый вред, истребляя пернатую дичь. На некоторых территориях опасен как носитель вируса бешенства.

Географическая изменчивость и подвиды. Описаны 2–3 материковых подвида и 1 более мелкий японский. Размеры материковых животных возрастают к северу, и на Дальнем Востоке России обитает наиболее крупный подвид *N. p. ussuriensis* Matschie, 1907. По некоторым данным за время акклиматизации в европейской части России мех зверей стал темнее и грубее, с более густым подшерстком, чем у приморского подвида; величина и пропорции черепа существенно не изменились.

Замечания по систематике. Наблюдаются резко выраженные отличия у островного японского подвида *N. procyonoides viverrinus* Temminck, 1839. Он характеризуется более мелкими размерами, слабым развитием на черепе сагиттального гребня, иным строением кариотипа (2n=42, NFa=66).

Основная литература. Лавров Н. П. Итоги интродукции енотовидной собаки (*Nyctereutes procyonoides*) в отдельные области СССР // Уч. зап. Моск. гос. заочн. пед. ин-та, 1971. Вып. 29. С. 101–160; Насимович А. А. Экологические аспекты акклиматизации енотовидной собаки в европейской части СССР // Бюл. Моск. о-ва испыт. природы. Отд. биол., 1984. Т. 89, вып. 4. С. 8–19; Юдин В. Г. Енотовидная собака Приморья и Приамурья. М., 1977. 164 с.; Ward O., Wuster-Hill D. *Nyctereutes procyonoides* // Mammal. Spec., 1990. N 358. P. 1–5; Ward O., Wuster-Hill D., Ratty F., Song Y. Comparative cytogenetics of chinese and japanese raccoon dogs, *Nyctereutes procyonoides* // Cytogenet. Cell. Genet., 1987. № 45. P. 177–186.

2. Род **ПЕСЦЫ – ALOPEX** Kaup, 1829

Размеры небольшие. Длина тела 46–73 см, хвоста – 25–42 см; масса тела 2–8 кг. Половой диморфизм в величине выражен слабо. Тело вытянутое, со сравнительно короткими конечностями. Голова округлая, с укороченной и притупленной мордой. Ушные раковины небольшие, с закругленными вершинами, слабо выступают из зимнего меха. Отогнутые вперед, они не достигают глаз. Зрачок продолговатый. Хвост пушистый, спускается ниже голеностопного сустава и у стоящего животного достигает земли. Нижние стороны кисти и стопы покрыты густыми волосами; метатарсальная подушечка небольшая. Сосков от 5 до 8 пар. "Фиалковая" железа не развита.

Череп (рис. 15) довольно массивный, с умеренно вытянутым лицевым отделом. Кондилобазальная длина его у самцов 114–139 мм, у самок – 111–127 мм; скуловая ширина у самцов 63–78 мм, у самок – 61–77 мм. Шов между верхнечелюстной и скуловой костями проходит вблизи переднего края глазницы. Ширина черепа в альвеолах клыков примерно равна расстоянию от заднего края подглазничного отверстия до заднего края альвеолы верхнего клыка. Сагиттальный и затылочный гребни слабо развиты. Заглазничные отростки сверху плоские или слегка вогнутые. Расстояние от переднего края глазницы до заднего края подглазничного отверстия значительно меньше длины зубного ряда P^2–P^3. Ширина черепа между передними краями P^2 больше длины слухового пузыря. Наибольшая длина резцовых отверстий равна или едва превосходит продольный диаметр альвеолы верхнего клыка. Высота черепа в области слуховых

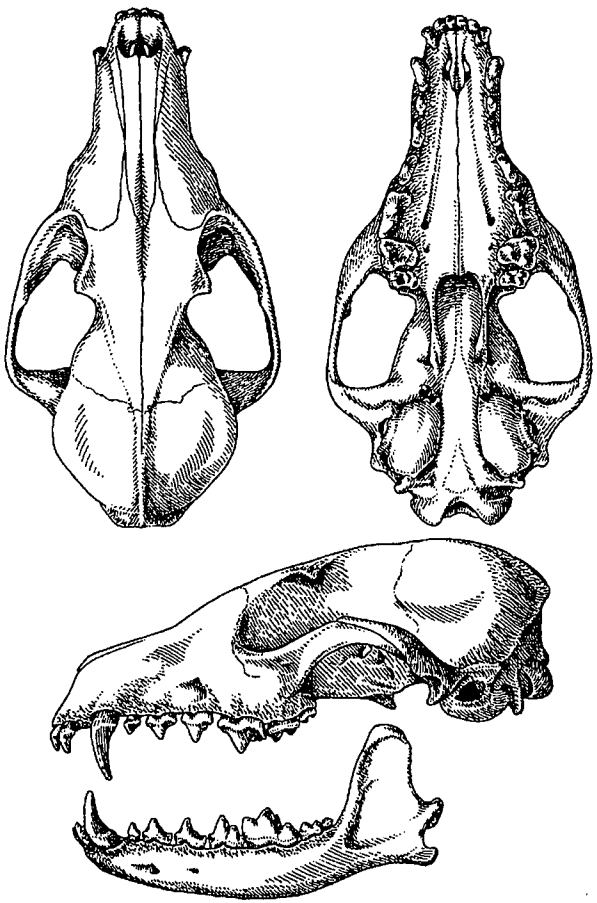


Рис. 15. Череп песца (*Alopex lagopus*).

пузырей составляет немногим более $^1/_3$ кондилобазальной длины. Парокципитальные отростки тонкие. Внутренние стороны слуховых пузырей в своей передней части расположены почти параллельно друг другу. Передний конец слухового пузыря слабо сужается кпереди и не прикрывает среднее рваное отверстие. Заднее рваное отверстие относительно велико. Костная трубка наружного слухового прохода короткая и обычно не закрывает его отверстие при взгляде снизу. Подбородочные отверстия сближены, расстояние между ними меньше длины P_4 и меньше или равно длине M_2–M_3. Второе подбородочное отверстие часто отсутствует. Массетерная ямка достигает впереди уровня смыкания коронок M_2 и M_3.

Зубная формула: $I\frac{3}{3}, C\frac{1}{1}, P\frac{4}{4}, M\frac{2}{3} = 42$. Зубы некрупные. В основании коронок резцов задний воротничок развит сильнее, чем у лисиц (*Vulpes* Frisch). Клыки укорочены: при окклюзии вершина верхнего не опускается ниже середины высоты тела нижнечелюстной кости. Длина верхнего хищнического зуба P^4 несколько меньше длины верхних коренных M^1–M^2 (ок. 87%). Длина M^1 составляет ок. 80% его ширины. В нижнем зубном ряду длина P_2–P_4 превосходит длиу M_1–M_3. Нижний хищнический зуб M_1 с хорошо развитым метаконидом, перед энтоконидом иногда расположен дополнительный бугорок (преэнтоконид); длина талонида не превышает $^1/_3$ общей длины зуба. M_2 небольшой, ок. 41% от длины M_1. На молочном D^3 парастиль *A* редуцирован.

Строение шейных позвонков и костей конечностей как у представителей рода *Canis* L., но размеры значительно меньше. Атлант (наибольшая ширина 37–43 мм) стройнее, с относительно меньшей длиной дорсальной дуги. Минимальная длина последней уступает высоте позвоночного отверстия. Эпистрофей с умеренно выступающим вперед гребнем; позвоночное отверстие относительно менее вытянуто дорсовентрально, чем у лисиц. Кости конечностей стройные. Длина плечевой кости 98–121 мм, длина бедренной 95–116 мм. Бедренная кость короче большеберцовой; последняя относительно более короткая, чем у *Vulpes*. Подвздошный отдел безымянной кости укорочен по сравнению с таковым у *Vulpes* и *Canis*.

Бакулюм с низким ребром на спинковой стороне (рис. 10, *б*); уретральная бороздка заходит в тонкую дистальную часть косточки.

Ареал охватывает арктические районы Голарктики. Он состоит из области размножения, приуроченной к зонам тундры и арктических пустынь, и области кочевок и зимовки, простирающейся на север во льды Сев. Ледовитого океана и на юг – в лесотундру и северную тайгу. Включает острова Полярного бассейна, Исландию, Командорские и Алеутские.

Филогенетически песцы близки к роду *Vulpes*, в состав которого иногда включаются. Эволюция связана с приспособлением к жизни в суровых условиях арктической зоны: опушенность подошв, длинный густой мех, сезонный диморфизм окраски, высокая плодовитость, неприхотливость в выборе пищи, способность к очень далеким кочевкам. Ископаемые остатки известны в Евразии с раннего плейстоцена.

Род включает 1 вид.

Рис. 16. Песец (*Alopex lagopus*).

1. Песец – Alopex lagopus (Linnaeus, 1758) (рис. 16).

Основные признаки те же, что и рода.

Волосяной покров зимой густой, пышный, мягкий; окраска его у большинства зверей чисто-белая, у некоторых меняется от палевой или светло-серой до темно-бурой и почти черной ("голубой" песец). Летом мех мягкий, но более короткий, поэтому ушные рако-

вины из него выступают сильнее, чем зимой. Белые зимой песцы на лето темнеют, окраска спины становится серовато-бурой, живота – белесой.

В кариотипе: 2n=48–50, NFa=90–92.

Образует жизнеспособные гибриды с обыкновенной лисицей.

В позднем плейстоцене встречался в Евразии значительно южнее, чем в настоящее время, достигая Крыма, Алтая, Испании, юга Франции и Румынии.

Распространение. В России область летнего обитания охватывает подзоны арктической и типичной тундры; ее южная граница проходит по северной оконечности Кольского п-ова, далее идет к устьям Печоры и Оби, проходит южнее р. Хатанга, пересекает низовья рек Лена, Яна, Индигирка и Колыма, затем вдоль прибрежных областей Чукотки спускается несколько южнее устья р. Анадырь. В прошлом жил на Камчатке, но в настоящее время его поселения здесь полностью исчезли. Живет на Земле Франца-Иосифа, островах Колгуев, Вайгач, Новая Земля, Северная Земля, Новосибирские и Врангеля. Обитает на Командорских о-вах и о. Карагинский, акклиматизирован на островах Ушишир и Симушир (Курильская гряда).

На зиму материковые песцы, особенно в фазу их высокой численности, откочевывают в лесотундру и северную тайгу. С юга граница области зимнего обитания проходит по южному берегу Кольского п-ова, достигает Уральских гор несколько южнее 65° с. ш. и долины Оби севернее Сургута, пересекает Енисей у сел. Верхне-Имбатское, затем тянется к верховьям рек Вилюй и Яна, пересекает Колыму немного выше Верхне-Колымска и далее спускается к югу до Пенжинской губы, проникая по западному побережью Камчатки до 55° с. ш. В исключительных случаях "бродячие" особи могут забегать в европейской части России до южной границы тайги, в Сибири – до Ялуторовска, Канска, Тайшета, Братска, а далее к востоку – до Комсомольска-на-Амуре, юга Камчатского п-ова и Сев. Курил. Весной большинство откочевавших на юг песцов возвращается обратно в тундру, но некоторые остаются в тайге и на лето. Часть песцов зимой откочевывает к северу, на плавучие льды Сев. Ледовитого океана, где они отмечены до 85° с. ш.

Образ жизни и значение для человека. Летом обитает в открытой тундре. Предпочитает холмистый рельеф, возвышенные берега морей и внутренних водоемов, удобные для рытья нор. В низменной тундре селится значительно реже. Изредка устраивает норы по южным склонам гор и в горной тундре.

Живет преимущественно в самостоятельно вырытых норах. Они используются ежегодно, постепенно расширяясь, и превращаются со временем в сложный лабиринт с большим числом входных отверстий (до 80). Ходы нередко располагаются в 2–3 яруса и занимают площадь до 30 м^2. Гнездовые камеры до 1 м в диаметре, выстланы сухой травой и мхом. Иногда в одной норе поселяется несколько семей. В горах устраивает логово в расщелинах скал, среди камней, изредка в норах сурков. В годы массового размножения выводит щенков на поверхности земли, между кочками, в грудах плавника. Кроме гнездовых, роет неглубокие и просто устроенные временные норы-убежища, зимой – подснежные укрытия длиной 1–1.5 м, где звери скрываются от непогоды.

Летом деятелен в любое время суток, осенью и зимой – преимущественно ночью. Хорошо плавает. Семейная пара занимает постоянный участок с 2–3 норами; на о. Врангеля площадь его колеблется от 2 до 13 км^2 в зависимости от обилия леммингов. Совершает далекие кочевки (иногда до 1000 км и более), в которых участвуют преимущественно молодые самцы.

Состав кормов разнообразен. В континентальной тундре и лесотундре первостепенное значение имеют лемминги и серые полевки, которые составляют основу зимнего питания. Летом к ним добавляются птицы и их яйца, отнерестившаяся рыба; меньшее значение имеют беспозвоночные. Охотно ест растительную пищу (ягоды, грибы). Кормится падалью и отходами промысла, иногда нападает на новорожденных или обессилевших северных оленей. Отмечены случаи каннибализма. На морском побережье поедает выбросы моря: трупы морских зверей и птиц, сиулую рыбу, морских ежей и других беспозвоночных, водоросли. Зимой во льдах арктических морей следует за белым медведем, подбирая остатки его добычи. При изобилии еды делает запасы.

В природе обычно моногам, хотя известны случаи полигамии. Последняя используется при разведении в неволе. Семейные пары сохраняются в течение всего репродуктивного периода. Гон протекает с середины февраля по май, на Командорских о-вах – с конца

января. Течка длится до 12–14 дн. Беременность продолжается 49–56 дн. Щенки рождаются в мае–июне, покрытые темно-бурым коротким мехом. Среднее число щенков 10–12, максимальное – до 22. При спаде численности плодовитость самок уменьшается, в голодные годы – в 10 раз и более; многие из самок вообще не приносят потомство. Прозревают щенки на 9–13-й день, одновременно открываются и наружные отверстия слуховых проходов. Резцы появляются в течение 12–15-го дня жизни, на 18 день прорезываются нижние коренные, а все молочные зубы – на 27–28-й. Смена их на постоянные происходит в конце лета–начале осени. Продолжительность лактации 1.5–2 мес., но уже в месячном возрасте родители прикармливают щенков мясом. Иногда выводки объединяются, и взрослые кормят детенышей совместно. Молодые начинают выходить из норы в возрасте 3–4 нед. Распадаются выводки в конце августа–сентябре. Половозрелыми становятся в 9—10-месячном возрасте. Продолжительность жизни до 10 лет.

Линька происходит дважды в году: весенняя – с конца февраля по июнь, осенняя – в августе–сентябре. Белым зимой песцам свойственна резкая смена окраски волосяного покрова по сезонам; сезонные изменения меха "голубых" песцов менее значительны.

Ценный пушной зверь, в зоне тундры – главный объект пушного промысла. Наибольшей ценностью обладают шкурки "голубых" песцов. Успешно разводится в звероводческих хозяйствах. Внеклеточное разведение "голубых" песцов осуществляется на Командорских о-вах.

Географическая изменчивость и подвиды. Пространственная изменчивость невелика и обусловлена преимущественно островной изоляцией. Песцы на островах (архипелаги Шпицберген, Земля Франца-Иосифа) мельче, чем на материке, или проявляют тенденцию к измельчанию (о. Врангеля). В то же время на Командорских о-вах они крупнее материковых, имеют особенности в строении черепа; белые особи здесь исключительно редки. Описаны 10 подвидов, из них в России – 4.

1. *A. l. lagopus* (Linnaeus, 1758) – материковый песец. Размеры средние. Зимой преобладают белые особи, темная окраска очень редка. Распространение: тундра Евразии, арктические острова к востоку от Земли Франца-Иосифа.

2. *A. l. spitzbergenensis* (Barrett-Hamilton et Bonhote, 1898) – шпицбергенский песец. Размеры мелкие. Зимних мех пышнее и длиннее, чем у номинативного подвида. Распространение: архипелаг Земля Франца-Иосифа; Шпицберген.

3. *A. l. beringensis* (Merriam, 1902) – беринговский песец. Размеры крупные. Окраска зимнего меха светло- или темно-коричневая, с более или менее сильно выраженной серебристостью. Распространение: о. Беринга.

4. *A. l. semenovi* Ognev, 1931 – медновский песец. Размеры крупные; окраска зимнего меха темно-коричневая, без примеси белых и серебристых волос. Распространение: о. Медный. Занесен в "Красиую книгу России".

Основная литература. Назаров А. А. Эколого-географическая изменчивость песца // Хищные млекопитающие. М., 1981. С. 118–151; Наумов Н. П., Гольцман М. Е., Крученкова Е. И. и др. Социальное поведение песца на острове Медном. Факторы, определяющие пространственно-временной режим активности // Экология, структура популяций и внутривидовые коммуникативные процессы у млекопитающих. М., 1981. С. 31–75; Овсянников Н. Г. Использование нор песцами на острове Врангеля // Животный мир острова Врангеля. Владивосток, 1986. С. 96–108; Чернявский Ф. Б., Дорогой И. В. К экологии песца // Экология млекопитающих и птиц острова Врангеля. Владивосток, 1981. С. 82–98; Eberhardt L., Garrott R., Hanson W. Den use by arctic foxes in northern Alaska // J. Mammal., 1983. Vol. 64, № 1. P. 97–102; Makinen A. The standart karyotype of the blue fox (*Alopex lagopus* L.) // Hereditas, 1985. Vol. 103, № 1. P. 33–38.

3. Род **ЛИСИЦЫ – VULPES** Frisch, 1775

Размеры от мелких до средних. Длина тела 40–90 см, хвоста – до 60 см, масса – до 14 кг. Половой диморфизм выражен слабо. Туловище удлиненное, конечности довольно короткие, стройные. Морда вытянутая, узкая, заостренная. Ушные раковины относительно длинные, остроконечные; прижатые к голове, они достигают глаз. Зрачок вертикальный. Пальцевые подушечки небольшие, голые; метатарсальная развита слабо, лишь немногим крупнее пальцевых, закрыта волосами. Хвост пушистый, превышает $^1/_2$ длины тела, конец его спускается ниже голеностопного сустава и у стоящего животного достигает земли. Сосков от 2 до 6 пар. "Фиалковая" железа, расположенная у основания хвоста, хорошо развита.

Волосяной покров длинный, густой, пушистый, у южных видов более грубый и менее пышный. В окраске преобладают рыжие, рыжевато-серые и буроватые тона.

Череп узкий, с сильно вытянутым лицевым отделом, длина которого значительно превышает длину мозговой коробки. Шов между верхнечелюстной и скуловой костями проходит вблизи переднего края глазницы. Ширина черепа в альвеолах клыков меньше расстояния между подглазничным отверстием и задним краем альвеолы клыка. Сагиттальный гребень не развит или развит слабо. Полукруглые линии сходятся обычно позади уровня задних краев скуловых отростков височных костей. Заглазничные отростки тонкие, заостренные, сверху несколько вогнутые, без внутренних полостей. Расстояние от заднего края подглазничного отверстия до переднего края глазницы значительно меньше длины P^2–P^3. Ширина черепа между передними краями P^2 не больше длины слухового пузыря. Длина резцового отверстия превышает продольный диаметр альвеолы верхнего клыка, реже равна ему. Высота черепа в области слуховых пузырей менее $^1/_3$ кондилобазальной длины (у видов фауны бывшего СССР). Слуховые пузыри умеренно вздутые, длина их меньше длины ряда P^4–M^2. Внутренние стороны пузырей в своей передней части расположены почти параллельно; передний конец их обычно образует узкий выступ вперед, нависающий над средним рваным отверстием. Костная трубка наружного слухового прохода прикрывает его отверстие при взгляде снизу. Заднее рваное отверстие небольшое. Парокципитальный отросток тонкий, на конце заостренный, задний край его изогнутый. Подбородочные отверстия расставлены широко, расстояние между ними значительно превышает длину P_4 и длину M_2—M_3. Массетерная ямка обычно не заходит вперед за уровень середины M_3.

Зубная формула: $I\frac{3}{3}, C\frac{1}{1}, P\frac{4}{4}, M\frac{2}{3} = 42$. Зубы некрупные, предкоренные узкие. В основании коронок резцов задний воротничок отсутствует или выражен слабо. Клыки очень длинные; вершина верхнего клыка при смыкании челюстей заходит за середину тела нижнечелюстной кости. Длина верхнего хищнического зуба P^4 меньше общей длины M^1–M^2. Длина P_2–P_4 больше длины M_1–M_3 (кроме некоторых южных видов). На молочном D^3 парастиль *A* уменьшен.

Строение костей скелета, как в роде *Canis* L., но размеры и массивность костей меньше. Атлант стройнее, с менее вытянутыми назад крыльями и менее глубокой вырезкой заднего края дорсальной дуги; наименьшая длина последней уступает высоте позвоночного

отверстия; дуга относительно более длинная, чем у *Alopex lagopus* (L.) (наибольшая ширина атланта 35–38 мм у *V. corsac* (L.), 45–55 мм у *V. vulpes* (L.)). Эпистрофей с довольно коротким зубовидным отростком и умеренно выступающим вперед гребнем. Позвоночное отверстие сильнее вытянуто по вертикальной оси, чем у песца.

Кости конечностей более длинные и стройные, чем у представителей родов *Alopex* Kaup и *Canis*. Длина плечевой кости у *V. corsac* 82 мм, у *V. vulpes* 112–137 мм; гребень малого бугорка хорошо выражен. Длина бедренной кости 84–86 мм у *V. corsac*, 118–160 мм у *V. vulpes*; блок коленной чашечки узкий; ширина дистального эпифиза составляет не более 17% от общей длины бедренной. Большеберцовая кость длиннее бедренной. Подвздошная кость относительно сильнее вытянута, чем у *Alopex* и *Canis*.

Бакулюм длиной 40–50 мм у *V. vulpes* и 40 мм у *V. corsac*. Ствол его почти прямой, имеет вид уплощенной палочки, по спинковой стороне которой проходит высокий тонкий гребень, приподнятый в заднем отделе, по нижней стороне – неглубокая уретральная бороздка. Последняя доходит до дистального конца косточки, который слегка раздвоен. Головка отделена слабо сжатой шейкой (рис. 10, *в, г*).

Распространены очень широко. Ареал занимает Европу, Африку (нет на Мадагаскаре), почти всю Азию (кроме северной оконечности Таймыра и Индокитая) и Сев. Америку на юг до Мексики (кроме крайнего северо-запада Канады, Арктического арх., Гренландии и юго-востока США).

Встречаются в самых разнообразных ландшафтах: от тундры и тайги до степей, тропических пустынь, саванн и высокогорья. Предпочитают открытые пространства, сплошных густых лесов избегают. Активные хищники, добывающие мелких позвоночных, главным образом грызунов. Поедают также падаль, насекомых и растительную пищу. За исключением периода размножения держатся поодиночке. Регулярных миграций не совершают. Моногамы.

Филогенетически близки к родам *Alopex* и *Fennecus* Desmar., которых нередко включают в состав рода *Vulpes*. Ископаемые остатки известны в Евразии и Сев. Америке с раннего плиоцена, в Африке – с начала плейстоцена.

В роде 9 видов, которых можно разделить на 2 группы (подрода). Маленькие большеухие лисицы с сильно вздутыми и сближен-

ными слуховыми пузырями (расстояние между их внутренними краями меньше ширины M^2) живут в субтропических и тропических пустынях Старого Света. Более крупные лисицы с менее вздутыми и менее сближенными слуховыми пузырями распространены в пустынях, степях и лесах Евразии и Сев. Америки.

В фауне бывшего СССР – 3 вида.

Основная литература. Geffen E., Mercure D., GirmanD., Macdonald D., Wayne R. Phylogeny of the fox-like canids: analysis of mtDNA restriction fragment, site, and cytochrome b sequence data // J. Zool., 1992. Vol. 228. P. 27–39.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ ЛИСИЦ (РОД VULPES) ФАУНЫ РОССИИ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

А. По наружным признакам

1 (4). Длина тела меньше 65 см. Тыльная сторона ушной раковины сероватая, одного цвета со спиной. Конец хвоста темный. Конечности одноцветные, без примеси черного.

2 (3). Длина тела меньше 50 см. Хвост сравнительно длинный, значительно больше $^1/_2$ длины тела. Окраска спины серая, с примесью черного цвета. Подбородок и нижняя губа темно-бурые или черные ..... **Афганская лисица – V. cana** Blanf. (с. 55, рис. 17).

3 (2). Длина тела больше 50 см. Хвост сравнительно короткий, не больше $^1/_2$ длины тела. Окраска спины ржавая, с серебристым оттенком, без примеси черного цвета. Подбородок и нижняя губа белые ..... **Корсак – V. corsac** (L.) (с. 58, рис. 18, 19).

4 (1). Длина тела больше 65 см. Тыльная сторона ушной раковины черная или буровато-черная, резко отличающаяся от окраса спины. Конец хвоста (хотя бы самый кончик) белый. На передней стороне конечностей имеются темно-серые или черные отметины ..... **Обыкиовенная лисица – V. vulpes** (L.) (с. 62, рис. 21, 22).

Б. По черепу

1 (2). Кондилобазальная длина менее 95 мм, скуловая ширина менее 55 мм. Длина носовых костей в 2 раза короче расстояния от их заднего края до наиболее высокой точки затылочного гребня ..... **Афганская лисица – V. cana** Blanf. (с. 55).

2 (1). Кондилобазальная длина более 95 мм, скуловая ширина более 55 мм. Длина носовых костей короче расстояния от их заднего края до наиболее высокой точки затылочного гребня менее чем в 2 раза.

3 (4). Кондилобазальная длина не превышает 118 мм. Полукруглые линии отходят от заглазничных отростков почти параллельно друг другу, ограничивая широкое и длинное лировидное или треугольное пространство. Расстояние между задним краем подглазничного отверстия и передним краем вырезки верхнечелюстной кости над M^2 меньше наименьшей ширины заглазничного сужения ..... **Корсак – V. corsac** (L.) (с. 58 рис. 20).

4 (3). Кондилобазальная длина превышает 118 мм. Полукруглые линии быстро соединяются и ограничивают узкое и короткое треугольное пространство. Расстояние между задним краем подглазничного отверстия и передним краем вырезки верхнечелюстной кости над M^2 больше наименьшей ширины заглазничного сужения ..... **Обыкновенная лисица – V. vulpes** (L.) (с. 62 , рис. 23).

1. Афганская лисица – Vulpes cana Blanford, 1877 (рис. 17).

Размеры мелкие. Длина тела 40–50 см, хвоста – 33–41 см, ступни – 9.5–10 см, ушной раковины – 6.5–9 см. Масса тела 0.8–1.2 кг. Самки несколько мельче самцов. Голова с заостренной мордой, с большими и острыми ушными раковинами. Туловище вытянутое, на относительно коротких конечностях. Хвост очень длинный и пушистый, его длина значительно превышает $^1/_2$ длины тела.

Зимний волосяной покров густой, пышный, очень мягкий. Окраска буровато-серая, с примесью черного цвета на спине. Ушные раковины светлые, той же окраски, что и спина. Конечности серые, с легким охристым налетом на латеральной стороне, обычно без черноты. На хвосте многие остевые волосы с черными окончаниями.

Кондилобазальная длина черепа 82–91 мм, скуловая ширина 46–52 мм, межглазничная ширина 16–19 мм, заглазничная ширина

18–19.5 мм, длина твердого неба 45 мм, длина носовых костей 29 мм, ширина в клыках 14.6 мм, длина C^1–M^2 – 39–44 мм, длина нижнечелюстной кости 67–72 мм, длина C_1–M_3 – 43–47 мм. Лицевой отдел сравнительно короткий. Носовые кости узкой клиновидной формы, почти в 2 раза короче расстояния от их заднего края до наиболее высокой точки затылочного гребня; задний конец носовых костей не заходит или едва заходит за уровень передних краев глазниц. Полукруглые линии образуют лировидную фигуру и разделены широким пространством. Расстояние между внутренними краями слуховых пузырей меньше ширины M^2 (у других видов лисиц фауны бывшего СССР больше). Подбородочные отверстия расставлены широко.

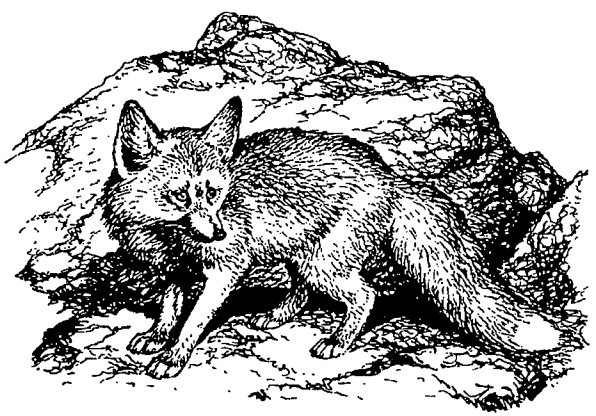


Рис. 17. Афганская лисица (*Vulpes cana*).

Клыки с длинной и тонкой коронкой. Концы верхних клыков при окклюзии достигают нижнего края нижней челюсти, а вершины нижних клыков далеко заходят за верхний край альвеолы C^1. Коренные зубы относительно крупные; длина верхнего хищнического зуба P^4 – 9.5 мм, нижнего хищнического зуба M_1 – 9.8 мм.

Кариотип не описан.

Ископаемые остатки не известны. Занимает обособленное положение среди других большеухих лисиц из пустынь Старого Света.

Распространение. Синай, Израиль, Аравийский п-ов, Иран, Афганистан, Сев.-Зап. Пакистан, Туркмения и, возможно, Таджикистан.

Один из наиболее редких видов хищных фауны бывшего СССР. Коллекционные материалы имеются только из Копетдага (Бахарден и хр. Сарымсаклы в 40 км от Гермаба). На территории Туркмении постоянно не живет, но возможны забеги из Ирана и Афганистана.

Образ жизни и значение для человека. Биология вида на территории Туркмении не известна. За ее пределами живет в сухих горных местностях от подножия горных хребтов до высоты 2000 м над ур. м. Населяет пустыни, степи, крутые скалистые склоны, в т. ч. наиболее безводные. Активен ночью, в поисках пищи проходит 7–10 км. Площадь индивидуального участка обитания 0.5–2.0 км^2.

Питается насекомоядными, грызунами, насекомыми (жуками, саранчовыми), ест зеленые части растений, плоды. Довольствуется водой, получаемой из пищи. В отличие от других видов лисиц запасов пищи не делает.

Моногам. Гон в Израиле в январе–феврале. Беременность длится 50–60 дн., период лактации – 30–45 дн. В помете 2–6 детенышей. Новорожденные покрыты темным нежным мехом, весят 29 г. Через 2 мес. молодые начинают следовать за одним из родителей, а в возрасте 3 мес. самостоятельно разыскивают корм. Половозрелости достигают в 10–12 мес. Продолжительность жизни в неволе до 6 лет.

Один из наиболее редких видов хищных Азии. Коллекционные материалы по афганской лисице крайне малочисленны, а в отечественных музеях представлены только шкурками.

Географическая изменчивость и подвиды. Географическая изменчивость не установлена. Вид известен из нескольких удаленных друг от друга точек, так что внутривидовая неоднородность в размерах и окраске вполне вероятна. Отмечалось относительное увеличение длины ушной раковины в южных частях ареала.

Основная литература. Al-Khalili A. D. Ecological review and the distribution of Blanford's fox *Vulpes cana* Blanford, 1877 (Mammalia, Carnivora: Canidae) // Fauna of Arabia, 1993. Vol. 13. P. 390–396; Geffen E. *Vulpes cana* // Mammal. Spec., 1994. № 462. P. 1–4.

2. Корсак – Vulpes corsac (Linnaeus, 1768) (рис. 18, 19).

Размеры средние. Длина тела 50–60 см, хвоста – 25–35 см, ушной раковины – ок. 8 см. Самки немного мельче самцов. Ушные раковины сравнительно крупные, остроконечные. Туловище вытянутое, хвост относительно короткий: ок. $^1/_2$ длины тела или немного больше.

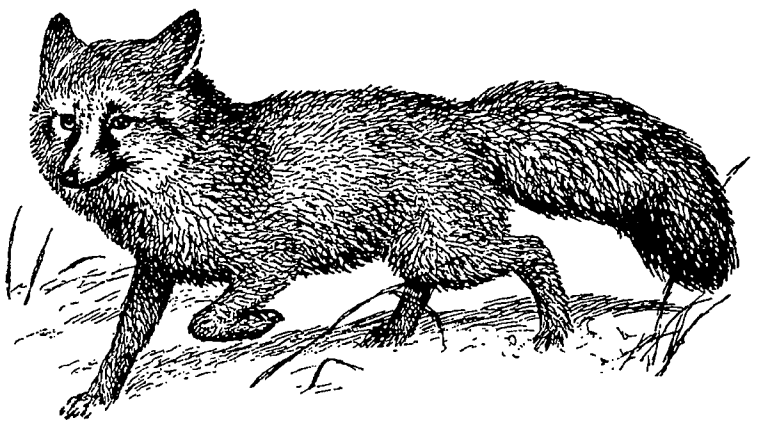


Рис. 18. Корсак (*Vulpes corsac*).

Зимний мех густой, мягкий. Общий тон его окраски рыжевато-бурый или рыжевато-серый, с серебристым оттенком из-за белесых кончиков остевых волос. Середина спины и плечи окрашены интенсивнее, чем бока тела. Брюшная сторона белая, реже желтоватая. Тыльная сторона ушных раковин рыжевато-серая. Кончик хвоста темно-бурый или черный. Летний волосяной покров более короткий и грубый. Окраска серовато-песчаная, тусклая, без серебристого оттенка. Сосков 2 пары.

Кондилобазальная длина черепа 98–118 мм, скуловая ширина 57–71 мм. Лицевой отдел относительно укорочен; носовая часть заметно понижена (рис. 20). Наибольшая длина носовых костей уступает расстоянию от их заднего края до наиболее высокой точки затылочного гребня более чем в 1.5 раза. Носовые кости заходят назад за уровень переднего края глазниц. Сагиттальный гребень почти

не развит. Полукруглые линии отходят от заглазничных отростков почти параллельно, ограничивая широкое и длинное лировидное или треугольное пространство. Глазницы сравнительно крупные, наибольшая высота их не меньше ширины межглазничного пространства. Расстояние между задним краем подглазничного отверстия и передним краем вырезки верхнечелюстной кости над M^2 меньше наименьшей ширины заглазничного сужения. Длина симфиза нижнечелюстной кости в 4.5–6 раз короче ее наибольшей длины.

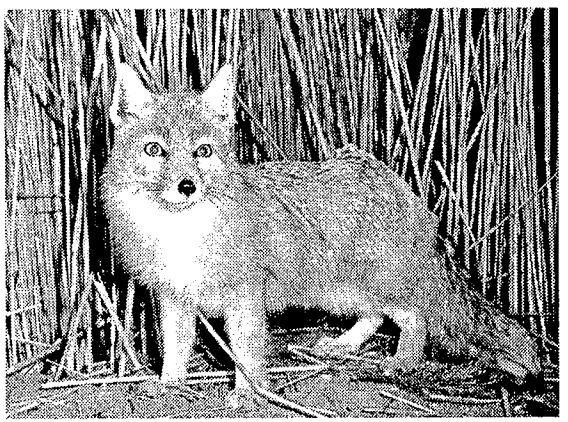


Рис. 19. Корсак (*Vulpes corsac*). Фото Н. А. Орлова.

Клыки умеренной длины: вершины верхних при сомкнутых челюстях не выходят за нижний край нижнечелюстной кости. Хищнические зубы развиты относительно сильнее, чем у *V. vulpes* (L.). Длина P^4 почти равна длине верхних коренных M^1–M^2. M^1 с относительно длинным внутренним выступом (талоном); длина зуба составляет ок. 80% от его ширины. M_1 без преэнтоконида (иногда он едва намечен), на талонид приходится менее $^1/_3$ общей длины зуба. M_2 маленький, ок. 40% от длины M_1; его параконид обычно крупнее протоконида.

В кариотипе: 2n=36, NFa=72.

Предковый вид – *V. praecorsac* Kormos из раннего плейстоцена Австрии и Венгрии. В позднем плейстоцене корсак был распространен от Швейцарии и Чехии до Сев. Китая. На территории бывшего

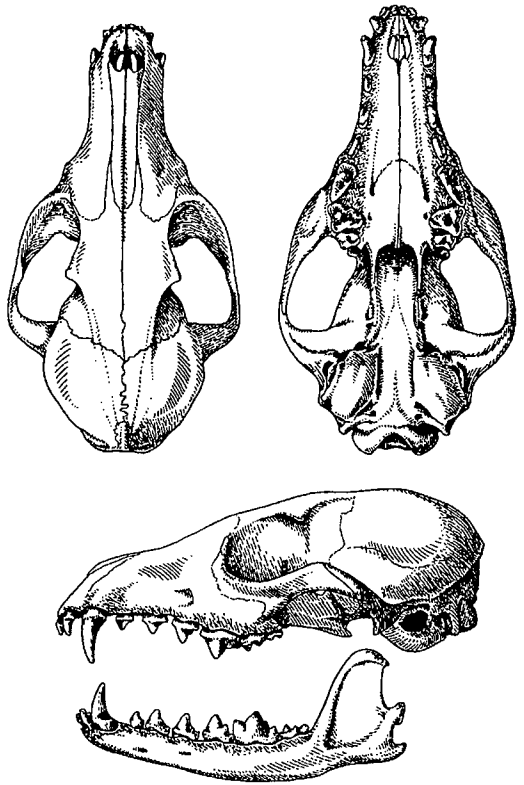


Рис. 20. Череп корсака (*Vulpes corsac*).

СССР найден в Крыму, Закавказье, на Алтае, в Хакассии и Забайкалье. С конца плейстоцена и в голоцене западная граница ареала отступала на восток.

Распространение. Предкавказье к востоку от линии Махачкала – низовья р. Маныч, а также Волжско-Уральские степи на север до Самарской обл. и юга Татарии. Далее на восток северная граница проходит через Верхнеуральск, Троицк, Омск до Барнаула. Широко распространен в низменных частях Казахстана и Средн. Азии. Обычен в Забайкалье, где ареал состоит из двух изолированных частей: одна – по рекам Селенга и Джида и другая – по долинам рек Аргунь и Онон. На Украину в настоящее время, вероятно,

заходит лишь изредка (иногда до Павлограда); в голоцене встречался в Крыму.

Образ жизни и значение для человека. Типичный обитатель равнинных степей, полупустынь и пустынь. В годы высокой численности нередок в лесостепи. Особенно многочислен в холмистых сухих степях и полупустынях. Лесов, зарослей кустарников, тростниковых зарослей, распаханных полей и высокогорий избегает. Зимой держится на малоснежных участках или в местах с уплотненным снегом. Селится в норах сурков, крупных сусликов, барсуков, реже в вырытых самостоятельно. Обычно норы расположены на вершинах увалов или на пологих склонах долин. Имеют, как правило, простое строение с одним входом, но в пустынях устроены сложнее, с 3–6 и до 14 входов. Гнездовая камера без травяной подстилки. Ведет сумеречный и ночной образ жизни, в период размножения и при недостатке кормов бывает активен и днем. Совершает значительные кочевки, особенно в периоды падения численности грызунов и в многоснежные зимы.

Питается преимущественно грызунами и зайцеобразными, в т. ч. молодыми сурками и зайцами. Летом регулярно добывает птиц и их яйца, рептилий, насекомых. Растительные корма употребляет редко. При недостатке пищи ест падаль, отбросы. Сезонные различия в составе рациона невелики. Пьет редко, может долго обходиться без воды.

Гон происходит в январе–феврале и сопровождается драками самцов. Продолжительность беременности около 52 дн. Щенение происходит в марте–апреле. Число молодых в помете от 2 до 16, обычно 5–7. Они покрыты светло-бурым мягким мехом, хвост однотонный. Прозревают на 14–16-й день. Выводок остается с самкой до осени, иногда даже до весны. Половозрелыми самки становятся в 9–10 мес.

Линяет весной (с февраля по май) и осенью. Весенняя линька происходит от головы к хвосту, осенняя – в обратном порядке.

Промысловый вид. Численность и доля в заготовках колеблется по годам, в зависимости от состояния кормовой базы.

Географическая изменчивость и подвиды. Изменчивость невелика, но отчетливо прослеживается постепенное увеличение размеров тела и густоты волосяного покрова с юга на север.

1. *V. c. corsac* (Linnaeus, 1768) – казахстанский корсак. Размеры крупные; волосяной покров пушистый. Окраска палево-серая, с коричневато-рыжеватой рябью на спине; тыльная сторона ушных раковин без рыжеватого оттенка. Распространение: Казахстан на юг до Аральского моря.

2. *V. c. kalmykorum* Ognev, 1935 – калмыцкий корсак. Размеры средние; волосяной покров менее пушистый. Окраска его с более интенсивной бурой рябью на спине; тыльная сторона ушных раковин с охристым оттенком. Распространение: калмыцкие и волго-уральские степи. Редок.

3. *V. c. turkmenica* Ognev, 1935 – туркменский корсак. Размеры мелкие; волосяной покров короткий, грубый. Окраска спины светлых буровато-серых тонов, с сильной серебристой рябью; тыльная сторона ушных раковин без рыжеватого оттенка. Распространение: равнины Средн. Азии и Казахстан южнее Аральского моря.

4. *V. c. skorodumovi* Dorogostaiski, 1935 – забайкальский корсак. Наиболее крупный подвид, по окраске сходный с номинативным. Распространение: Забайкалье; Монголия.

Основная литература. Близнюк А. И. Некоторые данные по биологии корсака в Калмыкии // Проблемы зоологической физиологии. Элиста, 1974. С. 29–35; Павлинин В. Н. К характеристике популяции корсака на границе его ареала в Зауралье // Тр. Ин-та экол. раст. животных. Урал. фил. АН СССР, 1969. Вып. 71. С. 45–57; Сидоров Г. Н., Ботвинкин А. Д. Корсак (*Vulpes corsac*) Южной Сибири // Зоол. журн., 1987. Т. 66, вып. 6. С. 914–927.

3. Обыкновенная лисица – Vulpes vulpes (Linnaeus, 1758) (рис. 21, 22).

Размеры в пределах рода наиболее крупные. Длина тела 50–90 см, хвоста – 33–60 см, ушной раковины – 7.7–12.5 см, масса 2.5–10 кг. Самки несколько меньше самцов. Телосложение стройное, хвост длинный, пушистый, составляет более $^1/_2$ длины туловища.

Окраска волосяного покрова сильно изменчива. Спина обычно ярко-рыжая, с неясным темным узором, грудь и нижняя губа белые, брюхо чаще белое, иногда темное. Нижние отделы конечностей черные или с темными отметинами. Конец хвоста, хотя бы самый кончик, белый. Тыльная сторона ушных раковин черная. Особи из южных низменных районов окрашены более тускло, преобладают желтовато-серые тона. Встречаются также экземпляры аберрантной окраски: частичные или полные альбиносы, а также с разной

степенью выраженности меланизма (сиводушки, крестовки, чернобурки). Сосков 3 пары.

Кондилобазальная длина черепа у самцов 125–166 мм, у самок – 115–152 мм; скуловая ширина у самцов 64–89 мм, у самок – 61–86 мм. Лицевой отдел узкий и длинный; лобный слабо приподнят над носовым (рис. 23). Наибольшая длина носовых костей короче расстояния от их заднего края до наиболее высокой точки затылочного гребня менее чем в 1.5 раза. Задний конец носовых костей заходит далеко назад за уровень передних краев глазниц. Сагиттальный гребень развит сильнее, чем у корсака. Полукруг-

Рис. 21. Обыкновенная лисица (*Vulpes vulpes*).

лые линии, отходя от заглазничных отростков, быстро сходятся и ограничивают узкое и короткое треугольное пространство; у некоторых мелких среднеазиатских подвидов расположены почти параллельно друг другу и замыкают широкое пространство. Глазницы относительно небольшие, их наибольшая высота меньше межглазничной ширины. Расстояние между задним краем подглазничного отверстия и передним краем вырезки верхнечелюстной кости над M^2 меньше наименьшей ширины заглазничного сужения (у неполовозрелых особей может быть больше). Длина симфиза нижнечелюстной кости в 4–5 раз короче ее наибольшей длины.

Зубы сравнительно крупные. Клыки, особенно верхние, длинные; при окклюзии вершины последних достигают нижнего края нижнечелюстной кости. Длина P^4 меньше, чем длина M^1–M^2. На M^1 препротокриста хорошо выражена, сплошная; внутренний выступ значительно укорочен. Длина M^1 составляет ок. 88% ширины зуба. На M_1 обычно имеется хорошо развитый бугорок преэнтоконида, расположенный между метаконидом и энтоконидом (рис. 24); на талонид приходится более $^1/_3$ общей длины зуба. M_2 относительно крупнее, чем у *V. corsac* (ок. 45% длины M_1); его параконид и протоконид примерно равной величины, или же второй бугорок немного больше.

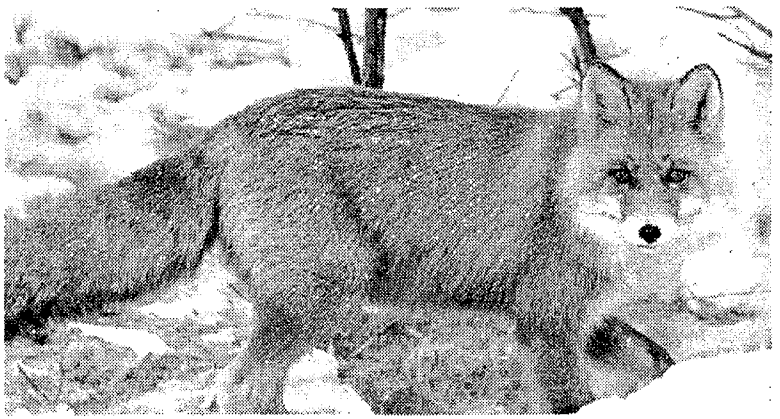


Рис. 22. Обыкновенная лисица (*Vulpes vulpes beringiana*), басс. р. Анадырь. Фото А. В. Кречмара.

В кариотипе: 2n=34+1–4B, NFa=64+B.

Родиной вида является Старый Свет. Здесь его ископаемые остатки известны на территории современного ареала, начиная с конца раннего плейстоцена. Предковой формой считается мелкая лисица *V. alopecoides* Del Campana из раннего плейстоцена Европы. В Сев. Америку распространился, вероятно, не ранее последнего межледниковья.

Распространение. Европа, Сев. Африка, большая часть Азии (кроме Индии и Индокитая), Сев. Америка (на юг до побережья Мексиканского зал.). Завезен в Австралию.

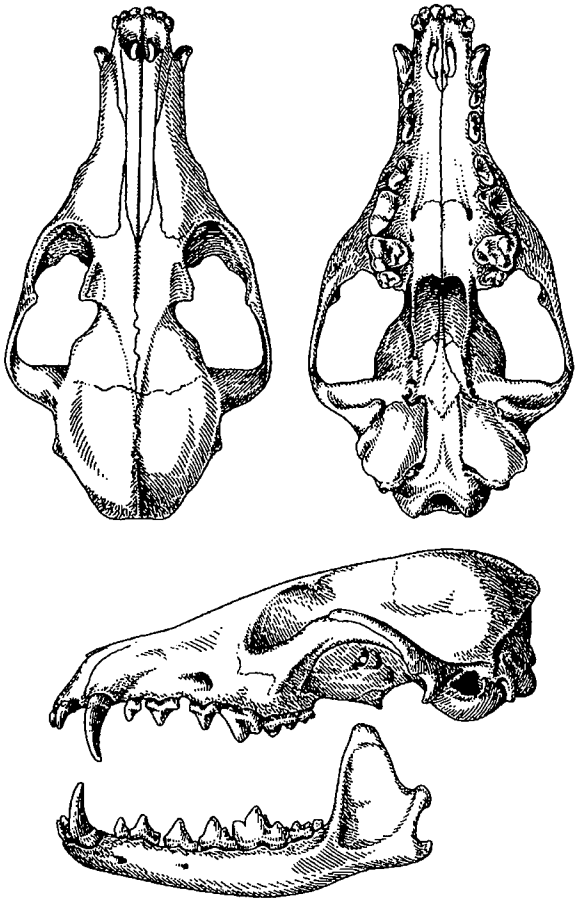


Рис. 23. Череп обыкновенной лисицы (*Vulpes vulpes*).

В России встречается почти по всей территории, кроме самых северных районов. В европейской части доходит до побережья Сев. Ледовитого океана, отмечен на островах Колгуев, Вайгач и на юге Новой Земли. В Зап. и Средн. Сибири обычен до северных пределов лесотундры. Граница ареала проходит здесь от р. Хадыта на Ямале к устью р. Таз, затем южнее Гыданского п-ова, пересекает устье Енисея, на Таймыре не заходит севернее 74° с. ш., далее спускается к устью Хатанги и идет на восток вдоль морского побережья

вплоть до Берингова прол. Известны отдельные заходы на северную оконечность п-ова Ямал, Ляховские о-ва, о. Врангеля. Населяет Камчатку, острова Карагинский, Сахалин, Шантарские и Курильские.

Образ жизни и значение для человека. Живет в самых разнообразных биотопах, но предпочитает открытые и мало облесенные пространства, включая сельскохозяйственные угодья. В тундровой зоне встречается во все сезоны года, держится здесь среди кустарников по речным долинам и по берегам озер; в арктической тундре более редок. В лесной зоне отдает предпочтение разреженным лесам, вырубкам, которые перемежаются полями, лугами, травянистыми болотами и речными долинами; сомкнутых лесных массивов избегает. Обычен в лесостепях, степях, песчаных пустынях. В горах встречается во всех высотных поясах, на Памиро-Алае поднимается до 4000 м над ур. м. В густо населенных местностях устраивает норы вблизи поселений человека, заходит на их территорию.

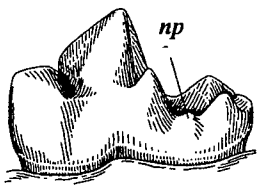


Рис. 24. Нижний хищнический зуб M_1 обыкновенной лисицы (*Vulpes vulpes*); лингвальная сторона: *пр* - преэнтоконид.

Селится в норах, расположенных на склонах холмов, по бортам долин и оврагов. Самостоятельно вырытые норы имеют обычно 3–5, иногда до 15 входных отверстий. Протяженность ходов колеблется от 5–7 и до 17 м. Гнездовая камера выложена травой или листьями. Может занимать также норы песцов, барсуков, сурков. Выводковые норы используются много лет подряд. Иногда щенится в расщелинах скал, в дуплах упавших деревьев. Роет также короткие временные норы для укрытия. Активен в любое время суток. Охотится в одиночку, преимущественно ранним утром и поздним вечером. Более крупных животных добывает скрадом; мелких грызунов зимой выкапывает из-под снега, отыскивая их с помощью слуха. В тундре, пустынях и высокогорных областях совершает сезонные перемещения.

Всеяден, основу питания составляют мышевидные грызуны. Меньшее значение имеют зайцы и другие небольшие млекопитающие размером до молодых косуль. Охотится на птиц, преимущественно куриных и водоплавающих. Ест рыбу, пресмыкающихся, насекомых и других беспозвоночных, растительные корма (фрукты, ягоды, орехи, в оазисах пустынной зоны – арбузы, фисташки). В голодное время ест падаль, различные отбросы, фекалии, добывает мелких хищных и насекомоядных. В северных районах в рационе преобладают полевки, мыши, зайцы, тетеревиные птицы; в степной зоне – полевки, суслики, ящерицы, плоды фруктовых деревьев; в пустынях – песчанки, рептилии, насекомые, различные растения. На Дальнем Востоке поедает отнерестившихся лососевых рыб, на морском побережье подбирает выбросы моря.

Течка в степной зоне приходится на декабрь–февраль, в таежной – на февраль–март; сопровождается драками между самцами. Спаривание происходит обычно в норах. Беременность длится 49–58 дн. Детеныши рождаются в марте–апреле; в помете их в среднем 4–6, иногда до 13. Лисята выходят из нор в степной зоне в апреле–мае, в лесной – в мае–июне. Они покрыты темно-бурой шерстью, хвост чаще всего белый; весят 56–110 г. Прозревают на 13–15-й день; на 14–15-й прорезываются верхние зубы, на 17–19-й – нижние. Смена молочных зубов на постоянные происходит в возрасте до 4 мес. Выкармливание молоком продолжается 6–7 недель; с месячного возраста получают добычу, приносимую обоими родителями. В конце лета – начале осени выводки распадаются, и молодые начинают жить самостоятельно. Половозрелость у самок наступает к 9–10 мес. Продолжительность жизни в неволе – до 25 лет.

Весенняя линька в средней полосе России начинается в феврале–марте, на севере ареала – с конца марта–начала апреля. Смена меха на зимний происходит со второй половины лета и до ноября–декабря.

Ценный пушной зверь, которого добывают в большом количестве. Один из основных объектов промышленного звероводства. Разводят преимущественно американских серебристо-черных лисиц (*V. vulpes fulva* Desmar.) и породы, выведенные из них (платиновые, беломордые, снежные). Полезен истреблением массы вредных для сельского хозяйства грызунов. Представляет опасность как распространитель бешенства, некоторых видов гельминтов.

Географическая изменчивость и подвиды. Изменчивость велика, как географическая, так и индивидуальная. Раз-

личия в размерах и окраске носят клинальный характер: север и восток ареала населяют наиболее крупные и ярко окрашенные особи с пушистым мехом, а пустынную зону – самые мелкие и бледно окрашенные, с низким и более грубым мехом. На Кавказе и в Средн. Азии горные подвиды несколько крупнее и ярче окрашены, чем равнинные.

Описаны более 40 подвидов, из них в пределах бывшего СССР – 17, которых объединяют в 3 группы подвидов.

Группа "vulpes".

1. *V. v. vulpes* (Linnaeus, 1758) – европейская лесная обыкновенная лисица. Размеры крупные; волосяной покров длинный, пышный. Окраска ярко-рыжая, на спине – расплывчатый крестообразный темный узор, брюхо белесое, иногда черноватое; черный узор на конечностях слабо развит. Распространение: европейская Россия, Белоруссия, Украина к северу от лесостепной зоны; север Зап. Европы.

2. *V. v. tobolica* Ognev, 1926 – тобольская обыкновенная лисица. Размеры крупные; волосяной покров очень длинный, лохматый. Окраска желтовато-ржавая, на спине четко выражен крестообразный узор, брюхо часто черное, передние конечности почти сплошь черные. Распространение: тайга Зап. Сибири.

3. *V. v. jakutensis* Ognev, 1923 – якутская обыкновенная лисица. Размеры крупные; волосяной покров очень густой и мягкий, не лохматый. Окраска буровато-ржавая, на спине имеется темный крестообразный узор, брюхо темно-серое, передние конечности иногда почти сплошь черные. Распространение: таежная зона Средн. и Вост. Сибири, на восток до Джугджур-Джугдырской горной страны и северных склонов Станового хр.

4. *V. v. beringiana* (Middendorff, 1875) – анадырская обыкновенная лисица. Размеры средние; волосяной покров очень длинный. Окраска ярко-рыжая, часто со светлой рябью; спина с крестообразным узором или однотонная; брюхо светлое; черный узор на конечностях развит слабо. Распространение: Сев.-Вост. Сибирь на юг до средней части Колымского нагорья и верховьев Колымы.

5. *V. v. kamtschadensis* Brass, 1911 – камчатская обыкновенная лисица. Размеры крупные; волосяной покров длинный. Окраска очень яркая, нередко равномерная золотисто-розовая; окраска брюха варьирует; на конечностях хорошо выражены черные пятна.

Распространение: южная часть Колымского нагорья, Камчатка, о. Карагинский, Сев. Курилы.

6. *V. v. schantaricus* Judin, 1986 – шантарская обыкновенная лисица. Размеры средние; мех длинный, почти лохматый. Окраска яркая, на плечах темно-красный крестообразный рисунок; на спине и боках светлая рябь различной интенсивности. Распространение: побережье Охотского моря от п-ова Кони на севере и, скорее всего, до устья р. Амур на юге, Шантарские о-ва.

7. *V. v. schrencki* Kishida, 1924 – сахалинская обыкновенная лисица. Размеры крупные. Окраска от светло-рыжих до ярко-красных тонов, с пестринами по спине и бокам; темные пятна на конечностях хорошо выражены. Распространение: Сахалин и, вероятно, южные Курильские о-ва; о. Хоккайдо.

8. *V. v. dolichocrania* Ognev, 1926 – уссурийская обыкновенная лисица. Размеры из дальневосточных подвидов наиболее крупные; волосяной покров пышный, слабо шелковистый. Окраска яркая, от рыжевато-серой до красноватой, с четким крестообразным рисунком на лопатках и спине; на боках и спине развита белесая рябь, грудь и брюхо белые или грязно-серого цвета; на конечностях имеются небольшие черные пятна. Распространение: Приамурье и Приморский кр.. Возможно, что Зейско-Буреинскую равн. населяет особый подвид – *V. v. ognevi* Judin, 1986.

Группа "karagan".

9. *V. v. stepensis* Ognev, 1924 – европейская степная обыкновенная лисица. Размеры от средних до крупных; волосяной покров более короткий и грубый, чем у лесных подвидов. Окраска ржаво-желтая; брюхо сероватое; на конечностях небольшие темно-серые пятна. Распространение: лесостепи и степи Вост. Европы и, возможно, Зап. Сибири.

10. *V. v. alpherakyi* Satunin, 1906 – азербайджанская обыкновенная лисица. Размеры средние; волосяной покров короткий, грубоватый. Окраска рыжевато-серая; вдоль хребта идет красновато-рыжая полоса; брюхо сероватое; на конечностях виден отчетливый узор из черных пятен. Распространение: полупустынные равнины Вост. Закавказья.

11. *V. v. karagan* (Erxleben, 1777) – караганка. Размеры средние; волосяной покров короткий, сравнительно грубый. Окраска

светлая, песчано-желтая; черные пятна на конечностях развиты слабо или отсутствуют. Распространение: степи и полупустыни Казахстана.

12. *V. v. flavescens* Gray, 1843 – туркменская обыкновенная лисица. Размеры мелкие, волосяной покров короткий. Окраска тусклая, серо-желтая с буроватым крестообразным рисунком на лопатках; брюхо и передняя сторона конечностей серые. Распространение: равнины Средн. Азии к югу от Аральского моря.

13. *V. v. daurica* Ognev, 1931 – даурская обыкновенная лисица. Размеры крупные; волосяной покров длинный, но более грубый, чем у таежных подвидов. Окраска светлая, желтовато-рыжая; брюхо беловатое; на конечностях узкие сероватые полоски. Распространение: степи Забайкалья и верхней части бассейна Амура; Сев.- Вост. Китай.

Группа "caucasica".

14. *V. v. krimeamontana* Brauner, 1914 – крымская обыкновенная лисица. Размеры средние; волосяной покров пышнее и ярче окрашен, чем у европейской степной лисицы; на спине развита серебристая пестрая рябь. Распространение: горная часть Крыма.

15. *V. v. caucasica* Dinnik, 1914 – кавказская обыкновенная лисица. Размеры крупные; волосяной покров короткий, грубый. Окраска меняется от рыжей до почти серой, преобладают белесо-серые особи. Распространение: Сев. Кавказ, западная часть южного склона Главного Кавказского хр.

16. *V. v. alticola* Ognev, 1926 – армянская обыкновенная лисица. Размеры от средних до крупных; волосяной покров довольно длинный и густой. Окраска светлая, бледно-желтая, иногда более темная; брюхо белесое. Распространение: Мал. Кавказ, Армянское нагорье.

17. *V. v. ochroxantha* Ognev, 1927 – туркестанская обыкновенная лисица. Размеры средние; волосяной покров довольно густой и длинный. Окраска светлая, охристо-желтая; брюхо беловатое; на конечностях – отчетливый черноватый узор. Распространение: горы Южн. Казахстана и Средн. Азии.

Основная литература. Гидаятов Ю. Х. Материалы по экологии (Распространение, численность и питание) лисицы (*Vulpes vulpes* L.) в Азербайджане // Материалы по фауне и экологии наземных позвоночных Азербайджана. Баку, 1975. С. 74–124; Коротин С. А. Зимняя экология лисицы в Кировской области // Бюл. Моск. о-ва испыт. природы. Отд. биол., 1968. Т. 73, вып. 5. С. 33–44; Лошкарев Г. А. Питание кавказской лисицы (*Vulpes vulpes caucasica*) в предгорьях Северного Кавказа // Зоол. журн., 1970. Т. 49, вып. 6. С. 903–906; Новиков Б. В. Материалы по сравнительной морфологии лисиц (*Vulpes vulpes dolichocrania* и *V. v. beringiana*) // Зоол. журн., 1978. Т. 57, вып. 5. С. 801–805; Соков А. И. Экология лисицы в Таджикистане // Вопросы зоологии Таджикистана. Душанбе, 1972. С. 201–210; Торопова В. И. Питание лисицы в Токмакском заказнике // Фауна и экология наземных позвоночных Кыргызстана. Бишкек, 1991. С. 121–127; Шевченко Л. С., Борисовец Б. Э. Внутривидовая структура хищных млекопитающих европейской части СССР (с использование многомерного анализа). Сообщ. 2. Лисица обыкновенная // Вестн. зоол., 1990. № 4. С. 46–57; Юдин В. Г. Лисица Дальнего Востока СССР. Владивосток, 1986. 284 с.

4. Род **КРАСНЫЕ ВОЛКИ – CUON** Hodgson, 1838

Размеры средние, длина тела до 110 см. Самки незначительно мельче самцов. По телосложению похожи на домашних собак. Морда короткая. Ушные раковины большие, закругленные. Конечности длинные, стройные; подушечки средних пальцев кисти соединены в задней части перемычкой. Хвост довольно длинный, очень пушистый, спускается ниже скакательного сустава и у стоящего животного почти достигает земли. Сосков 6–7, редко 8 пар.

Череп (рис. 25) массивный, скуловые дуги расставлены широко. Кондилобазальная длина 171–189 мм, скуловая ширина 101–118 мм. Лицевой отдел укорочен, его длина меньше скуловой ширины. Линия профиля лба на уровне передних краев глазниц слегка приподнята. Задний конец носовых костей заходит далеко назад за задние края верхнечелюстных костей (в отличие от других псовых фауны бывшего СССР). Передняя выемка носовых костей имеет посредине тупой выступ. Резцовое отверстие длиннее наибольшего диаметра альвеолы верхнего клыка. Ширина черепа в области мастоидных отростков больше длины ряда P^1–M^2. Шов между верхнечелюстной и скуловой костями проходит вблизи переднего края глазницы. Сагиттальный и затылочный гребни развиты хорошо. Заглазничные отростки небольшие, толстые, сверху слабо вогнутые. Ширина черепа в клыках меньше расстояния от заднего края подглазничного отверстия до переднего края альвеолы клыка. Задний край парокципитального отростка прямой. Подбородочные отверстия сближены. Расстояние от вершины углового отростка до переднего края массетерной ямки равно или чуть меньше расстояния от последнего до заднего подбородочного отверстия (у остальных псовых фауны бывшего СССР значительно меньше).

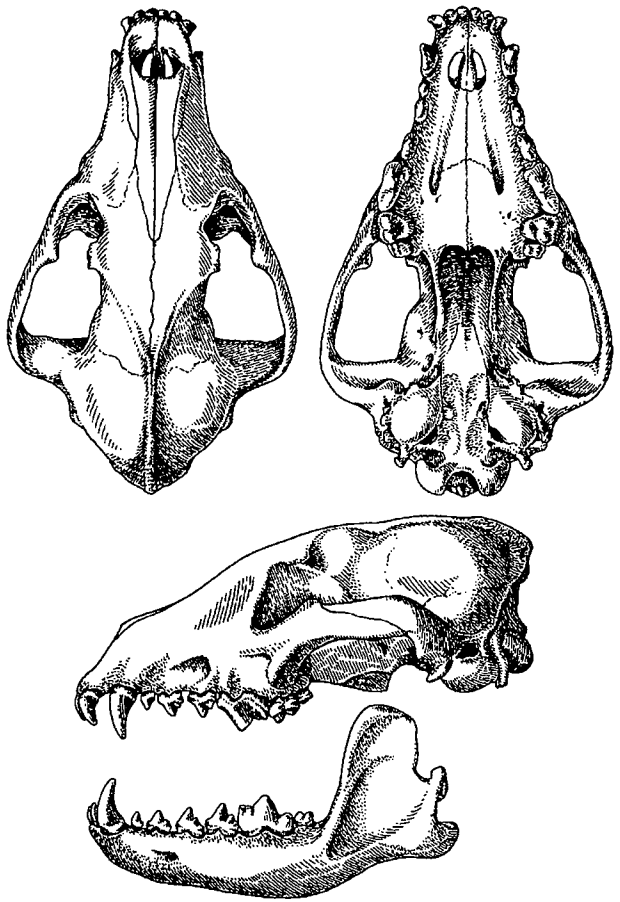


Рис. 25. Череп красного волка (*Cuon alpinus*).

Зубная формула: $I\frac{3}{3}$, $C\frac{1}{1}$, $P\frac{4}{4}$, $M\frac{2}{2}$ = 40. На резцах задний воротничок в основании коронок выражен слабо. Клыки относительно слабые, их задний край несет острый зазубренный гребень. Верхний хищнический зуб P^4 с небольшим внутренним выступом, его длина превышает длину M^1–M^2. Длина M^1 лишь немногим меньше его ширины; передний край зуба прямой или слабо вогнутый. Внутренняя доля M^1 с одним бугорком (протоконом), расположенным посередине (рис. 11, *а*); гипокон и метаконул отсутствуют. M^2 небольшой, его длина и ширина не превышают или едва превышают половину длины и ширины M^1 соответственно. На нижнем хищническом зубе M_1 метаконид маленький (рис. 12, *а*), тригонид шире талонида; последний с 1 бугорком (гипоконидом). M_2 с низким метаконидом, его длина составляет ок. $^1/_2$ длины M_1. M_3 отсутствует. Молочный D_4 с укороченным талонидом, бугорки которого редуцированы.

Атлант средних размеров, наибольшая ширина ок. 75 мм. Позвоночное отверстие вытянуто дорсо-вентрально, поперечные отверстия мелкие. Задний край дорсальной дуги приподнят, выпуклый; сама дуга относительно длинная, и наименьшая длина ее посередине превышает расстояние от заднего края дуги до задних краев крыльев. Верхний край гребня эпистрофея почти параллелен телу позвонка; передний конец гребня толще, а задний менее массивен, чем у представителей рода *Canis* L. Позвоночное и межпозвоночное отверстия небольшие. Расстояние между наружными краями каудальных суставных фасеток превышает расстояние между наружными краями краниальных.

Лопатка со слабо развитым метакромионом и относительно узким и заметно выступающим бугром. Длинные кости конечностей (особенно локтевая и лучевая) укорочены по сравнению с таковыми в роде *Canis*. Плечевая кость длиной 160–200 мм; головка небольшая; надблоковое отверстие занимает более половины площади локтевой ямки. Вертлужная впадина безымянной кости небольшая, ее диаметр меньше или равен высоте тела подвздошной кости. Головка бедренной кости и большой вертел более сближены, а шейка короче, чем у *Canis*; длина кости 170–210 мм. Наружный край дистального эпифиза большеберцовой кости скошен слабо.

Населяют лесные и горные области Вост. Азии от Алтая и Приамурья на севере до Индостана и Индокитая на юге, а также острова Суматра и Ява.

Примитивный род, находящийся в отдаленном родстве с африканскими гиеновыми собаками (*Lycaon* Brookes). Ископаемые остатки известны в Евразии со среднего плейстоцена (*C. priscus* Thenius).

Происхождение не достаточно выяснено; считавшийся ранее предковым род *Xenocyon* Kretzoi из раннего плейстоцена Евразии

более близок к *Canis*, сходные признаки его зубов развились параллельно.

В составе рода 1 современный вид.

1. Красный волк – Cuon alpinus (Pallas, 1811) (рис. 26).

Основные признаки те же, что и рода.

Длина тела 76–110 см, хвоста – 30–50 см, ушной раковины – 7-9 см; масса – ок. 14–20 кг. Кондилобазальная длина черепа у самцов 175–189 мм, у самок – 171–179 мм; скуловая ширина у самцов 104–117.5 мм, у самок – 101–114.5 мм.

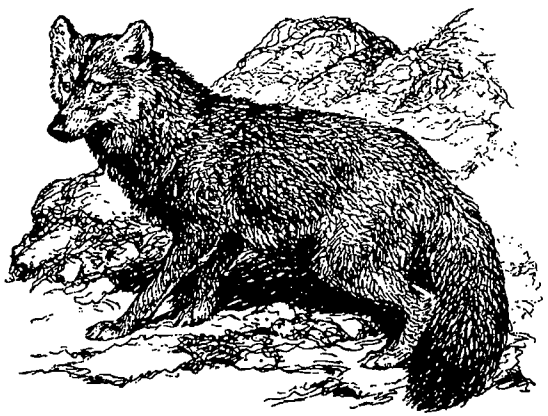


Рис. 26. Красный волк (*Cuon alpinus*).

Волосяной покров зимой очень густой, длинный и мягкий. Окраска однотонная, ржаво-рыжая; верхняя часть головы, шея, область лопаток с буроватым оттенком. Подшерсток серый. Тыльная сторона ушной раковины того же цвета. Грудь и брюхо менее яркие, желтоватые. Хвост буровато-охристый, темный на конце. Летний мех короче и темнее зимнего.

В кариотипе: 2n=78, NFa=76.

Распространение. Восстановленный ареал в пределах бывшего СССР занимает Вост. Памир, Тянь-Шань, Джунгарский Алатау, Тарбагатай, Южн. Алтай, Танну-Ола, Вост. Саян, горы Забайкалья, Буреинский хребет, Приамурье на север до р. Уда и Приморский кр. Характер распространения вида в очерченной области не ясен. В XIX и начале XX веков регулярно наблюдался на Центр. Тянь-Шане и в Юго-Зап. Приморье, но логово было найдено лишь на Тянь-Шане. Возможно, что на территорию бывшего СССР лишь заходил. В последние десятилетия документированных находок нет, хотя время от времени появляются сообщения о встречах на Памире, в Саянах и на юге Читинской обл.

В позднем плейстоцене был распространен шире, чем в настоящее время. Встречался в Европе (до Испании и Франции), на Кавказе (пещ. Кударо), через Берингийский мост проникал в Сев. Америку (вплоть до Мексики).

Образ жизни и значение для человека. Данные об образе жизни в природе отрывочны и скудны. В Средн. Азии летом отмечался в альпийском и субальпийском поясах до 4000 м над ур. м. На зиму откочевывал вниз, в лесную зону или переходил на менее снежные склоны. На Дальнем Востоке обитал в горных хвойно-широколиственных и таежных лесах. Зафиксированы далекие заходы в степи и полупустыни.

Судя по наблюдениям в тропических странах, живет стаями, включая период размножения. В стае 5–10, иногда до 30 зверей. Вне времени размножения широко кочует. Селится в расщелинах скал, пещерах, реже в норах. В Индии несколько стай иногда объединяются в местах отдыха и размножения, хотя охотятся раздельно. Размножаются только доминирующие самки, остальные члены стаи помогают выращивать молодняк.

Охотится группами на архаров, сибирских козлов, косуль, оленей. Добычу может преследовать на большие расстояния; поедают ее сообща. Ест также растительные корма.

Сроки появления детенышей на территории бывшего СССР не известны. В Индии молодые встречаются в течение круглого года, чаще всего в январе–феврале. Продолжительность беременности, по наблюдениям в неволе, 60–63 дн. В помете 2–6, иногда до 9 щенков; они покрыты темно-коричневым мехом. Зубы прорезываются на 14-й день. Половой зрелости достигают в 1–2 года.

В пределы России, вероятно, лишь изредка заходит из Китая или Монголии. Включен в Красные книги МСОП и России.

Географическая изменчивость и подвиды. Географическая изменчивость проявляется в уменьшении размеров в южном направлении; особенно мелки островные звери с Суматры и Явы. Описаны 9 подвидов, для территории бывшего СССР – 2.

1. *C. a. hesperius* Afanasjev et Zolotarev, 1935 – тяньшанский красный волк. Размеры относительно небольшие. Окраска зимнего меха тусклая, со слабым развитием ржаво-красных тонов. Лицевая часть черепа относительно широкая, лоб слабо выпуклый, носовые кости укороченные. Распространение: Алтай, Тянь-Шань; Сев. Тибет.

2. *C. a. alpinus* (Pallas, 1811) – уссурийский красный волк. Наиболее крупный подвид. Окраска зимнего меха интенсивно ржаво-красная. Лицевая часть черепа относительно узкая, лоб заметно выпуклый, носовые кости удлиненные; P^1 относительно крупнее, чем у предыдущего подвида. Распространение: Сибирь от Вост. Саян до Приморья; Монголия, северная часть Вост. Китая.

Основная литература. Сосновский И. П., Бернацкий В. Г. Материалы о размножении красного волка (*Cuon alpinus* Pall., Mammalia, Canidae) // Научн. докл. высш. школы. Биол. науки, 1970. № 1. С. 35–37; Cohen J. A. *Cuon alpinus* // Mammal. Spec., 1978. № 100. P. 1–3; Fox M., Johnsingh A. Hunting and feeding in wild dogs // J. Bombay Natur. Hist. Soc., 1975. Vol. 75, № 2. P. 321–326; Johnsingh A. Reproductive and social behavior of the dhole, *Cuon alpinus* (Canidae) // J. Zool., 1982. Vol. 198, № 4. P. 443–463.

5. Род **СОБАКИ – CANIS** Linnaeus, 1758

Размеры средние и крупные, до максимальных в семействе. Длина тела 70–160 см, хвоста – до 50 см, масса 6–70 кг. Морда относительно широкая. Ушные раковины умеренной длины, остроконечные. Зрачок круглый. Туловище умеренно вытянутое, конечности длинные. Метатарсальная подушечка развита хорошо, значительно крупнее пальцевых. Хвост пушистый, короче $^1/_2$ длины тела; спускается ниже скакательного сустава. Сосков 5 пар. "Фиалковая" железа имеется, но развита очень слабо.

Волосяной покров относительно грубый, окрашен в сероватые или рыжеватые тона, часто с черноватым налетом. В году 2 линьки.

Череп более или менее массивный, сравнительно высокий. Его лицевой отдел длиннее мозгового. Ширина черепа над клыками больше, реже равна расстоянию от заднего края подглазничного отверстия до заднего края альвеолы C^1 и больше совместной длины предкоренных P^1–P^3 (кроме койота, *C. latrans* Say). Шов между верхнечелюстной и скуловой костями проходит вблизи переднего края глазницы. Слезная кость узкая, вытянутая в вертикальном направлении. Скуловые дуги расставлены широко. Сагиттальный и затылочный гребни хорошо развиты. Полукруглые линии у взрослых экземпляров сходятся, как правило, на уровне передних краев скуловых отростков височных костей. Заглазничные отростки короткие, тупые, сверху выпуклые; в них проникают лобные пазухи. Костное небо не заходит или едва заходит назад за уровень заднего конца M^2. Расстояние от переднего края глазницы до заднего края подглазничного отверстия не меньше длины P^2–P^3. Длина ряда P^1–M^2 превышает ширину черепа в области мастоидных отростков. Передневнутренние поверхности слуховых пузырей расположены под углом друг к другу. Парокципитальный отросток массивный, задний край его прямой. Нижний край нижнечелюстной кости выпуклый; подбородочные отверстия сближены, расстояние между ними меньше длины M_2—M_3.

Зубная формула: $I\frac{3}{3}$, $C\frac{1}{1}$, $P\frac{4}{4}$, $M\frac{2}{3} = 42$. Зубы крупные и массивные, особенно хищнические. В основании коронок верхних резцов хорошо выражен задний воротничок. Клыки мощные, относительно менее длинные, чем у лисиц. Вершины верхних клыков при окклюзии не достигают середины тела нижнечелюстной кости. Наибольший диаметр C^1 в 1.5 раза меньше длины P^4. Длина последнего большей частью составляет не менее 84% общей длины верхних моляров M^1–M^2. Внутренний выступ P^4 едва выступает или вообще не выступает вперед за передний край паракона. Длина верхних коренных меньше их ширины; талон на M^{1-2} имеет в разной степени выраженный пережим и несет протокон и более крупный гребневидный гипокон, а часто и метаконул (рис. 11, *б*). Передняя стенка коронки M^1 выпуклая. M^2 относительно крупный, его длина и ширина значительно превышают соответственно половину длины и ширины M^1. Длина нижних предкоренных P_2–P_4 меньше, реже равна длине ряда M_1–M_3. На M_1 тригонид и талонид приблизительно равной ширины, метаконид хорошо развит, талонид с крупными гипоконидом и энтоконидом (рис. 12, *б*), вершина первого бугорка более сдвинута вперед относительно вершины второго. Длина M_2

составляет не менее $^1/_3$ от длины M_1; его метаконид немного ниже протоконида или же одной с ним высоты.

Атлант от средних до крупных размеров (наибольшая ширина 59–71 мм у *C. aureus*, 103–108 мм у *C. lupus*), стройный, с широкими, выступающими далеко назад крыльями. Позвоночное и поперечные отверстия большие. Краниальные суставные ямки широко расставлены. Задний край дорсальной дуги сильно вогнут. Наименьшая длина дорсальной дуги меньше расстояния между серединой ее заднего края и задними концами крыльев и меньше или равна высоте позвоночного отверстия. Эпистрофей крупный; верхняя линия гребня почти параллельна телу позвонка; передний отдел гребня умеренно высокий, задний – не раздвоен. Позвоночное и поперечные отверстия крупные. Расстояние между наружными стенками каудальных суставных отростков меньше расстояния между наружными краями краниальных фасеток.

Трубчатые кости конечностей удлиненные, со сглаженным рельефом (рис. 7). Лопатка со слабо выступающим вперед и относительно узким бугром (рис. 8, *а*). Плечевая кость (длина 130–150 мм у *Canis aureus*, 190–240 мм – у *C. lupus*) с крупной головкой и умеренно вытянутым в переднезаднем направлении большим бугорком; на задней стенке диафиза острого гребня нет, или же он выражен нечетко; надблоковое отверстие занимает менее половины площади локтевой ямки. Бедренная кость длиной 140–168 мм у *C. aureus*, 212–261 мм у *C. lupus*; шейка длинная; головка отстоит от большого вертела на расстояние, превышающее наименьший диаметр диафиза кости; блок широкий; ширина дистального эпифиза более 17% от общей длины кости. Длина большеберцовой кости равна или немного меньше длины бедренной; наружный конец ее дистального отдела сильно скошен. Подвздошный отдел безымянной кости (рис. 9, *а*) менее чем в 2 раза длиннее тазового симфиза. Вертлужная впадина и запирательное отверстие крупные.

Бакулюм (os penis) относительно массивный, несколько волнообразно изогнут при взгляде сбоку (рис. 10, *д, е*). На дистальном конце он резко утончается. Вдоль спинковой стороны проходит ребро, моделированное боковыми продольными углублениями. Уретральная бороздка очень глубокая, края ее слабо загибаются вовнутрь; бороздка не заходит в суженную переднюю часть косточки. Иногда передний кончик бакулюма раздвоен. У молодых особей верхний гребень более тонкий и острый, уретральная бороздка идет по всей длине кости. Длина бакулюма у *C. aureus* 51–54 мм, у *C. lupus* – 105 мм.

Ареал рода охватывает Евразию (кроме самого юга Индокитая), Африку (без Мадагаскара) и почти всю Сев. Америку на юг до Коста-Рики, а также ряд островов Арктического бассейна. Австралию и Новую Гвинею населяет динго – потомок домашней собаки, попавшей сюда вместе с человеком в каменном веке. Многочисленные породы домашней собаки (*Canis familiaris* L.) распространены всесветно.

Представители рода обитают во всех ландшафтах: от тундровых до пустынных, саванновых, тропических лесных и высокогорных. По преимуществу активные хищники, добывающие различных позвоночных, в т. ч. крупных копытных. Поедают также падаль, беспозвоночных, растения. Держатся парами, семейными группами или поодиночке. Ведут оседлый, реже кочевой образ жизни. Моногамы.

В геологической летописи Евразии и Сев. Америки появляются в раннем плиоцене, в Африке – с раннего плейстоцена. Эволюция шла от пассивного собирательства и падалеядения (шакал, койот) к активному хищничеству со сложным групповым охотничьим поведением (волк). Сопровождалась увеличением общих размеров и длины хищнических зубов. Вымерший вид *C. dirus* Leidy (Сев. Америка) отличался особенно крупными коренными зубами, приспособленными для дробления крупных костей и поедания падали.

7 современных видов группируют в 3 подрода: *Simenia* Gray (1 вид), *Vulpicanis* Blainville (=*Thos* Oken) (3 вида) и *Canis* s. str. (3 вида). В фауне бывшего СССР представлены 2 вида из двух последних подродов.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ СОБАК (РОД CANIS) ФАУНЫ РОССИИ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

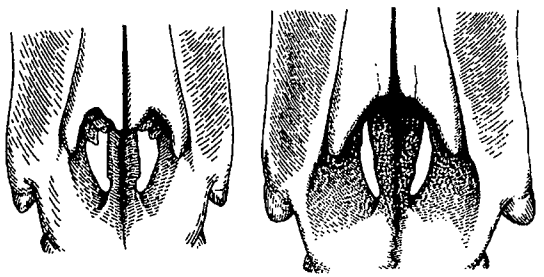
А. По наружным признакам

1 (2). Длина тела менее 85 см. На кисти подушечки средних пальцев соединены в задней части перемычкой .... **Шакал – C. (Vulpicanis) aureus** L. (с. 80, рис. 28).

2 (1). Длина тела более 85 см. На кисти подушечки средних пальцев не соединены перемычкой .....
..... **Волк – C. (Canis) lupus** L. (с. 85, рис. 30).

Б. По черепу

1 (2). Кондилобазальная длина черепа менее 190 мм. Передние края носовых костей имеют посередине тупой выступ (рис. 27, *а*). Длина P^4 короче длины M^1–M^2. Костная трубка наружного слухового прохода короткая. Переднее ребро параконида на M_1 почти вертикальное .....
..... **Шакал – C. (Vulpicanis) aureus** L. (с. 80, рис. 29).



а *б*

Рис. 27. Передняя часть носовых костей шакала (*C. aureus*) (*а*) и волка (*C. lupus*) (*б*).

2 (1). Кондилобазальная длина черепа превышает 190 мм. Передние края носовых костей образуют выемку без выступа посередине (рис. 27, *б*). Длина P^4 превосходит или равна длине M^1–M^2. Костная трубка слухового прохода относительно длинная. Переднее ребро параконида на M_1 в верхней части отклонено кзади .....
..... **Волк – C. (Canis) lupus** L. (с. 85, рис. 31).

1. Шакал – Canis (Vulpicanis) aureus Linnaeus, 1758 (рис. 28).

Размеры средние. Длина тела самцов 70–85 см, хвоста – 22–27 см, масса – 6–14 кг. Самки незначительно мельче. Телосложением напоминает волка, но хвост несколько короче (ок. $^1/_3$ длины тела), морда более острая. Пальцевые подушечки средних пальцев кисти (третьего и четвертого) соединены в задней части перемычкой (кроме шакалов Сев. Африки).

Волосяной покров грубый и жесткий. Окраска зимнего меха грязно-рыжевато-серая, с чернотой на спине. Передняя часть морды и конечности охристо-рыжие. Подбородок и горло беловатые. Тыльная сторона ушной раковины бледно-ржавая. Летом окраска становится более рыжей, черные тона развиты слабее. Глаза со светло- или темно-коричневой радужиной.

В кариотипе: 2n=78, NFa=76.

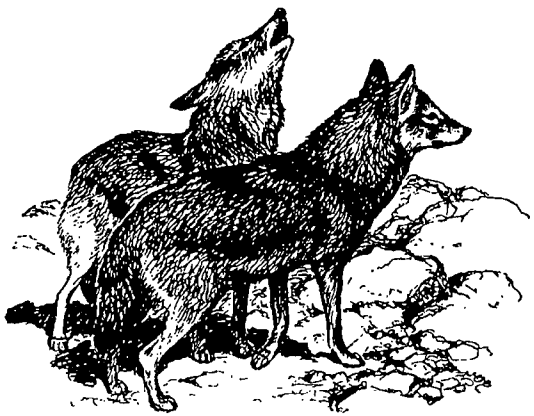


Рис. 28. Шакал (*Canis aureus*).

Череп (рис. 29) заметно мельче и менее массивен, чем у волка. Кондилобазальная длина его у самцов 147–165 мм, у самок – 123–160 мм; скуловая ширина у самцов 79–98 мм, у самок – 69–93 мм. Передний край носовых костей с тупым выступом посередине (характерен для подрода *Vulpicanis*). Заглазничное сужение расположено сразу же за заглазничными отростками, его ширина превышает межглазничную ширину. Расстояние между линией, соединяющей концы заглазничных отростков, и линией наибольшего заглазничного сужения меньше длины M^1. Бугорки на затылочной кости у передних внутренних стенок слуховых пузырей не развиты или развиты слабо. Костная трубка наружного слухового прохода короткая.

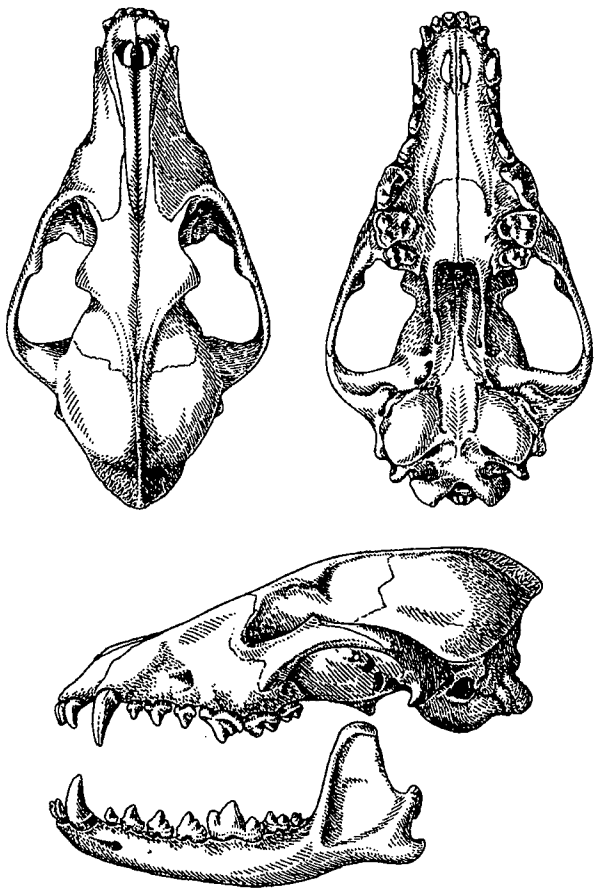


Рис. 29. Череп шакала (*Canis aureus*).

Зубы небольшие; длина хищнических зубов: P^4 14.7–17.6 мм, M_1 16.8–19.9 мм. Как и у других представителей подрода, верхний хищнический зуб P^4 укорочен, его длина меньше длины M^1–M^2. Верхние коренные относительно крупные. На M^1 лабиальный цингулюм отчетливый, проходит вдоль всего края коронки. Талон M^1 лингвально заострен и менее вытянутый, чем у волка; длина зуба составляет менее 83% его ширины. На нижнем хищническом зубе M_1 передний край параконида поставлен вертикальнее, чем

у волка, метаконид массивнее. Талонид относительно длинный (ок. $^1/_3$ общей длины зуба), с дополнительным бугорком между метаконидом и энтоконидом (преэнтоконидом). M_2 сравнительно крупнее, чем у волка (ок. 45% длины M_1), с одинаковыми по величине передними бугорками, часто развернут относительно оси зубного ряда.

В кариотипе: 2n=78, NFa=76.

Распространение. Юго-Вост. Европа (Балканский п-ов; заходит в Италию, Германию и Чехию), Сев. и Вост. Африка (на юг до Кении), Передн., Средн. и Южн. Азия к востоку до Шри-Ланки, Бирмы и Таиланда.

Встречается по всему Сев. Кавказу от устья Кубани до низовьев Терека; в последние годы наблюдается распространение на север: отмечен в междуречье Волги и Урала (Урда). Населяет равнины и низкогорья Азербайджана и Вост. Грузии, по долине р. Аракс заходит в Армению. В Туркмении встречается по предгорьям Копетдага, в долинах рек Атрек, Теджен и Мургаб. Населяет всю долину Амударьи, предгорья Таджикистана, нижнее течение Зеравшана, среднее и нижнее течение Сырдарьи. В Казахстане заходит до низовьев р. Тургай на севере и до рек Сарысу и Чу на востоке. Известны дальние заходы отдельных особей за северную границу постоянного ареала до Тамбова, северного чинка Устюрта и Оренбурга.

Еще недавно лишь изредка появлялся в Молдавии, сейчас встречается здесь регулярно; проник на юго-запад Украины, но в Крыму отсутствует.

Ископаемые остатки редки, древнейшие из них найдены в нижнеплейстоценовых слоях Сев. Африки. Проблематичные плейстоценовые находки отмечены в Закавказье и Узбекистане, но активное расселение вида на север началось лишь в голоцене и продолжается до настоящего времени.

Образ жизни и значение для человека. Обитатель низменных равнин, низкогорий, где населяет густые труднопроходимые чащи колючих кустарников или тростниковые заросли по берегам водоемов. Безводных пустынь избегает. В горы обычно не поднимается выше 1000–1100 м над ур. м., но в Талыше встречается до 1700 м. Часто появляется возле поселков, оазисов, где кормит-

ся на помойках. Логово устраивает в самостоятельно вырытых прямых и коротких норах или в естественных укрытиях под корнями деревьев, среди камней, в густом кустарнике или в дуплах больших упавших деревьев. Иногда занимает норы лисиц, барсуков, дикобразов. Норой пользуется несколько лет; входное отверстие одно, диаметром до 35 см.

Ведет полуоседлый и бродячий образ жизни. Вблизи поселений человека деятелен преимущественно ночью, в безлюдных местах охотится и днем. Выход на охоту сопровождается характерными воющими криками. Охотится чаще в одиночку, реже семейными группами или стаями из 3–5 особей. Добычу скрадывает или же подкарауливает в засаде. По наблюдениям в Африке при групповой охоте жертву нагоняют на притаившихся членов стаи. На бегу развивает скорость до 40 км/ч; хорошо плавает. Площади индивидуальных участков достигают в тугаях 3–5 км^2, в культурном ландшафте – до 6–8 км^2.

Всеяден. Питается зайцами, грызунами, птицами, охотно ест ящериц, змей, лягушек, насекомых, паукообразных, моллюсков. На морских побережьях нападает на водоплавающих птиц. Ловит рыбу; известно, что за один прием может съесть ее до 2.5 кг. Постоянно поедает падаль и различные пищевые отбросы. Большую роль в кормовом рационе играют фрукты, луковицы и плоды многих диких растений, а также виноград, арбузы, дыни, яблоки. В жаркое время года пользуется водопоями.

Моногам. Течка с конца января до первых чисел марта, период гона длится 26–28 дн. Беременность 60–63 дня. Продолжительность лактации 50–70 (до 90) дн. Число детенышей в выводке 3–8, обычно 5. Рождаются в апреле–первой половине мая. Покрыты мягким мехом от светло-серого до темно-бурого цвета, который в месячном возрасте сменяется рыжеватым. Прозревают на 9–11-й день, слуховые отверстия открываются на 10–13-й. Молочные зубы появляются на 11-й день, начиная с верхних резцов. В возрасте 15–20 дн. начинают есть пищу, отрыгиваемую самцом. Живут с самкой до осени, но уже в июне пробуют добывать корм самостоятельно. Смена молочных резцов на постоянные заканчивается в возрасте 4 мес., последним из коренных в 5-месячном возрасте прорезывается M_3. Половой зрелости достигают в 10–11 мес. Продолжительность жизни 12–14 лет.

Линька 2 раза в году, в Узбекистане – с середины мая до конца июня и с середины сентября по ноябрь. Весной смена волос начинается с головы и передних конечностей и заканчивается на крестце и хвосте, осенью – в противоположном направлении.

Мех малоценен, поэтому специального промысла не существует. Может причинять вред охотничьему хозяйству и птицеводству. Опасен как переносчик бешенства, сильно заражен гельминтами. Полезен уничтожением падали и бытовых отбросов.

Географическая изменчивость и подвиды. Описано до 11 подвидов, основанных на различиях в окраске. На территории бывшего СССР обычно принимаются 2 подвида.

1. *C.* (*V.*) *a. aureus* Linnaeus, 1758 – туркестанский шакал. Размеры крупные; мех относительно мягкий, бледно окрашенный, с преобладанием песчаных тонов и слабой черноватостью. Распространение: юг Казахстана и Средн. Азия; Иран, Афганистан.

2. *C.* (*V.*) *a. moreoticus* I. Geoffroy, 1835 – кавказский шакал. Размеры меньше; мех грубее, ярче окрашенный, с более сильным развитием черноватых тонов на спине. Распространение: Молдавия, юго-восток Украины, Кавказ; Балканский п-ов и Мал. Азия.

Основная литература. Бекенов А. Распространение и численность шакала (*Canis aureus* L.) в Казахстане // Бюл. Моск. о-ва испыт. природы. Отд. биол., 1981. Т. 86, вып. 3. С. 14–16; Бекенов А., Мусабеков К. С. Особенности питания шакала в бассейне Сырдарьи // Бюл. Моск. о–ва испыт. природы. Отд. биол., 1987. Т. 92, вып. 5. С. 42–48; Никольский А А., Поярков А. Д. Групповой вой шакалов // Экология, структура популяций и внутривидовые коммуникативные процессы у млекопитающих. М., 1981. С. 76–98; Реймов Р., Нуратдинов Т. Морфологические и экологические особенности шакала (*Canis aureus*) и камышового кота (*Felis chaus*) в низовьях Амударьи // Зоол. журн., 1970. Т. 49, № 2. С. 268–274; Тарянников В. И. Морфологические особенности и изменчивость шакала (*Canis aureus*) Сырдарьи и Амударьи // Зоол. журн., 1974. Т. 53, вып. 7. С. 1052–1057; Тарянников В. И. Шакал // Крупные хищники и копытные звери. М., 1978. С. 69–87; Demeter A., Spassov N. *Canis aureus* Linnaeus, 1758 – Schakal, Goldschakal // Hanbuch der Säugetiere Europas. Bd. 5/1. Wiesbaden, 1993. S. 107–138.

2. Волк – Canis (Canis) lupus Linnaeus, 1758 (рис. 30).

Наиболее крупный вид семейства. Длина тела самцов 95–160 см, хвоста – 31–50 см; масса – 23–49 кг (редко до 72 кг). Самки несколько мельче. Размеры значительно колеблются по регионам. Голова крупная; ушные раковины небольшие, заостренные, сильно выступают из меха. Глаза с желтой радужиной. Туловище

умеренно длинное, на высоких сильных конечностях. Пальцы плотно сжаты, подушечки третьего и четвертого пальцев кисти не соединены перемычкой. Хвост длинный, спускающийся до скакательного сустава.

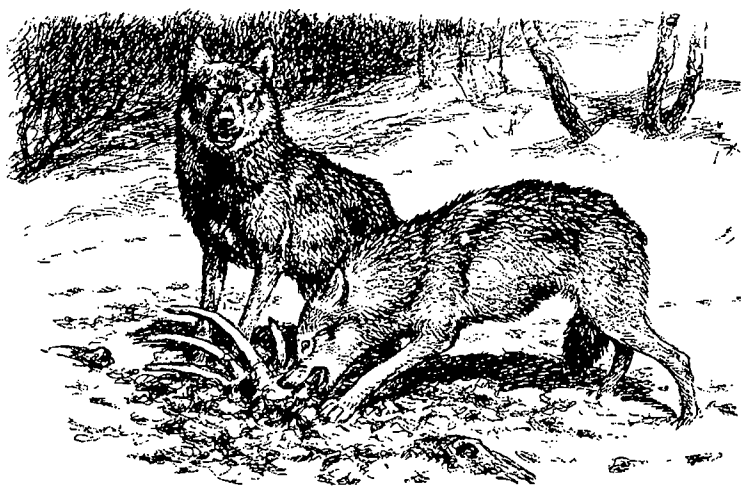


Рис. 30. Волк (*Canis lupus*).

Волосяной покров у зверей из южных районов грубый, из северных – густой и пушистый. Основной тон окраски меняется от песчано-желтой на юге до палево-серой на севере. Преобладают темно-серые цвета с рыжеватым или черноватым оттенком. Тыльная сторона ушных раковин ржаво-охристая, с примесью черно-бурого. На плечах и вдоль спины нередко проходит темная полоса. Брюхо и конечности светлее спины. Хвост окрашен в тон туловища, кончик его нередко черный. Сезонные изменения окраски невелики, а ее индивидуальная изменчивость весьма значительна.

Кондилобазальная длина черепа у самцов 205–262 мм, у самок – 202–247 мм; скуловая ширина у самцов 114–160 мм, у самок – 109–159 мм. Передний край носовых костей округлый, без выступа посередине (рис. 27, *б*). Сагиттальный и затылочный гребни хорошо развиты (рис. 31). Заглазничное сужение вытянутое, смещено кзади; ширина его по большей части превышает межглазнич-

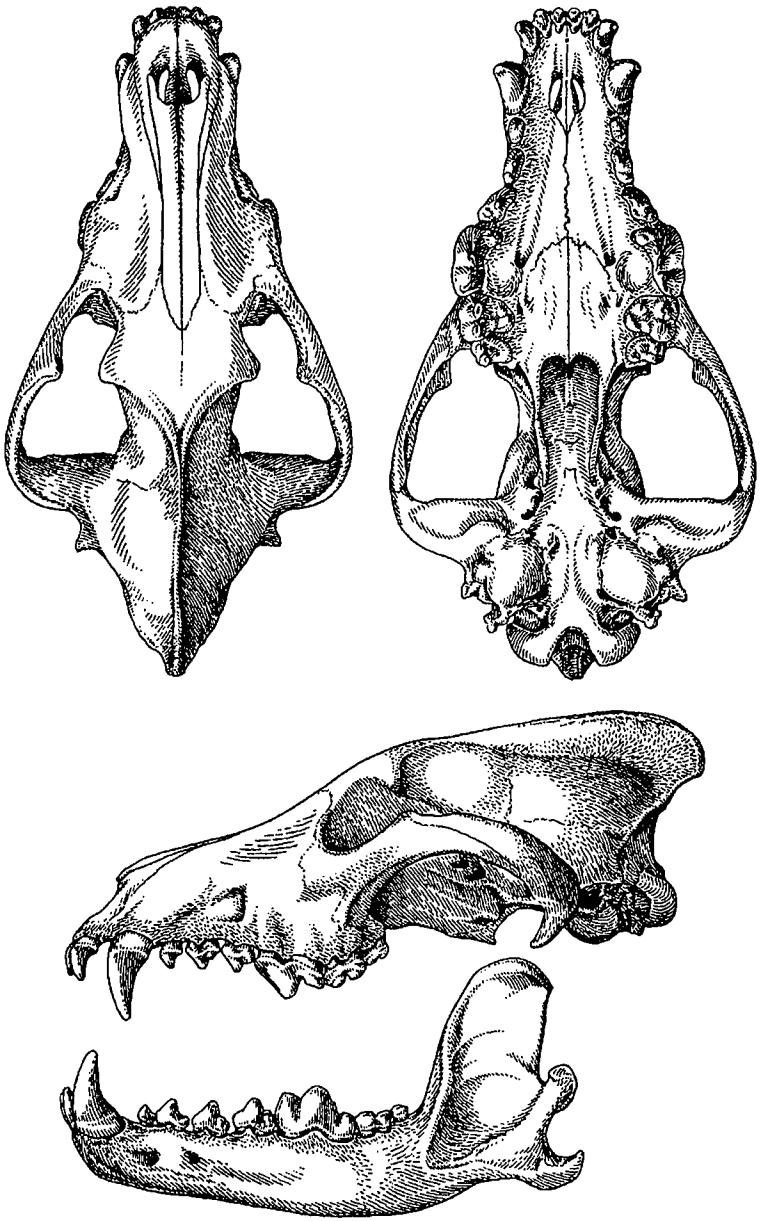


Рис. 31. Череп волка (*Canis lupus*).

ную ширину. Расстояние между линией, соединяющей концы заглазничных отростков, и линией наибольшего заглазничного сжатия значительно превосходит длину M^1. Бугорки на затылочной кости возле передневнутренних сторон слуховых пузырей хорошо развиты. Костная трубка наружного слухового прохода длиннее, чем у шакала.

Клыки и хищнические зубы крупнее, чем у других видов семейства. Длина P^4 – 22.8–29.0 мм. P^4 больше или равен по длине M^1–M^2 (в редких случаях меньше). Лабиальный цингулюм M^1 узкий, слабо выраженный, с перетяжкой или разрывом посередине. Длина M^1 составляет более 81% его ширины; талон закругленный. На M_1 передний край параконида более пологий, метаконид относительно меньше, чем у шакала. Талонид M_1 без преэнтоконида, длина его составляет менее $^1/_3$ общей длины зуба. M_2 относительно небольшой (ок. 40% длины M_1).

В кариотипе: 2n=78, NFa=76.

Предком считается *C. etruscus* F. Major из раннего плейстоцена Евразии. Мелкий волк (*C. lupus mosbachensis* Soergel) известен в Европе с конца раннего плейстоцена. Крупный волк появился здесь в период максимального оледенения среднего плейстоцена. Характерно увеличение во времени размеров хищнических зубов, достигших максимальной величины у зверей конца плейстоцена и голоцена. В Сев. Америке известен с начала среднего плейстоцена.

Распространение. Европа, Азия (кроме крайнего юга и юго-востока) и Сев. Америка на юг до Мексики. В большинстве стран Зап. Европы, в Японии и на большей части территории США истреблен. В Европе вне территории бывшего СССР сохранился на Пиренейском, Аппенинском, Балканском и Скандинавском полуостровах, в Финляндии, Польше и Румынии.

Встречается во всех ландшафтно-климатических зонах на юг до государственной границы бывшего СССР. На севере населяет побережье Сев. Ледовитого океана, найден на о. Южный (арх. Новая Земля), на островах Колгуев, Вайгач и Новосибирских. В последние годы появляется на о. Врангеля. До начала XX в. жил на Сахалине, куда в настоящее время заходит лишь в зимнее время. В настоящее время на островах Шантарские, Курильские, Командорские и Карагинский отсутствует. В Крыму истреблен в историческое время.

Образ жизни и значение для человека. Наиболее обычен в открытых ландшафтах: южной тундре, лесостепи, степи, полупустыне. Многоснежных районов и сплошных массивов таежных лесов избегает. В лесной зоне держится по речным долинам, вырубкам, перелескам, опушкам. В безводных пустынных областях концентрируется около водоемов. В горах поднимается до 3800 м над ур. м. (Кавказ, Памир). Распределение и численность зависят от доступности основной пищи – диких и домашних копытных. При наличии надежных укрытий легко выдерживает близость человека.

Логово устраивает в хорошо защищенных местах недалеко от водопоя: в скалах, обрывах, ямах, зарослях кустарников. Значительно реже селится в норах, вырытых самостоятельно, или приспосабливает для своих нужд брошенные норы барсуков, лисиц, песцов. Логово использует постоянно, из года в год. Имеет также различные временные укрытия: заросли высокой травы и кустарников, буреломы, вымоины, зимой – снежные наносы.

В период рождения и воспитания молодняка взрослые животные держатся парами, оседло; звери, рожденные в прошлом году, – поодиночке или небольшими группами, недалеко от родителей. После того, как детеныши начинают следовать за взрослыми, объединяются в стаи, которые ведут кочевую жизнь. В стае 3–8, иногда до 20 зверей. Она состоит обычно из 2 взрослых и нескольких молодых двух последних пометов. Стая передвигается в пределах охотничьего участка, площадь которого составляет 200–300 км^2, в тундре – значительно больше. Границы участков поддерживаются пахучими метками и системой звуковых и визуальных коммуникаций. Издает разнообразные воющие звуки. В тундре и степи некоторые особи совершают далекие сезонные миграции, следуя за добычей.

Сообразительный, осторожный зверь. Активен преимущественно ночью и в сумерках. На копытных охотится в одиночку или группами путем скрадывания или же “в угон”, устраивая засады и облавы. При групповой охоте все звери действуют согласованно, стараясь окружить добычу или загнать ее к обрыву, зимой – на

голый лед. Жертву обездвиживают и убивают, хватая за горло или распарывая ей брюхо. Интервал между охотами составляет для стаи от 2 до 7 дн. Нападая на домашний скот или птицу, убивает больше животных, чем может съесть. Зимой при бескормице иногда "мышкует". В поисках добычи за одну ночь проходит до 20 км, иногда до 40 км и более. Около крупной добычи может держаться по 2–4 дня.

Основу питания составляют копытные: в тундре – северный олень, в тайге – лось, изюбрь, косуля; в широколиственных лесах и лесостепи – кабан, благородный олень, косуля; в сухих степях и полупустынях – сайгак, кабан; в пустынях – джейран, уриал; в горах – козел, архар, серна. Далее по значимости, в зависимости от района обитания, идут зайцы, сурки, барсуки, енотовидные собаки, мышевидные грызуны. Успешно охотится на уток, гусей и куриных птиц; на Каспийском море – на тюленей, совершая большие переходы по льду. Нападает на домашний скот и собак. При недостатке пищи поедает земноводных, рыбу, крупных насекомых; в голодное время – падаль. Нередки случаи каннибализма. Охотно ест ягоды, яблоки, груши; на юге – арбузы, дыни. Набор кормов меняется в различных географических районах и по сезонам. В тундре, например, летом использует в пищу различных млекопитающих (вплоть до мелких грызунов), водоплавающую птицу; зимой собирается вокруг стад домашнего северного оленя. Животные, которые держатся вблизи человеческих поселений, потребляют преимущественно падаль на скотомогильниках, нападают на домашних животных. Отмечено предпочтение отдельными семьями определенной добычи. Способен долгое время голодать; при успешной охоте съедает за раз большое количество пищи (до 3.5 кг).

Моногам. Течка и гон происходит в южных районах с конца декабря по январь, в средней полосе и на севере – в феврале–марте; сопровождается ожесточенными драками молодых самцов. Беременность длится 62–75 дн. Взрослые самки приносят 6–8, изредка до 14 щенков, молодые – 3–5. Волчата рождаются в Туркмении в конце марта–начале апреля, на Украине – в середине марта–начале апреля, в Архангельской обл. – в конце апреля–первой половине мая, на Корякском нагорье – в конце мая–начале июня. Они покрыты

коротким мехом серовато-бурого цвета; прозревают на 9–12-й день. Продолжительность лактации 28–42 дня. Молочные резцы прорезываются на 12-й день, молочные клыки – в начале третьей недели. С 3–4-недельного возраста начинают есть полупереваренное мясо, отрыгиваемое самцом. В возрасте 108–112 дн. появляются первые постоянные зубы. По достижении 3–4 мес. волчата начинают питаться мелкими животными, которых приносят родители. В конце лета уже самостоятельно добывают грызунов. В сентябре оставляют логово и переходят к кочевой жизни. Половой зрелости достигают в 2–3 года. Продолжительность жизни в неволе до 15–16 лет.

Линька происходит 2 раза в год: с конца марта до июня и с начала сентября до ноября.

Принадлежит к числу наиболее опасных крупных хищников, и его преследование велось на протяжении нескольких столетий. Хозяйственное значение волка неоднозначно и меняется в разных регионах: в местах пастбищного животноводства его истребляют, в спортивных и промысловых охотничьих хозяйствах требуется регулирование его численности, в заповедниках – охрана. Опасный распространитель бешенства, сибирской язвы, эхинококкоза. В прошлом отмечались случаи нападения на людей. Наиболее ценными считаются шкуры тундрового волка. По ориентировочной оценке на конец 70-х годов на территории бывшего СССР обитало ок. 50 тыс. волков.

Предок домашней собаки (*C. familiaris* L.), с которой образует в природе гибриды. Последние, вместе с одичавшими собаками, нередко занимают в биоценозах место истребленного волка.

Географическая изменчивость и подвиды. Наблюдается увеличение размеров с юга на север, носящее клинальный характер; на севере среди волков наибольшую величину имеют звери из таежной зоны европейской России, на юге – с Памира. Можно отметить также посветление окраски меха до почти белого в тундровой зоне, до тусклого буровато-палевого в пустынной. Система подвидов разработана слабо; описаны до 25 подвидов, из них в пределах бывшего СССР – 9.

1. *C.* (*C.*) *l. lupus* Linnaeus, 1758 – таежный волк. Размеры крупные; волосяной покров густой, темно-серой окраски с примесью

рыжеватых тонов, насыщенность которых к востоку убывает. Распространение: лесная и лесостепная зона Сев. и Вост. Европы, Зап. и Вост. Сибири.

2. *C.* (*C.*) *l. albus* Kerr, 1798 – тундровый волк. Размеры крупные; волосяной покров более длинный и густой, чем у номинативного подвида; окраска очень светлая, серая с рыжеватым оттенком, иногда почти белая. Распространение: вся зона тундры и лесотундры на восток до Чукотки и северного побережья Охотского моря, северная часть Камчатки. Волка северо-востока Сибири иногда выделяют в отдельный подвид C. *l. tarandus* Yudin, 1992.

3. *C.* (*C.*) *l. dybowskii* Domaniewski, 1926 – камчатский волк. Размеры средние; в окраске зимнего меха преобладают серые тона, на голове проступают палевые оттенки. Распространение: южная часть Камчатки; в прошлом был распространен по всему полуострову.

4. *C.* (*C.*) *l. coreanus* Abe, 1923 – амурский волк. Размеры средние и мелкие; окраска темная, с присутствием насыщенных рыжеватых и палево-серых тонов. Распространение: лесная и лесостепная области к югу от Станового хр. и Сихотэ-Алинь.

5. *C.* (*C.*) *l. campestris* Dwigubski, 1804 – степной волк. Размеры средние; волосяной покров грубый, короткий; окраска серая с охристым оттенком. Распространение: степная зона на восток до Алтая.

6. *C.* (*C.*) *l. tschiliensis* (Matschie, 1907) – монгольский волк. Размеры средние и мелкие; волосяной покров грубый, жесткий, тусклой серой окраски со слабой примесью охристого оттенка. Распространение: степи Забайкалья, возможно, также открытые ландшафты Приморского кр.; Монголия и Сев. Китай.

7. *C.* (*C.*) *l. cubanensis* Ognev, 1922 – кавказский волк. Размеры средние; волосяной покров грубый, короткий, тусклой серо-охристой окраски с черным оттенком. Распространение: Бол. Кавказ, Закавказье; Иран.

8. *C.* (*C.*) *l. desertorum* Bogdanov, 1882 – пустынный волк. Размеры мелкие; волосяной покров грубый, короткий; окраска светлая, серо-песчаная или желтовато-серая. Распространение: полупустыни и пустыни юга Казахстана и Средн. Азии.

9. *C.* (*C.*) *l. chanko* Gray, 1863 – тибетский волк. Размеры мелкие или средние; волосяной покров сравнительно мягкий и длинный, белесовато-серый с примесью охристого оттенка. Распространение: горы Средн. и Центр. Азии.

Основная литература. Бадридзе Я. К. Пищевое поведение волка. Вопросы онтогенеза. Тбилиси, 1987. 86 с.; Бараташвили Т. К. Новые данные географической изменчивости кавказского волка // Сообщ. АН ГССР, 1982. Т. 107, № 1. С. 157–160; Бибиков Д. И., Кудактин А. Н., Рябов Л. С. Синантропные волки: Распространение, экология // Зоол. журн., 1985. Т. 64, вып. 3. С. 429–441; Волк. Происхождение, систематика, морфология, экология. М., 1985. 608 с.; Вырыпаев В. А., Воробьев Г. Г. Волк в Киргизии. Экол.-геогр. очерк. Фрунзе, 1983. 95 с.; Гордиюк Н. М. Взаимоотношения волка и копытных по наблюдениям за меченой стаей волков на Южном Урале // Бюл. Моск. о-ва испыт. природы. Отд. биол., 1991. Т. 96, вып. 1. С. 3–10; Лавровский В. В. Питание волка и его значение на территории Окского биосферного заповедника // Многолетняя динамика природных объектов Окского заповедника. М., 1990. С. 53–108; Макридин В. П. Волк // Крупные хищники и копытные звери. М., 1978. С. 8–50; Рябов Л. С. Особенности размножения волков (*Canis lupus*) в Центральном Черноземье // Экология, 1988. № 6. С. 42–48; Юдин В. Г. Волк Дальнего Востока России. Благовещенск, 1992. 312 с.; Mech L. D. *Conis lupus* // Mammal. Spec., 1974. № 37. P. 1–5.

2. Сем. **МЕДВЕЖЬИ – URSIDAE** G. Fischer, 1817

Звери крупных размеров (до наибольших в отряде), мощного коренастого телосложения. Самцы крупнее самок. Туловище относительно укороченное. Голова массивная, обычно опущена вниз. Морда короткая, реже удлиненная. Глаза маленькие. Ушные раковины округлые, иногда довольно большие. Губы и кончик носа подвижные (ноздри могут произвольно смыкаться у губача, *Melursus ursinus* (Shaw)). Вибриссы редуцированы. Шея толстая, короткая. Конечности укороченные, сильные, пятипалые, стопо- и полустопоходящие. Передние конечности используются для манипулирования и схватывания добычи. Плантарная подушечка распространена на всю ширину нижней стороны кисти и стопы. Все пальцы касаются земли и вооружены длинными изогнутыми невтяжными когтями. На передних конечностях они длиннее, чем на задних. Когти используются при выкапывании корневищ и грызунов, лазании по деревьям, обдирании древесной коры, переворачивании больших камней, вылезании из воды на плавающие льдины. Хвост короткий, обычно скрыт в мехе. Glans penis гладкий, без шипов; препуций удален от мошонки (кроме бамбукового медведя, *Ailuropoda melanoleuca* (David)). Анальные железы отсутствуют или развив-

ты слабо. Сосков, как правило, 1 пара, расположенная на груди. Иногда их 3 пары, но функционирует лишь одна.

Волосяной покров длинный, лохматый; у северных видов густой. Окраска однотонная, от белой до бурой и угольно-черной; в одном случае двухцветная – белая, с большими черными участками на голове и конечностях (бамбуковый медведь). У некоторых представителей имеется светлое пятно на груди (губач, *Melursus ursinus* (Shaw), гималайский медведь, *Ursus thibetanus* G. Cuv., малайский медведь, *Helarctos malayanus* (Raffl.)) или светлое кольцо вокруг глаз (очковый медведь, *Tremarctos ornatus* (F. Cuv.)). В году 1 линька.

Череп крупный, массивный, удлиненный. Лицевой отдел не длиннее мозгового. Лицевая длина обычно превышает ширину черепа на уровне переднего края глазниц. Скуловые дуги сильные, умеренно широкие. Затылочный и, в большинстве случаев, сагиттальный гребни четко выражены. Костное небо заходит далеко назад за задний край зубного ряда (кроме бамбукового медведя). Хоаны у задненебной вырезки без вертикальной костной перегородки (у бамбукового медведя с перегородкой). Алисфеноидный канал имеется (у бамбукового медведя утрачен). Основная часть затылочной кости с латеральными выемками для задней петли внутренней сонной артерии (у других современных представителей отряда отсутствуют). Слуховые пузыри небольшие, уплощеные или слабо вздутые, с длинными костными трубками наружного слухового прохода ("колбообразные"). Образованы преимущественно эктотимпанальной костью; каудальная энтотимпана состоит из двух элементов. Имеется неглубокая и вентрально открытая супрамеатальная ямка, расположенная в основании мастоидного отростка. Заднее сонное отверстие находится в общей ямке с задним рваным, реже отделено от него (у малайского медведя). Парокципитальный отросток сильно развит, не прилегает к слуховому пузырю. Тело нижнечелюстной кости относительно высокое; на его нижнем крае перед угловым отростком расположен небольшой предугловой, отогнутый медиально (рис. 32).

Зубная формула: $I\frac{2-3}{3}$, $C\frac{1}{1}$, $P\frac{2-4}{2-4}$, $M\frac{2}{3}$ = 34–42. Характерны крупные резцы, редукция первых предкоренных (вплоть до образования длинной заклыковой диастемы) и слабая выраженность хищнических зубов (кроме наиболее древних представителей).

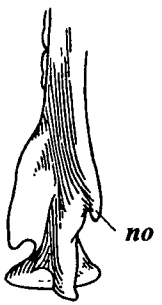


Рис. 32. Нижний край нижнечелюстной кости бурого медведя (*Ursus arctos*); снизу (по: Новиков, 1956).

no- предугловой отросток.

Крайние резцы значительно больше средних. Клыки массивные (у бамбукового медведя уменьшены). Между последним верхним резцом и клыком имеется небольшая диастема. Предкоренных зубов обычно 4, однако в качестве индивидуальных и возрастных отклонений некоторые из них могут отсутствовать (второй и третий, редко первый). Вымершие пещерные медведи (подрод *Spelearctos* Geof.) имели в норме лишь по одному (P^4_4) предкоренному в каждом зубном ряду.

Коренные имеют вид прямоугольных давящих платформ, обычно с многочисленными дополнительными бугорками; метаконуль на M^{1-2} перемещен в задне-внутренний угол коронки и образует с удлиненным протоконом гребень, параллельный внешней стенке зуба.

P^1–P^3 небольшие (кроме бамбукового медведя), значительно мельче коренных. P^3 однокорневой (кроме бамбукового медведя и губача). Верхний хищнический зуб P^4 по длине уступает M^1, с тремя (*Ailuropoda, Tremarctos*) или двумя (*Helarctos, Melursus, Ursus*) корнями. Внутренний выступ P^4 смещен кзади, разной величины, иногда редуцирован (малайский медведь). M^1 и M^2 без параконуля и гипокона; на M^1 бассейн протокона имеет вид продольной долинки, которая открывается на тыльной стороне коронки и не закрыта постпротокристой. M^2 длиннее M^1 (у губача короче), с сильно вытянутым назад узким или широким талоном (у бамбукового медведя развит слабо).

Размеры P_1 от сравнительно крупных (у малайского медведя длиннее P_4) до мелких. P_4 конической формы, удлиненный; у растительноядного бамбукового медведя он несет добавочные бугорки (моляризован). Тригонид и талонид на нижних коренных почти равной ширины. Нижний хищнический зуб M_1 с низким тригони-

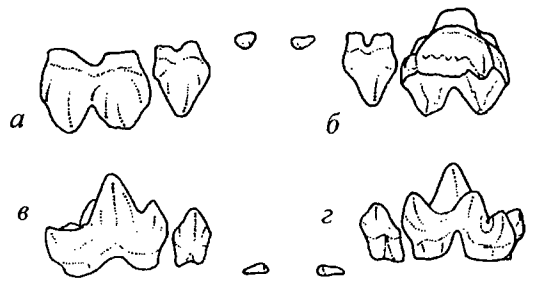


Рис. 33. Молочные щечные зубы бурого медведя (*Ursus arctos*): верхние (*а*, *б*) и нижние (*в*, *г*); лабиальная (*а*, *в*) и лингвальная (*б*, *г*) стороны.

дом и хорошо развитым талонидом; метаконид сдвинут вперед. M_{2-3} увеличены. M_2 без параконида (кроме древних), по длине примерно равен M_1, но шире его (иногда незначительно). M_3 имеет округлую (*Helarctos, Melursus*) или слабо удлиненную (*Ursus*) коронку.

Молочная зубная формула: $dI\frac{3}{3}$, $dC\frac{1}{1}$, $D\frac{3}{3}$ = 28. Строение молочных зубов в пределах семейства слабо варьирует. dI^1 очень маленький, dI^3 большой, клыкообразный. D_2^2 и D^3 упрощены и уменьшены. На D^4 параконул, протокон и метаконул образуют линейно вытянутый лингвальный ряд бугорков; иногда выражен поперечный металоф. D_4 с метаконидом и хорошо развитым талонидом; гипоконид крупный, гипоконулид не развит (рис. 33).

Позвоночная формула: C=7, T=13–14 (15), L=6–7 (5), S=5–6. Хвостовой отдел короткий. Увеличение числа крестцовых позвонков выделяет медвежьих среди других семейств отряда. Атлант массивный, с относительно короткой дорсальной дугой (ее длина в 6 раз меньше наибольшей ширины позвонка); крылья его расположены во фронтальной плоскости позвонка. Крыловая вырезка не выражена или развита слабо. Поперечное отверстие лежит в основании крыльев с каудальной стороны. Эпистрофей с широким, относительно укороченным телом (длина его меньше ширины в краниальных суставных отростках).

Трубчатые кости конечностей массивные (рис. 34). Лопатка округлая, с широкой шейкой (рис. 35, *а*); имеется крупная заднелопаточная ямка (fossa postscapularis), которая у других хищных

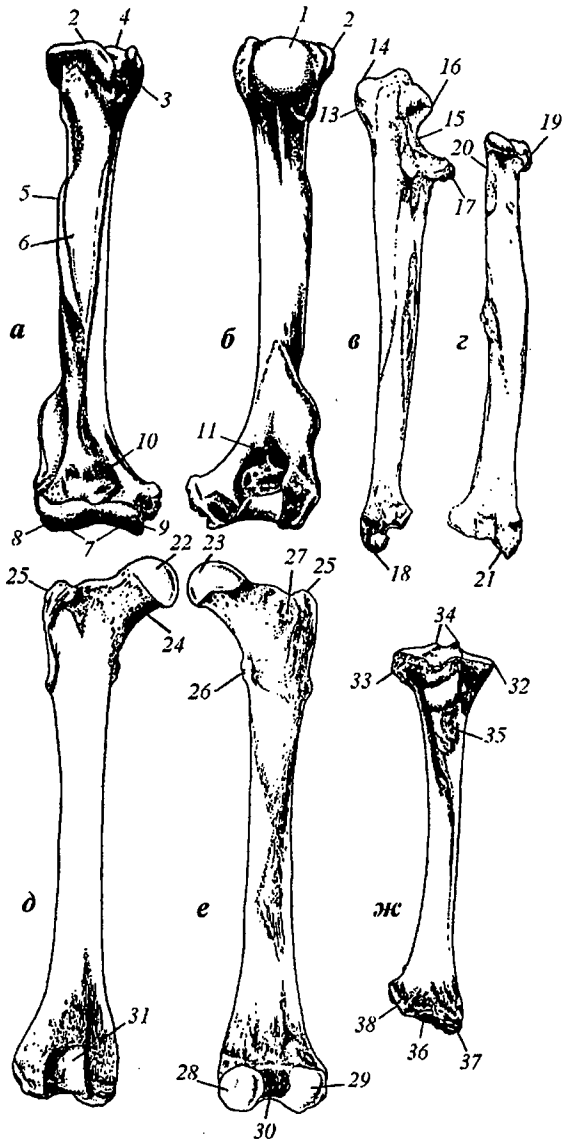


Рис. 34. Длинные кости конечностей бурого медведя (*Ursus arctos*) (из: Громова, 1950).

Обозначения см. на рис. 7.

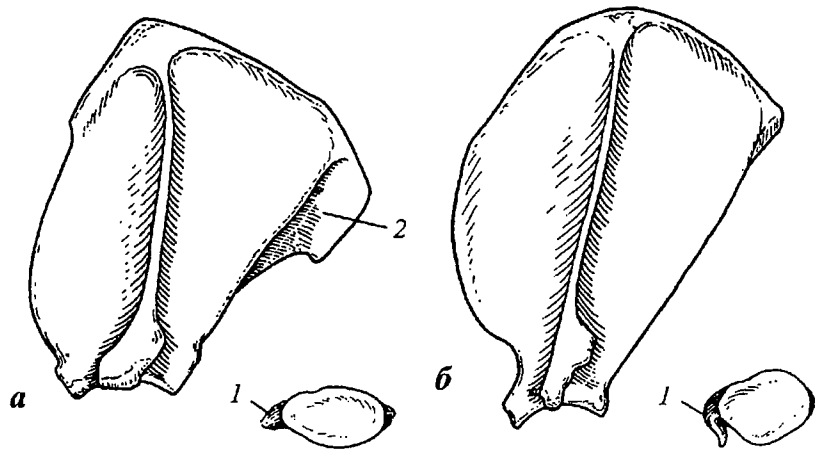


Рис. 35. Лопатка бурого медведя (*Ursus arctos*) (*а*) и тигра (*Panthera tigris*) (*б*). Внизу – сочленовная ямка.

1 - клювовидный отросток (proc. coracoideus), *2* – заднелопаточная ямка (fossa postscapularis).

мала (Procyonidae) или отсутствует (Canidae, Feliformia). Плечевая кость без среднего и внутреннего надмыщелкового отверстий (последнее имеется у бамбукового и очкового медведей); большой бугорок относительно мал, гребень его занимает до $^2/_3$ длины кости. Локтевая и лучевая кости почти в равной степени массивны; последняя короче плечевой; локтевой отросток развит слабо. Таз сравнительно короткий; подвздошные отделы безымянных костей укорочены, их краниальные концы сильно расходятся в стороны (рис. 36, *а*). На бедренной кости вершина большого вертела значительно ниже головки. Большеберцовая кость короче бедренной, дистальный эпифиз ее уплощен; медиальная лодыжка развита слабо. Среди пястных и плюсневых костей наиболее длинные четвертые и пятые. Вторые фаланги короткие, симметрично вогнутые сверху в области диафиза; третьи – с небольшим костным воротничком (рис. 37, *а, б*).

Бакулюм крупный, палочковидный, утолщен в основании (рис. 38). Ствол трехгранный в поперечном сечении. Головка маленькая, слабо выраженная. Уретральная бороздка отсутствует. Строение бакулюма слабо варьирует внутри семейства, лишь у бамбукового медведя он уменьшен и имеет вид короткого стержня с боковыми крыловидными выростами.

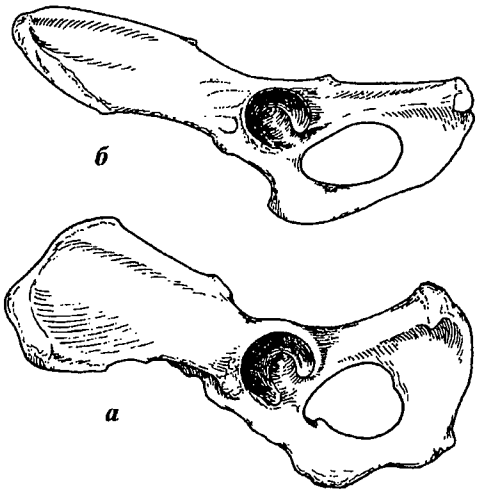


Рис. 36. Безымянная кость бурого медведя (*Ursus arctos*) (*а*) и тигра (*Panthera tigris*) (*б*).

Распространены по всей Евразии, включая острова Суматра и Калимантан, и в Сев. Америке. В историческое время жили в Сев. Африке. Изолированный участок ареала расположен в южноамериканских Андах. Населяют акваторию и острова Полярного бассейна. В плиоцене встречались в Африке южнее Сахары.

Рис. 37. Вторая (*а, в*) и третья (*б, г*) фаланги кисти бурого медведя (*Ursus arctos*) (*а, б*) и тигра (*Panthera tigris*) (*в, г*); сверху (*а, в*) и сбоку (*б, г*).

Обитатели преимущественно лесных и горных ландшафтов, 1 вид (белый медведь) живет в арктических льдах. Передвигаются шагом, но могут быстро бегать; хорошо плавают. Многие лазают по деревьям или даже ведут преимущественно древесный образ жизни (малайский медведь). Нор не роют, но иногда выкапывают земляные берлоги и укрытия в снегу. Одиночные животные, реже держатся семьями (самка с детенышами нынешнего и прошлогоднего приплода). Оседлы, но белый медведь широко кочует. Всеядны, некоторые исключительно плотоядные (белый медведь) или растительноядные (бамбуковый медведь). В северных широтах на зиму впадают в длительный сон (бурый и гималайский медведи, барибал, *Ursus americanus* Pall.), иногда в берлогу залегают только беременные самки (белый медведь). Размножаются 1 раз в год или через год. Детенышей 1–3.

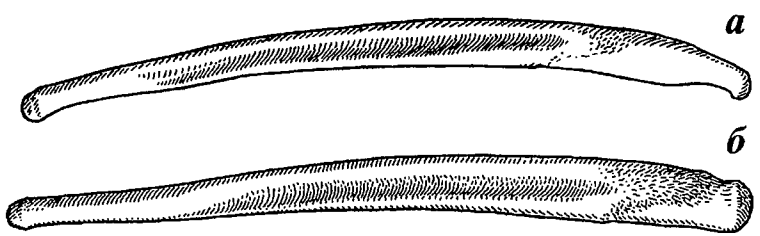


Рис. 38. Бакулюм медвежьих (Ursidae); латеральная сторона:
а - гималайский медведь (*Ursus thibetanus*), *б* - бурый медведь (*U. arctos*).

На значительных территориях густонаселенных стран истреблены. Ряд видов и подвидов находится под охраной МСОП, бурый медведь – объект спортивной охоты. Могут быть источником заболевания туляремией (бурый медведь) и трихинеллезом (белый и бурый медведи). Крупные бурые медведи опасны для человека.

Происхождение хорошо документировано ископаемыми остатками. Представители семейства впервые зарегистрированы в позднем эоцене Азии и Сев. Америки (*Amphicynodon* Filhol, *Parictis* Scott). Небольшие неспециализированные Amphicynodontinae (эоцен–олигоцен) дали начало двум ветвям: пальцеходящим Hemicyoninae, занимавшим в миоцене Голарктики экологическую нишу

бегающих хищников, и стопоходящим и всеядным Ursinae, появившимся в конце олигоцена и достигшим биологического расцвета в плиоцене.

Современные медведи (возможно, кроме бамбукового) берут свое начало от рода *Ursavus* Schloss. Они сохранили многие примитивные черты в морфологии (массивность черепа, полная зубная формула, строение слуховых пузырей, наличие алисфеноидного канала, стопохождение, палочковидный бакулюм) и в биологических особенностях (медленное развитие детенышей, наличие зимней спячки и др.). В то же время для них характерны быстрые темпы преобразования жевательного аппарата, особенно зубной системы.

Основным направлением эволюции Ursinae было увеличение размеров и приспособление к питанию разнообразной пищей. В связи с этим хищнические зубы уменьшились в размере и потеряли режущий характер; на задних коренных зубах, наоборот, площадь жевательной поверхности увеличилась и приобрела сложное бугорчатое строение. У губача, питающегося муравьями и термитами, коренные зубы редуцированы. Примитивные медведи (очковый, малайский, гималайский) небольшие, короткомордые, слабо специализированные, способны лазать по деревьям. Эволюционно продвинутые представители рода *Ursus* (бурый медведь, белый медведь) достигают очень крупных размеров; лицевой отдел черепа их удлинен; во взрослом состоянии бурый медведь теряет способность лазать по деревьям.

Семейство включает 2 вымерших подсемейства (Amphicynodontinae и Hemicyoninae) и 1 современное (Ursinae). В пределах последнего выделяют 1 вымершую и 3 современные трибы: Ailuropodini (*Ailuropoda*), Arctotherini (=Tremarctini) (*Tremarctos*) и Ursini (*Helarctos, Melursus, Ursus*). В современной мировой фауне 8 видов, в фауне бывшего СССР – 3.

Основная литература. Барышников Г. Ф., Аверьянов А. О. Молочные зубы хищных млекопитающих (отряд Carnivora). Часть II. Семейство Ursidae // Тр. Зоол. ин-та АН СССР, 1991. Т. 238. С. 68–99; Бромлей Г. Ф. Медведи юга Дальнего Востока. М.-Л., 1965. 120 с.; Верещагин Н. К. Краниологическая характеристика современных и ископаемых медведей // Зоол. журн., 1973. Т. 52, № 6. С. 920–930; Медведи в СССР. Новосибирск, 1991. 264 с.; Медведи. Бурый медведь, белый медведь, гималайский медведь. М., 1993. 519 с.; Экология медведей. Новосибирск, 1987. 192 с.; Hunt R. Ursidae // Evolution of Tertiary mammals of

North America. Cambridge, 1998. P. 174–195; Goldman D. P., Giri R., O'Brien S. J. Molecular genetic-distance estimates among the Ursidae as indicated by one and two-dimensional protein electrophoresis // Evolution, 1989. Vol. 43, № 2. P. 282–295; Shields G., Kocher T. Phylogenetic relationships of North American ursids based on analysis of mitochondrial DNA // Evolution, 1991. Vol. 45, № 1. P. 218–221.

1. Род **МЕДВЕДИ – URSUS** Linnaeus, 1758

Размеры от средних до наибольших в семействе. Длина до 300 см, масса до 500 – 750 кг. Туловище грузное, конечности мощные. Голова широкая или вытянутая, ушные раковины от крупных до небольших, слабо выступающих из меха. Губы способны лишь умеренно вытягиваться вперед. Носовое зеркало (ринарий) с незамыкающимися ноздрями и с фильтрумом. Ладонные и подошвенные поверхности голые или покрыты шерстью.

Волосяной покров густой. Окраска от беловато-желтой до черной. На груди у темноокрашенных особей имеется светлое пятно.

Череп массивный, с коротким или удлиненным лицевым отделом. Кондилобазальная длина от 260 до 450 мм. Слезное отверстие разделено костной перегородкой. Заднее сонное отверстие находится в общей ямке с задним рваным. Переднее сонное отверстие не отставлено от среднего рваного. Нижняя челюсть без премассетерной ямки.

Зубная формула: $I\frac{3}{3}, C\frac{1}{1}, P\frac{4}{4}, M\frac{2}{3} = 42$. Клыки большие. У некоторых видов полное число передних предкоренных имеют только молодые животные. $P\frac{3}{3}$ с одним корнем. P^4 с двумя корнями. Коренные крупные, с высокими заостренными или притупленными бугорками.

Атлант массивный, с широкими крыльями (особенно у белого медведя, *U. maritimus* Phipps). Наибольшая ширина его 119–157 мм у *U. thibetanus* (G. Cuv.), 175–185 мм – у *U. maritimus*, 140–188 мм – у *U. arctos* L. Ширина позвонка у гималайского медведя более чем в 3.5 раза превышает его высоту; у белого и бурого – менее чем в 3.5 раза. Гребень эпистрофея достигает спереди уровня передних концов краниальных суставных поверхностей (у гималайского медведя не достигает).

Кости конечностей массивные (рис. 34). Они имеют сходное строение у всех представителей рода, более отличаются у лазающего

гималайского медведя. Лопатка слабо вытянутая (рис. 35, *а*), ее ширина меньше длины (у гималайского медведя превышает). Длина плечевой кости 270–300 мм у *U. thibetanus*, 300–370 мм – у *U. maritimus* и 250–420 мм – у *U. arctos*. У гималайского медведя головка плечевой более округлая; гребень большого бугорка сильнее смещен к медиальному краю диафиза, а гребень латерального надмыщелка более пологий. Длина бедренной кости 295–330 мм у *U. thibetanus*, 340–434 мм – у *U. maritimus*, 300—500 мм – у *U. arctos*. Диафиз и шейка бедренной кости у гималайского медведя относительно толще; верхний край большого вертела расположен на середине высоты головки. Большеберцовая кость у гималайского медведя более укорочена. Пястные и плюсневые кости относительно короткие (гималайский медведь) или удлиненные (белый и бурый медведи).

Бакулюм слабо изогнутый, его дистальный конец отклонен вниз. По спинковой стороне проходит ребро, образованное боковыми продольными желобками. Вентральная сторона уплощена. Головка маленькая, слабо отчлененная от ствола (рис. 38).

Ареал занимает Европу, Сев.-Зап. Африку, Азию (на юг до Аравийского п-ова, Индии, Индокитая) и Сев. Америку (на юг до Мексики), включая острова и дрейфующие льды Сев. Ледовитого океана. В историческое время медведи исчезли в Африке, а в последние десятилетия – в большинстве стран Европы и во многих районах Азии и Сев. Америки.

Ископаемые остатки известны в Евразии с раннего плиоцена, в Сев. Америке – с позднего плиоцена, в Сев. Африке – с плейстоцена. Становление и развитие рода происходило в Евразии, где известно наибольшее разнообразие современных и вымерших видов, древнейшим из которых является *U. minimus* Dev. et Bouill. Наблюдаются три линии развития: всеядные черные и бурые медведи (подроды *Selenarctos, Euarctos и Ursus*), вымершие к началу голоцена растительноядные пещерные медведи (подрод *Spelearctos*) и белые медведи (подрод *Thalarctos*), вторично специализировавшиеся как настоящие хищники.

В роде 5 подродов; 4 современных с 1 видом в каждом – *Selenarctos* Heude (*U. thibetanus*), *Euarctos* Gray (*U. americanus.*), *Thalarctos* Gray (*U. maritimus*) и *Ursus* s. str. (*U. arctos*). В фауне бывшего СССР – 3 вида.

Основная литература. Наумов П. П. Определение видов медведей рода *Ursus* по носовым костям черепа // Экология, морфология, охрана и использование медведей. М., 1972. С. 61–62; Shields G. F., Kocher T. D. Phylogenetic relationships of North American ursids based on analysis of mitochondrial DNA // Evolution, 1991. Vol. 45, № 1. P. 218–221; Talbot S., Shields G. Phylogeography of brown bears (*Ursus arctos*) of Alaska and paraphyly within the Ursidae // Molecular Phytogenet. Evol., 1996. Vol. 5, № 3. P. 477–494. Talbot S., Shields G. A phylogeny of the bears (Ursidae) inferred from complete sequences of three mitochondrial genes // Molecular Phytogenet. Evol., 1996. Vol. 5, № 3. P. 567–575.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ МЕДВЕДЕЙ (РОД URSUS) ФАУНЫ РОССИИ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

А. По наружным признакам

1 (2). Окраска блестяще-черная. На груди имеется резко выраженное полулунное белое или желтовато-оранжевое пятно. Ушные раковины крупные. Карпальная подушечка широкая .... **Гималайский,** или **белогрудый, медведь – U. (Selenarctos) thibetanus** G. Cuv. (с. 106, рис. 40).

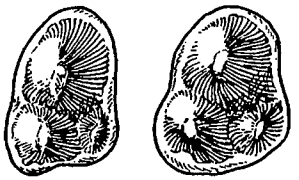
2 (1). Окраска от белой до темно-бурой. Полулунное пятно на груди отсутствует или выражено слабо. Ушные раковины небольшие. Карпальная подушечка редуцирована.

3 (4). Окраска белая или желтоватая. Основания волос всегда белые. Нижние стороны кистей и стоп покрыты длинными жесткими волосами ..... **Белый медведь – U. (Thalarctos) maritimus** Phipps (с. 110, рис. 42).

4 (3). Окраска бурая, различных оттенков. Основания волос темные. Нижние стороны кистей и стоп голые .... **Бурый медведь – U. (Ursus) arctos** L. (с. 116, рис. 44).

Б. По черепу

1 (2). Концы заглазничных отростков опущены вниз; пространство между отростками выпуклое. Длина носовых костей не превышает ширину черепа в области клыков. Расстояние от переднего края глазницы до переднего края альвеолы клыка меньше расстояния между засуставными отверстиями. Длина нижнечелюстного симфиза больше расстояния от переднего края альвеолы клыка до переднего края альвеолы M_1 .... **Гималайский,** или **белогрудый, медведь – U. (Selenarctos) thibetanus** G. Cuv. (с. 106, рис. 41).



а *б*

Рис. 39. Верхний хищнический зуб P^4 белого (*Ursus maritimus*) (*а*) и бурого (*U. arctos*) (*б*) медведей.

2 (1). Заглазничные отростки приподняты; пространство между ними уплощено или слабо вогнуто. Длина носовых костей превышает ширину черепа в клыках. Расстояние между передним краем глазницы и передним краем альвеолы клыка больше расстояния между засуставными отверстиями. Длина нижнечелюстного симфиза меньше расстояния между передним краем альвеолы клыка и передним краем альвеолы M_1.

3 (4). Ширина черепа в области клыков больше расстояния между наружными краями коренных зубов. Расстояние от подъязычного отверстия до заднего края затылочного мыщелка больше длины M^2. Длина M^1–M^2 меньше ширины костного неба между первыми коренными. P^4 с высоким параконом, внутренний выступ зуба слабо развит (рис. 39, *а*). M^2 с узким талоном. Угловой отросток нижнечелюстной кости расположен на уровне ее нижнего края, а сочленовный отросток опущен ниже уровня жевательной поверхности зубного ряда .....**Белый медведь – U. (Thalarctos) maritimus** Phipps (с. 110, рис. 43).

4 (3). Ширина черепа в области клыков меньше расстояния между наружными краями коренных зубов. Расстояние от подъязычного отверстия до заднего края затылочного мыщелка меньше длины M^2. Длина M^1–M^2 не уступает ширине костного неба между первыми молярами. P^4 с невысоким параконом и большим внутренним выступом (рис. 39, *б*). M^2 с широким талоном. Угловой отросток нижнечелюстной кости расположен выше ее нижнего края, а сочленовный – выше уровня жевательной поверхности зубного ряда .... **Бурый медведь – U. (Ursus) arctos** L. (с. 116, рис. 45).

1. Гималайский, или белогрудый, медведь – Ursus (Selenarctos) thibetanus G. Cuvier, 1823 (рис. 40).

Длина тела самцов до 170 см (иногда до 190 см), длина хвоста до 11 см, высота в холке до 90 см; масса до 180 кг. Самки несколько мельче. Голова относительно небольшая, морда заостренная. Ушные раковины большие. Передняя часть тела массивнее задней, конечности сравнительно стройные. Карпальная подушечка по ширине равна плантарной подушечке. Подошвы голые. Когти черные, сильно изогнутые, короткие и острые, удобные для лазания по деревьям.

Рис. 40. Гималайский медведь (*Ursus thibetanus*).

Волосяной покров густой, довольно длинный и пышный. Окраска зимнего меха черная с буроватым оттенком, летнего – блестяще-черная. На груди расположено большое, резко обозначенное, белое или желтовато-оранжевое пятно полулунной или V-образной формы.

Кондилобазальная длина черепа у самцов 271–325 мм, у самок 260–268 мм; скуловая ширина у самцов 185–228 мм, у самок 163–173 мм. Лицевой отдел укорочен (лицевая длина в 1.5–2 раза короче длины мозгового отдела), лобный – пологий (рис. 41). Носовые кости короткие, их длина меньше ширины черепа в области клыков. Расстояние от переднего края альвеолы клыка до переднего края глазницы меньше расстояния между засуставными от-

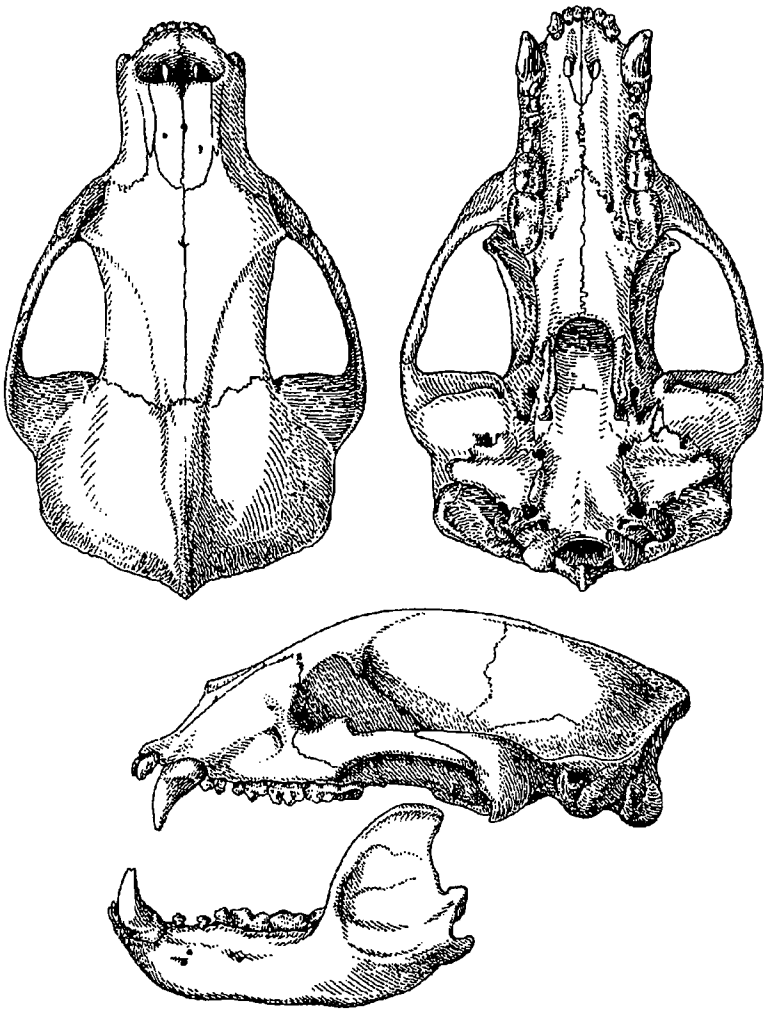


Рис. 41. Череп гималайского медведя (*Ursus thibetanus*).

верстиями. Передний край скуловой кости далеко не доходит до слезного отверстия (у бурого и белого медведей почти доходит). Расстояние от переднего края глазницы до заднего края подглазничного отверстия меньше, иногда равно длине P^4. Передний край M^2 не заходит за уровень переднего края глазницы (у бурого и бе-

лого медведей обычно заходит). Заглазничные отростки небольшие, направлены концами вниз; пространство между ними выпуклое. Сагиттальный гребень развит лишь на задней части теменных костей. Затылочная часть черепа сильно расширена. Межкрыловидная ямка короче и относительно шире, чем у белого и бурого медведей. Нижнечелюстная кость короткая, с высоким телом и длинным симфизом. Длина последнего превосходит расстояние между передними краями альвеол нижнего клыка и M_1. Нижняя часть нижнечелюстного симфиза расположена на уровне передних концов P_4 (у белого и бурого медведей на уровне P_2–P_3). При окклюзии передний край M_3 лежит позади уровня переднего края глазницы.

Первые предкоренные зубы обычно сохраняются полностью. Верхний хищнический зуб P^4 небольшой (ок. 65% длины M^1), его внутренний выступ мал и расположен посередине лингвального края, вследствие чего зуб слабо расширен в задней части. M^1 относительно широкий (ширина составляет ок. 75% его длины), передняя стенка коронки почти перпендикулярна к длинной оси зуба. M^2 длинный (примерно в 1.5 раза длиннее M^1), с небольшим талоном. P_1 сравнительно крупный, его длина составляет ок. 75% длины P_4. Последний небольшой, расширен в задней части. Нижние коренные относительно узкие. Нижний хищнический зуб M_1 обычно без дополнительного бугорка перед энтоконидом. Ширина M_2 равна ок. 60% его длины, талонид зуба слабо отчленен от тригонида. Талонид M_3 без сужения в заднем отделе.

В кариотипе: 2n=74, NFa=80.

Ископаемые остатки найдены в Европе (на запад до Франции) и в Китае. На территории бывшего СССР известны из плейстоценовых слоев в пещерах Закавказья (Кударо и Азых), Урала, юга Сибири и из голоценовых местонахождений Приморского края.

Распространение. Населяет лесные области Вост. Азии от Гималаев и Индо-Китая на север до Приамурья, включая острова Хайнань, Тайвань и Японские, а также аридное редколесье Южн. Ирана (Белуджистан) и Афганистана.

В России в ареал входят Приморский и юг Хабаровского края, часть Амурской обл. Северная граница его проходит по Амуру от междуречья рек Бурея и Архара, охватывает Мал. Хинган, юг Буреинских гор, хр. Джаки-Унахта-Якбыяна, идет на север до бассейна р. Горин, здесь переходит на правый берег Амура и спускается по западным склонам Сихотэ-Алиня на юг приблизительно до верховьев р. Бикин, затем поворачивает на восток, пересекает Сихотэ-Алинь и вдоль побережья Японского моря поднимается к северу до басс. рек Ботчи и Коппи. Южнее указанной границы в настоящее время вид отсутствует по долинам Амура (на север до Комсомольска) и Уссури, в районе оз. Ханка и на крайнем юге Приморского кр.

Образ жизни и значение для человека. Обитатель кедрово-широколиственных лесов с крупными дуплистыми деревьями и хорошо развитым подлеском. В горной тайге и в высокогорье редок. Живет оседло; перемещения обусловлены сезонным распределением растительных кормов. Индивидуальный участок обычно не превышает 6–8 км^2, в Китае определен в 16–36 км^2. Хорошо лазает по деревьям.

Питается желудями, орехами, различными плодами и ягодами, зелеными частями растений, насекомыми, медом. К хищничеству не склонен, изредка ест падаль, мелких позвоночных животных. При кормежке на деревьях пригибает и заламывает под себя ветви, отчего образуются характерные "медвежьи гнезда", в которых зверь может отдыхать длительное время. Иногда обдирает с деревьев кору. Осенью сильно жиреет.

Зимние берлоги устраивает в дуплах старых деревьев (предпочитает липу, тополь Максимовича или корейскую сосну), в скалах, пещерах, под вывороченными корнями или у ствола крупных деревьев. В наземных укрытиях зимует только в случае недостатка древесных. Края дупла часто подгрызает и расширяет, иногда прогрызает стенку дерева с прогнившей древесиной. Наземные берлоги выстилает листьями, мелкими веточками, сухой травой. Берлогу использует несколько лет подряд. Зимний сон длится с начала ноября до середины апреля. Спит, свернувшись в тугой клубок.

Полигам. Гон происходит в июне–июле, иногда до августа. Продолжительность беременности ок. 7 мес. Молодые появляются в берлоге с конца января по февраль, но иногда сроки колеб-

лются от конца декабря до середины марта. В помете 1–4, обычно 2 медвежонка. Рождаются слепыми, весят 300–400 г, растут медленно. Лактация – 3–3.5 мес., до начала августа, но уже с мая медвежата кормятся пищей взрослых. Выводки не распадаются до конца следующего лета. Медвежата прошлого года могут ложиться зимовать с матерью на вторую зиму. Половая зрелость наступает на третьем году жизни, но самцы принимают участие в размножении в более старшем возрасте. Продолжительность жизни в неволе до 16 лет.

Весенняя линька длится почти до конца лета, осенняя – с конца августа по октябрь. В январе происходит смена эпидермиса на голых участках конечностей.

Случаи нападения на человека крайне редки. В последние годы численность сокращается. По ориентировочным подсчетам в России сохранилось менее 4 тыс. особей. Занесен в "Красную книгу СССР".

Географическая изменчивость и подвиды. Наблюдается некоторое увеличение размеров и густоты волосяного покрова на севере ареала. Японский островной медведь значительно мельче материковых. Всего 7 подвидов, на территории России – *U. (S.) th. ussuricus* Heude, 1901.

Основная литература. Барышников Г. Ф. *Ursus mediterraneus* в плейстоцене Кавказа и замечания по истории мелких медведей Евразии // Тр. Зоол. ин-та РАН, 1991 (1992). Т. 238. С. 3–60; Бромлей Г. Ф. Медведи юга Дальнего Востока. М.-Л., 1965. 120 с.; Кучеренко С. П. Черный (белогрудый) медведь // Крупные хищники. М., 1976. С. 198–222; Храмцов В. С. О залегании в берлоги белогрудых медведей на юге Приморья // Бюл. Моск. о-ва испыт. природы. Отд. биол., 1990. Т. 95, вып. 3. С. 32–34; Reid D., Jiang M., Teng Q., Qin Z., Hu J. Ecology of the asiatic black bear (*Ursus thibetanus*) in Sichuan // Mammalia, 1991. Т. 55. N 2. P. 221—237.

2. Белый медведь – Ursus (Thalarctos) maritimus Phipps, 1774 (рис. 42).

Длина тела самцов 200–280 см (иногда до 302 см), самок – 160–250 см. Длина хвоста с концевыми волосами 20–22 см. Масса самцов 400–500 кг (иногда до 750 кг), самок – до 380 кг. Тело вытянутое, шея длинная. Задняя часть тела несколько массивнее передней. Голова небольшая, удлиненная. Ушные раковины короткие, округлые, слабо выдаются из меха. Конечности высокие, ступни широкие; ладонная и подошвенная стороны густо покрыты волосами. Карпальная подушечка редуцирована. Когти черного цвета, относительно небольшие, острые и слабо изогнутые, способные цепляться за края морских льдин.

Рис. 42. Белый медведь (*Ursus maritimus*).

Волосяной покров короче, чем у *U. arctos* L. Мех очень густой и плотный, летом – более короткий. Остевые волосы почти белые, с желтоватыми вершинами. Подпушь чисто белая. Глаза, носовое зеркало и губы темные.

Кондилобазальная длина черепа (рис. 43) у самцов 359–388 мм, у самок – 311–339 мм; скуловая ширина у самцов 187–275 мм, у самок – 194–199 мм. Носовые кости длинные. Ширина черепа в области клыков больше расстояния между наружными краями коренных зубов. Длина мозгового отдела заметно превышает длину лицевого. Пространство между заглазничными отростками уплощено, отростки приподняты. Костное небо вогнутое, в области хоан узкое; ширина его между первыми коренными меньше длины M^1–M^2. Ширина между отверстиями наружного слухового прохода составляет в среднем 35% кондилобазальной длины (у бу-

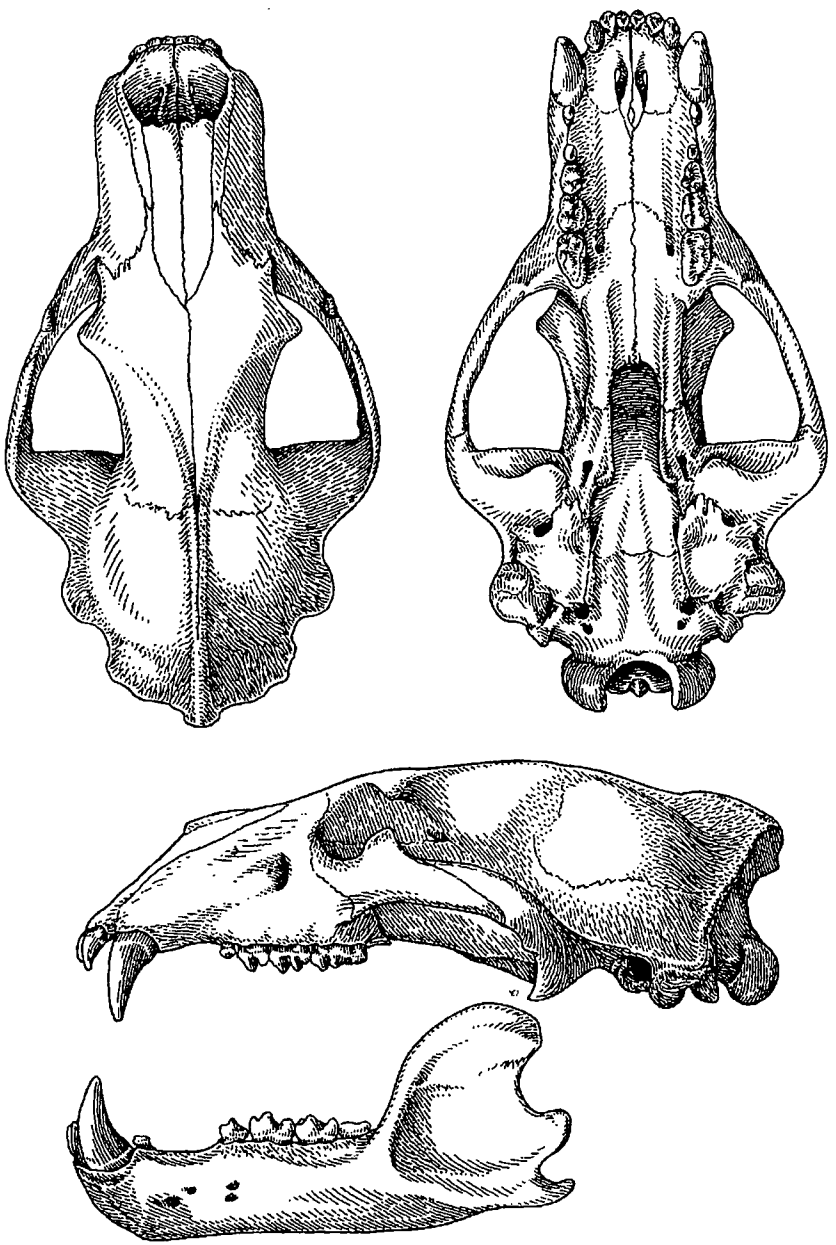


Рис. 43. Череп белого медведя (*Ursus maritimus*).

рого медведя – 42%). Расстояние от подъязычного отверстия до заднего края затылочного мыщелка больше длины M^2. Затылочные мыщелки сильно выдаются назад. Затылочное отверстие крупное, его высота больше длины M^2. Сочленовный отросток нижнечелюстной кости расположен ниже уровня жевательной поверхности нижнего зубного ряда, угловой – на уровне нижнего края нижнечелюстной кости. Высота ее тела за M_1 больше длины M_1–M_2. Передний край M_3 при окклюзии располагается немного позади переднего края глазницы.

Коренные зубы относительно небольшие (длина M^2 обычно меньше 30 мм). P^4 увеличен, с высоким острым параконом и слабо выраженным внутренним выступом; зуб в задней части не расширен (рис. 39, *а*). M^2 укорочен (менее чем в 1.5 раза длиннее M^1), с узким талоном. P_1 несколько крупнее, чем у бурого медведя (более $^1/_2$ длины P_4). P_4 сжат с боков, относительно длинный (больше $^1/_2$ длины M_2). Нижние коренные узкие. M_1 немного длиннее M_2, без дополнительного бугорка на внутренней стороне перед энтоконидом, или он едва намечен. Ширина M_2 примерно равна $^1/_2$ его длины. M_3 маленький, округлый или несколько вытянутый; он лишь немного длиннее P_4.

В кариотипе: 2n=74, NFa=84.

Редкие находки позднеплейстоценового возраста происходят из Англии, Дании, Норвегии, Швеции и п-ова Ямал. Близок к *U. arctos* L., обособление от которого произошло, вероятно, в раннем плейстоцене. Значительные морфологические различия между видами свидетельствуют о быстрой эволюции белого медведя, вызванной приспособлением его к жизни на дрейфующих льдах Арктики. Плейстоценовый подвид *U. m. tyrannus* Kurtén, 1964 имел очень крупные размеры.

Распространение. Ледовые поля Арктических морей, северное побережье Евразии и Сев. Америки, включая Гудзонов зал., п-ов Лабрадор и о. Ньюфаундленд. Заходит в Исландию.

В России постоянно обитает на пространстве от Земли Франца-Иосифа и Новой Земли до Чукотки. В историческом прошлом встречался на островах Колгуев и Вайгач. В большинстве районов малочислен. Отдельные особи появляются на западном берегу Берингова моря. На плавучих льдах иногда достигает Вост. Камчатки,

Охотского побережья и Курильских о-вов. Отмечены далекие заходы в глубь материка (до 320 км – по Печоре, 500 км – по Енисею). В Центр. Арктике проникает летом до 86° с. ш. Главные районы размножения – о. Врангеля и арх. Земля Франца-Иосифа; меньшее значение имеют Новая Земля, Таймыр, Сев. Земля и Новосибирские о-ва.

Образ жизни и значение для человека. Обитатель морских дрейфующих и паковых льдов, а также прибрежных районов арктических островов и материка. Редко, обычно недалеко по речным долинам заходит в тундру. Концентрируется около разводий, трещин и у кромки плавучих льдин, где имеются условия для добычи тюленей. Широко кочует (с дрейфующими льдами или активно). Летом обычно перемещается на север, осенью – к югу. Передвижения обусловлены преимущественно ледовой обстановкой и наличием пищи. Способен пересекать значительные пространства суши (например, Камчатский и Чукотский полуострова). Самки с детенышами держатся более оседло. Ритм суточной активности слабо выражен. Прекрасно плавает и ныряет, заплывает в открытое море на десятки километров; может длительное время находиться в холодной воде. Быстро передвигается по торосистому льду. Ведет одиночный образ жизни, но иногда встречаются группы из 2–4 зверей; несколько медведей могут собираться около крупной падали.

В сентябре–октябре беременные самки залегают в берлоги. Устраивают их исключительно на суше, обычно на горных склонах северной и восточной экспозиции, береговых обрывах. Берлоги роют в снегу; они представляют собой шаровидные камеры с обледеневшими стенками. Длина камеры 2–3 м, высота 1.5 м. Она соединена с поверхностью единственным наклонным ходом протяженностью 0.5–3 м. На о. Врангеля отмечены многокамерные берлоги. В районе Гудзонова зал. делает земляные берлоги вдали от побережья.

Основу питания составляют ластоногие, главным образом кольчатая нерпа и морской заяц. Охотится на них "скрадом", подкарауливая добычу у лунок. Способен добывать тюленей в подснежных пустотах у лунок, проламывая передними конечностями снеговую толщу. Обычно поедает только шкуру и сало, которого за один прием способен съесть до 20 кг. Потребляет также рыбу, птиц и их яйца, реже – грызунов, падаль, ягоды, мхи, лишайники и выбросы моря. Иногда остатки добычи закапывает в снег.

Гон длится ок. 3 нед. в марте–апреле. Беременность, включая латентный период, длится 164–294, в среднем 244 дня. Медвежата рождаются в декабре–феврале. В помете 1–4, чаще 1–2 детеныша. Рождаются покрытыми короткой редкой шерсткой, весят 650–840 г; в первые дни острыми коготками цепляются за шерсть матери. Прозревают на 30–31-й день, несколько раньше открываются отверстия наружного слухового прохода. Период лактации 6–8, иногда до 15–18 мес. Молочные зубы прорезываются в 1.5–2-месячном возрасте, смена их на постоянные начинается в 5.5 мес. и заканчивается к 10–11. Медвежата регулярно выходят из берлоги уже к концу второго месяца жизни, к концу третьего могут следовать за матерью на небольшие расстояния. Плавать начинают в возрасте 6 мес. Покидают берлогу в конце марта–апреле. Первое время медвежата растут довольно быстро, затем рост их замедляется, а во время зимнего сна почти прекращается. Молодые ходят с матерью 2–2.5 года, проводят с нею зиму в одной берлоге. Половой зрелости самки достигают к 4–5 годам; рожают раз в 3 года. Самцы участвуют в размножении с 5–6 лет. Продолжительность жизни в неволе 20–25 лет.

Единственная, по-видимому, в году линька растянута с конца мая до июля–августа.

На человека обычно не нападает, но мешает работам арктических станций, портит продовольственные запасы. Шкура высоко ценится на "черном рынке", поэтому численность зверя в последние десятилетия значительно сократилась. В нашей стране охраняется с 1956 г., занесен в "Красную книгу МСОП".

Географическая изменчивость и подвиды. В американской Арктике известно клинальное увеличение размеров черепа от Вост. Гренландии до Берингова прол. В евразийской части ареала наиболее крупные экземпляры были собраны на о. Врангеля. Описаны 6 подвидов, но в действительности отличия подвидового уровня, по-видимому, наблюдаются лишь у медведей Чукотского моря и Аляски.

Рис. 44. Бурый медведь (*Ursus arctos*).

На территории российской Арктики обычно выделяют 2 подвида: *U.* (*Th.*) *m. maritimus* Phipps, 1774, распространенный на восток до Зап. Таймыра, и сменяющий его восточнее более крупный *U.* (*Th.*) *m. marinus* Pallas, 1776. Самостоятельность их сомнительна. Более реальны 3 эколого-географические группы: западная (Шпицберген и, вероятно, Земля Франца-Иосифа), центральная (от Новой Земли до Новосибирских о-вов) и восточная (о. Врангеля).

Основная литература. Беликов С. Е., Куприянов А. Г. Географические особенности некоторых аспектов поведения белого медведя // Поведение млекопитающих. М., 1977. С. 202–212; Белый медведь и его охрана в Советской Арктике. Л., 1969. 188 с.; Горбунов Ю. А., Беликов С. Е., Шильников В. И. Влияние ледовых условий на распределение и численность белого медведя в морях Советской Арктики // Бюл. Моск. о-ва испыт. природы. Отд. биол., 1987. Т. 92, вып. 5. С. 19–28; Успенский С. М. Белый медведь. М., 1989. 200 с.; DeMaster D. P., Stirling I. *Ursus maritimus* // Mammal. Spec., 1981. № 145. P. 1–7; Kurtén B. The evolution of the polar bear, *Ursus maritimus* Phipps // Acta Zool. Fenn., 1964. № 108. P. 1–30; Wilson D. E. Cranial variation in polar bears // Internat. Union Conservat. Nature, n. s., 1976. Vol. 40. P. 447–453.

3. Бурый медведь – Ursus (Ursus) arctos Linnaeus, 1758 (рис. 44).

Размеры крупные, подвержены большой индивидуальной изменчивости и значительно меняются по географическим регионам.

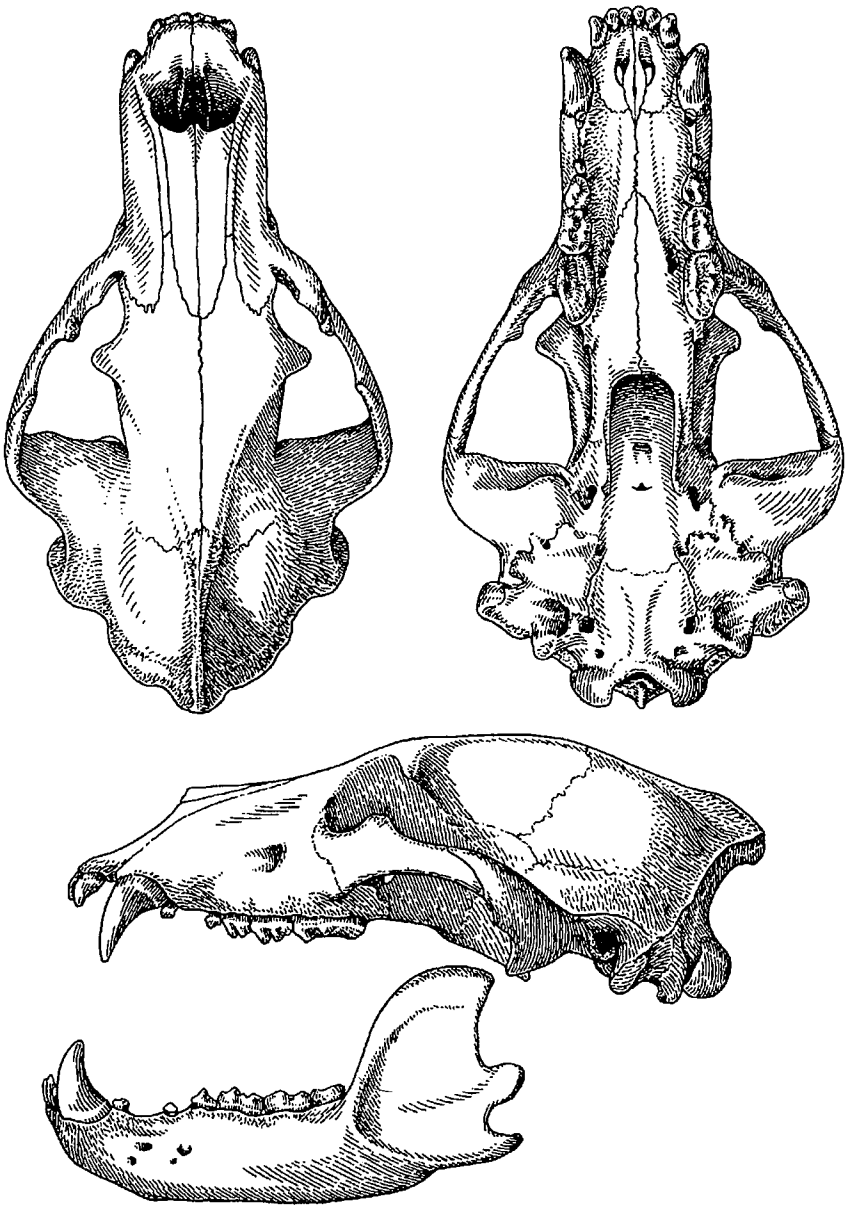


Рис. 45. Череп бурого медведя (*Ursus arctos*).

Длина тела самцов южных подвидов (Закавказье, Средн. Азия) 140–150 см, масса до 190 кг; размеры самцов с Дальнего Востока гораздо больше: длина тела 245–255 см, масса до 500–520 кг и даже 640 кг. Самки значительно мельче.

Туловище мощное, слабо вытянутое; шея короткая и толстая. Голова большая, с широким лбом; морда довольно короткая. Ушные раковины небольшие, округлые. Конечности сильные, с большими слабо изогнутыми когтями (длиной до 8 см). Когти темные, у некоторых подвидов светлые. Нижние стороны кистей и стоп голые. Карпальная подушечка редуцирована (сохранилась лишь наружная ее половина). Хвост короткий (0.6–2.1 см).

Волосяной покров зимой плотный, с густой подпушью и длинными (до 10 см) покрывающими волосами; летний мех более короткий и редкий. Окраска широко варьирует от темно-бурой, почти черной, до ржаво-желтой; летом мех часто выгорает. На груди, особенно в молодом возрасте, иногда бывает небольшое светлое пятно. Звери из южных частей ареала окрашены светлее, мех их реже и грубее, чем у северных и восточных медведей.

Кондилобазальная длина черепа (рис. 45) у самцов 261–455 мм, у самок – 258–397 мм; скуловая ширина у самцов 175–247 мм, у самок – 147–247 мм. Как и размерам тела, метрическим показателям черепа свойственна большая географическая и индивидуальная изменчивость. Наибольшей величины в Евразии достигают черепа медведей Камчатки, Сахалина и Уссурийского кр. Носовые кости длинные. Ширина черепа в области клыков меньше расстояния между наружными краями коренных зубов. Длина лицевого отдела примерно равна длине мозгового. Пространство между заглазничными отростками уплощено или слегка вогнуто. Костное небо плоское, в области хоан широкое; ширина его между первыми коренными больше длины M^1–M^2. Расстояние от подъязычного отверстия до заднего края затылочного мыщелка меньше длины M^2. Затылочные мыщелки слабо выступают назад. Затылочное отверстие сравнительно небольшое, его высота меньше длины M^2. Сочленовный отросток нижнечелюстной кости расположен выше уровня жевательной поверхности нижнего зубного ряда, угловой – выше ее нижнего края. Высота тела кости за M_1 меньше длины M_1–M_2. Передний край M_3 при окклюзии расположен под передним краем глазницы или впереди его.

Коренные зубы крупные (длина M^2 более 30 мм, длина M_1 и M_2 – более 21 мм), тупобугорчатые. P^4 не увеличен, с крупным внутренним выступом, несущим иногда добавочные бугорки; протокон смещен назад, вследствие чего коронка зуба расширена в задней части (рис. 39, *б*). M^2 длинный (более чем в 1.5 раза превышает длину M^1), с широким талоном. P_1 маленький (ок. $^1/_2$ длины P_4). P_4 относительно небольшой, иногда с дополнительными зубцами на лингвальном крае; его длина составляет ок. $^1/_2$ длины M_2. Нижние коренные широкие. M_1 по длине примерно равен M_2, часто с небольшим бугорком перед энтоконидом. M_2 широкий (его ширина превышает $^1/_2$ длины зуба), с талонидом, четко отчлененным от тригонида. M_3 почти вдвое длиннее P_4, обычно сужается спереди назад.

Длина бакулюма у особей из европейской России 121–125 мм.

В кариотипе: 2n=74, NFa=80–84.

В неволе образует фертильные гибриды с *U. maritimus*. При скрещивании с барибалом (*U. americanus*) молодые гибли в первые недели жизни.

Геологически документирован с начала среднего плейстоцена (Чжоукоудянь в Китае). Предком считается *U. etruscus* G. Cuv. из позднего плиоцена и раннего плейстоцена Евразии. В Сев. Америку проник лишь в позднем плейстоцене.

Распространение. Населяет лесную, лесостепную и отчасти тундровую зоны и горные области Европы, Азии (на юг до Сирии, Ирака, Ирана, Афганистана, Тибета, п-ва Корея и о. Хоккайдо) и Сев. Америки (на юг до Мексики). В историческое время встречался в Сев.-Зап. Африке. На большей части Зап. Европы, Передн. Азии и США истреблен.

Северная граница ареала совпадает с северной границей леса и лесотундрой. Весной и летом нередко заходит далеко в тундру (на Гыданском п-ове до 70° с. ш.). Восточнее р. Колыма и на Чукотке в тундре держится постоянно. В европейской части бывшего СССР в прошлом (XVI–XVIII вв.) был распространен на юг до лесостепи, проникая по уремным лесам в степную зону до устьев Днестра, Южн. Буга и Днепра. Современная южная граница ареала проходит

от Прибалтики и Сев. Белоруссии к Брянской обл., далее идет к северу и, огибая Москву, спускается к югу до Рязанской обл., Мордовии и Пензенской обл., затем вновь поднимается на север, проходит севернее Камы и достигает Пермской обл. По Уральскому хр. распространяется примерно до 53° с. ш., за Уралом граница идет на север приблизительно до Екатеринбурга, затем пересекает Зап. Сибирь примерно по 58° с. ш. и спускается к Алтаю. Отсутствует в степных районах юго-вост. Забайкалья.

Южнее основной области распространения расположены отдельные очаги обитания в горных областях – Карпаты, Бол. Кавказ, Закавказье, Копетдаг, Памиро-Алай, Тянь-Шань и Тарбагатай. В Крыму отсутствует, но найден здесь в плейстоцене. На Дальнем Востоке встречается на островах Шантарских, Сахалин, Карагинском и некоторых Курильских (Парамушир, Шумшу, Итуруп, Кунашир). Внутри очерченного ареала в ряде густонаселенных мест отсутствует или крайне редок.

Образ жизни и значение для человека. Характерный обитатель сплошных болотистых лесных массивов, преимущественно таежных. На севере периодически или постоянно живет в тундре. В горах совершает сезонные миграции, часто встречаясь у верхней границы леса и даже выше нее, до высоты 3700 м над ур. м. На Дальнем Востоке нередко выходит на морские побережья. На плоскогорьях Монголии и Тибета обитает в безлесных полупустынных местностях.

Живет одиночно, оседло, но индивидуальные участки часто перекрываются; их площадь чрезвычайно изменчива (300–800 га, иногда до 2500 га) и зависит от пола, возраста и социального статуса зверя. При обилии пищи (крупная падаль, свалки, лососевые протоки) медведи концентрируются на небольших территориях. Сезонные кормовые перемещения нередко приобретают характер настоящих кочевок. На Кавказе в августе–октябре звери мигрируют на более кормные участки, используя определенные маршруты, по которым за ночь проходит до 10–25 особей, а в ноябре откочевывают к местам зимних берлог. Деятелен в любое время суток. Обычно передвигается медленно, шагом, но может быстро бегать; молодые хорошо лазают по деревьям. Выкапывает подземные кладовые бурундуков, луковицы и корневища растений. Взрослые самцы метят

свою территорию, оставляя на стволах деревьев, преимущественно хвойных, следы когтей и зубов, остатки шерсти или пахучие метки на тропе.

На зиму погружается в сон, накапливая для этого жировые запасы. Перед сном перестает кормиться, пищеварительный тракт освобождается от остатков пищи, в прямой кишке образуется своеобразная пробка из растительных остатков и волос. Во время спячки не ест, не пьет, не мочится и не испражняется. У спящего медведя частота дыхания, потребление кислорода, пульс и температура тела снижаются. Потребности в воде удовлетворяются за счет метаболической воды, получаемой из жира. Образовавшаяся моча снова поступает в круговорот, что препятствует наступлению уремии. Самки во время зимнего сна теряют больше своей осенней массы (40%), чем самцы (22%), из-за вскармливания детенышей. Спит чутко, в случае опасности покидает берлогу. Сроки залегания зависят от обилия кормов, погодных условий; в разных районах они различны: в Ленинградской обл. – конец октября–начало декабря, на Сихотэ-Алине – начало ноября–конец декабря, в Закавказье – середина декабря. Длительность зимнего сна колеблется от 75–120 дн. (Кавказ) до 180–185 (Кольский п-ов). Сроки выхода из берлоги зависят от упитанности и погодных условий; самки с медвежатами выходят позднее. На Кавказе пробуждается в марте, в Ленинградской обл. – в конце марта–апреле, на Кольском п-ове – в конце апреля–мае. После выхода из берлоги в течение 10–14 дн. не питается. В годы обильного урожая кормов в Южн. Закавказье многие медведи в спячку не залегают. В Сибири, напротив, появление "шатунов" связано с неурожаем ягод и семян кедра; голодные медведи нападают на лосей и изюбрей, наблюдаются случаи каннибализма. За сутки они проходят от 2 до 13, иногда до 30 км.

Берлоги обычно располагаются в сухом месте под буреломом, на островках среди болота, по берегам таежных озер, в расщелинах скал, в пещерах, россыпях крупных камней, ямах, под выворотами корней или в дуплах больших деревьев. Иногда медведи залегают открыто, на крупном муравейнике или в земляных ямах. В тундре роют берлоги по речным откосам, используя естественные углубления. На Кавказе устраивают берлоги во всех высотных поясах. Диа-

метр входного отверстия 60–90 см, оно может вести прямо в берлогу или во входной туннель. Внутри берлога выстлана мхом, ветками деревьев, сухой травой. Некоторые берлоги используются по несколько лет. В летнее время устраивает временные лежки. Они располагаются среди высокого травостоя, по берегам лесных рек, на разрытой муравьиной куче, в горах – под навесом скал, иногда в пещерах.

Питание разнообразное, с преобладанием растительных кормов. Ест зеленые части растений, корни, клубни, луковицы, цветы, ягоды, орехи, плоды, грибы. Поедает также насекомых, особенно муравьев, мелких позвоночных, яйца птиц, мед, падаль. Иногда добывает копытных, особенно ослабленных, и их детенышей. Нападает на домашний скот. Состав кормов меняется по сезонам и географическим областям. В северных районах весной охотится на лосей, реже на северных оленей; ест муравьев и их личинок, прошлогоднюю бруснику и клюкву, корневища растений, кору и зеленые побеги осины, рябины. В летнем питании доминируют растительные корма, а также насекомые, яйца птиц, мелкие зверьки. Осенью на Урале и в Сибири кормится кедровыми орешками. На Кавказе питается травами, муравьями, жуками; ближе к осени – малиной, ежевикой, желудями дуба и бука, дикими яблоками, сливой; в голодное время может охотиться на серн, кабанов, поедает падаль. В горах Средн. Азии ест плоды яблони, абрикоса, боярышника, различные травы, а также добывает сусликов и сурков, раскапывая их норы. На Сахалине и Камчатке выходит на побережье, где подбирает выбросы моря (рыба, моллюски); осенью ловит нерестящихся в реках лососевых рыб. Единовременно способен съесть до 40 кг мяса. Излишек добычи нередко прячет про запас.

Гон в мае–июле, иногда позднее; длится 10–30 дней. Сопровождается "задиранием" коры на деревьях, громким ревом, драками самцов. На Кавказе самка и самец держатся вместе 3–5 дн., нередко они поднимаются в субальпийский пояс, где к ним присоединяется несколько самцов, образуя "брачное скопление" из 4–6 особей. Копуляция длится 10–60, в среднем 23 мин. Самки могут спариваться с несколькими самцами в течение сезона размножения. Продолжительность беременности, по наблюдениям

в неволе, 174–257 дней, в среднем 221. Беременность с длинной латентной паузой (ок. 5 мес.), лишь осенью начинается активное развитие эмбриона. Детеныши (1–5, обычно 2–3) появляются с конца декабря по март, чаще всего в январе. Новорожденные весят ок. 500 г, покрыты редкой шерстью. Отверстия наружного слухового прохода открываются на 14-й день, глаза – на 30–32-й. До выхода из берлоги растут довольно медленно. Лактация ок. 5 мес., иногда до 2.5 лет.; молоко очень жирное, богато белками (до 17%). В течение первых месяцев жизни у медвежат имеется на шее V-образный светлый ошейник, который исчезает ко второму году жизни. В 3 мес. весят 15 кг и имеют полностью прорезавшиеся молочные зубы. В 6 мес. начинается замена их на постоянные; последний постоянный коренной появляется в 10–12 мес. Вместе с сеголетками ("лончаками") возле медведицы иногда держатся и зимуют с ней в одной берлоге прошлогодние медвежата ("пестуны"); в редких случаях медвежата остаются с матерью до 4 лет. Половой зрелости достигает в 3–4 года, полного развития – в 10 лет. Самки начинают участвовать в размножении в возрасте 3–6 лет, иногда позднее; самцы – в 4.5 года. Самка приносит потомство через год или через 2–3 года, а в случае гибели детеныш может спариваться в тот же год. Продолжительность жизни до 25 лет (в неволе до 47 лет).

Линяет 1 раз в год, с апреля–июня и до конца лета.

Промысловый вид, объект спортивной охоты. Используется шкура, мясо и сало. В медицине ценится желчь. Иногда вредит сельскохозяйственным посевам, домашнему скоту. Для человека опасны раненые звери, медведицы с маленькими медвежатами, иногда не залегшие в берлогу "шатуны", особенно в Сибири и на Дальнем Востоке, где известны случаи людоедства. Животные, привыкшие к подкармливанию или отбросам, утрачивают привычку избегать человека и могут становиться агрессивными. В густонаселенных районах охота лимитируется. В лесной полосе европейской России в последнее десятилетие отмечается рост численности вида. На Кавказе и в Средн. Азии, наоборот, она значительно снизилась, и зверя требуется охранять.

Географическая изменчивость и подвиды. Вид географически сильно изменчив, для него также характерны значи-

тельные индивидуальные уклонения в размерах, окраске и пропорциях черепа. Основная тенденция в Евразии проявляется в увеличении общих размеров и в потемнении окраски с юго-запада (Сирия, Иран) на северо-восток (Сахалин, Камчатка); в аридных районах Внутренней Азии (Тибет) возрастает относительная крупнозубость. В Сев. Америке наиболее крупные медведи живут на юге Аляски (о. Кодьяк, п-ов Аляска).

Описаны 16 подвидов, в Евразии – 8, в фауне бывшего СССР – 7, объединенных в 3 географические группы.

Группа "arctos" – размеры средние; окраска темная, реже светлая; когти темные.

1. *U.* (*U.*) *a. arctos* Linnaeus, 1758 (=*kolymensis* Ognev, 1924) – европейский бурый медведь. Окраска бурая или темно-бурая, черные и светлые особи редки. Распространение: европейская часть бывшего СССР, Урал и север Сибири на восток до Охотского побережья и Чукотки.

2. *U.* (*U.*) *a. jeniseensis* Ognev, 1924 (=*baicalensis* Ognev, 1924) – южносибирский бурый медведь. Окраска темно-бурая. Коренные зубы относительно крупнее, чем у номинативного подвида. Распространение: Алтай, юг Средн. и Вост. Сибири до Станового хр.

3. *U.* (*U.*) *a. meridionalis* Middendorff, 1851 (=*caucasicus* Smirnov, 1916) – кавказский бурый медведь. Размеры мельче, мех относительно короче, грубее и окрашен светлее, чем у номинативного подвида. Глазницы более крупные. Распространение: Бол. Кавказ и Закавказье, кроме самого южного.

Группа "syriacus" – размеры средние и мелкие; окраска светлая; когти светлые.

4. *U.* (*U.*) *a. syriacus* Hemprich et Ehrenberg, 1828 – сирийский бурый медведь. Волосяной покров короткий, грубый, окраска очень светлая. Распространение: Копетдаг и, возможно, самый юг Закавказья; Мал. Азия, Сирия и Иран. На территорию бывшего СССР, видимо, лишь изредка заходит из Ирана.

5. *U. (U.) a. isabellinus* Horsfield, 1826 (=*leuconyx* Severtzov, 1873) – тяньшанский бурый медведь. Размеры немного крупнее, чем у сирийского подвида. Волосяной покров более длинный и мягкий, светлого цвета. Распространение: Памиро-Алай, Тянь-Шань, Джунгарский Алатау и, возможно, Тарбагатай и Саур; Зап. Китай, Гималаи.

Группа "piscator" – размеры крупные; окраска темная и очень темная; когти темные.

6. *U. (U.) a. piscator* Pucheran, 1855 – камчатский бурый медведь. Окраска темно-бурая, иногда буровато-рыжая. Череп очень широкоскулый. Распространение: Камчатка и Сев. Курилы.

7. *U. (U.) a. beringianus* Middendorff, 1851 (=*lasiotus* Gray, 1867; *mandchuricus* Heude, 1898; *yesoensis* Lydekker, 1897) – уссурийский бурый медведь. Окраска несколько темнее, чем у предыдущего подвида; скуловые дуги менее широко расставлены. Распространение: Приморье, Приамурье, Шантарские о-ва, Сахалин и Южн. Курилы; о. Хоккайдо.

Основная литература. Верещагин Н. К. Бурый медведь // Крупные хищники и копытные звери. М., 1978. С. 50–69; Грачев Ю. А. Тянь-шаньский медведь. Алма-Ата, 1982. 120 с.; Завацкий Б. П. Краниологическая характеристика енисейской популяции бурого медведя (*Ursus arctos*) // Зоол. журн., 1978. Т. 57, вып. 2. С. 308–312; Завацкий Б. П. Питание бурых медведей средней Енисейской тайги // Экология, 1978. N 2. С. 96–98; Калецкая М. Л., Филонов К. П. Сезонная жизнь бурого медведя // Экология, 1986. № 6. С. 58–64; Костоглод В. Е. Опыт длительного тропления бурого медведя-шатуна в Сихотэ-Алине // Бюл. Моск. о-ва испыт. природы. Отд. биол., 1981. Т. 86, вып. 1. С. 3–12; Лочев В. С., Честин И. Е., Кудактин А. Н., Фомин С. В. Особенности использования территории медведями разных экоморф на Западном Кавказе // Бюл. Моск. о-ва испыт. природы. Отд. биол., 1988. Т. 93, вып. 1. С. 23–33; Пажетнов В. С. Бурый медведь. М., 1990. 215 с.; Пучковский С. В. К развитию методики изучения коммуникативной деятельности бурого медведя // Зоол. журн., 1991. Т. 70, № 1. С. 155–157; Чернявский Ф. Б. О систематике и истории бурых медведей (*Ursus arctos*) в Берингийском секторе Субарктики // Биогеография Берингийского сектора Субарктики. Владивосток, 1986. С. 182–193; Kurtén B. Transberingian relationships of *Ursus arctos* Linné (brown and grizzly bears) // Commentat. Biol., 1973. Vol. 65. P. 1–10; Pasitschniak-Arts M. *Ursus arctos* // Mammal. Spec., 1993. № 439. P. 1–10.

3. Сем. **ЕНОТОВЫЕ – PROCYONIDAE** Gray, 1825

Разнообразные по внешнему облику хищные среднего и мелкого размера. Длина тела 30–68 см, хвоста 28–70 см, масса от 1 до 22 кг. Голова сравнительно крупная, морда короткая или сильно удлиненная. Носовая область и верхняя губа иногда образуют подвижный хоботок (носухи, *Nasua* Storr). Ушные раковины большие, округлые. Туловище вытянутое. Конечности сравнительно короткие, стопо- или полустопоходящие. Кисть и стопа пятипалые; третий палец длиннее остальных. Ладонная и подошвенная поверхно-

сти обычно голые, реже оволосены. Пальцы цепкие, вооружены изогнутыми невтяжными, в ряде случаев, полувтяжными когтями (какомицли, *Bassariscus* Coues). Хвост длинный, пушистый, короче или длиннее тела; у кинкажу (*Potos flavus* Schreb.) – хватательный (единственный случай в отряде). Анальные железы отсутствуют.

Волосяной покров плотный, короткий или длинный и пышный. Окраска его варьирует от однотонной рыжевато-бурой до ярко-рыжей с черным; брюхо светлее или темнее спины. На морде могут быть темные пятна и полосы. У большинства видов хвост с темными поперечными полосами. В году, по-видимому, 1 линька.

Череп средних и мелких размеров, умеренно или сильно удлиненный. Лицевой отдел чаще всего укороченный (особенно у кинкажу), у носух сильно вытянутый (длина его превышает ширину черепа в мастоидных отростках). Скуловые дуги умеренно или широко расставленные. Затылочный гребень развит хорошо; сагиттальный варьирует от слабо выраженного (кинкажу) до очень мощного (самцы носух). Костное небо обычно простирается далеко назад за задний край зубного ряда (кроме какомицли). Алисфеноидный канал отсутствует. Слуховые пузыри с длинными или короткими трубками наружного слухового прохода, направленными латерально; пузыри однокамерные, часто крупные и вздутые (например, у енотов *Procyon*), образованы преимущественно эктотимпанальной костью, с небольшим участием единственной медиально расположенной каудальной энтотимпаны и маленькой ростральной энтотимпаны. Заднее сонное отверстие расположено с внутренней стороны слухового пузыря и умеренно или сильно удалено от ямки заднего рваного отверстия. Супрамеатальная ямка глубокая, открыта вентрально, подостлана мембраной. Парокципитальный отросток развит слабо, не примыкает к слуховому пузырю; вершина его не заходит за нижней край последнего. Нижнечелюстная кость умеренно высокая или низкая, с крупным угловым отростком (у кинкажу кость относительно высокая, а отросток не выражен). Предугловой отросток отсутствует.

Зубная формула: $I\frac{3}{3}$, $C\frac{1}{1}$, $P\frac{3-4}{3-4}$, $M\frac{2}{2}$ = 36–40. Резцы небольшие, со слабо выраженным внутренним воротничком; крайние резцы незначительно крупнее средних. Клыки высокие (особенно у носух), уплощены с боков, с острыми вертикальными гранями. Коренные зубы туберкуло-секториального (какомицли), бунодонтного (*Procyon, Potos*) (рис. 46) или лофодонтного (носухи) типа. Предкоренные обычно заметно мельче коренных, различной формы: от режущих, сильно сжатых с боков (какомицли) до давящих, в виде округлой уплощенной платформы (кинкажу). P^1_1 отсутствуют только у кинкажу. Хищнические зубы либо сильные, с удлиненными лезвиями (какомицли), либо относительно слабые, бугорчатые. Внутренний выступ P^4 небольшой, расположен в переднем отделе коронки (какомицли), или же длинный, простирающийся вдоль всей внутренней стенки зуба; несет 2 бугорка – протокон и гипокон. M^1 сохраняет постпротокристу и метаконул; он тупобугорчатый, крупный (*Procyon, Nasua*), реже уплощенный и округлый (кинкажу) или остробугорчатый, сильно вытянутый в ширину (какомицли). Коронка P_4 варьирует от маленькой, уплощенной с боков у какомицли до широкой с дополнительными бугорочками у енотов и кинкажу; у носух зуб удлинен, несет режущий гребень. M_1 с острым протокристидом и четко отчлененным крупным талонидом у какомицли, но у других енотовых он чаще широкий, тупобугорчатый, со слабо дифференцированным талонидом. M_2 с коротким тригонидом и вытянутым талонидом, несущим крупный гипоконулид.

Молочная зубная формула: $dI\frac{3}{3}$, $dC\frac{1}{1}$, $D\frac{3}{3}$ = 28. Молочные зубы (рис. 47) значительно варьируют в зависимости от специализа-

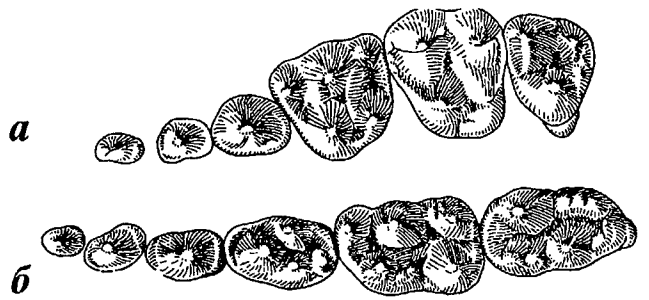


Рис. 46. Верхние (*а*) и нижние (*б*) щечные зубы енота-полоскуна (*Procyon lotor*); жевательная поверхность.

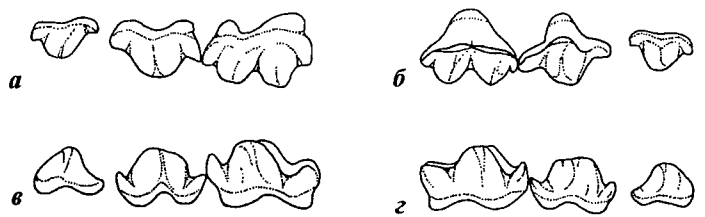


Рис. 47. Молочные щечные зубы енота-полоскуна (*Procyon lotor*): верхние (*а*, *б*) и нижние (*в*, *г*); лабиальная (*а*, *в*) и лингвальная (*б*, *г*) стороны.

ции зубного аппарата. Резцы простого строения (у олинго, *Bassaricyon* J. Allen, средние резцы иногда редуцированы). Молочные коренные у какомицли с режущими гребнями, у кинкажу уменьшены в размерах, у носух с поперечными гребнями.

Позвоночная формула: C=7, Th=14–15, L=6, S=3. Хвостовой отдел длинный. Атлант стройный, задние концы его крыльев несколько развернуты вниз. Крыловидная вырезка развита слабо. В основании крыльев с каудальной стороны имеется поперечное отверстие; у кинкажу оно несколько смещено вентрально. Эпистрофей с широким, довольно укороченным телом (длина его приблизительно равна ширине позвонка в краниальных суставных отростках).

Трубчатые кости конечностей короткие, с четким рельефом мест прикрепления мышц (рис. 48). Лопатка округлая или слабо вытянутая, с широкой шейкой (рис. 49, а). Плечевая кость с внутренним надмыщелковым отверстием; большой бугорок развит слабо, гребень его спускается до половины длины кости. Локтевая кость несколько массивнее лучевой; последняя короче (у древесных форм) или немного длиннее (у полудревесных) плечевой; локтевой отросток развит слабо. Таз относительно массивный; подвздошные кости умеренно вытянутые, их крылья слабо расходятся в стороны (рис. 50, а). На бедренной кости вершина большого вертела расположена на одном уровне с головкой. Большеберцовая кость немного длиннее бедренной; ее дистальный конец относительно шире, чем у медвежьих; медиальная лодыжка развита хорошо. Кисть и стопа пятипалые, третий палец длиннее остальных. Вторые фа-

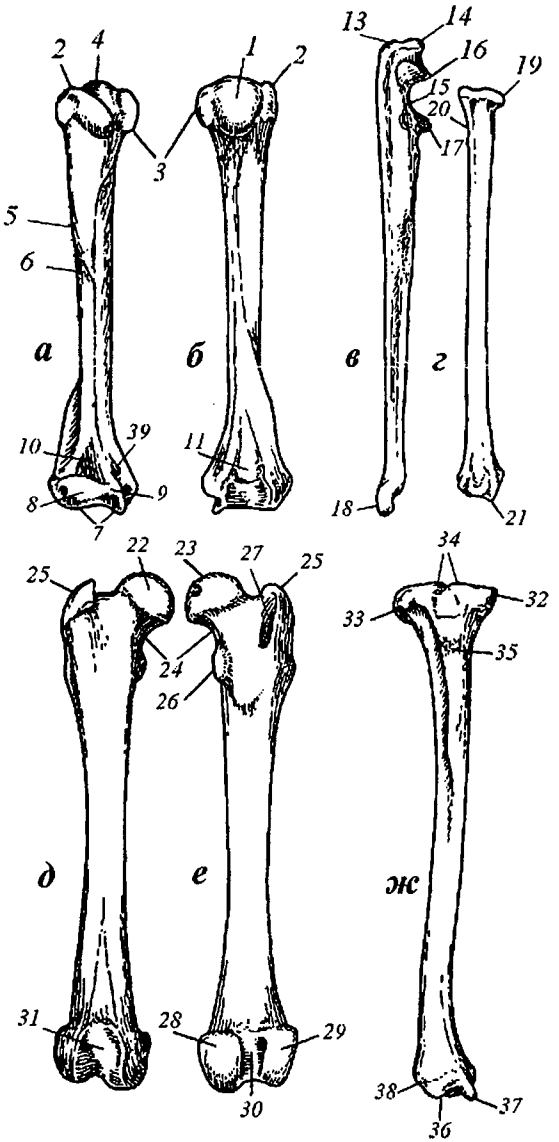


Рис. 48. Длинные кости конечностей енота-полоскуна (*Procyon lotor*):

39 - надмыщелковое отверстие (for. supracondyloidea); остальные обозначения см. на рис. 7.

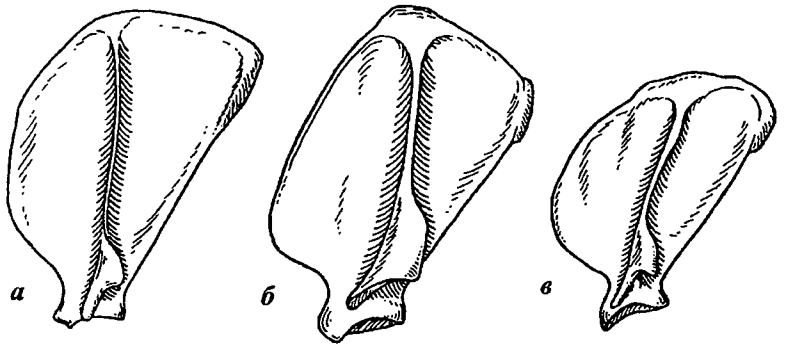


Рис. 49. Лопатки енота-полоскуна (*Procyon lotor*) (*а*), европейского барсука (*Meles meles*) (*б*) и выдры (*Lutra lutra*) (*в*).

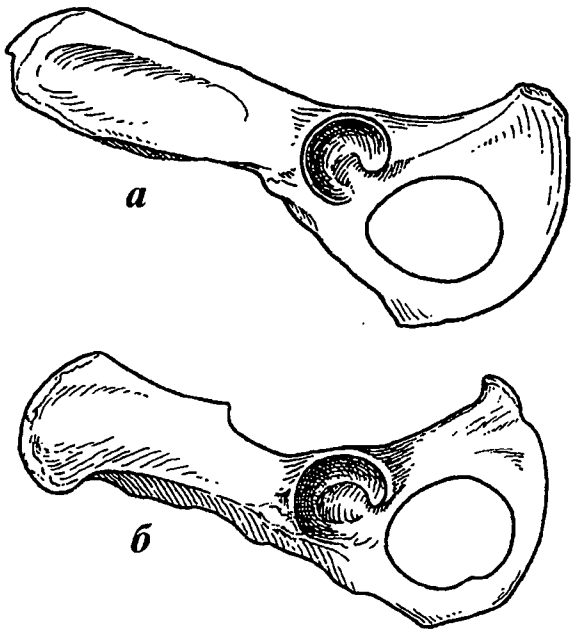


Рис. 50. Безымянные кости енота-полоскуна (*Procyon lotor*) (*а*) и европейского барсука (*Meles meles*) (*б*).

ланги короткие, их диафиз симметрично вогнут сверху; третьи – притупленные или заостренные.

Бакулюм крупный, палочковидный, часто с усложненной головкой.

У всех представителей семейства 2n=38.

Ареал охватывает Сев. и Южн. Америку: от Южн. Канады до Сев. Аргентины. Енот-полоскун (*Procyon lotor* (L.)) акклиматизирован во многих европейских странах.

Обитатели субтропических и тропических лесов; один вид (енот-полоскун) выходит в умеренную зону. Поднимаются высоко в горы. Ведут древесный или полудревесный образ жизни, в связи с чем развился ряд специальных приспособлений (цепкие пальцы и хвост, полувтяжные когти). Обычно одиночные ночные, реже дневные животные; иногда образуют семейные группы. Всеядны, некоторые преимущественно миофаги или растительноядны. Активны круглый год, но енот-полоскун на севере своего ареала впадает в зимний сон. У большинства видов самки имеют моноэстральный цикл. Продолжительность беременности от 60 до 270 дн. Детенышей 1–6, обычно 2–4.

Имеют евроазиатское происхождение; наиболее ранние представители семейства известны из раннего олигоцена Европы (*Amphictis* Pomel). Судя по кариотипическому однообразию, немногие енотовые проникли в Америку, где широко радиировали. В Сев. Америке встречаются в фаунистических комплексах с раннего миоцена, в позднем миоцене через цепочки островов достигли Южн. Америки. В Евразии исчезли в конце плиоцена.

Близки к Mustelidae, образуя с ними монофилетическое надсемейство Musteloidea. Иногда к енотовым относят малую панду (*Ailurus fulgens*), которая по строению слуховой области, однако, стоит ближе к медвежьим и вместе с несколькими вымершими родами (*Simocyon* Wagner и др.) относится к семейству Ailuridae.

Современные енотовые – разнообразная группа хищных, различающихся характером питания, формой и степенью адаптации к древесному образу жизни. Они представляют собой "концевые побеги" филогенетических ветвей, значительно удаленных друг от друга. Примитивное состояние сохранили, по-видимому, какомиц-

ли из Сев. Америки, которые, судя по ископаемым остаткам, уже в среднем миоцене имели вполне современный облик. Молекулярные данные показывают, что кинкажу (род *Potos* E. Geoffr. et G. Cuv.) более удален от других енотовых.

В семействе 3 подсемейства: Bassariscinae (*Bassariscus, Jentinkia, Bassaricyon*), Cercoleptinae (*Potos*) и Procyoninae с 2 трибами: Nasuini (*Nasua, Nasuella*) и Procyonini (*Procyon*).

В мировой фауне 18 видов. В России акклиматизирован 1 вид.

Основная литература. Барышников Г. Ф., Аверьянов А. О. Молочные зубы хищных млекопитающих (отряд Carnivora). Часть III. Семейство Procyonidae // Тр. Зоол. ин-та РАН, 1992. Т. 246. С. 103–128; Decker D., Wozencraft W. Phylogenetic analysis of Recent procyonid genera // J. Mammal., 1991. Vol. 72, № 1. P. 42–55; Ginsburg L. Sur la position systematique du petit panda, *Ailurus fulgens* (Carnivora, Mammalia) // Geobios. Mem. Special, 1982. T. 6. P. 259–277.

1. Род **ЕНОТЫ – PROCYON** Storr, 1780

Размеры для семейства крупные. Длина тела 41–60 см, хвоста – 20–40 см; масса до 22 кг. Самцы несколько крупнее самок. Голова крупная, морда заостренная. Ушные раковины большие, стоячие, с умеренно острыми вершинами, сильно выдаются из меха. Туловище укороченное, довольно массивное. Конечности короткие; пальцевые подушечки голые. Пальцы длинные, способные манипулировать добычей; когти невтяжные. Хвост длиной ок. $^1/_2$ длины тела. Сосков 3 пары.

Волосяной покров густой, сероватой окраски. На морде выделяется характерная маска в виде темной полосы вокруг глаз и на щеках. Хвост пушистый, с несколькими рядами темных поперечных полос.

Череп (рис. 51) вытянутый в длину, но лицевая часть его укорочена; ее длина меньше мастоидной ширины. Расстояние от переднего края глазницы до заднего края подглазничного отверстия значительно меньше длины P^4. Заглазничные отростки небольшие, опущенные. Сагиттальный гребень развит хорошо. Костное небо простирается далеко назад; его длина превышает расстояние от переднего края задненебной вырезки до затылочного отверстия. Слуховые пузыри большие, сильно вздутые. Мастоидные отростки крупные. Расстояние между подъязычными отверстиями меньше, реже равно ширине костного неба в области хоан. Нижнечелюстная

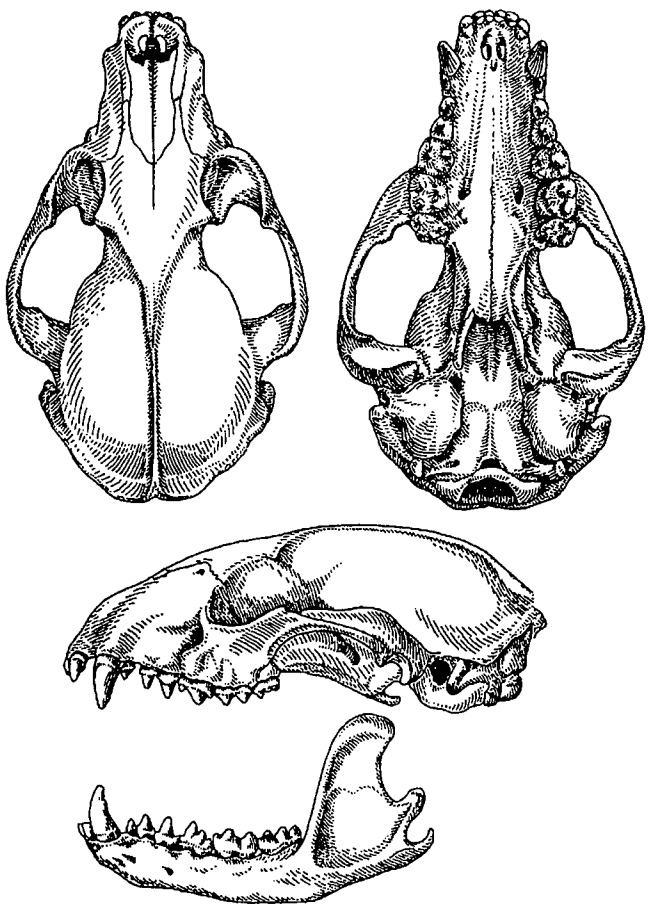


Рис. 51. Череп енота-полоскуна (*Procyon lotor*).

кость удлиненная, с высоким венечным и расширенным угловым отростками.

Зубная формула: $I\frac{3}{3}, C\frac{1}{1}, P\frac{4}{4}, M\frac{2}{2} = 40$. Клыки умеренно большие, с режущим задним гребнем; вершины нижних клыков при окклюзии лишь незначительно заходят за альвеолярный край верхних. Коренные массивные, бунодонтные; хищнические зубы не увеличены. На внутренней стороне P^3 имеется небольшой дополнительный бугорок. Верхний хищнический зуб P^4 с круп-

ными протоконом и гипоконом; по длине он равен или немного короче M^1. Верхние коренные треугольной формы, на M^1 хорошо выражен гипоконовый выступ. M^2 значительно меньше M^1. P_4 моляризован – расширен в заднем отделе, несет дополнительные зубцы. Нижний хищнический зуб M_1 широкий, немного короче или равен M_2; его метаконид выше протоконида, талонид с глубоким бассейном и широко расставленными метаконидом и энтоконидом. M_2 с длинным талонидом и крупным гипоконулидом. На молочном D^3 режущий гребень метастиля редуцирован, парастиль *B* крупный. D_4 с крупным метаконидом и относительно длинным талонидом, в середине которого расположен обширный бассейн.

Атлант с широкими крыльями (40–41 мм у *P. lotor*), крупным позвоночным отверстием и укороченной вентральной дугой. Гребень эпистрофея длинный; поперечные отростки и шейка невральной дуги у основания гребня короткие.

Лопатка со слабо развитым акромионом. Трубчатые кости конечностей относительно удлиненные. Плечевая кость у *P. lotor* длиной 99–119 мм; дистальный отдел ее узкий. Лучевая и локтевая кости сравнительно тонкие; грифелевидный отросток локтевой кости вытянутый; локтевая кость превышает по длине плечевую. Подвздошный отдел безымянной кости удлинен, он более чем в 2 раза длиннее тазового симфиза. Длина бедренной кости у *P. lotor* 116–119 мм; ее дистальный суставной блок широкий, медиальный мыщелок слабо отклонен от оси диафиза. Большеберцовая кость незначительно длиннее бедренной, с относительно узким проксимальным эпифизом.

Естественный ареал охватывает Сев. Америку к югу от 60° с. ш., Центр. и Южн. Америку до Парагвая и Уругвая. Населяют лесные области, хорошо лазают по деревьям. Всеядны. Енот-полоскун акклиматизирован на территории бывшего СССР и в ряде стран Зап. Европы.

Ископаемые остатки известны в Сев. Америке с конца плиоцена, в Южн. Америке – с плейстоцена.

В роде 2 морфологически хорошо различающихся подрода: *Euprocyon* Gray, 1865 (1 вид) и *Procyon* s. str. с 6 видами.

1. Енот-полоскун – Procyon (Procyon) lotor (Linnaeus, 1758) (рис. 52).

Длина тела самцов 43–60 см, самок – 41–57 см; хвоста – у самцов 20–41 см, у самок – 19–34 см; ушной раковины – 4–5 см. Масса самцов 7–16 кг, иногда до 22 кг. Экстерьер типичен для рода.

Волосяной покров длинный и мягкий, с густой подпушью. Кисти и стопы покрыты сверху очень короткими волосами. Окраска спины буровато-серая, с мелкой черной рябью или потемнением вдоль хребта; брюхо более светлое. Морда с темным рисунком, идущим от глаз к щекам и (в виде узкой полоски) от носа ко лбу. Нижняя часть лба, губы и подбородок белесые. Ушные раковины серые, низ тыльной стороны темный. Кисти и стопы светлые. На верхней стороне хвоста 5–7 резко обозначенных поперечных черных колец, разделенных сероватыми или коричневатыми промежутками; снизу темные кольца прерываются или выражены менее резко; кончик хвоста черный.

Рис. 52. Енот-полоскун (*Procyon lotor*).

Кондилобазальная длина черепа у самцов 94–126 мм, у самок – 89–116 мм; скуловая ширина у самцов 60–89 мм, у самок – 58–81 мм. Костное небо своим задним краем достигает уровня глазничной щели. M^2 значительно длиннее P^3. Длина M_1 меньше 11 мм.

Бакулюм (рис. 53) крупный, утолщен в основании, S-образно изогнут. Дистальный отдел отклонен вверх. Головка простая, раздвоенная; на ее нижней стороне имеется короткий уретральный желобок, который за пределы головки не распространяется. Длина бакулюма по прямой 95–110 мм.

В кариотипе: 2n=38, NFa=68.

Распространение. Лесные области Сев. и Центр. Америки от оз. Атабаска на севере до зоны Панамского канала на юге. Акклиматизирован в Европе, где встречается от Франции и Нидерландов до Польши.

Рис. 53. Бакулюм енота-полоскуна (*Procyon lotor*):
г - головка (вид снизу).

В республиках бывшего СССР, начиная с 1936 г., зверьков неоднократно выпускали в различных местах, но единый ареал не сформировался. Основные очаги акклиматизации расположены в Белоруссии (Брестская и Гомельская обл. по р. Припять), на Сев. Кавказе (Горячеключевской р-н Краснодарского края, Кировский р-н Ставропольского края, низовья рек Терек, Сулак и Самур в Дагестане) и в Азербайджане (Закатало-Нухинская долина, Куба-Хачмасский лесной массив, Талыш и др.). Был завезен также в Казахстан, Киргизию и Узбекистан, но здесь или численность низкая, или звери не прижились. Неудачной оказалась попытка акклиматизации на юге Приморского кр.

Образ жизни и значение для человека. В Дагестане и Вост. Закавказье населяет низменные широколиственные леса по речным долинам, изобилующие дуплистыми деревьями, и тростниковые заросли; в горах редок. В Киргизии по ореховым рощам поднимается до высоты 2000 м над ур. м. В качестве убежищ использует дупла старых деревьев, входное отверстие которых имеет диаметр 15–19 см. В трещинах коры возле них заметны пучки выпавших волос; на соседних ветвях устраивает "уборные". Реже укрывается в норах барсуков, расщелинах среди камней, в пещерах, хатках ондатры, под корнями упавших деревьев.

Активен ночью. Свободно лазает по деревьям, но пищу находит главным образом на земле – по берегам рек, на болотах. Хорошо плавает. Держится обычно оседло, площадь индивидуального участка обитания 2–9 м^2.

Ест растительную пищу (орехи, желуди, плоды яблони и груши, ягоды) и мелких животных – дождевых червей, насекомых, моллюсков, раков, амфибий, птиц, реже мелких млекопитающих и рыбу. Разоряет гнезда птиц. В летнем и осеннем рационе основную долю составляют растительные корма, в зимнем и весеннем – животные. Прежде чем съесть добычу, имеет привычку полоскать ее в воде, затем обычно уносит на дерево, где и поедает.

Моногам. Течка в Дагестане происходит с февраля по май, иногда до августа. Продолжительность беременности 60–63 дня. Молодые рождаются в апреле–октябре, чаще всего в апреле–мае. В помете их от 1 до 7, обычно 3–4. В первые недели жизни детеныши не имеют черной маски на морде и темных полос на хвосте. Прозревают на 20-й день, молочные зубы прорезываются в возрасте 1–1.5 мес. Лактация длится ок. 7 нед. С середины июня молодые начинают сопровождать мать в поисках пищи, в начале осени становятся самостоятельными. Половой зрелости самки достигают к концу первого года жизни, самцы – второго.

В конце осени сильно жиреет и на зиму впадает в сон длительностью до 3–4 мес. Зимует чаще всего в дуплах, иногда группами до 14 особей. Старые самцы предпочитают устраиваться на зимовку в одиночку.

Линька 1 раз в году; по наблюдениям в Средн. Азии растянута с начала апреля до второй половины августа.

Ценный пушной зверь. Полезен уничтожением вредителей лесного и сельского хозяйства. В Америке и Европе отмечены случаи бешенства, заболевания чумой.

Географическая изменчивость и подвиды. В Сев. Америке зверьки из различных географических регионов различаются очень значительно. В США размеры возрастают с юго-восто-

ка (Флорида) к северо-западу (Орегон, Вашингтон). Описаны до 25 подвидов. На территорию бывшего СССР завозился из зоосадов и звероферм Америки и Европы.

Основная литература. Гинеев А. М. Размножение енота-полоскуна на Северном Кавказе // Научн. тр. Кубанского ун-та, 1973. Вып. 163. С. 94–98; Рамазанов Х. М., Рухлядев Д. П. Питание енота-полоскуна, акклиматизированного в Дагестане // Исследования по зоологии и паразитологии в Дагестане. Махачкала, 1972. С. 18–23; Genest F., Morriset P. Etude chromosomique d'un procyonide, le raton laveur (*Procyon lotor*) // Cytologia, 1986. Vol. 51, № 4. P. 707–716; Kampmann H. Der Waschbar: Verbreitung, Ökologie, Lebensweise, Jagd. Hamburg–Berlin, 1975. 76 S.; Lotze J.-H., Anderson S. *Procyon lotor* // Mammal. Spec., 1979. № 119. P. 1–6.

4. Сем. **ГОРНОСТАЕВЫЕ – MUSTELIDAE** G. Fischer, 1817*

Биологически разнообразные хищные среднего и мелкого размера, в т. ч. наименьшие в отряде. Самцы несколько крупнее самок. Голова небольшая, умеренно вытянутая в длину. Ушные раковины округлые или заостренные, иногда укороченные; у ведущих водный образ жизни слуховой проход при нырянии замыкается. Удлиненное тело на умеренно длинных конечностях с острыми когтями характерно для видов, ведущих лазающий образ жизни. У охотящихся в норах, среди камней и корней деревьев оно змеевидное, с короткими конечностями. Роющие и наземные формы имеют коренастое туловище и сильные конечности, вооруженные длинными и притупленными когтями. У горностаевых, живущих в воде, тело гибкое, обтекаемое. Передние и задние конечности пятипалые, пальцеходящие, иногда полустопоходящие. Пальцы кисти и стопы почти одинаковой длины. Когти невтяжные. У водных и полуводных форм между пальцами развита плавательная перепонка; у некоторых из них когти сильно редуцированы (*Aonyx* Lesson, *Amblonyx* Rafin.), или же задние конечности похожи на ласты (*Enhydra* Flem.). Хвост пушистый (гладкий или лохматый), реже с короткой шерстью, обычно длинный, в некоторых случаях очень короткий.

Характер волосяного покрова различен. Он бывает густым, пушистым и очень мягким или же грубым, щетинистым, со слабо

* В русском языке семейство Mustelidae называют "куньи", "куницеобразные", "куницевые". Поскольку семейство основано на роде *Mustela* (горностаи), я предлагаю для него название "горностаевые".

развитой подпушью; у живущих в воде густая подпушь часто прикрыта грубой остью. Окраска разнообразная, от одноцветной или двуцветной до пятнистой или полосатой. У ряда бореальных видов волосяной покров на зиму белеет. Половой диморфизм в окраске и характере волосяного покрова не выражен.

Хорошо развиты анальные железы. Их экскрет имеет резкий запах и иногда может далеко выбрызгиваться. Служит для маркировки индивидуального участка обитания, для опознавания полов и как отпугивающее средство при пассивной защите от врагов. У многих имеются подошвенные железистые органы.

Череп удлиненный, с широким затылком; у плавающих – уплощенный, с резко выраженным заглазничным сужением и большими подглазничными отверстиями. Лицевой отдел короче мозгового. Лицевая длина равна или меньше ширины черепа у переднего края глазниц. Глазницы большие. Челюсти короткие, со сдвинутыми вперед хищническими зубами. Гребни на черепе у мелких видов обычно развиты слабо, у крупных – сильно. Полукруглые линии сливаются, образуя сагиттальный гребень, реже идут параллельно друг другу вдоль мозговой коробки (*Melogale* I. Geoffroy, *Helictis* Gray). Костное небо в большинстве случаев простирается назад далеко за задний край зубного ряда. Алисфеноидный канал отсутствует. Мастоидные и парокципитальные отростки небольшие и широко разделены. Костная трубка наружного слухового прохода направлена ростро-латерально. Слуховые пузыри вздуты или только в передней части, образованной эктотимпанальной костью (выдровые, скунсовые), или вздута также их задняя часть, сформированная каудальной энтотимпаной (остальные горностаевые). Супрамеатальная ямка закрыта вентрально и подостлана костью; у многих она редуцирована или заключена в окружающих полостях (выдровые, барсуковые, медоед). Заднее сонное отверстие расположено далеко впереди от заднего рваного отверстия.

Зубная формула: $I\frac{3}{3-2}$, $C\frac{1}{1}$, $P\frac{4-2}{4-2}$, $M\frac{1}{2-1}$ = 38–28. Уменьшение числа зубов происходит за счет сокращения нижних резцов до 2 (калан, *Enhydra lutris* (L.)), верхних и нижних предкоренных до 2 (патагонская ласка, *Lyncodon patagonicus* (Blainv.)) и нижних коренных до 1 (медоед, *Mellivora capensis* (Schreb.)). M^2 (кроме древних) и M_3 отсутствуют. В редких случаях наблюдается потеря пер-

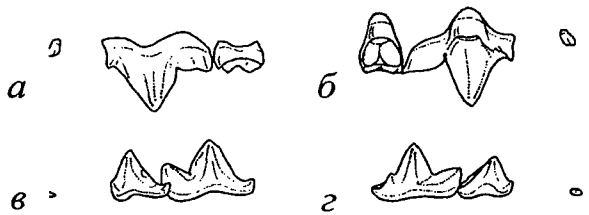


Рис. 54. Молочные щечные зубы речной выдры (*Lutra lutra*): верхние (*а*, *б*) и нижние (*в*, *г*); лабиальная (*а*, *в*) и лингвальная (*б*, *г*) стороны.

вых предкоренных как проявление возрастной и географической изменчивости (барсуки).

Резцы небольшие. Клыки обычно с относительно высокой коронкой. Хищнические зубы хорошо выражены. Коренные у большинства видов островершинные, но иногда (барсуковые, каланы) тупобугорчатые, приспособленные для раздавливания твердой пищи. Предкоренные преимущественно не моляризованы. $P\frac{1}{1}$ однокорневые. Верхний хищнический зуб P^4 с тремя корнями, его метастилярное лезвие разной длины, парастиль не удлинен, внутренний выступ различной длины и расположен в переднем или среднем отделе зуба; иногда имеется гипокон. В отличие от остальных Carnivora хищническая щель на P^4 отсутствует (паракон связан с метастилярным лезвием). M^1 вытянут в ширину, которая, как правило, превышает длину зуба; наружный отдел его почти всегда короче внутреннего; метаконул и постпротокриста у большинства представителей редуцированы. Нижний хищнический зуб M_1 с крупным трехбугорковым тригонидом, который, чаще всего, длиннее талонида (у выдровых, скунсовых и барсуковых короче). M_2 маленький, с коротким талонидом; иногда отсутствует.

Молочная зубная формула: $dI\frac{3}{3}, dC\frac{1}{1}, D\frac{3}{3} = 28$ (рис. 54). У многих горностаевых молочные резцы редуцированные, игольчатые (*Meles* Briss., *Taxidea* Waterh.), либо вообще резорбируются, не прорезываясь (*Mustela* L.). У скунсовых (Mephitinae) не прорезываются все молочные зубы. D^3 без парастиля *B* (следы его имеются у Lutrinae и Martini), с хищнической щелью. D^4 упрощенного строения (у выдровых встречается параконул). D_4 с метаконидом или без него и с крупным талонидом.

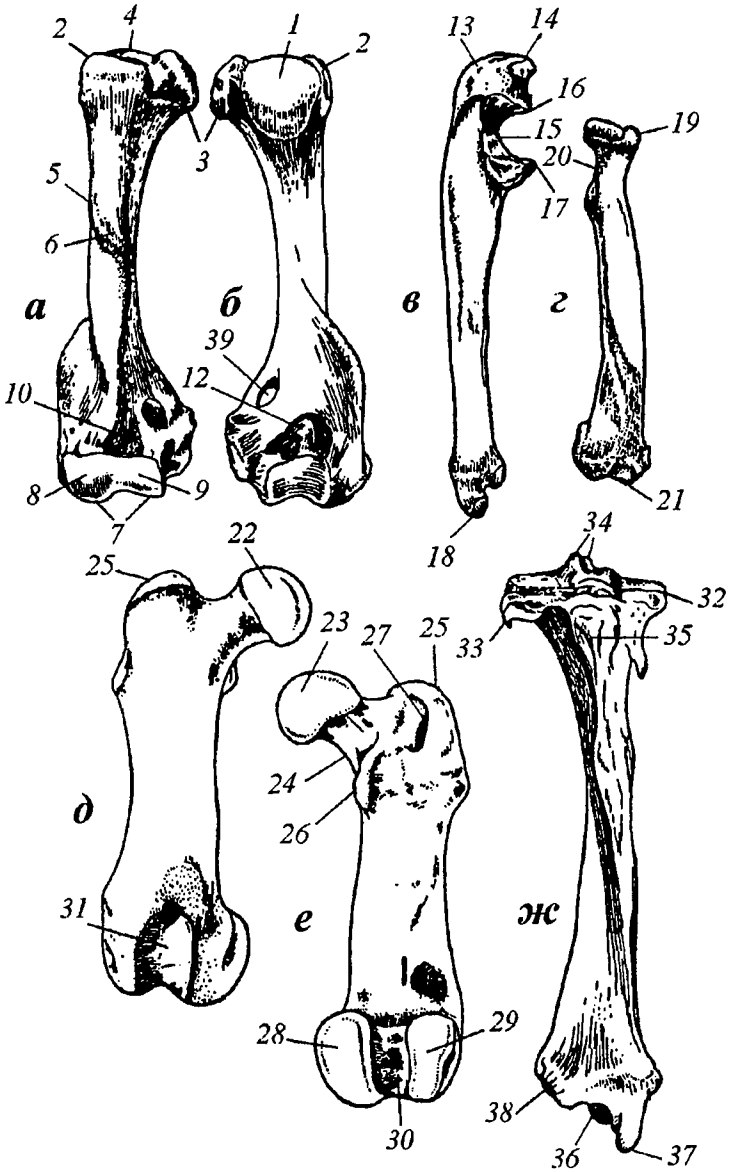


Рис. 55. Длинные кости конечностей калана (*Enhydra lutris*) (из: Громова, 1950).
Обозначения см. на рис. 7, 48.

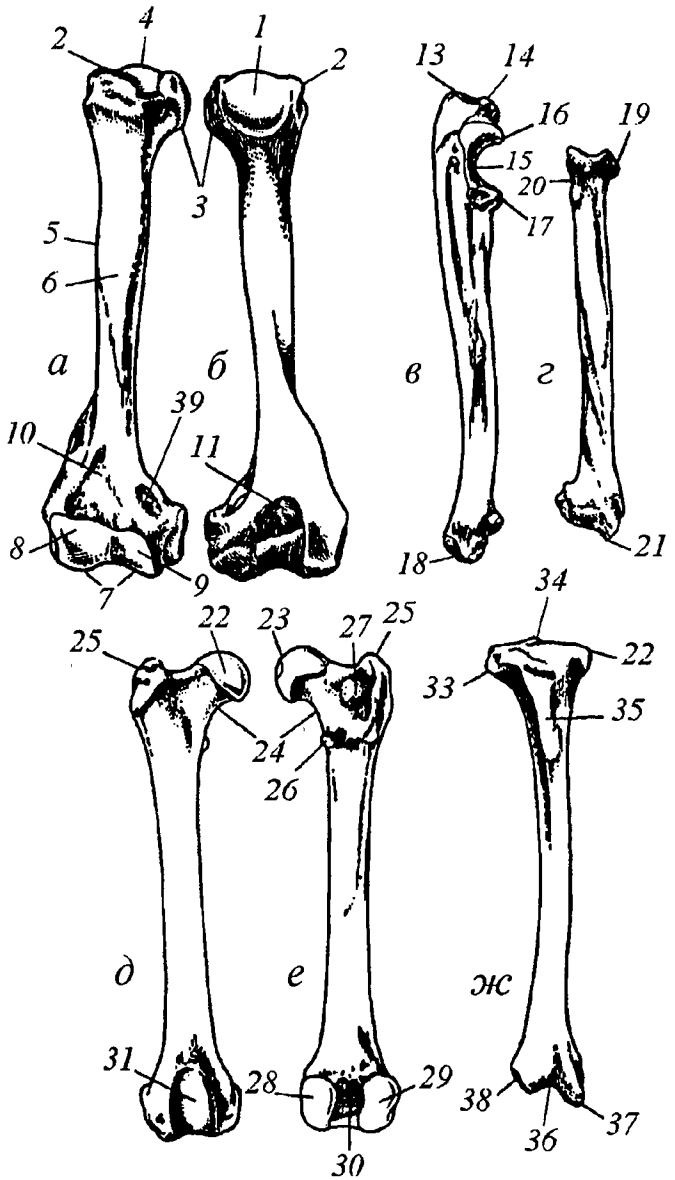


Рис. 56. Длинные кости конечностей росомахи (*Gulo gulo*) (из: Громова, 1950).
Обозначения см. на рис. 7, 48.

Позвоночная формула: C=7, T=14, L=6, S=3, количество хвостовых позвонков различно. На атланте поперечное отверстие открывается на каудальной стороне крыльев. У калана число крестцовых позвонков увеличено до 4.

Трубчатые кости конечностей у лазающих горностаевых относительно удлиненные, у роющих и плавающих – укороченные, массивные (рис. 55, 56). Лопатка имеет форму полукруга с сильно выпуклым краниальным и почти прямым каудальным краями (рис, 49, *б, в*), реже эти края параллельны друг другу (барсуки). Плечевая кость в той или иной степени изогнута в парасагиттальной плоскости; хорошо развит гребень латерального надмыщелка; имеется надмыщелковое отверстие и отсутствует внутреннее. Лучевая и локтевая кости близки по массивности. Относительная длина подвздошного отдела безымянной кости варьирует: у наземных видов она длинная (не менее $^1/_2$ длины всей кости), у водных (выдровые) – укорочена (рис. 50, *б*).

Os penis имеется; обычно – это тонкая и длинная косточка, которая сильно варьирует по величине и форме головки. Наиболее крупная она у выдровых (Lutrinae), редуцирована в размере и строении у скунсовых (Mephitinae).

Распространены на всех материках, за исключением Австралии и Антарктиды. Аборигенные формы отсутствуют на островах Вест-Индии, в Исландии, на ряде арктических (архипелаги Шпицберген, Земля Франца-Иосифа, Новая Земля, Сев. Земля), на Мадагаскаре и на островах Австрало-Азиатского средиземного моря (к востоку от Явы, Калимантана и Палавана). Во многие страны интродуцированы (например, в Новую Зеландию), в других сократили свой ареал в результате активного преследования со стороны человека.

Населяют разнообразные ландшафтные зоны: от тундровой до пустынной и влажных экваториальных лесов, а также альпийские луга и морское побережье. Ведут наземный, полудревесный, полуводный и водный образ жизни. Некоторые виды способны к рытью.

В большинстве своем активные хищники, питающиеся преимущественно наземными теплокровными позвоночными. Специализация к миофагии доходит до наивысшей среди Caniformia. Поедают также холоднокровных позвоночных, разнообразных бес-

позвоночных и растительные корма. Отдельные формы перешли на питание рыбой (выдры) или морскими ежами (калан). Как правило, оседлые ночные или сумеречные звери, держатся поодиночке или семьями. Используют естественные укрытия или роют норы, иногда сложного строения. Некоторые виды бореальных областей на холодный период впадают в спячку. Число детенышей до 10.

В состав семейства входят наиболее ценные пушные виды, которые служат основными объектами промысла, акклиматизации и клеточного разведения. Жир других видов используют для медицинских целей. Многие являются важными природными регуляторами численности грызунов – вредителей сельского хозяйства и переносчиков опасных инфекционных заболеваний.

Развитие семейства происходило главным образом в Северном полушарии. Наиболее ранние находки Mustelidae относят в Сев. Америке к позднему эоцену (*Mustelavus* J. Clark), в Евразии – к раннему олигоцену (*Plesictis* Pomel). В Африке известны с раннего миоцена, в Южн. Америке – лишь с позднего плиоцена. Эоцен-олигоценовых Mustelavinae либо включают в Mustelidae, либо рассматривают как предковый таксон надсемейства Musteloidea, к которому принадлежат также енотовые (Procyonidae). Раннемиоценовые горностаевые ("палеомустелиды") имели хищническую щель на P^4, алисфеноидный канал и длинное костное небо. Это были разнообразные хищники, от выдрообразного *Potamotherium* Geoffroy до размером с волка наземного *Megalictis* Matthew, который является наиболее крупным из известных представителей семейства. Начиная с конца среднего миоцена их сменяют "неомустелиды", утерявшие хищническую щель на P^4, алисфеноидный канал и верхний коренной M^2. В ходе эволюции "неомустелиды" экологически широко радиировали, приспособившись к наземному (росомаха, горностаи, барсуки), полудревесному (куницы), полуводному (норки) и водному (каланы, выдры) образу жизни. Освоение сходных адаптивных зон неоднократно сопровождалось случаями параллелизма, что затрудняет выяснение родственных связей внутри семейства.

Рис

Единого мнения в отношении структуры семейства нет. Выделяют от 2 до 15 современных подсемейств, причем дробное деле-

ние в большей степени отражает сложный характер эволюции горностаевых. Иногда скунсовых и выдровых рассматривают как самостоятельное семейство Mephitidae. Здесь принята система, согласно которой внутри Mustelidae выделяют "палеомустелид" (подсемейство Oligobuninae) и "неомустелид" с 1 вымершим (Leptarctinae) и 5 современными (Mephitinae, Lutrinae, Helictidinae, Melinae и Mustelinae) подсемействами.

Число современных родов 27, видов – 68–70. В фауне России и сопредельных стран 9 родов и 18 видов, из которых 1 акклиматизированный.

Основная литература. Барышников Г. Ф., Абрамов А. В. Строение бакулюма (os penis) у куницевых, Mustelidae (Mammalia, Carnivora) // Зоол. журн., 1997. Т. 76, № 12. С. 1399–1410 (сообщение 1); 1998. Т. 77, № 2. С. 231–236 (сообщение 2); Барышников Г. Ф., Абрамов А. В. Строение слухового молоточка (os malleus) у куницевых (Mustelidae, Carnivora) Палеарктики // Зоол. журн., 1995. Т. 74, вып. 6. С. 129–142; Барышников Г. Ф., Аверьянов А. О. Молочные зубы хищных млекопитающих (отряд Carnivora). Часть I. Семейство Mustelidae // Тр. Зоол. ин-та АН СССР, 1990. Т. 212. С. 73–119; Графодатский А. С., Шаршов А. А., Терновский Д. В., Терновская Ю. Г. Сравнительная цитогенетика Mustelidae (Carnivora) // Зоол. журн., 1989. Т. 68, вып. 12. С. 96–106; Данилов П. И., Туманов И. Л. Куньи северо-запада СССР. Л., 1976. 256 с.; Рожнов В. В. Опосредованная хемокоммуникация и эволюция куньих // Изв. АН СССР. Сер. биол., 1991. № 6. С. 882–896; Полякова Р. С. Сравнительная морфология жевательного аппарата куньих // Тр. Зоол. ин-та АН СССР, 1974. Т. 54. С. 99–122; Соколов В. Е., Рожнов В. А. Территориальность, агрессивность и маркировка у куньих (Mustelidae) // Сб. тр. Зоол. музея МГУ, 1979. Т. 18. С. 163–214; Соколов В. Е., Чернова О. Ф., Рожнов В. В. О подошвенных железистых органах у куньих (Mustelidae, Mammalia) // Зоол. журн., 1998. Т. 77, № 3. С. 369–376; Соколов И. И. Происхождение, положение в системе и основные направления эволюции в семействе куньих, Mustelidae // Бюл. Моск. о-ва испыт. природы. Отд. биол., 1968. Т. 73, вып. 6. Р. 5–16; Соколов И. И., Соколов А. С., Клебанова Е. П. Морфологические особенности органов движения некоторых куньих (Mustelidae) в связи с образом жизни // Тр. Зоол. ин-та АН СССР, 1974. Т. 54. С. 4–98; Таранин А. В., Уфимцева Е. Г., Белоусов Е. С., Терновский Д. В., Терновская Ю. Г., Баранов О. К. Эволюция антигенной структуры у-цепей иммуноглобулинов куницеобразных (Carnivora, Mustelidae) // Зоол. журн., 1991. Т. 70, вып. 12. С. 105–112; Терновский Д. В., Терновская Ю. Г. Экология куницеобразных. Новосибирск, 1994. 223 с.; Туманов И. Л., Смелов В. А. Кормовые связи куньих на северо-западе РСФСР // Зоол. журн., 1980. Т. 59, вып. 10. С. 1536–1544; Hartl G., Willing R., Grillitsch M., Klansek E. Biochemical variation in Mustelidae // Zool. Anz., 1988. Bd. 221, № 1–2. S. 81–90; Moors Ph. Sexual dimorphism in the body size of mustelids (Carnivora): the roles of food habits and breeding systems // Oikos, 1980. Vol. 34, № 2. P. 147–158; Schmidt-Kittler N. Zur Stammesgeschichte der marderverwandten Raubtiergruppen (Musteloidea, Carnivora) // Eclog. Geol. Helvet., 1981. Bd. 74. S. 753–801; Wolsan M. Phylogeny and classification of early European Mustelida (Mammalia, Carnivora) // Acta Theriol., 1993. Vol. 38. № 4. P. 345–384.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ ГОРНОСТАЕВЫХ (СЕМ. MUSTELIDAE) ФАУНЫ РОССИИ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

А. По наружным признакам

1 (4). Пальцы кисти и стопы соединены широкой плавательной перепонкой, доходящей на стопе до когтей. Хвост мускулистый, в основании уплощенный в дорсо-вентральном направлении.

2 (3). Пальцы кисти расположены в едином кожистом футляре, не расчленены. Задние конечности имеют вид ластов, равномерно покрытых мехом и с наиболее длинным пятым пальцем ..... **Каланы – Enhydra** Flemm. (с. 151).

Род включает 1 вид, калан, или морская выдра – *E. lutris* (L.) (с. 156, рис. 62).

3 (2). Пальцы кисти вполне обособлены. Задние конечности не преобразованы в ласты, их средние пальцы длиннее крайних ..... **Выдры – Lutra** Briss. (с. 160).

В фауне России 1 вид, речная выдра – *L. lutra* (L.) (с. 165, рис. 65, 66).

4 (1). Плавательная перепонка между пальцами кисти и стопы если и есть, то небольшая, не достигающая на стопе когтей. Хвост немускулистый и неуплощенный.

5 (6). Окраска резко двухцветная: верхняя часть головы и спины белые, нижняя сторона тела и конечности почти черные. Ушные раковины рудиментарны или отсутствуют .... **Медоеды – Mellivora** Storr (с. 235).

Род включает 1 вид, медоед – *M. capensis* (Schreb.) (с. 238, рис. 95).

6 (5). Окраска иная. Ушные раковины хорошо развиты.

7 (10). Тело умеренно длинное, массивное; длина более 60 см, масса более 6 кг.

8 (9). Тело клинообразное, резко сужается кпереди, морда острая. Брюшная сторона темно-бурая, спина и бока серых тонов, без светлой полосы. Голова светлая, по обеим сторонам ее проходят узкие темные полоски .... **Барсуки – Meles** Briss. (с. 172).

9 (8). Тело коренастое, не сужается резко кпереди; морда тупая. Мех лохматый, темно-бурый, с широкой светлой полосой, идущей по бокам туловища. Голова однотонная, темная .... **Росомахи – Gulo** Pall. (с.226).

В роде 1 вид, росомаха – *G. gulo* (L.) (с. 230, рис. 92, 93).

10 (7). Тело удлиненное, гибкое; длина менее 60 см (если более, то в окраске присутствуют золотистые тона), масса менее 6 кг.

11 (14). Передняя часть головы (или, по крайней мере, верхняя губа) темные, коричневатые. Ушные раковины крупные, треугольной формы.

12 (13). Окраска пестрая; помимо черных и бурых присутствуют золотистые тона. Хвост длинный (значительно длиннее половины длины тела), непушистый .... **Харзы – Charronia** Gray (с. 190).

В фауне России 1 вид, харза – *Ch. flavigula* (Bodd.) (с. 193, рис. 76, 77).

13 (12). Окраска довольно однотонная, коричневатая, лишь на горле или груди имеется светлое пятно. Хвост пушистый, длина его едва превышает половину длины тела .... **Куницы – Martes** Pinel (с. 196).

14 (11). Конец морды или хотя бы верхняя губа светлые. Ушные раковины небольшие, округлые.

15 (16). Спина очень пестрая, испещрена беловато-желтыми пятнами и полосками ..... **Перевязки – Vormela** Blas. (с. 241).

Род включает 1 вид, перевязка – *V. peregusna* (Güld.) (с. 245. рис. 100).

16 (15). Окраска спинной стороны более или менее однотонная, без четко очерченных пятен и полос .... **Горностаи – Mustela** L. (с. 250).

Б. По черепу

1 (6). Подглазничное отверстие крупное. Внутренний выступ верхнего хищнического зуба P^4 занимает больше половины его длины (рис. 57, *а*). Метаконид на нижнем хищническом зубе M_1 по высоте не уступает параконида.

2 (5). Подглазничное отверстие расположено над P^4.

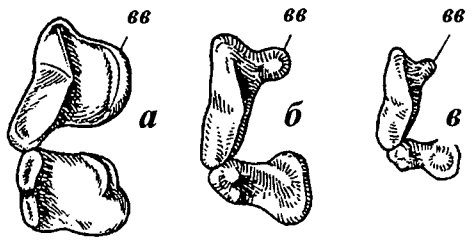


Рис. 57. Строение верхнего хищнического зуба P^4 и первого верхнего моляра M^1 речной выдры (*Lutra lutra*) (*а*), соболя (*Martes zibellina*) (*б*) и лесного хоря (*Mustela putorius*) (*в*); жевательная поверхность:
вв – внутренний выступ P^4.

3 (4). В нижнем зубном ряду 2 резца. Коренные зубы уплощенные, тупобугорчатые. P^4 прилегает к M^1 всем своим задним краем. Паракон на P^4 отделен от метастиля мелкой ложбинкой ..... **Каланы – Enhydra** Flemm. (с. 151).

Род включает 1 вид, калан, или морская выдра – *E. lutris* (L.) (с. 156, рис. 60).

4 (3). В нижнем зубном ряду 3 резца. Коренные зубы остробугорчатые. P^4 прилегает к M^1 только задне-наружным краем (рис. 57, *а*). Паракон на P^4 слит с метастилярным лезвием .... **Выдры – Lutra** Briss. (с. 160).

В фауне России 1 вид, речная выдра – *L. lutra* (L.) (с. 165, рис. 63).

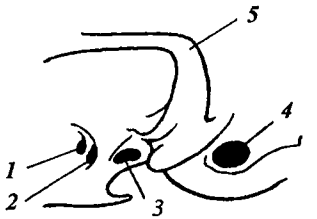
5 (2). Подглазничное отверстие расположено над M^1 .... **Барсуки – Meles** Briss. (с. 172).

6 (1). Подглазничное отверстие небольшое. Внутренний выступ P^4 занимает значительно меньше половины длины зуба (рис. 57, *б, в*). Метаконид на M_1 заметно ниже параконида или вообще отсутствует.

7 (8). Хоаны разделены вблизи задненебной вырезки вертикальной костной перегородкой. Слуховые пузыри соприкасаются передними краями с засочленовными отростками. M_2 отсутствует ..... **Медоеды – Mellivora** Storr (с. 235).

Род включает 1 вид, медоед – *M. capensis* (Schreb.) (с. 238, рис. 94).

Рис. 58. Соотношение глазной щели и круглого отверстия у соболя (*Martes zibellina*):
1 - глазная щель, *2* - круглое отверстие, *3* – овальное отверстие, *4* - наружное слуховое отверстие, *5* - скуловая дуга.



8 (7). Хоаны вблизи задненебной вырезки без костной перегородки. Слуховые пузыри не достигают впереди засочленовных отростков. M_2 имеется.

9 (14). Глазная щель и круглое отверстие разделены костной перемычкой (рис. 58). P_1^1 имеются.

10 (11). Кондилобазальная длина более 125 мм. Сагиттальный гребень образует сзади выступ, резко выдающийся назад за плоскость затылка (выступает за уровень затылочных мыщелков). Продольные оси верхних хищнических зубов расположены почти параллельно друг другу .... **Росомахи – Gulo** Pall. (с. 226).

В роде 1 вид, росомаха – *G. gulo* (L.) (с. 230, рис. 90).

11 (10). Кондилобазальная длина менее 115 мм. Сагиттальный гребень не образует сзади большого выступа. Верхние хищнические зубы расположены под углом друг к другу.

12 (13). Кондилобазальная длина более 90 мм .... **Харзы – Charronia** Gray (с. 190).

В фауне России 1 вид, харза – *Ch. flavigula* (Bodd.) (с. 193, рис. 74).

13 (12). Кондилобазальная длина менее 90 мм .... **Куницы – Martes** Pinel (с. 196).

14 (9). Глазная щель и круглое отверстие открываются единым отверстием (иногда в глубине видна разделяющая их костная перегородка). P_1^1 отсутствуют.

15 (16). Крючочки клиновидных костей доходят до слуховых пузырей и срастаются с их поверхностью (рис. 59, *а*). Слуховые пузыри сближены с овальными отверстиями. Нижний хищнический зуб M_1 с метаконидом .... **Перевязки – Vormela** Blas. (с. 241).

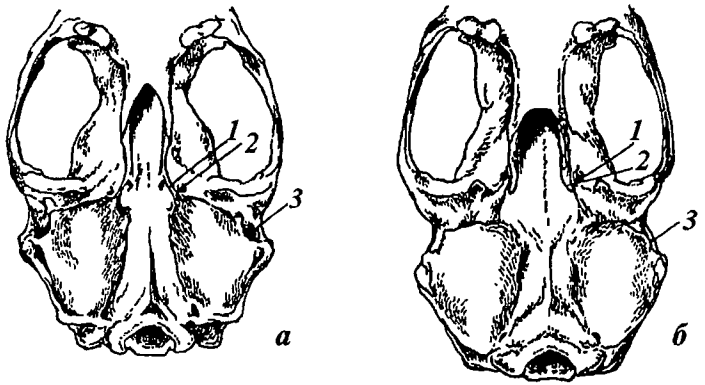


Рис. 59. Взаимное расположение крючочков клиновидной кости (1), овального отверстия (2) и слухового пузыря (3) (из: Spassov, Spiridonov, 1993):
а - перевязка (*Vormela peregusna*), *б* - степной хорь (*Mustela eversmanii*).

Род включает 1 вид, перевязка – *V. peregusna* (Güld.) (с. 245, рис. 96).

16 (15).Крючочки клиновидных костей не достигают слуховых пузырей (рис. 59, *б*). Последние удалены от овальных отверстий. M_1 без метаконида .. **Горностаи – Mustela** L. (с. 250).

1. Подсем. ВЫДРОВЫЕ – LUTRINAE Bonaparte, 1838

Ведут полуводный и водный образ жизни, питаются в основном рыбой и водными беспозвоночными. Тело обтекаемое; хвост умеренно длинный, уплощенный.

Подглазничное отверстие крупное, задний край его расположен над P^4. Костное небо длинное. Костная перегородка хоан не достигает задненебной вырезки. Слуховые пузыри слабо вздуты лишь в переднем отделе, с длинной костной трубкой наружного слухового прохода; каудальная энтотимпана состоит из двух сливающихся костных элементов. Глазничная щель и круглое отверстие разобщены (иногда не полностью). Заднее рваное отверстие очень крупное.

Верхний хищнический зуб P^4 с крупным внутренним выступом, занимающим большую часть лингвального края коронки. M^1 с гипоконовым выступом. P_1 отсутствует. На нижнем хищническом зубе M_1 тригонид не длиннее талонида, а метаконид не ниже параконида.

Молочный коренной D^2 двукорневой (у калана с одним корнем); D_2 маленький, однокорневой. D_4 с метаконидом.

Бакулюм палочковидный, с простой головкой, разделенной на две, а у молодых каланов – на три части.

Включает 7 родов, группируемых в 3 трибы: Aonichini Sokolov (2 рода), Enhydrini Gray (1 род) и Lutrini s. str. (4 рода). В фауне бывшего СССР две последние представлена 2 родами. Всего 13–14 видов.

Основная литература. Соколов А. С., Соколов И. И. Некоторые особенности органов движения речной выдры н калана в связи с образом жизни // Бюл. Моск. о-ва испыт. природы. Отд. биол., 1970. Т. 75, вып. 5. С. 5–17; Соколов И. И. Направления эволюции и естественная классификация подсемейства выдровых (Lutrinae, Mustelidae, Fissipedia) // Бюл. Моск. о-ва испыт. природы. Отд. биол., 1973. Т. 78, вып. 6. С. 45–52; Harris C. J. Otters. A study of the Recent Lutrinae. London, 1968. 397 pp.; Radinsky L. Evolution of somatic sensory specialization in otter brains // J. Comp. Neurol., 1968. Vol. 1968, № 4. P. 495–505; Muizon C. de. Les relations phylogenetiques des Lutrinae (Mustelidae, Mammalia) // Geobios. Mém. Special, 1982. № 6. P. 259–277; Zyll de Jong C. G., van. A systematic review of the nearctic and neotropical river otters (genus *Lutra*, Mustelidae, Carnivora) // Life Sc. Contr. Roy. Ontario Mus., 1972. Vol. 80. P. 1–104; Zyll de Jong C. G., van. A phylogenetic study of the Lutrinae (Carnivora, Mustelidae) using morphological data // Can. J. Zool., 1987. Vol. 65, № 10. P. 2536–2544.

1. Род **КАЛАНЫ – ENHYDRA** Flemming, 1822

Наиболее крупные представители семейства. Длина тела 83–146 см, масса до 42 кг. Туловище вытянутое, довольно массивное. Голова круглая, шея толстая и короткая. Морда короткая, с длинными грубыми вибриссами на утолщенной верхней губе. Ринарий большой, ромбовидный; ноздри щелевидные, плотно смыкаются при погружении под воду. Ушные раковины маленькие, обычно скрытые в волосяном покрове; наружные слуховые проходы могут при нырянии плотно замыкаться. Кожа свободно облегает туловище; характерно почти полное отсутствие подкожной жировой прослойки. Конечности короткие, с маленькими когтями. Передние лапы сильно укороченные, способны схватывать, удерживать добычу и манипулировать ею; кисть представляет собой плоский кожистый футляр, не разделенный на отдельные пальцы, с голыми подушечками на ладонной стороне. Стопа удлиненная, ластообразная, сверху и снизу покрыта шерстью. Пальцы задних конечностей связаны кожной перепонкой; наиболее длинный из них – пятый (на кисти –

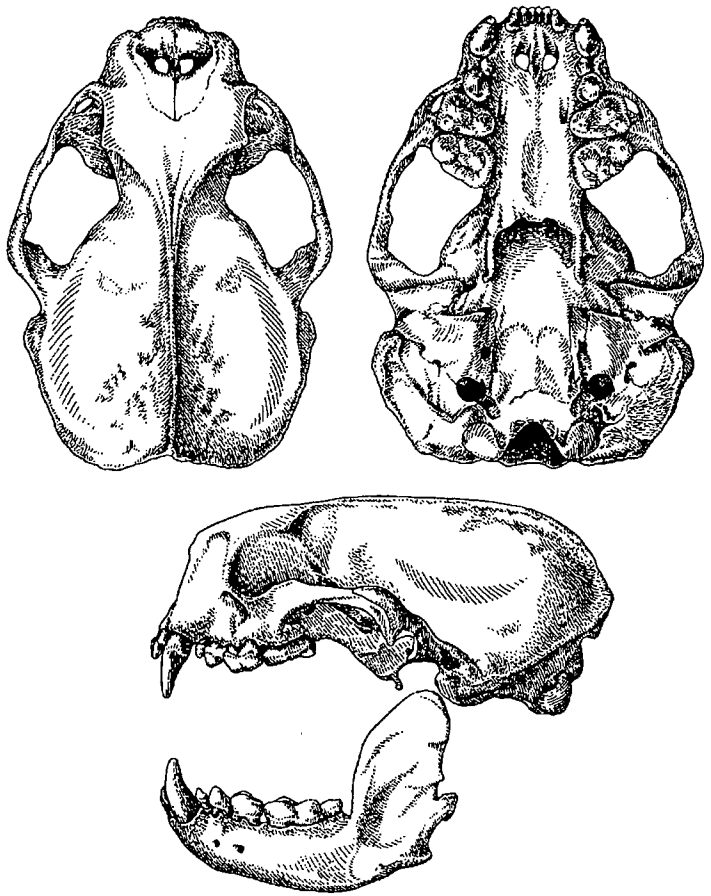


Рис. 60. Череп калана (*Enhydra lutris*).

третий и четвертый); длина остальных последовательно уменьшается к первому пальцу. Хвост сравнительно короткий (не более $^1/_3$ длины тела), уплощен в дорсо-вентральном направлении. Сосков 2 пары, но функционирует только 1 (задняя). Подошвенные железистые органы отсутствуют.

Череп (рис. 60) массивный, очень широкий, особенно в лицевой части. Кондилобазальная длина черепа у самцов 124–146 мм, у самок – 120–143 мм; скуловая ширина у самцов 97–116 мм, у самок – 90–102 мм; заглазничная ширина у самцов 28–36 мм, у самок – 27–35.5 мм. Лицевая длина короче длины зубного ряда C^1–M^1; ширина черепа в клыках обычно не меньше $^1/_3$ кондилобазальной длины. Характерна практически вертикальная постановка очень широкой носовой апертуры. Глазницы умеренной величины; заглазничные отростки короткие, притупленные, направлены в стороны. Скуловые дуги умеренно расставленные. Затылочный и сагиттальный гребни хорошо развиты, последний нередко искривлен за счет асимметричного развития левой и правой сторон мозговой части черепа. Межглазничная ширина в большинстве случаев превышает ширину черепа в клыках. Костное небо широкое, относительно недалеко заходит назад за уровень M^1. Мастоидные отростки массивные, выпуклые, направлены вниз. Парокципитальные отростки очень слабые, не соприкасаются со слуховыми пузырями. Нижнечелюстная кость с невысоким, но массивным телом; высота последнего на уровне M_1 обычно не превышает длину этого зуба. Венечный отросток широкий, с закругленной и заметно отогнутой медиально вершиной; угловой отросток мал и не доходит сзади до уровня сочленовного отростка. Нижнечелюстной симфиз короткий, короче длины зубного ряда P_4–M_1.

Зубная формула: $I\frac{3}{2}, C\frac{1}{1}, P\frac{3}{3}, M\frac{1}{2} = 32$. Верхние резцы узкие, ширина резцового ряда I^{1-3} меньше ширины задненебной вырезки. В нижнем зубном ряду отсутствует I_1 (единственный случай в отряде), хотя в молочной генерации развиваются все 3 нижних резца. Клыки толстые, умеренно высокие. Коренные зубы массивные, широкие, тупобугорчатые, приспособлены для раздавливания панцирей иглокожих и раковин моллюсков. P^1 отсутствует. P^2 маленький, однокорневой. Длина верхнего хищнического зуба P^4 (11.2–13.4 мм) значительно меньше его ширины. Зуб прилегает к M^1 всем своим задним краем, его внутренний выступ полностью занимает лингвальную сторону коронки и несет массивный протокон. Паракон отделен от лежащего за ним метакона заметной поперечной ложбинкой. M^1 с уплощенной жевательной поверхностью, площадь которой превосходит таковую P^4. Внутренняя доля M^1 длиннее наружной; имеется ясно выраженный метаконул. Ширина M^1 в 1.5 раза превышает длину хищнического зуба. P_2 с одним корнем. Нижний хищнический зуб M_1 короткий (15.2–17.6 мм) и широкий

(ширина немногим меньше длины), с очень крупным метаконидом, который расположен почти на уровне вершины протоконида. Талонид уплощен, по площади уступает тригониду; вершина гипоконида закругленная, поднимается выше гребневидного энтоконида. Ширина M_2 больше его длины, последняя составляет ок. $^1/_3$ от длины M_1.

Верхние и нижние молочные коренные тупобугорчатые, уплощенные, активно участвуют в обработке твердой пищи. D^3 с длинным и широким внутренним выступом, прилегающим своим задним краем к D^4. На нижнем D_4 параконид не крупнее метаконида, талонид короткий и очень широкий.

Шейный отдел позвоночного столба укорочен, а грудной, наоборот, удлинен (около $^1/_2$ всей длины позвоночника); хвостовой отдел короткий. Атлант крупный (наибольшая ширина в крыльях 68–82 мм), очень короткий, со сравнительно узкими, умеренно выступающими назад крыльями, латеральные края которых заметно отогнуты дорсально. Крыловая вырезка развита хорошо. Поперечные отверстия очень крупные, нижняя дуга их узкая. Краниальные суставные ямки широкие, не сближены между собой. Позвоночное отверстие большое, округлое. Дорсальная дуга лишь незначительно длиннее вентральной, длина ее ок. 11% от наибольшей ширины атланта. Эпистрофей с невысоким гребнем, длина которого обычно меньше длины тела вместе с зубовидным отростком и меньше высоты позвонка. Краниальные суставные поверхности относительно крупные, не соединяются под зубовидным отростком; расстояние между их наружными краями меньше такового в каудальных отростках. Поперечные отверстия крупные, их дуги составляют половину длины невральной дуги.

Лопатка относительно длинная, с широким метакромиальным отростком и коротким, но массивным акромионом; коракоидный отросток выражен слабо. Плечевая кость длиной 100–130 мм, массивная, S-образно изогнутая в передне-заднем направлении (рис. 55); головка широкая; большой бугорок относительно длинный, малый – крупный и четко обособлен от головки; медиальный надмыщелок массивный; длина гребня латерального надмыщелка составляет почти половину длины всей кости; надмыщелковое отверстие крупное, смещено проксимально. Локтевая кость примерно равна

по длине плечевой, с относительно коротким и широким олекраноном. Лучевая кость короче лопатки. Безымянные кости сравнительно сильно удлинены (более половины длины задней конечности), с коротким тазовым симфизом; при этом подвздошный отдел укорочен (в среднем 44% длины безымянной кости), с сильно расходящимися в стороны широкими крыльями. Бедренная кость массивная, короткая (длина 105–130 мм), с узкой шейкой и сравнительно неглубокой межвертлужной ямкой; большой вертел низкий; диафиз заметно уплощен в передне-заднем направлении, его ширина составляет в среднем 17% общей длины и 55% ширины дистального эпифиза. Большеберцовая кость существенно длиннее бедренной (130–155 мм), с сильно развитыми острыми гребнями и массивной медиальной лодыжкой.

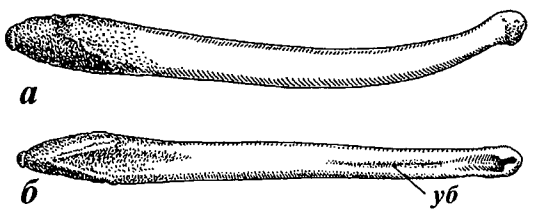


Рис. 61. Бакулюм калана (*Enhydra lutris*); латеральная (*а*) и вентральная (*б*) стороны:

уб - уретральная бороздка.

Бакулюм (рис. 61) длиной 144–164 мм, слегка изогнут, с массивным гребнем по спинковому краю. На переднем конце имеется небольшая головка с углублением снизу, от которого по нижней стороне кости тянется хорошо различимая уретральная бороздка.

Распространены на островах и вдоль материковых побережий северной части Тихого океана от Аляски на севере до Курильской гряды и Калифорнии на юге.

Ископаемые остатки каланов современного облика найдены в раннеплейстоценовых отложениях Европы и североамериканского побережья Тихого океана. В качестве предкового или близкого к нему рассматривают род *Sivalictis* Pilgrim из раннего миоцена Европы и Азии. Вымершие представители трибы Enhydrini обнаруже-

ны также в миоценовых фаунах Африки и Сев. Америки. Внутри Lutrinae каланы занимают обособленное положение; вероятно, они рано отделились от основного ствола подсемейства. Основным органом плавания служат хвост и задние конечности, превратившиеся в подобие ластов. Характерно также почти горизонтальное расположение таза и особенности строения тазобедренного сустава (в отличие от остальных горностаевых, отсутствует круглая связка бедра).

В роде 1 вид.

Основная литература. Барабаш-Никифоров И. И., Мараков С. В., Николаев А. М. Калан. Л., 1968. 184 с.; Мордвинов Ю. Е. О гидростатической и возможной гидродинамической роли воздушной прослойки, заключенной в волосяном покрове калана // Зоол. журн., 1985. Т. 64, вып. 11. С. 1754–1756; Рязанов Д. А., Клевезаль Г. А. Развитие верхних клыков калана *Enhydra lutris* и некоторые замечания относительно определения возраста особей // Зоол. журн., 1991. Т. 70, вып. 1. С. 121–128; Davis J., Lidicker W. The taxonomic status of the southern sea otter // Proceed. California Acad. Sci., 1975. Vol. 40, № 14. P. 429–437; Riedman M., Estes J. A review of the history, dustribution and foraging ecology of sea otters // Community Ecol. Sea Otters. Berlin, 1988. P. 4–21; Roest A. Determining the sex of sea otters from skulls // Calif. Fish Game, 1985. Vol. 71, № 3. P. 179–183; Wilson D., Bogan M., Brownell R., Burdin A., Mamin M. Geographic variation in sea otters, *Enhydra lutris* // J. Mammal., 1991. Vol. 72, № 1. P. 22–36.

1. Калан, или морская выдра – Enhydra lutris (Linnaeus, 1758) (рис. 62).

Основные признаки те же, что и рода.

Длина тела самцов 84–146 см, самок – 83–130 см; хвоста – 26–36.5 см; стопы – 20–23 см; ушной раковины – 2.0–3.2 см. Масса самцов 23—37 (до 42) кг, самок – 20—25 (до 36) кг.

Волосяной покров сравнительно короткий, но очень густой и мягкий; остевые и пуховые волосы мало разнятся по длине. В зимнее время брюшная сторона тела опушена сильнее, чем спинная; летом эти различия несколько сглаживаются. Окраска варьирует от рыжей до почти черной, преобладает бурая или коричневатая. Голова, шея и грудь светлее остальных частей тела: буровато-серые, иногда почти белые. С возрастом мех приобретает серебристый оттенок, контраст между светлой и темной частями усиливается. Сезонные изменения в окраске незначительны; в летний период нередко наблюдается выгорание (порыжение) волос. Хвост окрашен, как спина, снизу несколько светлее. Когти темные.

В кариотипе: 2n=38, NFa=66.

Распространение. В историческом прошлом (XVIII–XIX вв.) в азиатской части ареала широко встречался на побережье Тихого океана от Японских (Хондо, Хоккайдо) и Курильских островов на юге, вдоль восточного и отчасти западного берегов Камчатки, у Командорских о-вов и далее на север, вероятно, до Чукотки. К началу XX в. в результате неумеренного промысла в

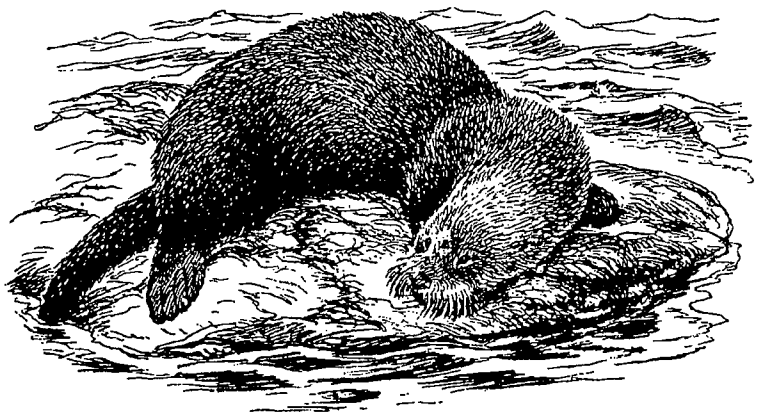


Рис. 62. Калан (*Enhydra lutris*).

большинстве районов исчез, и лишь последующие охранные мероприятия привели к частичному восстановлению былой области обитания. В настоящее время в России встречается около Командорских о-вов (в основном у о. Медный), в заливах Креста, Анадырском, Олюторском и Корфа, у восточного и южного побережья Камчатки и на островах Курильской гряды (на юг до о. Уруп). Отдельные особи изредка могут появляться у южного берега Сахалина.

Образ жизни и значение для человека. Жизнь калана неразрывно связана с морем. Предпочитает изрезанные бухтами каменистые берега со множеством мелких островков, подводных и надводных камней, с обширными зарослями морских водорослей (ламинарии и аларии), где в изобилии встречаются его кормовые объекты. Глубина моря в местах кормежки обычно

не превышает 20 м. Избегает берегов, не имеющих укрытий от сильных штормов, цунами или со сплошным ледяным припаем зимой. В прошлом на Камчатке заходил в реки.

Держится группами численностью иногда до 300 и более особей. Активен преимущественно днем, передвигаясь в поисках корма или стремясь укрыться в защищенных от ветра местах. Ночует и отдыхает на прибрежных камнях или на узкой береговой полосе; летом нередко на воде, в густых зарослях водорослей. Прекрасно ныряет, под водой способен оставаться до 3–5 мин. Отдыхая или поедая добычу, лежит на воде брюхом вверх. В воде ловко кувыркается, вращается, смывая с себя остатки пищи. На суше передвигается с трудом. Держится довольно оседло, хотя звери камчатской и курильской популяций совершают сезонные кочевки. Иногда расселяется на плавучих льдах.

Питается преимущественно морскими ежами, далее по значению в рационе следуют придонные моллюски (двустворчатые и головоногие), ракообразные и рыба. Зимой на Командорских о-вах ест почти исключительно ежей и моллюсков, в летнее время рацион становится разнообразнее. Животных со дна берет передними лапами или ртом, иногда по несколько штук сразу. Поднимаясь на поверхность, складывает их у себя на груди и, плавая на спине, поедает. В пресной воде, по-видимому, не нуждается, получая необходимую влагу вместе с пищей. В кормовом поведении наблюдаются межпопуляционные различия. Так, калифорнийские каланы разбивают прочные раковины моллюсков, ударяя их передними лапами о положенный на грудь камень.

Полигам. Сроки гона, по-видимому, не приурочены к определенному времени года; на о. Медный брачные игры и драки самцов наблюдаются с марта по сентябрь, чаще всего в июле–сентябре. Продолжительность беременности 8–9 мес. Спариваются в воде; роды происходят на суше (иногда в воде). Самка рождает 1 детеныша (крайне редко 2) и заботится о нем в течение года. Период массового щенения на Командорских о-вах приходится на апрель–июнь, однако новорожденные отмечались и в феврале–марте. Детеныши рождаются зрячими, со всеми молочными зубами; покрыты светло-бурой ювенильной шерсткой, весят ок. 1.5 кг. В течение первого месяца жизни питаются в основном молоком

матери, которая кормит их в среднем 6 раз в сутки. К концу 10-й нед. уже плавают и ныряют за кормом. В возрасте 6 нед. начинают поедать твердую пищу, а в 22 нед. полностью обучаются самостоятельно собирать и поедать морских ежей и моллюсков. В случае опасности самка берет детеныша себе на грудь. К 13-й нед. жизни ювенильный волосяной покров исчезает, а в возрасте 6–7 мес. формируется дефинитивный. К этому же возрасту происходит смена молочных резцов и первых коренных, а полная смена молочных зубов – к концу первого года жизни. Самки щенятся один раз в 2 года, по другим данным – ежегодно, при этом молодые самки, впервые вступающие в размножение, оплодотворяются, вероятно, на несколько месяцев раньше, чем взрослые. Половозрелыми становятся в 2–3 года.

Линька постепенная, происходит на протяжении всего года; на Командорских о-вах наиболее усиленно протекает с апреля по июль.

Пушной зверь, мех которого принадлежит к числу наиболее ценных. В СССР промысел запрещен с 1926 г. Занесен в Красные книги СССР и России, а калифорнийский подвид – в "Красную книгу МСОП".

Географическая изменчивость и подвиды. Пространственная изменчивость выражена слабо; калифорнийский калан (*E. l. nereis* Merriam) отличается более мелкими размерами и укороченным волосяным покровом. Выделяют 3 подвида, в России – 2.

1. *E. l. lutris* (Linnaeus, 1758) – командорский калан. Окраска меха относительно светлая; череп высокий, с широким лобным отделом. Распространение: Командорские и Алеутские острова и акватория Тихого океан к северу от них; тихоокеанское побережье Сев. Америки на юг до о. Ванкувер.

2. *E. l. gracilis* (Bechstein, 1800) – курильский калан. Окраска меха темнее; череп более низкий и менее расширен в области лба, чем у номинативного подвида. Распространение: южная оконечность Камчатки и Курильские о-ва.

Основная литература. Вершинин А. А., Хромовских Б. В. Каланы у берегов Камчатки // Вопр. геогр. Камчатки, 1977. № 7. С. 19–25; Маминов М. К., Шитиков А. М. Распределение, численность и некоторые черты экологии калана о. Парамушир // Изв. Тихоокеанск. НИИ рыбн. х-ва океаногр., 1970. Вып. 70. С. 169–

175; Мымрин Н. И. К экологии калана о. Беринга // Морские млекопитающие. Ч. 2. Киев, 1975. С. 23–25; Николаев А. М. Миграции и локальные перегруппировки курильского калана // Тр. Атлантич. НИИ рыбн. х-ва океаногр., 1971. Вып. 39. С. 171–176; Хромовских Б. В., Мордвинов Ю. Е. К вопросу о длительности пребывания под водой и глубине ныряния каланов *Enhydra lutris* // Экология моря, 1981. Вып. 6. С. 74–77; Estes J. *Enhydra lutris* // Mammal. Spec., 1980. № 133. P. 1–8; Garshelis D., Garshelis J., Kimker A. Sea otter time budgets and prey relationships in Alaska // J. Wildlife Manag., 1986. Vol. 50, № 4. P. 637–647; Jameson R. Movements, home range, and territories of male sea otters off Central California // Mar. Mammal. Sci, 1989. Vol. 5, № 2. P. 159–172; Kvitek R., Oliver J. Sea otter foraging habits and effects on prey populations and communities in soft-bottom environments // Community Ecol. Sea Otters. Berlin, 1988. P. 22–47; Paynes S., Jameson R. Early behavioral development of the sea otter *Enhydra lutris* // J. Mammal., 1984. Vol. 65, № 3. P. 527–531; Ribic Ch. Autumn movement and home range of sea otters in California // J. Wildlife Manag., 1982. Vol. 46, № 3. P. 795–801; Williams T., Allen D., Groff J., Glass R. An analysis of California sea otter (*Enhydra lutris*) pelage and integument // Mar. Mammal. Sci., 1992. Vol. 8, № 1. P. 1–18.

2. Род **ВЫДРЫ – LUTRA** Brisson, 1762

Размеры для семейства средние и крупные. Длина тела до 127 см и более, хвоста – до 67 см; масса до 14.5 кг. Голова небольшая, нечетко отграниченная от шеи; морда слабо сужается к кончику носа. Ушные раковины маленькие, слуховой проход снабжен клапаном для замыкания при нырянии. Туловище сильно вытянутое, гибкое. Конечности короткие, полустопоходящие. Между пальцами имеются хорошо развитые плавательные перепонки, которые доходят до середины пальцевых подушечек. Пальцы с небольшими, острыми, сжатыми с боков когтями. Поверхности подушечек на ладони и ступне голые. Хвост сравнительно длинный (не меньше, обычно больше половины длины тела), мускулистый; в основании уплощенный, сильно суживающийся к концу. Сосков 2 или 3 пары. Имеются анальные железы и железистые органы на подошве.

Волосяной покров обычно плотный, низкий, у северных форм более пушистый, с хорошо развитым подшерстком. Хвост сплошь покрыт короткими волосами. В окраске преобладают бурые или шоколадно-коричневые тона. Нижняя сторона туловища и головы несколько светлее, иногда желтовато-белая. Хвост окрашен в тон спины, или же снизу желтовато-белый. Зимний мех по цвету не отличается от летнего. Когти темные у основания, светлые на концах.

Череп (рис. 63) с уплощенной мозговой коробкой, верхняя линия его профиля прямая. Кондилобазальная длина черепа 87–

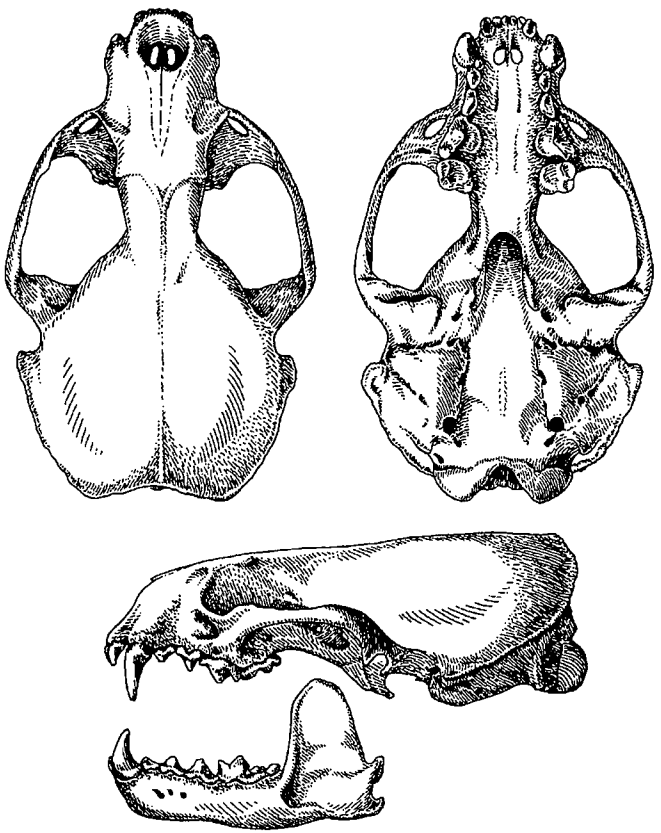


Рис. 63. Череп речной выдры (*Lutra lutra*).

128 мм, скуловая ширина – 49–85 мм. Лицевая длина короче длины зубного ряда C^1–M^1; расстояние от рострального конца черепа до заднего края заглазничного сужения обычно меньше или лишь немногим больше, чем расстояние от последнего до наивысшей точки затылочного гребня. Глазницы крупные. Заглазничные отростки заостренные и направлены в стороны, пространство между ними уплощено. Межглазничная ширина значительно меньше ширины черепа в клыках. Заглазничное сужение резко выражено, более всего в своей задней части. Наибольший диаметр подглазничного отверстия меньше длины P^4 (за исключением белогорлой

выдры, *L. maculicollis* Licht.); задний край отверстия расположен над P^4. Скуловые дуги сравнительно тонкие, широко расставленные. Затылочный гребень развит хорошо, сагиттальный – слабо. Передние небные отверстия находятся на уровне P^3 или P^4. Костное небо сравнительно короткое, его задний край не вогнут; оно простирается назад за M^1 на расстояние, не превышающее ширину ряда верхних резцов. Мастоидные отростки уплощены. Расстояние между внутренними сторонами слуховых пузырей у задних сонных отверстий больше ширины костного неба в области задненебной вырезки. Парокципитальные отростки короткие, широкие и уплощенные с боков, не соприкасаются со слуховыми пузырями. Нижнечелюстная кость довольно массивная, нижний край ее прямой или слабо выпуклый. Сочленовный отросток расположен на уровне жевательной поверхности зубного ряда, угловой – ниже него. Венечный отросток короткий, высокий, приостренный у вершины.

Зубная формула: $I\frac{3}{3}$, $C\frac{1}{1}$, $P\frac{4}{3}$, $M\frac{1}{2} = 36$. Верхние резцы расположены почти на одной линии. Щечные зубы с низкими коронками дробящего типа, но с острыми вершинами и гребнями. P^1 сдвинут внутрь от клыка, иногда отсутствует. P^2, как правило, с двумя корнями. Верхний хищнический зуб P^4 относительно короткий, примыкает к M^1 только задне-наружным краем (рис. 57, *а*). Внутренний выступ зуба уплощен со стороны жевательной поверхности и занимает в длину $^2/_3$ лингвальной стороны коронки. Имеется цингулидный парастиль; протокон четко не выражен, гребневидный. M^1 поперечно-овальный, его ширина превышает длину менее чем в 1.5 раза и приблизительно равна длине P^4. Поперечная ось зуба поставлена косо по отношению к зубному ряду, внутренняя сторона коронки не длиннее наружной. Протокон имеет вид высокого вытянутого бугра или гребня; задне-внутренний край зуба несет ясно выраженный гипокон. Нижние предкоренные двукорневые, без добавочных зубцов позади протоконида (иногда присутствует на P_4). Нижний хищнический зуб M_1 с мелким дополнительным зубцом на заднем крае протоконида; тригонид и талонид приблизительно равны по площади; метаконид смещен несколько кзади относительно вершины протоконида. Талонид чашевидный, с большим бассейном и режущим наружным краем (гипоконидом); энтоконид гребневидный, ниже гипоконида. M_2 обычно поперечно-овальный, реже округлый.

Верхние и нижние молочные коренные остробугорчатые, с режущими гребнями; по форме напоминают сменяющие их постоянные зубы. D^3 с коротким, расположенным в передней половине коронки внутренним выступом, несущим четкий зубец протокона. D_4 с крупным параконидом и относительно коротким талонидом (рис. 54).

Шейный отдел позвоночного столба удлинен (в отличие от калана); хвостовой отдел очень длинный. Атлант средних размеров (наибольшая ширина в крыльях 48–52 мм), со сравнительно узкими, умеренно отогнутыми назад крыльями. Крыловая вырезка развита хорошо; межпозвоночное отверстие крупнее, чем у горностаевых, ведущих наземный образ жизни. Поперечные отверстия крупные, видны сверху; выступ крыльев под ними небольшой. Краниальные суставные ямки сближены. Позвоночное отверстие несколько вытянуто по горизонтальной оси. Дорсальная дуга почти вдвое длиннее вентральной, длина ее составляет в среднем 18% от наибольшей ширины атланта. Эпистрофей с невысоким гребнем, длина которого превышает как длину тела, так и высоту позвонка. Расстояние между наружными краями каудальных отростков обычно больше ширины эпистрофея в краниальных суставных фасетках. Последние разъединены под зубовидным отростком ложбинкой. Межпоперечные отверстия крупные, длина их дуг в среднем превышает половину длины невральной дуги.

Форма лопатка близка к треугольной, но краниальный край ее образует широкое закругление; коракоидный отросток не развит (рис. 49, *в*). Трубчатые кости укорочены. Плечевая кость массивная, длиной 69–95 мм, сильно изогнута в средней части; головка узкая; вершина укороченного большого бугорка лежит ниже головки; латеральный надмыщелок широкий, вытянут латерально и слабо смещен относительно оси, проведенной через дистальный мыщелок; длина гребня медиального надмыщелка около 44% общей длины кости; надмыщелковое отверстие маленькое, округлое. Локтевая кость не длиннее плечевой, с умеренно длинным олекраноном; борозда

на локтевом бугре не выражена. Подвздошные кости короткие и узкие, с небольшим углублением на внешней стороне крыльев; ушковидная поверхность (facies auricularis) смещена каудально; длина подвздошного отдела составляет в среднем 47% от наибольшей длины безымянной кости. Бедренная кость равна по длине плечевой, с узкой шейкой и маленькой межвертлужной ямкой; большой вертел развит слабо, его вершина лежит незначительно ниже головки; ширина диафиза составляет в среднем 11% общей длины и 41% от ширины дистального эпифиза. Большеберцовая кость длиннее бедренной (80–105 мм), с коротким шероховатым утолщением и сильно развитой медиальной лодыжкой.

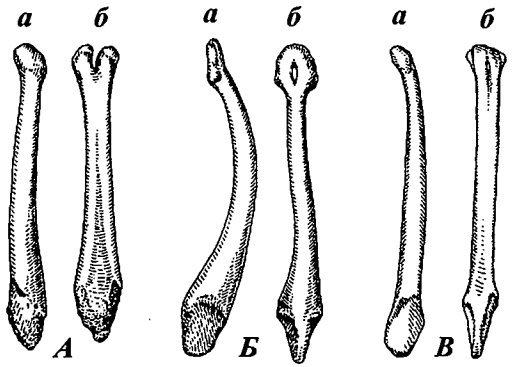


Рис. 64. Бакулюмы речной выдры (*Lutra lutra*) (*А*), азиатского (*Meles anakuma*) (*Б*) и европейского (*Meles meles*) (В) барсуков; латеральная (*а*) и вентральная (*б*) стороны.

Бакулюм (рис. 64, *А*). длиной 58–65 мм, в переднем отделе несет две закругленные, разделенные бороздкой лопасти, направленные концами вниз. Левая лопасть толще правой и имеет снизу поперечную вырезку.

Ископаемые остатки редки, известны из раннего плиоцена Евразии и Африки. В качестве предковой группы обычно рассматривается род *Paralutra* Roman et Viret из раннего и среднего миоцена Зап. Европы.

Распространены на большей части Евразии (кроме крайнего севера и Аравийского п-ова), включая острова Сахалин, Японские, Тайвань, Хайнань, Цейлон, Суматра, Ява и Калимантан; 1 вид живет в Африке южнее Сахары. Представители близкого рода *Lontra* Gray, иногда включаемые в состав *Lutra*, встречаются в Сев. и Южн. Америке вплоть до Огненной Земли.

Населяют самые разнообразные равнинные и горные ландшафты, всегда связаны с пресноводными водоемами или морским побережьем. Прекрасно плавают и ныряют, передвигаясь под водой с помощью лап, змеевидных изгибов туловища и мускулистого хвоста. Питаются преимущественно рыбой и водными беспозвоночными. Активны круглый год. Беременность длительная, с латентной стадией.

Ценные промысловые пушные звери.

Род включает 3–4 вида, в фауне России – 1.

Основная литература. Вшивцев В. П. Выдра Сахалина. Новосибирск, 1972. 108 с.; Imaizumi Y., Yoshiyuki M. Taxonomic status of the Japanese otter (Carnivora, Mustelidae), with a description of a new species // Bull. Nat. Sci. Mus., ser. A, 1989. Vol. 15, № 3. P. 177–188.

Рис. 65. Речная выдра (*Lutra lutra*).

1. Речная выдра – Lutra lutra (Linnaeus, 1758) (рис. 65, 66).

Длина тела самцов 550–1270 мм, самок – 510–1090 мм; хвоста у самцов 270–588 мм, у самок – 260–525 мм; ступни у самцов 102–125 мм, у самок – 82–120 мм; ушной раковины у самцов 19–26 мм,

у самок – 17–22 мм. Масса самцов 4–9.5 кг, самок – 3.6–7.3 кг. Мех сравнительно длинный, пушистый, с хорошо развитым подшерстком. Хвост в сечении круглый, в основании слабо уплощенный, без складок утолщенной кожи по бокам. Окраска спинной стороны темно-коричневая; книзу она становится несколько светлее, с серебристым налетом. Подпушь пепельно-голубая. Различия в тональности окраски верхней и нижней стороны тела усиливаются с возрастом.

Рис. 66. Речная выдра (*Lutra lutra*). Фото Н. А. Орлова.

Кондилобазальная длина черепа самцов 102–126 мм, самок – 93.2–121 мм; скуловая ширина у самцов 59–83 мм, у самок – 54.2–72 мм; заглазничная ширина у самцов 12.3–19.1 мм, у самок – 11.8–18.3 мм. Мозговая коробка уплощенная; высота черепа не более $^1/_3$ его длины. Заглазничные отростки ясно выражены. Заглазничное сужение не вздутое, постепенно суживающееся кзади. Заднее сонное отверстие расположено ближе к уровню середины слухового

пузыря. Длина P^4 10.2–12.9 мм. Ширина M^1 почти равна длине P^4. Длина M_1 11.7–14.9 мм, ширина его в 2 раза меньше; талонид немногим более $^1/_3$ общей длины зуба. Длина M_2 составляет в среднем 35% длины M_1.

В кариотипе: 2n=38.

Ископаемые остатки известны из отложений верхнего плейстоцена Зап. Европы, юга Русской равнины, Закавказья и Средн. Урала.

Распространение. Вся Европа на запад до Ирландии (отсутствует на ряде островов Средиземного моря: Балеарские, Корсика, Сардиния, Крит и Кипр), Сев.-Зап. Африка и большая часть Азии от низовьев Енисея и Колымы на севере до Месопотамии, Гималаев, Индо-Китая и Малакки на юге, включая острова Японские, Тайвань, Хайнань, Цейлон, Суматра и Ява.

Встречается на большей части территории России. Северная граница ареала идет через Кольский п-ов, далее от устья р. Мезень к дельте Печоры, пересекает Уральские горы приблизительно по Полярному кругу, выходит к Обской губе, затем через низовья Пура и Таза достигает Енисея (отмечен севернее – р. Юрибей на Гыданском п-ове). Через оз. Ломо граница заходит на юг Таймыра (р. Авама), захватывает р. Хета и далее спускается до р. Вилюй (известны отдельные более северные находки, до р. Оленек); вдоль Вилюя достигает Лены, затем нижнего течения Алдана, пересекает верховья Индигирки и вновь круто поднимается к северу по долине Колымы до басс. р. Омолон. Восточнее населяет басс. р. Анадырь, Корякское нагорье, Камчатку и острова Шантарские, Сахалин и Карагинский.

На юге европейской части бывшего СССР встречается до побережья Черного и Азовского морей (в Крыму отсутствует, но жил здесь в раннем голоцене) и нижнего течения Дона. Распространен в бассейнах рек Кубань, Кума и Терек и по всему Закавказью, где в настоящее время редок. По правому берегу Волги достигает Ульяновской обл. (Новоспасское). На большей части степной и полупустынной зон юго-востока европейской России отсутствует, но встречается в низовьях Волги, а в историческом прошлом жил на р. Урал. За Уральским хребтом южная граница ареала поднимается к северу и, пересекая реки Тобол и Ишим, выходит к Ир-

тышу. Изредка попадается в водоемах Сев. Казахстана (Павлодарская, Кокчетавская и Северо-Казахстанская обл.), обычен на Алтае. Восточнее Алтая распространен на юг до государственной границы России на всем ее протяжении вплоть до Приморского кр., но на большей части Зейско-Буреинской равн. к настоящему времени исчез. В Средн. Азии еще недавно встречался почти во всех речных бассейнах (на Вост. Памире отсутствовал); в последние годы ареал здесь резко сократился. Его изолированные участки разбросаны по рекам Или, Чу, Чарын, Каратал, Тюп, Сурхандарья, Зеравшан, Пяндж, Вахш, Кафирниган, Мургаб, Кушка, Атрек и Сумбар.

Образ жизни и значение для человека. Характерный обитатель рек и пресноводных озер, достаточно богатых рыбой, в самых различных ландшафтных зонах. Встречается в горных речках до высоты 2800 м над ур. м. (Джунгарский и Заилийский Алатау). Нередко попадается на морском побережье поблизости от речных дельт. Добывает пищу и спасается от опасности в воде. Предпочитает водоемы с труднодоступными топкими или каменистыми берегами, поросшими лесом, тростником или захламленные плавником. Обычно держится на реках с прозрачной водой и быстрым течением, имеющих зимой незамерзающие полыньи или подледные пустоты. Не избегает близости человека и в местах, где мало преследуется, может селиться вблизи населенных пунктов. Постоянную нору устраивает обычно под крутым берегом, используя естественные пустоты и вымоины, причем входы в нору (1–3) открываются под водой. Длина норы 1.5–2 м, диаметр ок. 20 см; гнездовая камера высотой 25–60 см и шириной 20–50 см, как правило, выстлана сухой травой и имеет вверху вентиляционное отверстие. Значительно реже селится в прибрежных зарослях, среди плавника. Временными убежищами служат береговые расщелины, укрытия под корнями, груды камней; зимой – подледные пустоты.

Ведет оседлый образ жизни, совершая местные кочевки, которые обусловлены изменениями кормовой базы или наличием зимой на речках проталин. Длина охотничьего участка вдоль реки обычно составляет 3–10, иногда до 20 км. Меняя водоемы, может переходить по суше через водоразделы, преодолевая

в конце зимы за сутки по снегу и льду до 15 км. Активность сумеречная и ночная, на Кольском п-ове – круглосуточная. Держится обычно скрытно, но любопытен. В воде подвижен, прекрасно плавает и ныряет; на суше передвигается неуклюже, но выныслив. Охотится на рыбу "вдогон" или подкарауливает ее из укрытия. На берег выходит чаще всего в определенных местах; на крутых берегах зимой иногда встречаются укатанные желоба, по которым зверь может быстро соскальзывать вниз ("катальные горки"). Любит играть в воде, кувыркаться, скользить на брюхе по льду или снегу. Живут поодиночке, кроме самок с молодняком.

Питается преимущественно рыбой, в меньшей степени – лягушками, пресноводными моллюсками, раками, водными насекомыми и дождевыми червями. Изредка добывает птиц (уток, куликов) и мелких млекопитающих (водяную полевку, ондатру, кутору); летом потребляет растительную пищу. Видовой состав добываемых рыб разнообразен: в Карелии – речной окунь, щука, лосось, плотва; на Кавказе – форель, усач, подуст; в дельте Волги – сазан, щука, плотва, лещ. Преобладает в добыче рыба мелких размеров. Географические и сезонные различия в питании невелики – в южных районах в рационе большую роль играют млекопитающие, птицы, земноводные, раки, моллюски; в других регионах их значение возрастает в летний период. За сутки съедает до 2 кг рыбы. Запасов корма, скорее всего, не делает.

Моногам. Сроки гона растянуты, особенно в районах с мягким климатом: в Карелии для взрослых – январь–март, для впервые вступающих в размножение – апрель–июнь; на Украине и Кавказе – ноябрь–март; на Сахалине – октябрь–апрель. Беременность с длительной латентной паузой, общая продолжительность составляет 9–12 мес., истинная беременность – 61–63 дня. Молодые появляются в Карелии в апреле–июне и в августе–ноябре, на Украине – в феврале, на Кавказе – в феврале–марте, на Сахалине – с августа по декабрь. В помете 1–5, обычно 2–3 детеныша. Период лактации продолжается ок. 2–2.5 мес. Иногда в воспитании потомства участвует самец. Молодые покрыты шелковистой темно-коричневой шерсткой, прозревают на 35-й день. В возрасте 1 мес. уже имеют молочные клыки, верхние резцы и по-

следние коренные зубы. На третьем месяце жизни способны следовать за матерью, уверенно плавают и ныряют. Половой зрелости достигают в 2–3 года. Продолжительность жизни в неволе до 15 лет.

Линька 1 раз в году, растянутая по срокам, протекает постепенно, с марта–апреля по ноябрь–декабрь.

Ценный пушной промысловый зверь. В южных областях России и прилежащих странах численность настолько сократилась, что требуются меры по охране; кавказская речная выдра занесена в "Красную книгу России".

Географическая изменчивость и подвиды. Географическая изменчивость на территории бывшего СССР выражена слабо. С юга на север наблюдается увеличение размеров животных и некоторое потемнение их окраски. Отличия же южноазиатских подвидов настолько существенны, что некоторые из них (японская выдра, *L. l. nippon* Imaiz. et Yosh., яванская выдра, *L. l. barang* F. Cuvier), возможно, представляют собой самостоятельные виды. Описаны до 10 подвидов, на территории бывшего СССР – 3.

1. *L. l. lutra* (Linnaeus, 1758) – северная речная выдра. Размеры сравнительно крупные, окраска спины и боков темно-коричневая, брюха – довольно темная; хвост окрашен в тон спины. Распространение: Европа, Сев. Кавказ, Казахстан (кроме его южных и юго-восточных районов), Сибирь, Дальний Восток (включая Сахалин); Монголия, Сев. Китай.

2. *L. l. meridionalis* Ognev, 1931 – кавказская речная выдра. Размеры несколько мельче, окраска спины и брюха светло-коричневая, светлее, чем у номинативного подвида; хвост окрашен в тон спины. Распространение: Бол. Кавказ, Закавказье; Передн. Азия.

3. *L. l. seistanica* Birula, 1912 – среднеазиатская речная выдра. Размеры как у кавказского подвида, окраска более светлая: спина серовато-светло-коричневая, брюхо белесоватое, на горле иногда встречается желтоватое пятно; хвост резко двуцветный – сверху окрашен, как спина, снизу грязно-желтовато-белесый. Распространение: Юго-Вост. Казахстан (включая Джунгарский Алатау), Средн. Азия; Вост. Иран и Афганистан.

Основная литература. Вайсфельд М. А. Выдра // Колонок, горностай, выдра. М., 1977. С. 175–204; Ишадов Н. М., Ишунин Г. И. Таксономическое положение, ареал, численность и экология *Lutra lutra seistanica* Birula, 1912 // Биол. животных и растений Туркменистана, 1976. № 3. С. 34–37; Кучеренко С. П. Выдра (*Lutra lutra*) в Амуро-Уссурийском крае // Зоол. журн., 1976. Т. 55, вып. 6. С. 904–911; Литвинов В. П. Кавказская выдра (*L. l. meridionalis* Ognev, 1931) в юго-восточном Закавказье // Бюлл. Моск. о-ва испыт. природы. Отд. биол., 1998. Т. 103, вып. 1. С. 26–27; Руковский Н. Н. Растительные корма выдры // Бюл. Моск. о-ва испыт. природы. Отд. биол., 1981. Т. 86, вып. 6. С. 19–21; Сидорович В. Е. Демография выдры (*Lutra lutra*) // Экология, 1990. № 4. С. 64–69; Тюрнин Б. Н. Питаиие речной выдры в бассейнах Вычегды и Сысолы // Тр. Коми фил. АН СССР, 1982. Т. 51. С. 61–66; Herfst M. S. Habit and food of the otter, *Lutra lutra* in Shetland // Lutra, 1984. Vol. 27, № 1. P. 57–70; Kruuk H., Hewson R. Spacing and foraging of otters (*Lutra lutra*) in a marine habitat // J. Zool., 1978. Vol. 185, № 2. P. 205–212; Kruuk H., Moorhouse A. Seasonal and spatial differences in food selection by otters (*Lutra lutra*) in Shetland // J. Zool., 1990. Vol. 221, № 4. P. 621–637; Scheffler E. Zur Postembryonalentwicklung des Europäischen Fischotters (*Lutra lutra* L.) // Zool. Gart., 1986. T. 56, № 4–5. S. 271–288; Weber J.-M. Seasonal exploitation of amphibians by otters (*Lutra lutra*) in north-east Scotland // J. Zool., 1990. Vol. 220, № 4. P. 641–651.

2. Подсем. БАРСУКОВЫЕ – MELINAE Bonaparte, 1838

Звери среднего размера, ведущие наземный образ жизни; питаются разнообразными животными и растительными кормами, обладают способностью к рытью. Тело коренастое, хвост короткий; лапы вооружены длинными когтями.

Подглазничное отверстие крупное, задний край его расположен над M^1. Костное небо длинное, у его заднего края хоаны без вертикальной костной перегородки. Слуховые пузыри вздутые, с умеренно длинной костной трубкой наружного слухового прохода; каудальная энтотимпана образована одной костью. Глазничная щель и круглое отверстие открываются раздельно (у свиного барсука, *Arctonyx collaris* F. Cuv., слиты).

P^4 значительно короче, чем M^1; его внутренний выступ простирается более чем на половину длины лингвальной стенки зуба. M_1 с крупным метаконидом; талонид низкий и широкий, с большим бассейном.

Молочные коренные D_2^2 маленькие, однокорневые; D_4 с метаконидом.

Подсемейство включает 2 современных рода; в фауне России и сопредельных стран – 1.

Основная литература. Long Ch. Comparasion of juvenile skulls of the mustelid genera *Taxidea* and *Meles*, with comments on the subfamily Taxidiinae Pocock // Amer. Midl. Natur., 1965. Vol. 74, № 1. P. 225–232; Long Ch., Killingley C. The badgers of the world. Springfield, 1983. 404 p.; Petter G. Origine, phylogenie et systematique des blaireaux // Mammalia, 1971. T. 35, № 4. P. 567–597.

3. Род **БАРСУКИ – MELES** Brisson, 1762

Размеры для семейства крупные. Длина тела 60–90 см, хвоста – 12–24 см. Туловище приземистое, умеренно удлиненное; шея короткая; голова небольшая, заостренная кпереди. Ушные раковины маленькие, округлые. Конечности массивные, стопоходящие, с широкими кистями, вооруженными длинными тупыми когтями; приспособлены к рытью. На задних лапах когти короче, чем на передних. Ладонная и подошвенные стороны голые. Хвост короткий, покрыт грубой шерстью. Сосков 3 пары: 2 брюшных и 1 паховая. Анальные железы развиты хорошо. Подошвенные железистые органы имеются.

Волосяной покров грубый, с длинной и редкой остью; зимой с довольно густой и мягкой подпушью. Окраска зимнего меха на спине и боках буровато-серая, с черной рябью и серебристым оттенком из-за белых кончиков остевых волос. Подпушь светлая. Летний мех темнее, более короткий и редкий, почти без подшерстка. Голова светлая, по бокам ее проходят темные полосы. Горло, низ шеи, брюхо и конечности черно-бурые. Хвост окрашен сходно со спиной или немного светлее. Когти темные, желтоватые.

Череп массивный, вытянутый. Лицевая длина превышает длину C^1–M^1. Глазницы сравнительно небольшие. Заглазничные отростки направлены вниз. Сагиттальный и затылочный гребни развиты хорошо, первый иногда имеет вид высокой тонкой пластинки. Костное небо узкое; его длина больше расстояния от его заднего края до конца затылочного мыщелка. Расстояние между внутренними краями последних коренных зубов значительно превышает ширину M^1. Крылья клиновидных костей заходят сзади за уровень овальных отверстий и за уровень сочленовных отростков. Мастоидные отростки массивные, косо выдаются вперед. Слуховые пузыри большие, слабо вздутые в своей медиальной части и полого спускающиеся к латеральной; спереди они не достигают нижнечелюстных ямок. Расстояние между медиальными сторонами пузырей превышает длину P^4, но меньше ширины костного неба в области хоан. Костная трубка наружного слухового канала длинная. Парокципитальные отростки умеренно развиты; их основания соприкасаются со слуховыми камерами, но остальная часть не прилегает к ним. Нижнечелюстные ямки почти замкнутые. Сочленовный отросток нижнечелюстной кости расположен выше уровня зубного ряда. Нижнечелюстной симфиз доходит до уровня P_3, длина его меньше длины P_3–M_1.

Зубная формула: $I\frac{3}{3}$, $C\frac{1}{1}$, $P\frac{4-3}{4-3}$, $M\frac{1}{2}$ = 38–34. Резцы со слабо развитым внутренним воротничком. $P\frac{1}{1}$ рудиментарны или вовсе отсутствуют. Щечные зубы бугорчатые, приспособленные для раздавливания животной и растительной пищи. Верхний хищнический зуб P^4 короткий, с треугольной в плане коронкой; характерны высокий паракон и укороченное метастилярное лезвие. Внутренний выступ зуба довольно широкий и длинный, с вершины паракона на него спускается эмалевый гребень; большой протокон лежит позади уровня вершины паракона. M^1 крупный, значительно длиннее P^4. Жевательная поверхность его уплощена, ширина коронки лишь немногим уступает длине. Протокон слит с препротокристой, которая имеет вид длинного продольного гребня, идущего кзади почти через весь внутренний отдел зуба. Для M^1 характерны также четкий метаконуль, смещенный постеролабиально, высокий каемчатый лингвальный край коронки и дополнительные мелкие бугорки. Нижний хищнический зуб M_1 с удлиненным талонидом, на долю которого приходится половина длины всего зуба. Метаконид высокий, не ниже параконида; талонид с бассейном, окаймленным высоким зубчатым гребнем, состоящим из гипоконида, гипоконулида, энтоконида и энтоконулида. Зуб имеет несколько дополнительных корней. M_2 лишь немногим короче P_4.

Шейный и грудной отделы позвоночного столба относительно длинные, хвостовой – короткий. Атлант с широкими, слабо выступающими назад крыльями (наибольшая ширина 46–51 мм). Крыловая вырезка не развита или развита слабо. Поперечные отверстия маленькие, видны сверху; под ними имеется хорошо выраженный выступ крыльев. Краниальные суставные ямки расставлены широко. Дорсальная дуга в 1.5 раза длиннее вентральной. Позвоночное отверстие несколько вытянуто по вертикальной оси. Эпистрофей с высоким гребнем. Расстояние между наружными сторонами каудальных отростков меньше ширины краниальных суставных фасеток и примерно равно длине тела позвонка. Поперечные отверстия небольшие, дуги их примерно в 3 раза короче невральной дуги.

Лопатка удлиненная, с широкой шейкой; краниальный и каудальный края ее почти параллельны друг другу; коракоидный отросток развит слабо (рис. 49, *б*). Трубчатые кости укороченные, массивные. Плечевая кость (длина 90–120 мм) с почти прямым диафизом и узкой головкой, расположенной на одном уровне с удлиненным большим бугорком; гребень медиального надмыщелка отходит от диафиза примерно на уровне нижнего конца гребня большого бугорка; надмыщелковое отверстие большое, вытянутое, его дуга широкая; медиальный край блока спускается ниже, чем латеральный. Локтевая кость длиннее плечевой, с удлиненным олекраноном. Подвздошные кости сравнительно длинные, широкие; подвздошный гребень сильно изогнут (рис. 50, *б*). Бедренная кость (длина 100–125 мм) с широкой шейкой и небольшой вертлужной ямкой; большой вертел расчленен выемкой, вершина его лежит значительно ниже головки; дистальный отдел кости заметно уже проксимального; надблоковая ямка хорошо выражена. Большеберцовая кость короче бедренной, с довольно длинным и узким шероховатым утолщением и умеренно развитой медиальной лодыжкой; мускульная вырезка отсутствует.

Бакулюм (рис. 64, *Б, В*) длинный, вогнутый со спинковой стороны, без уретрального желобка. Дистальный конец его расширен и уплощен в дорсо-вентральном направлении в форме лопаточки, посередине которой имеется маленькое щелевидное отверстие.

Распространены в Европе (кроме самых северных районов), Передн. и Средн. Азии (на юг до Палестины и Месопотамии), в Южн. Сибири, Монголии, Тибете, Вост. Азии (от Приамурья до Вьетнама) и в Японии.

Обитатели лесов, степей, полупустынь и пустынь. Встречаются также высоко в горах. Ведут наземный образ жизни, роют сложно устроенные норы. Всеядны. На севере ареала впадают в зимний сон. Беременность с эмбриональной диапаузой.

Род известен с раннего плиоцена Евразии (*M. taxipater* Schlosser). Филогенетически связан с азиатскими свиными барсуками *Arctonyx* F. Cuv. и вымершими родами *Trochictis* von Meyer, *Melodon* Zdansky, *Arctomeles* Stach из миоцена и плиоцена Евразии.

Сходство с американскими барсуками рода *Taxidea* Waterh. внешнее, основанное на сходных адаптациях к всеядной диете и роющей деятельности.

Предковой формой для современных видов считается *M. thorali* Viret из раннего плейстоцена Франции.

В роде 2 вида, оба представлены в фауне бывшего СССР.

Замечания по систематике. Обычно род считают монотипическим. Европейский и азиатский барсуки, однако, различаются по окраске, пропорциям черепа, строению зубов и бакулюма. Эти различия прослеживаются, по крайней мере, с конца среднего плейстоцена, что позволяет рассматривать обоих барсуков как самостоятельные виды.

Основная литература. Барышников Г. Ф., Потапова О. Р. Изменчивость зубной системы барсуков (*Meles*, Carnivora) фауны СССР // Зоол. журн., 1990. Т. 69, вып. 9. С. 84–97; Гептнер В. Г. Некоторые теоретические стороны вопроса о подвиде, подвидовых признаках и границах подвидовых ареалов на примере географической изменчивости двух видов палеарктических млекопитающих // Сб. тр. Зоол. музея МГУ, 1968. Т. 10. С. 3–36; Горшков П. К. Сравнительная морфология двух форм барсука на территории Татарии // Эколого-морфологические особенности животных Среднего Поволжья. Казань, 1984. С. 7–17; Соколов И. И., Соколов А. С. Некоторые особенности строения органов движения барсука как землероя // Бюл. Моск. о-ва испыт. природы. Отд. биол., 1972. Т. 77, вып. 5. С. 19–28; Lups P. Untersuchungen am P1 im Gebiss des europäischen Dachses (*Meles meles*) // Z. Säugetierk., 1990. Bd. 55. S. 16–27.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ БАРСУКОВ (РОД MELES) ФАУНЫ РОССИИ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

А. По наружным признакам

1(2). Светлое поле на верхней стороне головы, разделяющее черные боковые полосы, протягивается от носа через лоб за ушные раковины приблизительно до середины шеи. Боковые полосы широкие и охватывают основания ушных раковин сверху и снизу (рис. 67, *а*) .... **Европейский барсук – M. meles** (L.) (с. 177, рис. 69).

2(1). Светлое поле на верхней стороне головы короткое и обычно не заходит назад за ушные раковины. Темные боковые поло-

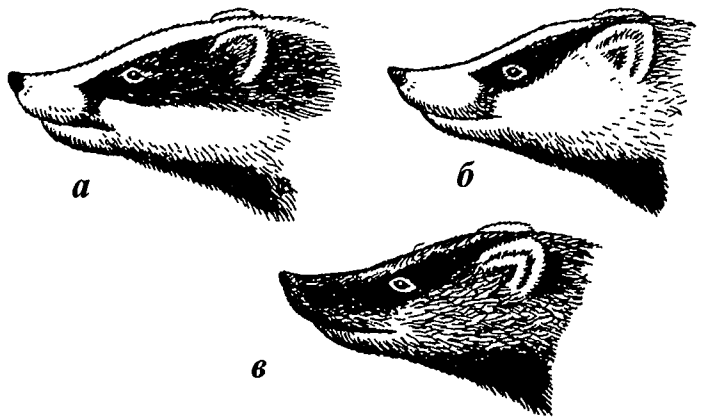


Рис. 67. Окраска головы европейского (*Meles meles*) (*а*) и азиатского (*M. anakuma*) (*б, в*) барсуков (из: Гептнер и др., 1967).

Подвиды азиатского барсука: песчаный (*M. anakuma arenarius*) (*б*) и амурский (*M. a. amurensis*) (*в*).

сы узкие и проходят выше оснований ушных раковин (рис. 67, *б, в*) ..... **Азиатский барсук – M. anakuma** Temm. (с. 183, рис. 71, 72).

Б. По черепу

1(2). На лабиальном крае M^1 позади метакона выемки нет; метаконуль обычно небольшой, соединен с метаконом гребнем или дополнительным бугорком (рис. 68, *а*). P_2 с двумя, реже с одним корнем; длина его, как правило, превышает 4.0 мм. Расстояние от овального отверстия до конца затылочного мыщелка чаще всего меньше длины зубного ряда C^1–M^1 .... **Европейский барсук – M. meles** (L.) (с.177, рис. 70).

2(1). На M^1 позади метакона обычно имеется выемка; метаконуль относительно крупный, резко обособлен от метакона (рис. 68, *б*). P_2 с одним корнем; длина зуба меньше 4.0 мм. Расстояние от овального отверстия до конца затылочного мыщелка, как правило, больше длины C^1–M^1 ....**Азиатский барсук – M. anakuma** Temm. (с. 183, рис. 73).

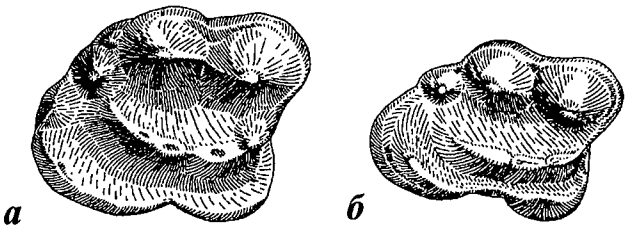


Рис. 68. Первый верхний коренной M^1 европейского (*Meles meles*) (*а*) и азиатского (*M. anakuma*) (*б*) барсуков.

1. Европейский барсук – Meles meles (Linnaeus, 1758) (рис. 69).

У самцов длина тела 62–90 см, хвоста – 12–20 см, ступни – 9–13 см, ушной раковины – 3.5–7.0 мм. Самки несколько меньше. Масса зверей значительно колеблется по сезонам, особенно сильно увеличивается перед зимним сном. Летом самцы весят 7–13, осенью – до 20 кг.

Волосяной покров палево-серый, со значительной примесью черного цвета; у зверей из Средн. Азии в окраске сильнее выражены песчано-бурые тона. С каждой стороны головы от области верхнегубных вибрисс к затылку идет постепенно расширяющаяся черная полоса, охватывающая основание ушной раковины сверху и снизу (рис. 67, *а*). Эти полосы сверху разделены длинным белым, реже желтоватым пространством, протягивающимся через лоб приблизительно до середины шеи. Нос, щеки и вершины ушных раковин белые.

Кондилобазальная длина черепа (рис. 70) у самцов 116–140 мм, у самок – 111–134 мм; скуловая ширина у самцов 68–90 мм, у самок – 66–86 мм. Подглазничные отверстия чаще всего вытянуты дорсо-вентрально. Расстояние от овального отверстия до конца затылочного мыщелка в большинстве случаев меньше длины верхнего ряда зубов C^1–M^1. Нижнечелюстная ямка сдвинута вперед, ее задний край обычно расположен впереди линии, проведенной через передние края вырезки на заднем конце отростков клиновидных костей (ниже крючочков). Латеральная часть слухового пузыря уплощена (кроме барсуков Закавказья и Средн. Азии). Края

межкрыловидной ямки расходятся кзади или параллельны друг другу.

Имеются очень маленькие $P\frac{1}{1}$ или хотя бы P_1 (у старых зверей иногда выпадают, могут отсутствовать также у барсуков Закавказья и Средн. Азии). На M^1 позади метакона обычно имеется гребень или бугорок, связывающий его с метаконулем; последний небольшой, обычно отставлен от метакона. Паракон и метакон довольно узкие, по их лабиальному краю идет хорошо выраженный цингулюм. P_2 относительно крупный, обычно длиннее 4.0 мм (у зверей из Закавказья и Копетдага – 3.5–4.3 мм); длина его составляет ок. 28% от длины M_1. Корней 2, в редких случаях один; у барсуков Закавказья и Средн. Азии корни нередко срастаются. Талонид M_1 довольно широкий, ок. 48% общей длины зуба; зубцы гребня, обрамляющего бассейн талонида, широкие.

Рис. 69. Европейский барсук (*Meles meles*).

Головка слухового молоточка относительно небольшая, шейка короткая, рукоятка длинная; ламина с узким основанием и крупной срединной выемкой.

Бакулюм длиной ок. 74 мм, ствол его слабо вогнут в средней части. Головка короче, чем у *M. anakuma* Temm., спереди притупленная; начало расширения головки сдвинуто дистально относительно уровня срединного отверстия (рис. 64, *B*). У полувзрослых особей косточка более прямая, отверстие на головке незамкнутое, и она заканчивается двумя широкими отростками.

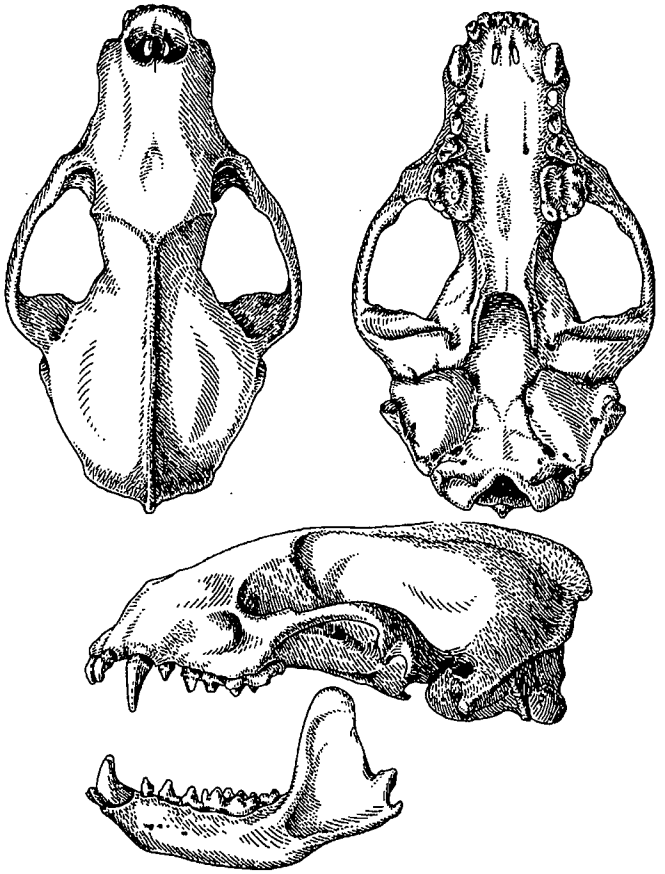


Рис. 70. Череп европейского барсука (*Meles meles*).

В кариотипе: 2n=44, NFa=68 (Италия).

На территории бывшего СССР найден в фауне среднего и позднего плейстоцена Крыма, Кавказа (Кударо) и Пермской обл. (пещ. Подземных Охотников на р. Чаньва).

Распространение. Европа на восток до Волги, кроме крайнего севера, Мал. и Передн. Азия, Кавказ, север Ирана и Афганистана, юг Средн. Азии.

В европейской России северная граница ареала идет по самому югу Мурманской обл. (район оз. Имандра, 67° с. ш.), далее на восток проходит севернее Архангельска, по 65° с. ш. пересекает р. Мезень и выходит к Печоре. Местами по речным долинам проникает в тундру. В бассейне Печоры и в верховьях Камы граница распространения неясна. Отсюда она резко поворачивает на юг, идет по правобережью нижней Камы и Волги вплоть до впадения последней в Каспийское море. Населяет Украину, Сев. Кавказ и Закавказье. В республиках Средн. Азии встречается на юге Туркмении (долина р. Сумбар, Копетдаг, Кугитангтау), по притокам верхней Амударьи и нижнего Пянджа, на Памире. Отмечен в Алайской и Ферганской долинах. К северу распространен до южных склонов Ферганского и далее до Угамского и Пскемского хребтов. Отдельные заходы могут быть и севернее, вплоть до окрестностей Алма-Аты.

Образ жизни и значение для человека. Обитатель хвойных, смешанных и широколиственных лесов, лесостепей, степей и полупустынь. В лесной зоне держится по опушкам, лугам, перелескам, сельскохозяйственным угодьям; сплошных лесных массивов избегает. Предпочитает сухие песчаные, легко поддающиеся рытью почвы. В лесостепях и степях селится по склонам речных долин и оврагов. Норы устраивает недалеко от воды. На Кавказе поднимается в горы до 2500 м, на Памире – до 3300 м над ур. м. В странах Европы, где зверя не преследуют, он поселяется рядом с человеком, в т. ч. около больших городов.

Роет широкие и длинные норы сложного строения, со множеством входных отверстий (иногда до 40–50), отнорков и гнездовых камер, которые нередко занимает помногу лет подряд, постоянно их подправляя и расширяя, так что они приобретают вид "городков". Иногда в них поселяется несколько семей, обычно имеющих отдельные входы и гнездовые камеры. В длину ходы достигают 18–20 м и часто располагаются несколькими ярусами. Гнездовую камеру устраивает обычно в 5–10 м от входного отверстия. Ее диаметр достигает 75 см, высота – до 38 см; камеру выстилает сухими листьями и травой.

Ведет оседлый образ жизни, хотя известны дальние заходы. В горах совершает вертикальные миграции. Активен в сумерках и ночью. Передвигается обычно шагом, реже мелкой рысцой; хорошо плавает.

Питается мышевидными грызунами, лягушками, ящерицами, мелкими птицами и их яйцами, насекомыми, земляными червями и другими беспозвоночными. Охотно ест ягоды, орехи, желуди, фрукты, луковицы, сочные корневища и зеленые части растений. Состав кормов меняется по географическим регионам; в южных частях ареала (Молдавия, Крым) в рационе увеличивается доля насекомых и других беспозвоночных, а также растительной пищи – яблоки, сливы, груши, виноград, орехи. Весьма прожорлив, уничтожает массу лесных и сельскохозяйственных вредителей.

Моногам. Спаривание в странах Центр. Европы наблюдается с марта по июль, иногда до сентября; на юге Франции – в феврале. Самки способны спариваться спустя несколько дней после родов. После оплодотворения в развитии эмбриона наблюдается длительная латентная стадия, сменяющаяся коротким активным периодом. Продолжительность беременности от 270 дн. при летнем спаривании до 376 – при весеннем. Молодые появляются на свет в феврале–марте. В помете 1–6, обычно 2–3 детеныша. Они рождаются беспомощными, слепыми, покрытыми редкой белой шерсткой с хорошо различимыми темными полосками на голове. Окраска темнеет в возрасте 10–14 дн. К концу третьей недели жизни открываются отверстия слухового прохода, на 35–42-й день – глаза. Молочные зубы прорезываются в месячном возрасте, в 2.5 мес. начинают сменяться на постоянные. На самостоятельное питание переходят с 3–3.5 мес. Выводки распадаются в конце лета, в редких случаях молодые зимуют с матерью. В октябре начинается расселение молодняка, создаются пары. Половой зрелости достигают на втором году жизни.

Осенью сильно жиреет и в северных широтах погружается в длительный зимний сон. Перед сном тщательно чистит нору, затем изнутри забивает выходы сухими листьями и землей. Сон продолжается с октября–ноября по март–апрель. Во время оттепелей может выходить из норы. В южных областях активен круглый год.

Линька происходит 1 раз в году – летом.

Промысловый зверь, используются шкура и жир, который имеет ценные медицинские свойства. Является объектом спортивной охоты. Полезен истреблением вредных грызунов и насекомых.

Географическая изменчивость и подвиды. Несмотря на значительные индивидуальные и популяционные отклонения, можно наметить некоторые пространственные закономерности. По мере продвижения с севера на юго-восток прослеживается уменьшение размеров, посветление окраски, а также более редкое присутствие первых предкоренных и уменьшение относительной ширины M^1. С подъемом в горы величина зверей несколько возрастает. Описаны более 10 подвидов, на территории бывшего СССР – 4.

1. *M. m. meles* (Linnaeus, 1758) – лесной европейский барсук. Размеры крупные. Окраска спины серебристо-серая; полосы на голове черного цвета; разделяющее их поле белое. Отношение ширины M^1 к длине его внутренней доли ок. 88%. P_2 с двумя корнями. Распространение: лесная зона Зап. и Вост. Европы.

2. *M. m. caucasicus* Ognev, 1926 (=*tauricus* Ognev, 1926; *heptneri* Ognev, 1931) – степной европейский барсук. По размерам немного меньше номинативного подвида. Окраска несколько светлее, боковые полосы на голове более узкие. Отношение ширины M^1 к его внутренней длине ок. 81%. P_2 с двумя корнями. Распространение: степная зона Вост. Европы, включая Крым и Сев. Кавказ.

3. *M. m. canescens* Blanford, 1875 (=*minor* Satunin, 1905) – малый европейский барсук. Размеры мелкие. Окраска спины светло-серая, с примесью буроватых тонов; полосы на голове черные, разделены белым пространством. Первые предкоренные зубы отсутствуют чаще, чем у обоих предыдущих подвидов; P_2 часто с двумя сросшимися корнями, в редких случаях с одним. Распространение: Закавказье, Копетдаг; Турция, Иран.

4. *M. m. severzovi* Heptner, 1940 – ферганский европейский барсук. Размеры средние. Окраска спины серебристо-серая, с примесью песчаных тонов; полосы на голове черные или темно-коричневые; разделяющее их поле желтоватое. P_2 со слившимися, реже раздельными корнями. Распространение: горные области Южн. Узбекистана и Таджикистана.

Основная литература. Бородин П. Л. Биоценотическая оценка деятельности барсука в сосново-широколиственном лесу Мордовского заповедника // Фауна и экология животных. М., 1976. С. 145–156; Ивантер Э. В. К изучению барсука на северном пределе ареала // Тр. Гос. заповедн. "Кивач", 1973. Вып. 2. С. 164–173; Ahnlund H. Sexual maturity and breeding season of the badger, *Meles meles* in Sweden // J. Zool., 1980. Vol. 190, № 1. P. 77–95; Hancox M. Baculum use in age determination in the Eurasian badger // Mammalia, 1987 [1988]. Vol. 51, № 4. P. 622–625; Kruuk H. Foraging and spatial organization of the european badger, *Meles meles* // Behav. Ecol. Sociobiol., 1978. Vol. 4, № 1. P. 75–89; Kruuk H., Parish T. Feeding specialization of the European badger, *Meles meles* in Scotland // J. Anim. Ecol., 1981. Vol. 50, № 3. P. 773–788; Roper T., Tait A., Fee D., Christian S. Internal structure and contents of three badger (*Meles meles*) setts // J. Zool., 1991. Vol. 225, № 1. P. 115–124; Shepherdson D., Roper T., Lups P. Diet, food availability and foraging behavior of badgers (*Meles meles*) in southern England // Z. Säugetierk., 1990. Bd. 55, № 2. S. 81–93.

Рис. 71. Азиатский барсук (*Meles anakuma amurensis*), Прнморский край. Фото В. Г. Юдина.

2. Азиатский барсук – Meles anakuma Temminck, 1844 (рис. 71).

Длина тела самцов 52.5–78.0 см, самок – 54.0–70.0 см. Длина хвоста 14–24 см, ступни – 8–13 см, ушной раковины – 3.0–4.8 см. Масса самцов до 13 кг, сильно меняется в зависимости от сезона и упитанности зверя.

По бокам головы от губных вибрисс через глаз к затылку идет узкая темная полоса, проходящая выше основания ушных раковин. Разделяющее их сверху светлое поле короткое, обычно оно не заходит на шею. По общему тону окраски различаются 2

группы: западная (на восток до Забайкалья) и восточная. Звери западной группы окрашены в целом светлее; спина серая, с песочно-палевым оттенком. Полосы по бокам головы хорошо различимы; они темно-бурые или буровато-черные, разделены желтовато-белым полем. Барсуки восточной группы имеют слабо контрастную окраску, хотя встречаются и более контрастно окрашенные звери (рис. 72). Спина их серовато-бурая, с серебристостью. Полосы на голове черные; и на общем темном фоне обычно слабо различимы; разделяющее их пространство несколько светлее, бурого оттенка. В обеих географических группах область носа, лоб и щеки окрашены светлее туловища; вершины ушных раковин белые.

Рис. 72. Голова азиатского барсука (*Meles anakuma amurensis*), Амурская обл. Фото В. Г. Юдина.

Череп (рис. 73) несколько мельче, чем у *M. meles* (L.). Кондилобазальная длина у самцов 101–132 мм, у самок – 102–129 мм; скуловая ширина у самцов 56–80 мм, у самок – 58–74 мм. Подглазничные отверстия чаще всего расширены по горизонтали. Расстояние от овального отверстия до конца затылочного мыщелка в большинстве случаев больше длины зубного ряда C^1–M^1. Нижнечелюстная ямка сдвинута назад, ее задний край обычно расположен позади линии, проходящей через передние края вы-

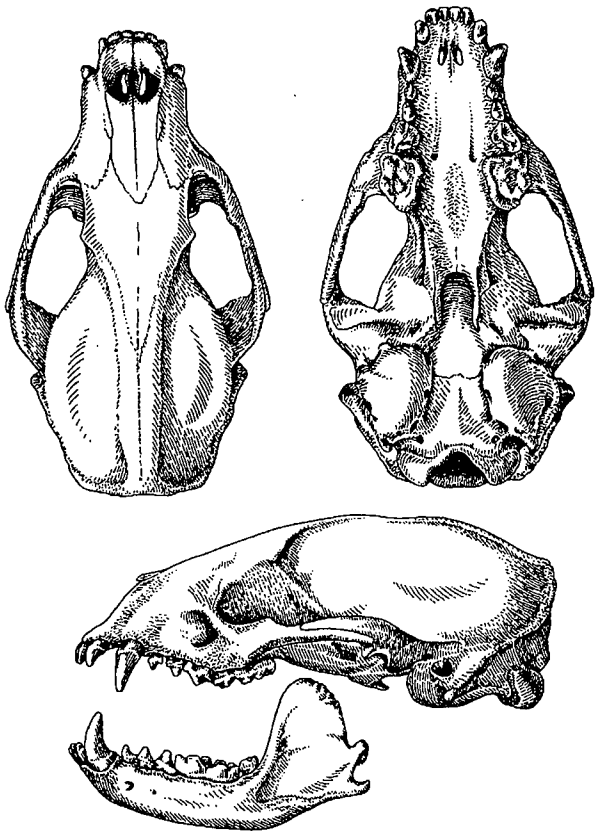


Рис. 73. Череп молодого азиатского барсука (*Meles anakuma*).

резки клиновидных костей (ниже крючочков). Костная трубка наружного слухового прохода короче, чем у *M. meles*. Латеральная часть слухового пузыря выпуклая. Края межкрыловидной ямки часто слегка сходятся кзади, и ямка приобретает лирообразные очертания.

Первые предкоренные зубы отсутствуют, но у барсуков Заволжья и Урала изредка встречается P_1, еще реже P^1. Метакон M^1 смещен лабиально, и позади его на наружном крае зуба в большинстве случаев имеется небольшая вырезка; метаконул довольно крупный, нередко сближен с метаконом, но резко отчленен от

него. Паракон и метакон сравнительно широкие; лабиальный цингулюм у их основания выражен слабо. P_2 маленький (короче 4.0 мм), с 1 корнем; его длина составляет ок. 20% от длины M_1. Талонид M_1 относительно более узкий, чем у *M. meles* (ок. 44% от общей длины зуба); зубцы, расположенные по краям талонида, сравнительно узкие.

Головка слухового молоточка относительно крупнее, а рукоятка длиннее, чем у *M. meles*. Основание ламины широкое, срединная выемка небольшая.

Бакулюм длиной ок. 70 мм, ствол сильно выгнут в центральной части. Головка крупнее, чем у *M. meles*; она более удлинена и слегка наклонена вниз; начало расширения головки расположено позади или на уровне центрального отверстия (рис. 64, *Б*).

В кариотипе: 2n=44, NFa=72 (Китай).

Ископаемые остатки в России известны из пределов современного ареала – позднеплейстоценовые и голоценовые слои пещер Алтая, Прибайкалья и юга Приморского кр.

Распространение. Европа к востоку от Волги, Урал, южная половина Сибири, Казахстан и Средн. Азия; Монголия, Китай, включая Тибет, п-ов Корея, Япония и, возможно, северные районы Вьетнама и Бирмы.

В европейской России западная граница ареала идет по левому берегу нижней Камы и Волги до Каспийского моря; проникает на Жигулевскую возв. Северо-западный участок ареала неясен; есть указания, что встречается в Печоро-Илычском запов. На севере граница распространения пересекает Уральский хр. и р. Обь примерно по 65° с. ш. (отдельные особи проникают до Салехарда и Хальмерседе). Далее на восток спускается к устью Подкаменной Тунгуски, идет несколько севернее ее, пересекает Нижнюю Тунгуску и выходит к Лене около устья р. Витим. Отсюда она резко поворачивает на юг и по широкой дуге, захватывая район Бодайбо, спускается к западному берегу оз. Байкал (р. Киренга). В Забайкалье граница протягивается от восточного берега Байкала (р. Баргузин) через верховья Витима и истоки Олекмы и выходит к р. Шилка. Далее идет севернее Амура, достигая верховий р. Ту, а по долине Зеи – предгорий хр. Тукурингра. Затем пересекает р. Бурея (у пос. Чеугда), хребты Мал. Хинган и Джаки-Унахта-Якбыяна, выходит к р. Аргунь и вдоль нее спускается к Амуру. Южнее Амура граница по западным склонам огибает Сихотэ-Алинь, пересекает его примерно в верховьях р. Иман и по восточным склонам хребта вновь поднимается на север до р. Тумнин. На Сахалине отсутствует.

Населяет весь Казахстан и Сев. Туркмению. В Узбекистане встречается в низовьях Амударьи, обычен в районе Самарканда, отмечен в горах Нуратау, на Чаткальском хр. и возле Ташкента; распространение в более южных районах Узбекистана не выяснено. Населяет Тянь-Шань к северу от Ферганского хр.

Образ жизни и значение для человека. По образу жизни и биологическим особенностям сходен с европейским барсуком. Населяет таежные и широколиственные леса, степи и пустыни. В Сибири встречается в разреженных лесных массивах, по гривам, речным долинам; на Алтае поднимается в горы до 1200 м над ур. м. На степных участках Зап. Сибири держится в березовых колках. В степях Казахстана селится по оврагам, склонам речных долин, вокруг озер. В Каракалпакии обычен в тугаях Амударьи, оазисах, реже встречается на чинках. На Тянь-Шане поднимается до высоты 2500 м, многочислен здесь в поясе яблоневых лесов. В Приморье населяет широкие межгорные долины, в горной тайге редок.

Потребляет разнообразные животные и растительные корма. В лесной зоне Сибири и Дальнего Востока питается насекомыми и другими беспозвоночными лесной подстилки, мелкими грызунами, птицами; поедает ягоды, корневища и зеленые части растений. В Казахстане и Киргизии ест насекомых (в основном жуков и саранчовых), пресмыкающихся, мелких птиц, грызунов (песчанок, сусликов, полевок), реже падаль, а также плоды дикой яблони, груши, ягоды черной боярки, малины и орехи. В пойме Амударьи в рационе преобладают насекомые и растения (плоды лоха, джугара, корневища тростника); мелкие позвоночные играют в питании меньшую роль.

Данных по размножению мало. В Приморье гон с апреля по август, спаривание в основном в апреле, на 3–6-й день после родов. Молодые появляются на свет в Казахстане и Узбекистане в марте–апреле, в Приморье – в апреле–начале мая. В помете обычно 3–4 детеныша.

Зимний сон длится в Зап. Сибири с октября по конец марта–апрель, в Казахстане – с конца октября–ноября по март.

Линька одна, растянутая во времени с конца марта–апреля до сентября или до середины октября.

Промысловый вид. Хозяйственное значение аналогично таковому *M. meles*.

Географическая изменчивость и подвиды. Изменчивость выражена слабее, чем у европейского барсука. С запада на восток наблюдается уменьшение размеров, потемнение окраски, полное исчезновение первых предкоренных. В Средн. Азии горные формы окрашены темнее равнинных. Сильнее отличается японский подвид *M. a. anakuma*, имеющий наименьшие размеры и иные пропорции бакулюма. Описаны 7 подвидов, на территории бывшего СССР – 4.

Группа "arenarius – leptorhynchus". Размеры крупные; голова светлая, темные полосы на ее боках хорошо выделяются (рис. 66, *Б*). Первые предкоренные изредка встречаются (более часто у зверей Заволжья).

1. *M. a. arenarius* Satunin, 1895 – песчаный азиатский барсук. Окраска светлая, желтовато-бурая; мех грубый, с редким подшерстком. Распространение: южное Заволжье, Урал, равнины Казахстана и Средн. Азии. Систематический статус барсуков северного Заволжья не определен.

2. *M. a. tianshanensis* Huene, 1910 – тяньшанский азиатский барсук. Окраска темнее, чем у предыдущего, с менее выраженными желтыми тонами; мех длиннее, подшерсток гуще. Распространение: Тянь-Шань. К этому подвиду близки по окраске барсуки из окрестностей оз. Зайсан и с Алтая.

3. *M. a. sibiricus* Kastschenko, 1900 – сибирский азиатский барсук. Окраска светло-серая, с желтоватым оттенком; мех длинный, относительно мягкий, с густой подпушью. Распространение: Зап. и Вост. Сибирь на восток до Забайкалья; Монголия.

Группа "amurensis". Размеры мелкие; голова чаще всего темная, и черные полосы по ее бокам плохо различимы (рис. 66, *В*). Первые предкоренные зубы отсутствуют.

4. *M. a. amurensis* Schrenk, 1859 – амурский азиатский барсук. Окраска обычно серовато-бурая. Распространение: Приамурье и Приморский кр.; Сев.-Вост. Китай, п-ов Корея.

Основная литература. Абдуназаров Б. Б., Закиров А. Ферганский барсук в Узбекистане // Позвоночные животные Узбекистана. Ташкент, 1991. С. 122–133; Горшков П. К. Многолетние и сезонные изменения в питании барсука Волжско-Камского госзаповедника // Природные ресурсы Волжско-Камского края (Казань), 1978. № 5. С. 79–95; Закиров А. Питание барсука в условиях Пскемского и Чаткальского хребтов // Узб. биол. журн., 1976. № 5. С. 49–50; Лобачев Ю. С. Экология барсука в горах юго-востока Казахстана // Бюл. Моск. о-ва испыт. природы. Отд. биол., 1976. Т. 81, вып. 5. С. 71–91; Нуратдинов Т. Экологические особенности и практическое значение барсука в южном Приаралье // Современное состояние природных ресурсов Каракалпакии. Ташкент, 1977. С. 169–177.

3. Подсем. СОБСТВЕННО ГОРНОСТАЕВЫЕ – MUSTELINAE s. str.

Ведут наземный или древесный образ жизни; активные хищники, питающиеся небольшими теплокровными позвоночными, реже падалью или беспозвоночными. Тело гибкое, удлиненное, на невысоких ногах, иногда коренастое; хвост от длинного до короткого.

Подглазничное отверстие небольшое, расположено над P^4. Костное небо длинное. Слуховые пузыри вздутые, включая заднюю часть, которая образована каудальной энтотимпаной, состоящей из одного костного элемента; костная трубка наружного слухового прохода короткая или длинная. Глазничная щель и круглое отверстие разделены или открываются наружу одним отверстием.

Внутренний выступ P^4 короткий, сдвинут вперед, занимает меньше половины длины лингвальной стороны зуба; протокон маленький, гипокон отсутствует (кроме гризонов, род *Galictis* Bell). M^1 с метаконом, близким к паракону, и с удлиненным спереди назад внутренним краем коронки; ширина зуба превышает его длину; протокон гребневидный, слит с препротокристой (куницы) или имеет вид бугорка (горностаи). M_1 с небольшим метаконидом (иногда полностью утерян) и режущим талонидом, который короче тригонида. M_2 однокорневой (у медоеда отсутствует).

Молочные коренные D_2^2 двукорневые (Martini), либо маленькие, однокорневые (Mellivorini, Mustelini). D_4 с метаконидом или без него.

11 современных родов группируют в 8 триб. В фауне бывшего СССР представлены 5 триб и 9 родов: Martini (2 рода), Gulonini (1 род), Mellivorini (1 род), Zorillini (1 род) и Mustelini (1 род).

Основная литература. Лушникова Т. П., Омельянчук Л. В., Графодатский А. С., Раджабли С. И., Терновская Ю. Г., Терновский Д. В. Филогенетические отношения близкородственных видов семейства куницеобразных. Межвидовая изменчивость локализации рестрикционных сайтов BamHI-повторов // Генетика, 1989. Т. 25, № 6. С. 1089–1094.

4. Род **ХАРЗЫ – CHARRONIA** Gray, 1865

Внешне похожи на куниц крупного размера. Длина тела до 720 мм, хвоста – до 445 мм. Туловище гибкое, вытянутое, мускулистое. Голова небольшая, шея длинная. Ушные раковины крупные, округлые. Конечности сравнительно длинные, с широкими ступнями. Пальцевые и пяточные подушечки не закрыты волосами. Хвост непушистый, ок. $^2/_3$ длины тела. Подошвенные железистые органы отсутствуют.

Череп (рис. 74) вытянутый, с расширенной мозговой капсулой. Кондилобазальная длина 88–112 мм, скуловая ширина 50–68 мм. Лицевая длина меньше длины зубного ряда C^1–M^1. Заглазничные отростки короткие, притупленные. Скуловые дуги массивные, слабо расставленные. Сагиттальный и затылочный гребни развиты хорошо; у молодых особей полукруглые линии не сходятся и продолжаются двумя параллельными гребнями. Костное небо широкое, в задней части слабо вогнутое; его длина меньше расстояния от заднего края затылочного мыщелка до зрительного отверстия. Расстояние между наружными краями задних отделов верхних хищнических зубов в большинстве случаев больше длины C^1–M^1. Заглазничное сужение длинное. Мастоидные отростки развиты слабо, паракципитальные – сильно; они расположены довольно далеко от области наибольшего вздутия слуховых пузырей. Последние расставлены сравнительно широко. Расстояние от овального отверстия до заднего края затылочного мыщелка больше длины C^1–M^1. Нижний край нижнечелюстной кости прямой, угловой отросток довольно сильно выдается назад. Венечный отросток треугольной формы, с заостренной вершиной и широким основанием; ширина его на уровне альвеолы M_2 превышает длину P_2–P_4.

Зубная формула: $I\frac{3}{3}$, $C\frac{1}{1}$, $P\frac{4}{4}$, $M\frac{1}{2}$ = 38. Клыки сравнительно короткие, при окклюзии вершины нижних клыков обычно не достают до альвеолярного края верхних. Длина верхнего хищнического зуба P^4 (8.2–12.6 мм) превышает ширину M^1. Последняя составляет ок. 88%

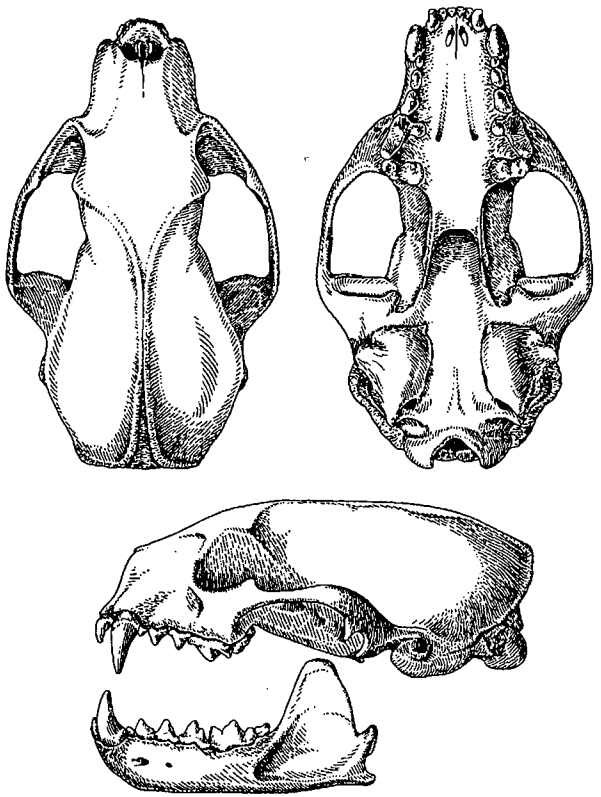


Рис. 74. Череп харзы (*Charronia flavigula*).

длины M^1. Внутренняя и внешняя доли M^1 почти равны по длине; длина первой несколько превышает половину общей ширины зуба. Протокон слит с препротокристой, его короткий гребень сдвинут к переднему краю коронки; лингвальный воротничок развит слабо. Передний киль паракона смещен лабиально относительно места смыкания M^1 с P^4. P_4 с задним дополнительным зубцом. Нижний хищнический зуб M_1 почти равен по длине верхнему хищническому. Коронка зуба массивная, умеренно широкая (ок. 40% от его наибольшей длины). Метаконид без острого гребня на задне-наружном крае; талонид короткий, на него приходится ок. $^1/_4$ всей длины M_1. Короткий талонид (относительно более короткий, чем в роде *Martes* Pomel) характерен и для D_4 –

молочного аналога нижнего хищнического зуба. M_2 сравнительно крупный (в среднем 40% длины M_1); гребень, соединяющий метаконид и параконид, расположен посередине коронки зуба.

Атлант небольшой (ширина 37.5–38.5 мм), со слабо выступающими в стороны и почти не выдающимися назад крыльями. Крыловая вырезка развита слабо. Выступ крыльев под поперечными отверстиями едва намечен. Краниальные суставные поверхности расставлены широко. Длина дорсальной дуги составляет ок. $^1/_4$ наибольшей ширины позвонка. Эпистрофей с высоким гребнем, который длиннее тела позвонка с зубовидным отростком и почти не выступает назад за каудальные суставные отростки. Ширина в последних больше ширины позвонка в краниальных суставных фасетках и примерно равна длине его тела. Дуги поперечных отверстий составляют ок. 43% длины невральной дуги. Поперечно-реберные отростки заходят назад за край тела позвонка и почти достигают уровня задних концов каудальных суставных отростков.

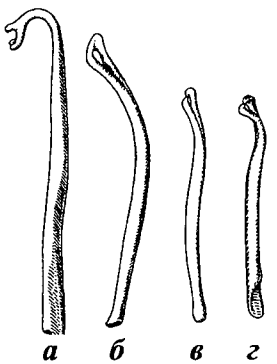


Рис. 75. Бакулюмы харзы (*Charronia flavigula*) (*а*), каменной (*Martes foina*) (*б*) и лесной (*M. martes*) (*в*) куниц и соболя (*M. zibellina*) (*г*); латеральная сторона.

Лопатка довольно широкая, с узким и коротким акромионом; шейка умеренно широкая; коракоидный отросток массивный, не заходит за уровень переднего края суставной впадины. Плечевая кость сильно вытянутая (длина 86–93 мм); головка широкая, вершина большого бугорка слабо скошена; гребень медиального надмыщелка полого отходит от диафиза, длина его в среднем 37% от общей длины кости. Локтевая кость короче плечевой, с широким и коротким олекраноном; внешний край суставной поверхности крючковидного отростка слегка отогнут дорсально; грифелевидный отросток относительно короткий. Лучевая с широким дистальным эпифизом. Подвздошный отдел безымянной кости сравнительно длинный и узкий, на него приходится ок. $^1/_2$ наибольшей длины кости. Бедренная кость удлиненная (97–115 мм); шейка ее широкая, умеренно вытянутая; головка длинная; межвертлужная ямка

глубокая; ширина диафиза составляет 7% от наибольшей длины кости и приблизительно 38% от ширины дистального эпифиза. Большеберцовая кость незначительно длиннее бедренной; шероховатое утолщение относительно широкое; медиальная лодыжка сильно развита; дистальный эпифиз кости сравнительно широкий.

Населяют Приморье, п-ов Корея, Вост. Китай (включая острова Тайвань и Хайнань), Гималаи на запад до Кашмира, Индокитай и Бол. Зондские о-ва (Суматра, Ява, Калимантан). Изолированный участок ареала расположен на самом юге Индии (*Ch. gwatkinsi* (Horsf.)).

Обитатели равнинных и горных лесов, реже встречаются в пустынных горах (Пакистан). Активные хищники, живут и охотятся стаями. Беременность длинная, с латентной паузой.

Наиболее древние находки известны из позднего плиоцена Сев. Индии и раннего плейстоцена Южн. Китая.

Малоценные пушные звери.

В роде 2 вида, в фауне России – 1.

Основная литература. Рожнов В. В. Таксономические заметки о харзе *Martes flavigula* // Зоол. журн., 1995. Т. 74, вып. 2. С. 131–138; Matyushkin E. Yellow-throated marten (*Martes* (*Charronia*) *flavigula* (Boddaert, 1785), Mustelidae, Carnivora) in the Russian Far East // Lutreola (Moscow), 1993. P. 2–9.

1. Харза – Charronia flavigula (Boddaert, 1758) (рис. 76, 77).

Внешние признаки и строение черепа охарактеризованы при описании рода. От индийской харзы (*Ch. gwatkinsi*) отличается большими размерами, более высоким черепом с выпуклым верхним профилем и строением бакулюма.

Длина тела самцов 500–720 мм, самок – 500–650 мм; длина хвоста у самцов 350–442 мм, у самок – 354–427 мм; ступни у самцов 100–136 мм, у самок – 100–123 мм; ушной раковины у самцов 33–47 мм, у самок – 31–45 мм. Масса тела самцов 1.8–5.8 кг, самок – 1.2–3.8 кг.

Волосяной покров относительно короткий, грубоватый, блестящий. Хвост на всем протяжении покрыт волосами почти одинаковой длины. Окраска яркая, пестрая. Верх головы, ушные раковины, морда, нижние части конечностей и хвост черные. От щек по бокам шеи идут темные клиновидные полосы. Подбородок и нижняя губа белые. Передняя половина спины буровато-желтого цвета, постепенно переходящего в темно-бурую окраску задней части спины и задних конечностей. Бока, брюхо и передние конечности до локтя светло-

желтые; грудь и низ горла более яркие, оранжево-золотистые (у живущих в тропиках оранжевое пятно на горле не выражено). Когти в основании черные, с белыми вершинами. Летний мех окрашен темнее, тусклее зимнего; золотистые тона в нем выражены слабее.

Кондилобазальная длина черепа у самцов 108.1–114.8 мм, у самок – 97.6–105.1 мм; скуловая ширина у самцов 54.4–67.9 мм, у самок – 52.3–60.1 мм. Длина верхнего хищнического зуба P^4 9.8–12.6 мм, нижнего M_1 – 10.1–12.6 мм.

Рис. 76. Харза (*Charronia flavigula*).

Бакулюм длинный (76–86 мм), дистальный отдел его ствола дугообразно загнут вверх; головка разделена на четыре небольших, тупых, расположенных попарно пальцевидных выступа (рис. 75, *а*).

В кариотипе: 2n=40, NFa=68.

Находки ископаемых остатков на территории России пнурочены к верхнечетвертичным (пещ. Географического общества) и голоценовым (пещ. Летучая мышь) местонахождениям на самом юге Приморского кр.

Распространение. В России северная граница ареала идет от Амура по северным склонам Буреинского хр. до верховьев р. Ур-

ми, затем переходит в басс. р. Горин, спускается до Амура и пересекает его несколько ниже устья р. Горин. Далее к югу огибает с запада высокогорную часть Сихотэ-Алиня, переходит его по верховьям р. Бикин, поворачивает на север и выходит к Японскому морю у р. Коппи. На безлесных и освоенных человеком участках по долинам Амура (от р. Биджан до Комсомольска) и Уссури, на Приханкайской низм. отсутствует. На левобережье Амура известны отдельные находки значительно западнее очерченного выше ареала – до р. Ольдай (вблизи станции Сковородино).

Рис. 77. Харза (*Charronia flavigula aterrima*), Приморский край. Фото В. Г. Юдина.

Образ жизни и значение для человека. Обитатель кедрово-широколиственных и широколиственных лесов в долинах и на горных склонах, реже встречается в темнохвойной тайге. Обычно держится в местах концентрации кабарги – своей излюбленной добычи, но живет и в местах, где последняя отсутствует. В горах поднимается до верхней границы леса. Окрестностей поселков и безлесных территорий избегает.

Подвижный хищник, активен в любое время суток. В сильные морозы укрывается в убежищах, где может находиться по несколь-

ко суток. Охотится преимущественно на земле, но прекрасно лазает по деревьям. За сутки проходит до 10–20 км.

Основу питания составляют мелкие копытные, в первую очередь кабарга, обилие которой нередко определяет численность харзы. Добывает также детенышей оленей и кабана, зайцев, грызунов, птиц. Охотно ест отнерестившихся лососевых рыб. Меньшее значение имеют беспозвоночные, а также орехи, фрукты, ягоды и другая растительная пища. На копытных охотится группами, зимой обычно выгоняя жертву на гладкий лед.

Полигам. Гон с начала июля по октябрь. Продолжительность беременности до 200 дн. Детеныши появляются в апреле в гнездах, которые устраиваются в дуплах деревьях или в других укрытиях; в помете 2–4, редко 5 щенков. После выхода из гнезда молодые живут и охотятся вместе с самкой. Половой зрелости достигают на втором году жизни.

Весенняя линька происходит с марта по август, осенняя – в октябре.

Малоценный пушной зверь. Общая численность в России по некоторым оценкам достигает 2.5–3.5 тыс. особей.

Географическая изменчивость и подвиды. По направлению к северу возрастают общие размеры, а также длина и густота волосяного покрова; окраска становится более яркой и контрастной. В черепе более выражены признаки хищнической специализации, проявляющиеся в усилении сагиттального гребня, увеличении объема черепной коробки и длины P^4. Описаны до 6 подвидов, в России обитает амурская харза – *Ch. flavigula aterrima* (Pallas, 1811). Систематический статус тропических форм неясен.

Основная литература. Зайцев В. А. Колебания численности и взаимоотношения кабарги и харзы в Сихотэ-Алинском заповеднике // 3-й съезд Всесоюзн. териол. о-ва. Тез. докл. М., 1982. Т. 1. С. 201–202; Матюшкин Е. Н. О взаимоотношениях харзы (*Martes flavigula* Bodd.) и кабарги (*Moschus moschiferus* L.) в Среднем Сихотэ-Алине и история формирования их биоценотической связи // Териология. Т. 2. – Новосибирск, 1974. С. 227–252; Матюшкин Е. Н. Охота харзы на кабаргу в Сихотэ-Алине // Бюл. Моск. о-ва испыт. природы. Отд. биол., 1987. Т. 92, вып. 5. С. 28–42.

5. Род **КУНИЦЫ – MARTES** Pinel, 1792

Размеры средние. Длина тела 320–590 мм (у североамериканской ильки *M.* (*Pekania*) *pennanti* Erxl. до 700 мм), хвоста – 90–275 мм. Масса достигает 1.8 кг (у ильки до 6 кг). Тело стройное,

умеренно вытянутое. Голова сравнительно большая, с короткой заостренной мордой. Ушные раковины крупные, почти треугольной формы: широкие в основании и округлые у вершины. Конечности сравнительно короткие, пальцеходящие, с широкими ступнями. Пальцевые подушечки в зимнее время целиком скрыты волосами; плантарная подушечка с 4 роговыми выступами (отсутствуют в роде *Charronia* Gray). Хвост пушистый, ок. $^1/_3 - ^1/_2$ длины туловища. Соски паховые, 2 пары. Подошвенные железистые органы имеются.

Волосяной покров длинный, мягкий, шелковистый. Окраска его однотонная, коричневая, обычно со светлым пятном на горле и груди. Летом мех окрашен темнее, подошвы лап слабо оволосены.

Череп вытянутый, довольно узкий, с относительно слабо расширенной мозговой капсулой. Кондилобазальная длина 69–95 мм, скуловая ширина 33–56 мм (у ильки, соответственно, до 117 и 75 мм). Лицевая длина меньше длины зубного ряда C^1–M^1. Заглазничные отростки короткие, заостренные. Скуловые дуги тонкие, слабо расставленные. Затылочный гребень развит хорошо, сагиттальный – только в заднем отделе. Костное небо узкое, у задненебной вырезки невогнутое; длина его превышает расстояние от конца затылочного мыщелка до зрительного отверстия. Наибольшая ширина неба между наружными краями верхних хищнических зубов меньше длины C^1–M^1. Заглазничное сужение короткое (у ильки умеренно длинное). Мастоидные и парокципитальные отростки развиты хорошо; последние сближены с областью наибольшего вздутия слуховых пузырей. Пузыри менее широко расставлены, чем у представителей рода *Charronia*. Расстояние от овального отверстия до заднего края затылочного мыщелка не превышает длину C^1–M^1. Нижний край нижнечелюстной кости несколько выпуклый, угловой отросток сравнительно слабо выдается назад. Венечный отросток высокий, с закругленной вершиной и узким основанием; ширина его на уровне альвеолы M_2 меньше длины P_2–P_4.

Зубная формула: $I\frac{3}{3}, C\frac{1}{1}, P\frac{4}{4}, M\frac{1}{2} = 38$. Клыки относительно тонкие и длинные, при окклюзии вершины нижних клыков достигают альвеолярного края верхних. $P\frac{1}{1}$ имеются. Верхний хищниче-

ский зуб P^4 с дополнительным корнем (подрод *Pekania* Gray), либо без него (подрод *Martes* s. str.). Длина P^4 7.0–10.2 мм (у ильки до 11.3 мм), примерно равна ширине M^1. Внутренняя доля M^1 значительно длиннее внешней и составляет ок. 70% ширины зуба. Протокон слит с препротокристой, не смещен к переднему краю коронки; лингвальный цингулюм хорошо развит. Передний киль паракона направлен к точке смыкания зуба с P^4. P_4 с задним дополнительным бугорком (отсутствует у большинства Mustelinae). Нижний хищнический зуб M_1 по длине превосходит P^4, его длина равна 7.8–11.0 мм (у ильки до 14.3 мм). Коронка зуба узкая, ок. 40% наибольшей длины. Метаконид с острым гребнем на заднем наружном крае. Талонид умеренно удлиненный, на него приходится примерно $^1/_3$ длины всего зуба. M_2 умеренно крупный (ок. 36% длины M_1); гребень, соединяющий метаконид и параконид, смещен назад.

Атлант средних размеров (наибольшая ширина 22.5–33.0 мм), с умеренно широкими, слабо выступающими в стороны и назад крыльями. Крыловая вырезка средней величины. Выступ крыльев под поперечными отверстиями хорошо развит. Краниальные суставные поверхности более сближены, а их передние края выдаются вперед сильнее, чем в роде *Charronia*. Длина дорсальной дуги составляет в среднем 20% ширины атланта в крыльях. Гребень эпистрофея умеренно высокий, его длина больше максимальной высоты позвонка; гребень выступает далеко назад за уровень каудальных суставных отростков. Ширина в последних обычно меньше ширины в краниальных суставных фасетках и примерно равна длине тела позвонка. Дуги поперечных отверстий составляют у лесной (*M. martes* (L.)) и каменной (*M. foina* (Erxl.)) куниц в среднем 43% длины невральной дуги, у соболя (*M. zibellina* (L.)) – 36%. Поперечно-реберные отростки заходят назад за край тела позвонка, а иногда и за уровень задних концов каудальных суставных отростков.

Лопатка округло-треугольной формы, умеренно широкая, ее краниальный край выпуклый и плавно переходит в позвоночный; гребень акромиона короткий или умеренно длинный; шейка довольно узкая; лопаточный бугор массивный; коракоидный отросток хорошо развит. Плечевая кость относительно удлиненная (длина 53–

77 мм); головка ее широкая, малый бугорок умеренно развит; гребень медиального надмыщелка довольно круто отходит от диафиза, длина его составляет в среднем 38% общей длины кости. Локтевая кость короче плечевой, с широким и сравнительно высоким олекранoном; внешний край суставной поверхности клювовидного отростка сильно отогнут дорсально; грифелевидный отросток относительно длинный. Лучевая кость с умеренно широким дистальным эпифизом. Безымянная кость очень короткая (менее трети длины задней конечности); подвздошный отдел ее сравнительно узкий, на него приходится ок. $^1/_2$ наибольшей длины кости; верхний край крыльев слабо выступает над телом. Бедренная кость длиной 63–85 мм; шейка узкая, довольно удлиненная; головка сравнительно короткая, межвертлужный гребень не скошен; ширина диафиза составляет в среднем 7% от общей длины и 38% от ширины дистального эпифиза. Большеберцовая кость значительно длиннее бедренной; медиальная лодыжка развита слабее; шероховатое утолщение и дистальный отдел относительно более узкие, чем у представителей рода *Charronia*.

Бакулюм умеренно длинный (35–66 мм); ствол его имеет слабую S-образную изогнутость; нет глубокого уретрального желобка и резкого расширения проксимального отдела. Головка с замкнутым или незамкнутым средним отверстием, без пальцевидных выступов.

Распространение голарктическое. В Евразии встречаются от северной границы лесной зоны к югу до Средиземного моря, Месопотамии, Гималаев, Вост. Китая и Японии. В Сев. Америке южная граница спускается по Кордильерам до севера Калифорнии и Нью-Мексико, затем отклоняется далеко на север до Альберты и Айовы и вновь по лесным районам Аппалачей спускается к югу до штатов Виргиния и Сев. Каролина.

Населяют равнинные и горные леса, иногда безлесные скалистые горы. Активные, оседло живущие, одиночные хищники. Полигамы; беременность длинная, с латентной паузой. Детенышей 1–4, реже до 8. В зимний сон не впадают.

Ценные пушные звери.

Одни из наиболее ранних "неомустелид". Ископаемые остатки известны в Евразии с раннего миоцена (*M. burdigaliensis* Beam.),

в Африке – со среднего миоцена, в Сев. Америке – с позднего. В плиоцене Европы встречались представители подрода *Pekania* (*M. wenzensis* Stach), сохранившегося до наших дней лишь в Новом Свете. Развивались как активные хищники, адаптированные к охоте на грызунов и других небольших позвоночных в одиночку путем скрадывания или энергичного преследования на земле и на деревьях.

6 видов группируют в 2 подрода: *Pekania* Gray (1 вид) и *Martes* s. str. (5 видов). В фауне бывшего СССР 3 вида; не исключена находка *M. melampus* Wagner (Япония к югу от Хоккайдо и п-ов Корея).

Основная литература. Граков Н. Н. Гибридизация соболя и лесной куницы // Бюл. Моск. о-ва испыт. природы. Отд. биол., 1976. Т. 81, вып. 6. С. 5–15; Рожнов В. В. Химическая сигнализация: сравнительная этология рода Martes // Сигнализация и экология млекопитающих и птиц. М., 1984. С. 81–92; Рябов Л. С. Каменная и лесная куницы в Воронежской области // Бюл. Моск. о-ва испыт. природы. Отд. биол., 1976. Т. 81, вып. 4. С. 24–37; Соколов И. И., Соколов А. С. Некоторые особенности органов движения лесной куницы (*Martes martes* L.) в связи с образом жизни // Бюл. Моск. о-ва испыт. природы. Отд. биол., 1971. Т. 76, вып. 6. С. 40–51; Чувятин Л. М. Морфологические особенности скелета куницы и соболя в сравнительно-анатомическом освещении // Вопросы биологии промысловых животных и организация охотничьего хозяйства. Пермь, 1975. С. 52–63; Anderson E. Quaternary evolution of the genus *Martes* (Carnivora, Mustelidae) // Acta Zool. Fenn., 1970. N 130. P. 1—132; Gerasimov S. Species and sex determination of *Martes martes* and *Martes foina* by use of systems of craniometrical indices developed by stepwise discriminant analysis // Mammalia, 1985. T. 49, № 2. P. 235–248; Reig S., Ruprecht A. Skull variability of *Martes martes* and *Martes foina* from Poland // Acta Theriol., 1989. Vol. 34. P. 595–624; Steiner H., Steiner F. Die nicht-metrische Unterscheidung von Schädeln mitteleuropaischer Baum- und Steinermarder (*Martes martes* und *Martes foina*, Mammalia) // Ann. Naturhist. Mus. Wien, 1984–1985 (1987). Bd. B88–B89. S. 267–280; Wolsan M. Dental polymorphism in the genus *Martes* (Carnivora: Mustelidae) and its evolutionary significance // Acta Theriol., 1989. Vol. 34. P. 545–593; Wolsan M., Ruprecht A., Buchalczyk T. Variation and asymmetry in the dentition of the pine and stone martens (*Martes martes* and *M. foina*) from Poland // Acta Theriol., 1985. Vol. 30. P. 79–114.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ КУНИЦ (РОД MARTES) ФАУНЫ РОССИИ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

А. По наружным признакам

1 (4). Длина хвоста больше $^1/_2$ длины тела, хвост выдается за концы вытянутых назад задних конечностей более чем на четверть своей длины (рис. 78, *а, б*). На горле имеется светлое,

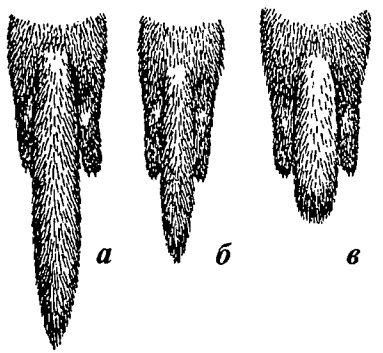


Рис. 78. Длина и форма хвоста у каменной (*Martes foina*) (*а*) и лесной (*M. martes*) (*б*) куниц и у соболя (*M. zibellina*) (*в*) (по: Новиков, 1956).

четко выраженное пятно. Верх головы обычно одного цвета со спиной.

2 (3). Горловое пятно чисто-белое, кзади оно раздваивается и идет двумя мысами по направлению к передним конечностям (рис. 79, *а*). Длина хвоста составляет более 54% длины тела, кончик хвоста заострен. Морда перед глазами окрашена светлее, чем передние конечности. Зимой волосы на нижних сторонах кисти и стопы редкие, слабо покрывающие пальцевые подушечки ..... **Каменная куница, или белодушка – M. (Martes) foina** (Erxl.) (с. 204; рис. 83, 84).

3 (2). Цвет горлового пятна меняется от светло-желтого до оранжевого (изредка белое); назад пятно продолжается одним мысом, проходящим между передними конечностями (рис. 79, *б*). Длина хвоста менее 54% длины тела, кончик хвоста

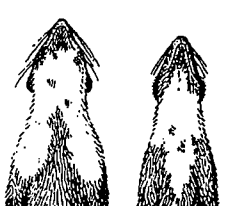


Рис. 79. Характерная форма горлового пятна у каменной (*Martes foina*) (*а*) и лесной (*M. martes*) (*б*) куниц (из: Новиков, 1956).

закруглен. Морда перед глазами не светлее передних конечностей. Зимой волосы на нижних сторонах кисти и стопы густые, скрывающие подушечки пальцев .....
.....**Лесная куница, или желтодушка – M. (Martes) martes** (L.) (с. 210, рис. 86).

4 (1). Хвост составляет меньше половины длины тела или равен ей, он незначительно выдается за концы вытянутых задних конечностей (рис. 78, *в*). Светлое горловое пятно отсутствует, или же оно мало, нерезких очертаний и слабо отличается по окраске от окружающих частей тела. Верх головы обычно светлее спины .....
.....**Соболь – M. (Martes) zibellina** (L.) (с. 218, рис. 88).

Б. По черепу

1 (4). Расстояние между задними сонными отверстиями больше $^1/_2$ длины слухового пузыря от его переднего конца до заднего края парокципитального отростка (рис. 80, *а*). Лицевая длина в большинстве случаев превышает расстояние от переднего края слухового пузыря до конца затылочного мыщелка.

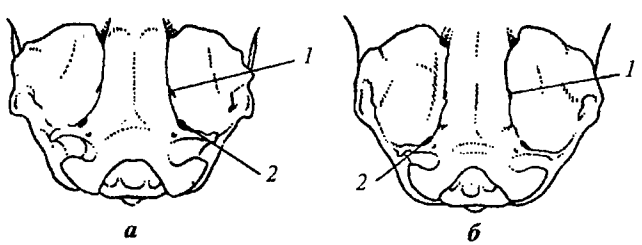


Рис. 80. Положение заднего сонного отверстия (1) и заднего рваного отверстия (2) у лесной куницы (*Martes martes*) (*а*) и соболя (*M. zibellina*) (*б*) (по: Новиков, 1956).

2 (3). Задний край костного неба без выступа посередине, изредка он слабо развит. Расстояние от основания внутренних резцов до линии наибольшего заглазничного сжатия обычно превышает расстояние между задними краями альвеолы верхнего

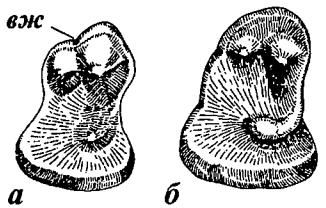


Рис. 81. Строение жевательной поверхности первого верхнего коренного M^1 каменной (*Martes foina*) (*а*) и лесной (*M. martes*) (*б*) куниц:

вж - углубление вертикального желобка.

клыка и овального отверстия. Длина слухового пузыря меньше, реже равна расстоянию между наружными краями задних рваных отверстий. На лабиальной стороне M^1 имеется хорошо заметный вертикальный желобок (рис. 81, *а*). Подбородочные отверстия сближены между собой (рис. 82, *а*), расстояние между их задними краями обычно не превышает переднезадний диаметр нижнего клыка .....
..... **Каменная куница, или белодушка – M. (Martes) foina** (Erxl.) (с. 204; рис. 85).

3 (2). Задний край костного неба с хорошо выраженным средним выступом. Расстояние от основания внутренних резцов до линии наибольшего заглазничного сжатия обычно меньше или равно расстоянию от заднего края альвеолы клыка до заднего края овального отверстия. Длина слухового пузыря больше расстояния между наружными краями задних рваных отверстий. На лабиальной стороне M^1 вертикальный желобок отсутствует или развит слабо (рис. 81, *б*). Подбородочные отверстия не сближены (рис. 82, *б*), расстояние между их задними краями превышает переднезадний диаметр нижнего клыка .....

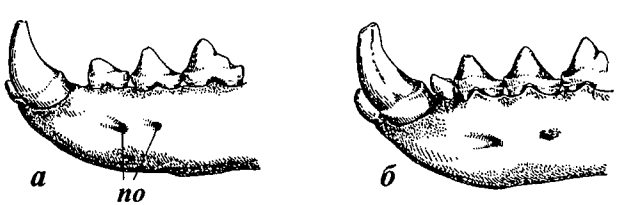


Рис. 82. Расположение подбородочных отверстий (*по*) у каменной (*Martes foina*) (*а*) и лесной (*M. martes*) (*б*) куниц.

..... **Лесная куница,** или **желтодушка – M. (Martes) martes** (L.) (с. 210, рис. 87).

4 (1). Расстояние между задними сонными отверстиями меньше, либо равно половине расстояния от переднего конца слухового пузыря до заднего края парокципитального отростка (рис. 80, *б*). Лицевая длина меньше расстояния от переднего края слухового пузыря до конца затылочного мыщелка .... **Соболь – M. (Martes) zibellina** (L.) (с. 218, рис. 89).

Рис. 83. Каменная куница (*Martes foina*).

1. Каменная куница, или **белодушка – Martes (Martes) foina** (Erxleben, 1777) (рис. 83, 84).

Длина тела самцов 418–590 мм, самок – 380–555 мм; хвоста у самцов 210–320 мм, у самок – 200–275 мм; ступни у самцов 75–95 мм, у самок – 71–79 мм; ушной раковины у самцов 33–48 мм, у самок – 31–46.5 мм. Масса самцов 1.0–2.5 кг, самок – 0.8–1.4 кг.

По внешнему облику похожа на лесную куницу, от которой отличается более вытянутой и заостренной спереди головой, более короткими (обычно менее 4 см) и шире расставленными ушными раковинами. Хвост длиннее (54–58% длины тела), на конце заострен. Нижние стороны кисти и стопы слабо покрыты волосами, так

что даже зимой обычно хорошо различимы пальцевые подушечки. Предплюсневая часть [illegible] длинная (32 мм).

Общий тон зимнего меха буровато-коричневый, с рыжеватым или каштановым оттенком. Он грубее и окрашен светлее, чем у лесной куницы. Подшерсток белесый. Верх головы одного цвета со спиной. В отличие от лесной куницы, пятно на горле чисто-белое, иногда с палевым оттенком; в своей задней части оно в большинстве случаев раздваивается и двумя мысами достигает основания передних конечностей. Хвост опушен слабее. Морда перед глазами окрашена светлее, чем передние конечности. Кончик носа обычно светлый. Летний мех короче и грубее зимнего, с редким подшерстком.

Рис. 84. Каменная куница (*Martes foina*). Фото Н. А. Орлова.

Кондилобазальная длина черепа (рис. 85) у самцов 71.0–86.0 мм, у самок – 72.5–82.8 мм; скуловая ширина у самцов 42.2–56.4 мм, у самок – 43.6–50.6 мм; длина верхнего зубного ряда у самцов 30.4–37.0 мм, у самок – 30.2–33.9 мм. Носовые кости с резким перехватом в средней части. Задний край костного неба без выступа посередине, в редких случаях он слабо выражен. Расстояние между задними краями подглазничного отверстия и альвеолы

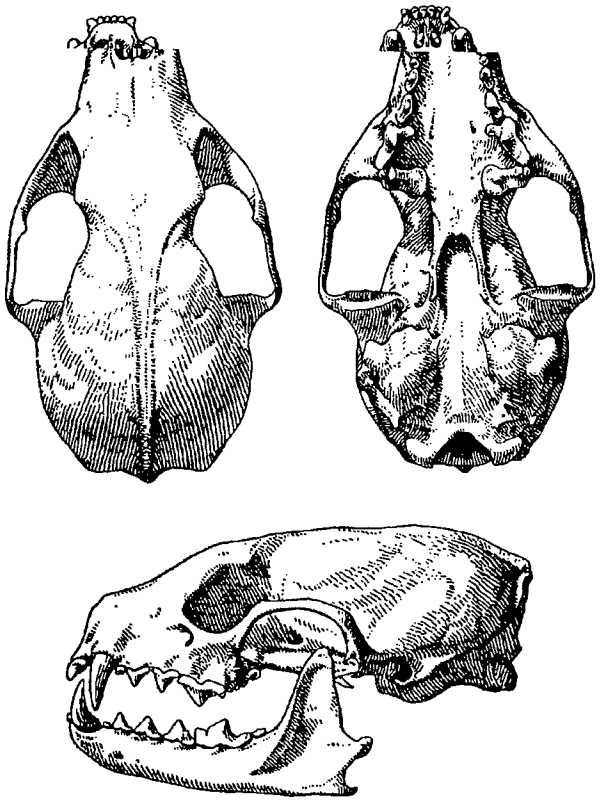


Рис. 85. Череп каменной куницы (*Martes foina*) (из: Новиков, 1956).

клыка равно или немногим больше половины ширины черепа в заглазничных отростках. Лицевая длина чаще всего превышает расстояние от переднего края слухового пузыря до заднего конца затылочного мыщелка. Расстояние от основания верхнего резца I^1 до наибольшего заглазничного сужения больше расстояния от зрительного отверстия до конца затылочного мыщелка и обычно больше расстояния между задними краями альвеолы клыка и овального отверстия. Расстояние между задними сонными отверстиями больше $^1/_2$ длины слухового пузыря от его переднего края до парокципитального отростка. Длина пузыря, как правило, меньше

или равна расстоянию между наружными краями задних рваных отверстий. Подбородочные отверстия сближены между собой, расстояние между их задними краями в большинстве случаев не превышает наибольший диаметр альвеолы нижнего клыка и меньше длины P_3.

Длина P^4 8.0–10.2 мм. Ширина M^1 составляет в среднем 93% длины P^4. Внутренняя доля M^1 незначительно длиннее наружной (рис. 81, *а*) и равна в среднем 64% наибольшей ширины зуба. На лабиальной стороне зуба хорошо выражен вертикальный желобок. Длина M_1 8.9–11.0 мм.

Бакулюм длиной 56–66 мм; S-образный изгиб ствола выражен сильнее, чем у других видов рода; отверстие головки замкнутое (рис. 75, *б*).

В кариотипе: 2n=38, NFa=66.

Хорошо обособлен от других видов подрода *Martes*. Ископаемые остатки известны из средне- и позднеплейстоценовых слоев Европы, Закавказья (Кударо), Средн. Азии (Аман-Кутан), Палестины и Ирака.

Распространение. Европа от Балтийского до Средиземного моря и от Испании до прибалтийских республик, Украины и зап. областей европейской России; на ряде крупных островов отсутствует (Британские, Балеарские, Корсика, Сардиния и Сицилия). Населяет Кавказ и Передн. Азию (на юг до Палестины и Белуджистана), горы Средн. Азии и Казахстана, Монголию (Прихубсугулье, Южн. Хангай, Монгольский и Гобийский Алтай), Кашмир, Гималаи, частично Тибет, Кам и горные области Вост. Китая на север, видимо, до р. Хуанхэ.

Ареал в границах бывшего СССР состоит из нескольких изолированных участков, соединяющихся за его пределами. В европейской части встречается в Эстонии (включая о. Сааремаа), где крайне редок, в Латвии, Литве, Зап. и Южн. Белоруссии (до Мозыря), Молдавии, по всей Украине, в том числе в горном Крыму, а также в центральных областях европейской России (Брянская, Калужская, Тульская, Московская, Орловская, Курская, Белгородская, Воронежская, Рязанская). Известен из Ростовской обл. (Недвиговка, Трубецкая, Зерноград, Сальск), где по Приманычью, возможно, смыкаются европейский и кавказский

участки ареала. Распространен в степном Поволжье от Волгоградской до Пензенской и Саратовской обл. и в Волго-Ахтубинской пойме; к востоку от Волги встречается по рекам Еруслан, Бол. Узень, Бол. Иргиз. Населяет Сев. Кавказ к югу от устья Кубани, Ставропольской возв. и низовьев Терека, а также все Закавказье (кроме равнинных пустынь Азербайджана), включая Талыш. В Туркмении встречается на Бол. Балхане, в Копетдаге и спорадически по долинам рек Атрек, Теджен (Гязь-Гядык) и Мургаб. Восточнее Амударьи населяет Памиро-Алай (на Вост. Памире отсутствует), Нуратау, Тянь-Шань, Каратау, Джунгарский Алатау, Тарбагатай и Саур. Обособленный участок обитания имеется в Калбинском и Южн. Алтае.

Образ жизни и значение для человека. Характерный обитатель скалистых лесных и безлесных гор, россыпей камней, кустарниковых зарослей, садов, виноградников. Встречается в широколиственных лесах с большим количеством дуплистых деревьев; густых темнохвойных лесов обычно избегает (на Алтае населяет пихтарники на каменистых склонах). В горы поднимается на Кавказе до 2600–2700 м, в Казахстане – до 3400 м над ур. м. В степных районах держится в лесозащитных полосах, по оврагам, пойменным зарослям. Тяготеет к постройкам, каменным оградам, старым паркам и кладбищам, селится на чердаках, в подпольях, амбарах, встречается даже в больших городах. Убежища устраивает в расщелинах скал, среди камней, в жилых и нежилых каменных строениях, дуплах, под валежником и корнями деревьев. В норах не живет. Шарообразное гнездо выстилает сухой травой, мелкими веточками.

Активен в сумерках и ночью, но нередко встречается и днем. Добывает пищу в основном на земле, но хорошо лазает по деревьям, скалам, неплохо плавает. Передвигается обычно прыжками, за сутки проходит 1–3, иногда до 8 км. Площадь индивидуального участка составляет ок. 900 га. Ведет оседлый образ жизни, лишь в горах может совершать вертикальные сезонные перемещения. Не приспособлен к жизни в условиях глубокого снега, и после многоснежных и холодных зим численность сильно сокращается.

В питании преобладают мышевидные грызуны, мелкие птицы, насекомые, но большую роль, особенно в летнее и осеннее время, играют также растительные корма. Иногда нападает на домашних птиц. На Украине добывает лесных мышей, серых хомячков, полевок, молодых зайцев, мелких птиц, ящериц, жуков, ест плоды лоха, терна, дикой груши, вишни, семена подсолнечника. В Азербайджане питается мелкими млекопитающими, насекомыми, ежевикой, виноградом, кизилом, желудями, орехами. На северном Тянь-Шане кормовой спектр существенно меняется по высотным поясам: в низкогорье это лесные мыши, серебристые и тяньшанские полевки, домовые мыши, яблоки, ягоды боярышника, рябины; в среднегорье – красные пищухи, серебристые и тяньшанские полевки, лесные мыши, мелкие птицы и падаль; значение растительных кормов по мере подъема в горы снижается.

Полигам, но нередко самец остается с самкой до появления молодых. Гон в Казахстане с конца марта до августа. Беременность 236–274 дн., с продолжительной латентной стадией, которая заканчивается в Заилийском Алатау в середине февраля, в Крыму – в марте. В помете 2–8, в среднем 4–5 щенков. Детеныши появляются на свет в Крыму с конца марта по май; вес их 25–30 г. Прозревают в возрасте 30–36 дн. Длительность лактации 40–45 дн. В Казахстане молодые покидают гнездо во второй половине июня, еще покрытые ювенильным мехом; в это время у них идет замена молочных зубов на постоянные. В сентябре, когда детеныши достигают размеров взрослых, выводки распадаются. Половозрелыми самцы становятся в возрасте 1 года, самки – в 15–16 мес.

Линька 2 раза в году; в Казахстане протекает с марта по июнь и с августа по ноябрь. Весенняя линька начинается с головы, шеи, конечностей, затем заменяются волосы на боках и спине; осенняя линька протекает в обратном порядке.

Промысловый вид, но качество меха ниже, чем у лесной куницы. Во многих частях ареала малочислен и находится под охраной (Эстония, Казахстан).

Географическая изменчивость и подвиды. Индивидуальные отличия значительны; географическая изменчивость в пределах бывшего СССР невелика. Заметно выделяются куницы Южн. Китая (Кам), у которых горловое пятно кзади

не раздваивается, а одним мысом заходит между основаниями передних конечностей. Описаны до 11 подвидов, в бывшем СССР – 3.

1. *M.* (*M.*) *f. foina* (Erxleben, 1777) (=*rosanovi* V. et E. Martino, 1917) – европейская каменная куница. Размеры средние. Окраска зимнего меха меняется от светлого, серовато-коричневого до весьма темного, буроватого. Распространение: Вост. Европа, включая Крым и, вероятно, Сев. Кавказ.

2. *M.* (*M.*) *f. nehringi* (Satunin, 1906) – закавказская каменная куница. Размеры крупные. Окраска зимнего меха довольно темная, буровато-коричневая или темно-коричневая, с сероватым оттенком. Распространение: Закавказье; Иран.

3. *M.* (*M.*) *f. intermedia* (Severtzov, 1873) – среднеазиатская каменная куница. Размеры несколько меньше, окраска зимнего меха светлее, чем у закавказской каменной куницы; спина серовато-коричневая. Распространение: горы Казахстана и Средн. Азии, Алтай; Монголия, Зап. Китай.

Основная литература. Графодатский А. С., Терновская Ю. Г., Терновский Д. В. Дифференциальная окраска хромосом каменной куницы *Martes foina* (Carnivora, Mustelidae) // Зоол. журн., 1982. Т. 61, вып. 10. С. 1607–1608; Лобачев Ю. С., Федосенко А. К. Материалы по питанию камениой куницы и горностая в Заилийском Алатау (Тянь-Шань) // Тр. Алма-Атинского гос. запов., 1970. Т. 9. С. 121–125; Amores F. Feedings habits of the stone martens, *Martes foina* (Erxleben, 1777) in south western Spain // Saugetierk. Mitt., 1980. Bd. 28, N 4. S. 316–322; Niethammer G., Niethammer J. Zur Variabilität der Kehlzeichnung beim Steinmarder, *Martes foina* (Erxleben, 1777) // Z. Säugetierk., 1967. Bd. 32, № 3. S. 185–187.

2. Лесная куница, или желтодушка – Martes (Martes) martes (Linnaeus, 1758) (рис. 86).

Длина тела самцов 400–580 мм, самок – 360–460 мм; хвоста у самцов 185–260 мм, у самок – 170–221 мм; ступни у самцов 62–102 мм, у самок – 65–84 мм; ушных раковин у самцов 43–47 мм, у самок – 40–46 мм. Масса самцов 0.6–1.5 кг, самок – 0.4–1.2 кг.

От каменной куницы отличается округлой головой с более крупными и сближенными ушными раковинами. Хвост короче (менее 54% длины тела), на конце закруглен. Нижние стороны кисти и стопы зимой густо покрыты волосами, скрывающими пальцевые подушечки. Препуциальная часть пениса короткая (ок. 26 мм). От соболя отличается более широкой и короткой мордой, меньшей длиной ушных раковин, а также длинным хвостом, конец которого выдается далеко за концы вытянутых назад задних конечностей (обычно более чем на $^1/_4$ своей длины).

Зимний мех мягкий, пушистый, с длинной остью. Окраска его буроватая, с ясным палевым оттенком. Подпушь густая, пепельно-бурая. Верх головы одного цвета со спиной. Горловое пятно светло-желтое или оранжевое, крупное, резко очерченное, идет назад одним мысом, проходящим между передними конечностями (в редких случаях в задней части раздвоено). Морда перед глазами окрашена не светлее передних лап. Кончик носа обычно темный. Летний мех короче, темнее, с более ярким пятном на горле.

Рис. 86. Лесная куница (*Martes martes*).

Кондилобазальная длина черепа (рис. 87) у самцов 72.1–88.5 мм, у самок – 71.1–83.0 мм; скуловая ширина у самцов 41.4–53.8 мм, у самок – 38.2–49.2 мм; длина верхнего зубного ряда у самцов 33.6–37.6 мм, у самок – 31.2–33.4 мм. Носовые кости без резкого перехвата в средней части. Задний край костного неба с хорошо выраженным выступом посередине. Расстояние между задними краями подглазничного отверстия и альвеолы клыка значительно больше половины ширины черепа в заглазничных отростках. Лицевая длина чаще всего превышает расстояние от переднего края слухо-

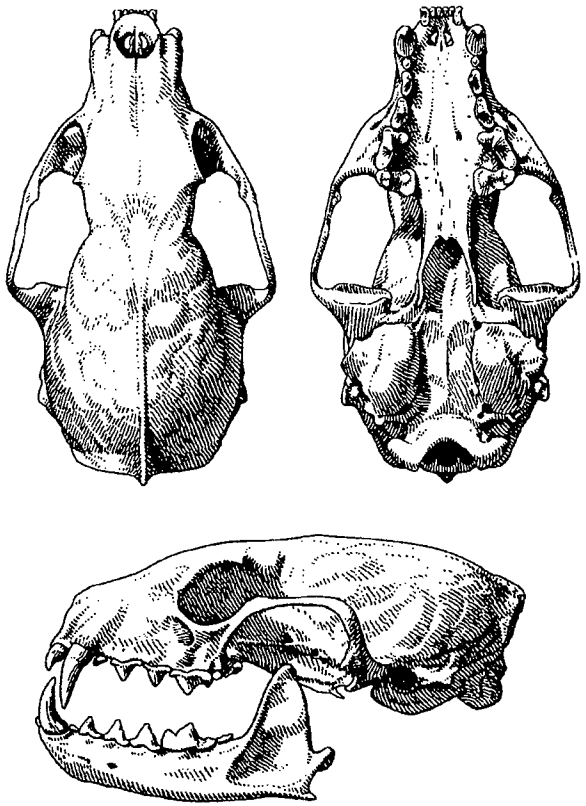


Рис. 87. Череп лесной куницы (*Martes martes*) (из: Новиков, 1956).

вого пузыря до заднего конца затылочного мыщелка. Расстояние от основания внутренних резцов до наибольшего заглазничного сужения больше расстояния от конца затылочного мыщелка до зрительного отверстия и обычно меньше расстояния от заднего края овального отверстия до заднего края альвеолы клыка, хотя и превышает в большинстве случаев расстояние от овального отверстия до заднего края альвеолы P^1. Расстояние между задними сонными отверстиями больше половины длины слухового пузыря. Длина последнего чаще всего превышает расстояние между наружными краями задних разорванных отверстий. Расстояние между задними краями

подбородочных отверстий больше максимального диаметра нижнего клыка и, чаще всего, больше длины P_3.

Длина P^4 7.2–8.9 мм. Ширина M^1 составляет в среднем 97% длины P^4. Внутренняя доля M^1 значительно длиннее внешней (рис. 81, *б*) и равна в среднем 76% наибольшей ширины зуба. На наружной стороне M^1 вертикальный желобок отсутствует или выражен нечетко; лабиальный цингулюм развит сильнее, чем у каменной куницы. Гребень препротокристы с вырезками посредине, которые у каменной куницы с одинаковой частотой могут быть выражены или не выражены. Длина M_1 8.3–10.0 мм. M_2 относительно наименьший среди куниц фауны бывшего СССР (ок. 34% длины M_1).

Бакулюм (рис. 75, в) значительно короче (длина 39–46 мм) и менее изогнутый, чем у каменной куницы, с замкнутым отверстием на дистальном конце (у неполовозрелых особей отверстие не замкнуто).

В кариотипе: 2n=38, NFa=64.

Найден в среднем и позднем плейстоцене Зап. Европы, Молдавии (Старые Дуруиторы) и Закавказья (Кударо) и в голоцене Украины, Прибалтики и европейской России. Предковый вид – *M. vetus* Kretzoi из раннего и среднего плейстоцена Европы и Средн. Азии (Сель-Унгур).

Среди современных видов лесная куница наиболее близка к соболю (*M. zibellina*), с которым (в зоне симпатрии их ареалов) может скрещиваться. Природные гибриды (кидусы или кидасы) крупнее родителей (длина тела до 485 мм) и частично или полностью бесплодны. Голова обычно белесой, как у соболя, окраски; хвост длиннее, чем у соболя, но короче, чем у куницы. Горловое пятно отсутствует, иногда оно мало или же раздроблено на отдельные участки. Краниологические признаки промежуточного между соболем и куницей характера. Бакулюм чаще всего имеет строение, как у лесной куницы (с замкнутым отверстием на дистальном конце).

Распространение. Лесная зона Европы, Урала и Зап. Сибири на юг до севера Испании и Греции; Кавказ, Мал. Азия и Иран (горы Эльбурс и Загросские). Встречается на островах Британских, Балеарских, Сардиния и Сицилия.

В России северная граница ареала совпадает с северным пределом распространения таежных лесов: от р. Кола на Кольском п-ове к горлу Белого моря, затем от устья р. Мезень через басс. рек Пеза и Цильма к Печоре и далее на восток приблизительно по 67° с. ш. до Урала. Отдельные особи могут проникать глубоко в тундру (до Териберки и Иоканги в Мурманской обл. и до Кия на п-ове Канин). Северо-восточная и восточная границы динамичны и определяются конкурентным взаимоотношением лесной куницы с соболем. В пору малочисленности последнего в 50-х годах XX в. куница продвигалась далеко на восток: до Нижневартовска, басс. рек Вах (Сабун, Корлика), Васюган (Дактанах, Нюролька) и Таз (Красноселькуп). Современный ареал в Зап. Сибири имеет приблизительно следующие очертания: от низовий Оби (Шурышканский р-н) через долину Надыма к верховьям р. Пур, далее на юг включает басс. рек Тромъеган и Аган (в Нижневартовском р-не отсутствует), пересекает Обь между Сургутом и Верхнемысовой и, огибая басс. рек Бол. Юган и Демьянка, выходит к низовьям р. Туй. Захватывает лесостепные участки Омской (на юг до оз. Салтаим) и Курганской (Ольховка) обл. Отмечены заходы на север Казахстана (Северо-Казахстанская и Кокчетавская обл.). Далее через Каменск-Уральский и Сысерть граница достигает Уральских гор, идет к югу по их восточному склону (включая в ареал Самарский бор у Троицка) и по долине р. Урал достигает Оренбурга и Уральска (известен заход до Гурьева). Встречается в ленточных борах по рекам Бол. Узень и Кушум, в низовьях Мал. и Бол. Иргиза. На правобережье Волги идет на юг до Волгоградской обл. (Солодча на р. Иловля), спускается по Дону до Котельниково и затем выходит к р. Северский Донец. На Украине идет к Днепропетровску, Кременчугу, Первомайску, Балте, далее переходит Днестр и огибает с юга лесные области Молдавии (Кодры). В Крыму отсутствует. Изолированно встречается в лесном поясе обоих склонов Бол. Кавказа и западной части Мал. Кавказа (Месхетский и Триалетский хребты). В лесах Карабаха и Талыша отсутствует.

Образ жизни и значение для человека. Тесно связан с лесами разного типа: от северных темнохвойных до средиземноморских дубрав. В таежной зоне предпочитает спелые крупностволь ные и многоярусные ельники, сосняки с примесью ели

и лиственных пород, зарастающие вырубки, берега водоемов; в лиственном мелколесье и на открытых моховых болотах встречается реже. В Зап. Сибири, где из лучших кормовых угодий вытесняется соболем, держится в заболоченных ельниках и смешанных лесах на месте старых вырубок и гарей. В зоне смешанных и лиственных лесов населяет елово-широколиственные массивы, липняки, ольшаники. По высокоствольным дубравам и речным "уремам" (а в Зап. Сибири по березовым колкам) заходит в лесостепь. На Сев. Кавказе встречается в пихтово-буковых и буковых лесах до 2200–2400 м над ур. м., в Азербайджане – в дубово-грабовых массивах и в альпийском криволесье, куда оттесняется из предгорий каменной куницей.

Предпочитает глухие лесные биотопы с большим количеством дуплистых деревьев, валежника, обилием мышевидных грызунов, но может держаться и в небольших окультуренных и ухоженных рощах. Населенных пунктов избегает. Гнездо устраивает в дуплах деревьев, обычно высоко над землей (от 2 до 20 м и выше), в беличьих гайнах, изредка – в трещинах скал, под колодами и валежником. В дуплах гнездовой подстилки обычно не бывает. В качестве временных используются такие же укрытия, как и для устройства постоянных жилищ. Последними пользуется лишь в период выкармливания молодняка.

Активен в сумерках и ночью, лишь молодые животные нередко встречаются и днем. Ведет полудревесный образ жизни. Кормится преимущественно на земле, но белок преследует в кронах деревьев. В редкостойных лесах поднимается на деревья только в поисках укрытия. Ловкий и добычливый хищник; насытившись, обычно устраивается на дневку. В снегопад и при сильном морозе по несколько дней не выходит из своего убежища, даже будучи голодным. Площадь индивидуальных участков различна: от 32–72 га на Кавказе до 400–5000 га в Карелии и 300–3000 га в Псковской обл.; к концу зимы самцы и самки переходят к парному обитанию. За сутки проходит до 17 км; длина суточного хода зависит от кормовой базы и в общем больше на севере ареала (на р. Печора – 1.6–13.4 км), чем на юге (на Кавказе – 0.6–3.2 км). Передвигается обычно по земле, реже по кронам деревьев ("грядой"). Способен прыгать с вершины дерева на снег на расстояние до 8 м от ствола.

Живет оседло, но в горных районах совершает регулярные сезонные миграции; отдельные особи ведут бродячий образ жизни. Кочевки наблюдаются и на равнинах при недостатке кормов или при расселении молодняка. Численность по годам колеблется незначительно, что объясняется высокой экологической пластичностью вида, и связана в основном с обилием пищи, различными инвазиями и, особенно, с промыслом.

Питается разнообразной животной и растительной пищей: мышевидными грызунами (преимущественно лесными полевками), белками, птицами, насекомыми, лесными ягодами и плодами, орехами. Состав кормов меняется по временам года и географическим регионам, но с юга на север прослеживается увеличение доли животной пищи и уменьшение растительной. В Мурманской обл. в кормовом спектре преобладают рыжие полевки, заяц-беляк, землеройки, глухарь, значение же белки невелико; в Ленинградской обл. доминируют серые полевки, белка, заяц-беляк, землеройки, еж, рябчик. В летний период к ним добавляются ягоды рябины, черники и брусники, мелкие птицы, земноводные, насекомые. Зимой ест также падаль, выкапывает из-под снега припрятанные с лета птичьи яйца и другие припасы. Роль белки в рационе на севере европейской России возрастает в снежный период и зависит как от ее численности, так и от обилия полевок и других объектов питания. На Сев. Кавказе увеличивается доля растительных кормов (плоды кизила, алычи, рябины, ежевики, черники, тиса) и насекомых; добывает также кустарниковых полевок, мышей, полчков, кротов, ящериц. Суточная потребность в пище составляет у самцов приблизительно 180–450 г, у самок – 80–360 г. Более крупных животных полностью не съедает и прячет их остатки про запас. Потребность в корме изменяется по сезонам: возрастает в начале осени (август–октябрь) и весной (апрель–май), уменьшается зимой и летом.

Полигам. Гон протекает со второй половины июня по август, пик его приходится на июль. Беременность длится ок. 258–274 дн. Молодые появляются на свет в начале марта–апреле, иногда в первых числах мая. В помете 1–8, в среднем 3–4 щенка. Новорожденные весят 21–36 г, покрыты редким коротким пухом, который через 3–4 дня сменяется густой коричневой шерсткой. Прозревают на 30–36-й день, несколько раньше открываются слуховые проходы; у 40–45-дневных щенков прорезаются молочные клыки и резцы, которые в конце июля–начале августа сменяются на постоянные. Продолжительность молочного кормления до 2 мес. В конце июня у самки начинается гон, и детеныши переходят на взрослый рацион. К 3 месяцам достигают размеров взрослых животных и способны самостоятельно добывать пищу. Выводки распадаются осенью, в сентябре–октябре. Половой зрелости достигают к 14 мес. В неволе живет до 12–16 лет.

Линька 2 раза в году: с конца марта по июнь и с конца августа по ноябрь.

Ценный пушной зверь, один из основных объектов пушного промысла.

Географическая изменчивость и подвиды. При большой индивидуальной вариабельности, особенно в оттенках окраски, географическая изменчивость незначительна. Размеры тела с севера на юг сначала постепенно уменьшаются, а затем вновь начинают возрастать, достигая максимальных на Кавказе; сходным образом изменяются размеры зверьков по направлению с запада на восток. Выделяют 5 подвидов, но реальное число их, вероятно, меньше.

1. *M.* (*M.*) *m. martes* (Linnaeus, 1758) – западноевропейская лесная куница. Размеры крупные, длина тела самцов 480–550 мм. Окраска зимнего меха темно-каштановая, горловое пятно обычно ярко-желтое. Лицевой отдел черепа короткий, слуховые пузыри умеренно удлиненные и широкие, носовые кости широкие и короткие. Распространение: запад европейской части бывшего СССР от Кольского п-ова и Карелии до Смоленской и Брянской областей и до восточной границы Украины; Зап. Европа.

2. *M.* (*M.*) *m. sabaneevi* Jurgenson, 1947 – печорская лесная куница. Размеры мелкие, длина тела самцов 380–460 мм. Окраска зимнего меха темная. Слуховые пузыри короче, носовые кости длиннее и шире, чем у номинативного подвида. Распространение: басс. р. Печора, Сев. Урал и, вероятно, север Зап. Сибири.

3. *M.* (*M.*) *m. ruthena* Ognev, 1926 – русская лесная куница. Размеры средние, длина тела самцов 450–500 мм. Окраска зимнего меха довольно светлая; цвет горлового пятна варьирует от рыжеватого

до бледно-желтого, иногда белый. Слуховые пузыри и носовые кости удлиненные. Распространение: средние области европейской России к востоку, очевидно, до Волги.

4. *M.* (*M.*) *m. uralensis* Kusnetzov, 1941 – уральская лесная куница. Размеры крупные. Окраска меха светлая; горловое пятно светло-желтое, нередко белое. Распространение: Заволжье, Сред. и Южн. Урал и, вероятно, юг Зап. Сибири.

5. *M.* (*M.*) *m. lorenzi* Ognev, 1926 – кавказская лесная куница. Размеры очень крупные, длина тела самцов 500–580 мм. Окраска зимнего меха темно-коричневая, с рыжеватым оттенком, горловое пятно оранжевое. Лицевой отдел черепа длинный, слуховые пузыри сравнительно крупные. Распространение: Кавказ, Закавказье; Турция.

Основная литература. Граков Н. Н. Лесная куница. М., 1981. 110 с.; Дацкевич В. А. Питание лесной куницы в Беловежской пуще // Заповедн. Белоруссии (Минск), 1979. № 3. С. 67–70; Мозговой Д. П., Бондаренко О. В., Шапошников В. М. Изменчивость формы черепа у южноуральской куницы // Физиология и популяционная экология животных. Вып. 2 (4). Саратов, 1974. С. 31–35; Павлинов И. Я. Возрастные изменения черепа лесной куницы *Martes martes* (Mammalia, Mustelidae) в позднем постнатальном периоде развития // Бюл. Моск. о-ва испыт. природы. Отд. биол., 1977. Т. 82, вып. 5. С. 33–50; Плешак Т. В., Никонов А. П., Франчески Ю. И. Заяц-беляк как жертва лесной куницы // Экология и промысел охотничьих животных. М., 1983. С. 95–101; Полежаев Н. М. Трофические связи лесной куницы на северо-востоке европейской тайги // Тр. Коми фил. АН СССР, 1982. № 51. С. 46–54; Полежаев Н. М. Численность и территориальное размещение лесной куницы в Коми АССР // Тр. Коми фил. АН СССР, 1986. № 74. С. 38–45; Чащин Е. Г. Сезонная изменчивость волосяного покрова лесной куницы // Охотничье-промысловые ресурсы и их использование. Киров, 1982. С. 104–109.

3. Соболь – Martes (Martes) zibellina (Linnaeus, 1758) (рис. 88).

Длина тела самцов 375–580 мм, самок – 320–510 мм; хвоста у самцов 110–175 мм, у самок – 90–172 мм; ступни у самцов 70–105 мм, у самок – 60–90 мм; ушной раковины у самцов 47–56 мм, у самок – 43–55 мм. Масса самцов 0.7–1.8 кг, самок – 0.5–1.4 кг.

Голова сравнительно крупная, клиновидная, с заостренной, слабо вытянутой мордой. Ушные раковины большие, широкие. Конечности относительно короткие, нижние стороны кисти и стопы зимой густо оволосены, так что пальцевые и плантарные подушечки не видны. Хвост короче половины длины тела (приблизительно 30–

33%), он незначительно выдается за концы вытянутых назад задних конечностей (рис. 78, *в*). Для японского соболя, *M. melampus* (Wagner), который может быть найден на юге Приморского кр., характерны относительно более длинный хвост (39–48% длины тела) и короткие ушные раковины (длиной 18–25, обычно меньше 21 мм).

Рис. 88. Соболь (*Martes zibellina*).

Волосяной покров зимой густой, очень мягкий и пышный. Окраска однотонная, от светло-коричневой или палевой до темно-бурой, почти черной. Подпушь очень густая, сероватой или серовато-бурой окраски. Передняя часть головы и ушные раковины обычно светлее спины. Горловое пятно желтоватое, реже белое, небольшое, размытых очертаний; оно слабо выделяется на фоне окраски окружающих частей тела, нередко вообще отсутствует. Кончик носа черный. Летний мех темнее, с менее густым пухом и менее пушистым хвостом. Хвост обычно окрашен темнее тела (у *M. melampus* цвет хвоста совпадает с окраской тела).

Кондилобазальная длина черепа (рис. 89) у самцов 74.1–94.6 мм, у самок – 69.1–84.4 мм; скуловая ширина у самцов 38.7–56.8 мм, у самок – 32.9–52.8 мм; длина верхнего ряда зубов самцов 28.8–38.7 мм, самок – 26.7–31.2 мм. Носовые кости с перехватом

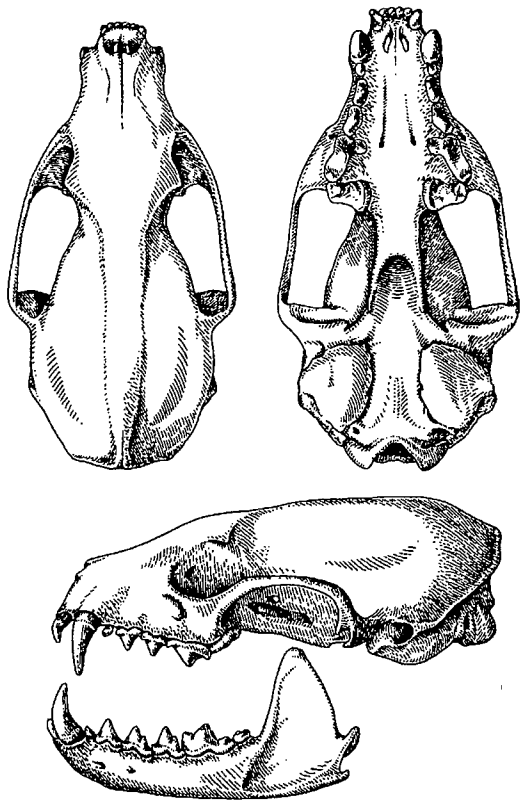


Рис. 89. Череп соболя (*Martes zibellina*).

в средней части. Задний край костного неба часто имеет средний выступ. Лицевая длина меньше расстояния от переднего края слухового пузыря до заднего конца затылочного мыщелка. Расстояние между задними сонными отверстиями не больше половины длины слухового пузыря, измеренного от его переднего конца до заднего края основания парокципитального отростка. Длина пузыря превышает расстояние между наружными краями задних рваных отверстий. Расстояние между задними краями подбородочных отверстий в большинстве случаев больше наибольшего диаметра нижнего клыка.

Длина P^4 7.0–9.5 мм. Ширина M^1 почти равна длине P^4, но превосходит последнюю в 32% случаев (у лесной куницы лишь в 10%). Длина внутренней доли M^1 заметно превышает длину внешней и составляет примерно $^3/_4$ наибольшей ширины коронки. На наружной стороне последней вертикальный желобок не выражен. Длина M_1 7.8–10.6 мм. M_2 относительно крупнее, чем у других куниц фауны бывшего СССР (ок. 40% длины M_1).

Бакулюм длиной 39–43 мм. Отверстие на его головке незамкнутое; головка имеет вид вилочки, зубцы которой могут образовывать полукольцо (рис. 75, *г*).

В кариотипе: 2n=38, NFa=66.

Ископаемые остатки известны из верхнеплейстоценовых слоев пещер Сев. и Средн. Урала, Алтая, из предгорий Вост. Саяна и долины Ангары. Среди современных видов близок к лесной кунице и японскому соболю; последнего нередко включают в состав *M. zibellina*.

Распространение. Сев.-Вост. Европа, лесная зона Сибири, Монголии, Сев. Китая, п-ова Корея и о. Хоккайдо.

В раннеисторическое время населял все лесные области от Предуралья до Тихого океана. Западная граница былого ареала неясна. Судя по историографическим материалам, еще в XVII в. встречался по правобережью Сев. Двины и в верховьях рек Вятка и Кама. Далеко на запад, вероятно, не проникал; достоверных палеонтологических находок с территории Прибалтики, Белоруссии и Карелии нет. К началу XX в. в результате хищнического истребления численность настолько уменьшилась, что область распространения распалась на отдельные участки. Вид был взят в СССР под охрану. Проведение планомерных реакклиматизационных мероприятий и государственная регуляция промысла привели к росту поголовья и восстановлению единого ареала.

Современная западная граница ареала в России проходит по правобережью верхней Печоры, в верховьях Вычегды (Усть-Кулом) и басс. рек Колва и Вишера. В 1952–54 гг. соболя добывали в верховьях Мезени, в 1965–68 гг. – на севере Кировской обл. (Кай). В Зап. Сибири проникает к северу до р. Ляпин, басс. рек Куноват, Полуй и Надым, а по левобережью Енисея до р. Турухан. Населяет всю таежную зону Средн. и Вост. Сибири (кроме центральных

районов Якутии) до ее северных пределов – верховьев р. Пясина, нижнего течения Котуя, Мал. Куонамки, по Лене до 70° с. ш.; далее к востоку северная граница распространения отклоняется к югу и достигает Колымы у впадения в нее Омолона. В Сев.-Вост. Сибири встречается в басс. рек Омолон и Бол. Ануй, верховьях Пенжины и Анадыря; изолированный район обитания расположен в восточных отрогах Корякского нагорья. Южная граница ареала идет от Уральских гор по долине Сосьвы, междуречью Тавды и Туры, р. Носка до Иртыша (отмечен заход до Байкалово). Затем достигает Омской обл., где вид заселяет оба берега Иртыша, и через верховья рек Тартас и Парбиг выходит к Оби. В ряде мест среднего течения Оби, на степных участках юга Средн. Сибири отсутствует. Обитает в басс. рек Вах, Тым, Кеть и Чулым, на Кузнецком Алатау, Алтае, Зап. и Вост. Саяне, в Туве и на хр. Хамар-Дабан. В Забайкалье на юге достигает верхнего течения рек Чита и Нерчи, Тунгирского хр.; встречается в долине р. Хилок. Населяет Приамурье (в освоенных человеком поймах Амура и Уссури отсутствует), Сихотэ-Алинь, север Хабаровского кр., Камчатку, острова Сахалин, Шантарские, Итуруп, Кунашир и Карагинский.

Образ жизни и значение для человека. Характерный обитатель равнинных и горных хвойных лесов таежного типа. Предпочитает глухие, сильно захламленные темнохвойные массивы с присутствием сибирской кедровой сосны, а также лиственничные леса и заросли кедрового стланика. Здесь находит обильную пищу (мышевидных грызунов, кедровые орешки) и надежные убежища среди корневых пустот. Реже встречается в сосновых и мелколиственных лесах, на зарастающих гарях и заболоченных участках. В горы поднимается до пояса субальпийского криволесья. На Камчатке населяет рощи из каменной березы, заросли кедрового и ольхового стланика. Близости человека не избегает, посещает лесные избушки, а в голодные годы заходит в поселки. Постоянные убежища устраивает в прикорневых или низко расположенных над землей дуплах, в пустотах упавших деревьев, среди россыпей камней. Временно укрывается под корнями, кочками, среди валежника или скал. Гнездовую камеру выстилает сухой травой, лишайниками, шерстью.

Активен в любое время суток в зависимости от обилия и доступности корма, погодных условий. В сильные морозы по несколько дней не выходит из укрытий. Ведет наземный образ жизни; по деревьям лазает хуже лесной куницы и перемещаться по кронам деревьев не способен. Хорошо плавает. Свободно передвигается и ориентируется под снегом, но, в отличие от горностаев, охотится в основном на поверхности снега или на земле. Добычу чаще всего подкарауливает, реже преследует. Оседлый зверь. Длина суточного хода варьирует в Зауралье от 2 до 9 км, на южном Алтае – 0.2–5 км, в Забайкалье – 5–16 км, на Камчатке – 12–15 км. Может надолго задержаться около туши павшего крупного зверя (лося, изюбря). В горных районах совершает вертикальные миграции. По равнине кочуют лишь молодые зверьки (после распада выводков) в поисках свободных участков, а также очень старые особи. При недостатке пищи или при таежных пожарах известны далекие (до 100 км) миграции, иногда с выходом в совершенно несвойственные биотопы.

Питается главным образом лесными полевками и другими мышевидными грызунами; добывает также белок, бурундуков, зайцев, пищух, тетеревиных птиц, ест рыбу, падаль, насекомых, моллюсков, летом – амфибий. В большом количестве поедает кедровые орешки, ягоды брусники, рябины, черемухи, шиповника; на Сахалине – молодые побеги бамбука. Иногда, особенно в голодные годы и при многоснежье, нападает на кабаргу, причем охотится в одиночку. Возле добытой жертвы может собираться группа до 6–7 особей.

Полигам. Гон происходит в июле–августе, но развитие оплодотворенной яйцеклетки задерживается до февраля–марта (эмбриональная диапауза), когда у самки наблюдаются явления, сходные с течкой (ложный гон). После этого развитие яйца ускоряется и идет в течение 27–28 дн. Общая продолжительность беременности от 245 до 298 дн. (в среднем 272). Молодые рождаются в конце марта–апреле. В помете 1–7, обычно 2–3 щенка. Новорожденные покрыты светло-серым пухом, весят 25–34 г. Слуховые проходы открываются на 22–23-й день, глаза – на 28–34-й. Молочные зубы прорезаются на 38-й день, смена их на постоянные начинается в возрасте 3.5 мес. Лактация длится 1.5–2 мес. Из гнездовой каме-

ры молодые впервые выходят через 45 дн. Держатся вместе до июля–августа, половой зрелости достигают в 15–16 мес. Продолжительность жизни в неволе до 19 лет.

В году 2 линьки: с марта по май–июнь и с августа по начало ноября.

Ценный пушной зверь; особенно ценятся шкурки баргузинского, енисейского и камчатского соболей. В результате проведенных охранных мероприятий во многих районах Сибири численность достигла промысловой плотности, и соболь стал важнейшим объектом пушного промысла. Успешно разводится на звероферме.

Географическая изменчивость и подвиды. Географическая изменчивость проявляется в изменении размеров тела и черепа, густоты и окраски волосяного покрова. Наиболее крупные соболи встречаются на западной (Зауралье, Юго-Зап. Алтай) и восточной (верховья Колымы, Камчатка) периферии ареала, наименьшие – в его средней части (Вост. Саян, Прибайкалье, Сев.-Зап. Забайкалье и Сихотэ-Алинь). По мере уменьшения размеров животных их волосяной покров в целом становится темнее: самые темноокрашенные звери обитают около оз. Байкал, в басс. Амура и в Якутии; самые светлые – в Зауралье, Зап. Сибири и Эвенкии. Внутривидовая систематика запутана. Ее разработку затрудняют неоднократные завозы зверьков из сохранившихся первичных очагов в разные регионы страны (с юга Вост. Сибири – в Свердловскую обл. и на левобережье Енисея, из Забайкалья и Камчатки – в Вост. Якутию и т. д.). В пределах России выделяют от 4 до 17 подвидов, до их ревизии можно принять 7–8.

1. *M.* (*M.*) *z. zibellina* (Linnaeus, 1758) – уральский соболь. Размеры крупные, окраска меха очень светлая. Распространение: басс. р. Печора, Уральские горы и север Зап. Сибири.

2. *M.* (*M.*) *z. yenisseensis* Ognev, 1925 (= *tungussensis* Kusnetzov, 1941; *altaica* Jurgenson, 1947) – енисейский соболь. Размеры средние, окраска варьирует от довольно светлой до темной. Распространение: юг Зап. Сибири, Алтай (кроме юго-запада), Зап. Саян, Средн. Сибирь, восток Якутии, Охотское побережье и Магаданская обл.

3. *M.* (*M.*) *z. averini* Bazhanov, 1943 – алтайский соболь. Размеры очень крупные, окраска варьирует от светлой до темной. Распространение: Юго-Зап. Алтай.

4. *M.* (*M.*) *z. princeps* (Birula, 1922) (=*vitimensis* Timofeev et Nadeev, 1955; *obscura* Timofeev et Nadeev, 1955; *jacutensis* Novikov, 1956) – баргузинский соболь. Размеры мелкие, окраска темная или очень темная. Распространение: Вост. Саян, Прибайкалье и Забайкалье, юг Якутии, Приамурье и Сихотэ-Алинь.

5. *M.* (*M.*) *z. schantaricus* Kusnetzov, 1941 – шантарский соболь. Размеры мелкие, окраска очень темная. Распространение: Шантарские о-ва.

6. *M.* (*M.*) *z. sahaliensis* Ognev, 1925 – сахалинский соболь. Размеры средние, окраска сравнительно темная, но светлее, чем у шантарского и баргузинского подвидов. Распространение: Сахалин.

7. *M.* (*M.*) *z. kamtshadalica* (Birula, 1918) – камчатский соболь. Размеры очень крупные, окраска изменчивая с преобладанием темных тонов. Распространение: Камчатка, Корякское нагорье и о. Карагинский.

Систематический статус соболя с Южн. Курил (острова Итуруп и Кунашир) неясен; чаще всего его сближают с очень мелким подвидом *M. z. brachyura* (Temminck, 1844), обитающим на о. Хоккайдо.

Основная литература. Абрамов К. Г. Соболь в охотничьем хозяйстве Дальнего Востока. М., 1967. 116 с.; Граков Н. Н. О былом распространении соболя в Европейской России // Бюл. Моск. о-ва испыт. природы. Отд. биол., 1974. Т. 79, вып. 1. С. 31–41; Гусев О. К. Экология и учет соболя. М., 1966. 124 с.; Карташев Л. М. Возрастные изменения соболя (*Martes zibellina* L.) Среднего Приобья // Экология, 1989. № 2. С. 70–71; Марвин М. Я., Брызгалова Н. Ф., Полузадов Н. В. Материалы по зимнему питанию соболя Тюменской области // Фауна Урала и Европейского Севера. Свердловск, 1979. С. 36–44; Монахов В. Г. Изменение морфологических свойств баргузинского соболя (*Martes zibellina*) в процессе акклиматизации в Северном Приобье // Фауна Урала и прилежащих территорий, 1984. № 11. С. 40–46; Монахов Г. И. Географическая изменчивость и таксономическая структура соболя фауны СССР // Тр. ВНИИ охот. хоз-ва зверовод., 1976. Вып. 26. С. 54–86; Павлинин В. Н. Тобольский соболь // Тр. Ин-та биол. Урал. фил. АН СССР (Свердловск). 1963. Вып. 34. С. 1–112; Павлинов И. Я., Россолимо О. Л. Географическая изменчивость и внутривидовая систематика соболя (*Martes zibellina*) на территории СССР // Сб. тр. Зоол. музея МГУ, 1979. Т. 18. С. 241–256; Тиунов М. П., Юдин В. Г. Хищничество соболя на зимовках рукокрылых // Экология, 1986. № 5. С. 84–85; Хлебников А. И. Экология соболя Западного Саяна. Новосибирск, 1977. 128 с.

6. Род **РОСОМАХИ – GULO** Pallas, 1780

Размеры для семейства крупные. Длина тела 70–105 см, высота в плечах 35–45 см; масса до 21 кг. Телосложение коренастое. Туловище удлиненное, конечности умеренно высокие и сильные, полустопоходящие. Голова с несколько вытянутой мордой и короткими, слабо выступающими из меха ушными раковинами. Нижние стороны кисти и стопы широкие; зимой густо оволосены, приспособлены к передвижению по снегу; когти крупные, полувтяжные. Хвост короткий (ок. 17–25% длины тела). Парные анальные железы хорошо развиты, секрет их может далеко выбрызгиваться. В паховой области на брюхе имеется особое железистое поле (как у куниц, *Martes*); секретом этой железы самец и самка метят территорию. Сосков 2 пары. Подошвенные железистые органы присутствуют.

Череп (рис. 90) массивный, относительно короткий. Кондилобазальная длина 128–158 мм. Лицевая длина меньше длины C^1–M^1. Подглазничное отверстие маленькое (его диаметр примерно вдвое меньше диаметра альвеолы верхнего клыка); расстояние от его заднего края до переднего края вырезки верхнечелюстной кости под скуловым отростком больше длины P^4. Задний край подглазничного отверстия расположен далеко впереди слезного отверстия. Скуловые дуги мощные, широко расставленные. Заглазничные отростки короткие и широкие. Затылочный и сагиттальный гребни сильно развиты, последний выступает далеко назад за уровень затылочных мыщелков (единственный случай в семействе). Костное небо широкое, простирается за задние края M^1 не больше, чем на длину P^4. Засочленовный отросток очень длинный, заходит вперед за уровень переднего края нижнечелюстной ямки, так что виден при взгляде на череп сверху (у других горностаевых фауны бывшего СССР не виден). Расстояние между наружными краями верхних хищнических зубов значительно больше длины C^1–M^1. Мастоидные отростки мощные, направлены вперед и вниз; мастоидная ширина больше расстояния от нижнего края большого затылочного отверстия до M^1. Слуховые пузыри широко расставлены, их внутренний отдел слабо вздут; ширина пузыря на уровне костной трубки наружного слухового прохода больше или равна его длине. Сами костные трубки длинные. Па-

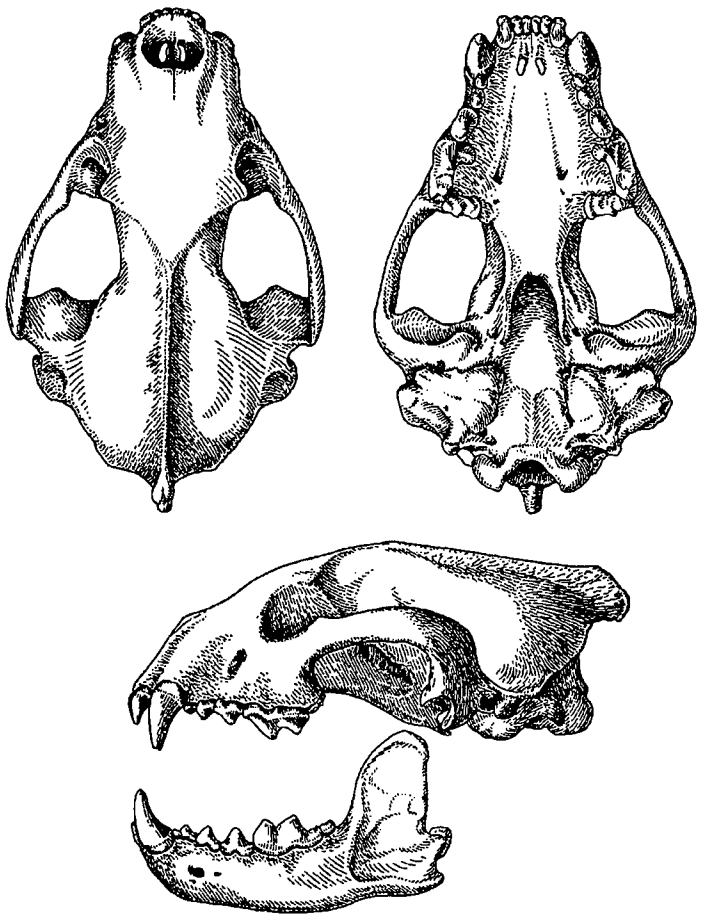


Рис. 90. Череп росомахи (*Gulo gulo*).

рокципитальные отростки сильно развиты и не прилегают к слуховым пузырям. Передние края мышечных бугорков на основной части затылочной кости не заходят вперед за уровень средних рваных отверстий. Сочленовный отросток нижнечелюстной кости расположен ниже уровня жевательной поверхности зубного ряда. Подбородочные отверстия сближены. Вершина венечного отростка сильно смещена назад, и ее задний отдел часто нависает над

сочленовным отростком. Массетерная ямка глубокая, передний край ее не заходит под M_2.

Зубная формула: $I\frac{3}{3}$, $C\frac{1}{1}$, $P\frac{4}{4}$, $M\frac{1}{2}$ = 38. Резцы с небольшим задним воротничком. I^3 значительно крупнее средних резцов, клыкообразный; диастема между ним и клыком почти не выражена. Клыки толстые, короткие. Коренные массивные, широкие, режуще-дробящего типа. P^1_1 имеются (иногда с возрастом выпадают). P^3 с небольшим выступом на внутреннем крае коронки. Продольные оси верхних хищнических зубов параллельны друг другу, что характерно для хищников-падалеядов, и направлены вперед латеральнее клыка. Длина P^4 17.2–22.8 мм; паракон крупный, его вершина расположена приблизительно посередине зуба; метастилярное лезвие широкое, притупленное. M^1 небольшой (его ширина составляет ок. 65% длины P^4), поперечная ось зуба почти перпендикулярна средней линии костного неба. Внутренняя доля M^1 незначительно длиннее наружной; паракон сравнительно крупный; метакон маленький, прилегает к паракону; протокон слит с препротокристой и образует полулунный гребень. P_4 без дополнительного заднего зубца, расположен под углом к M_1. Продольные оси нижних хищнических зубов направлены вперед латеральнее клыка. Длина M_1 19.1–24.0 мм; зуб широкий (ширина составляет ок. 42% его длины), с массивным протоконидом, без метаконида. Тригонид шире талонида; последний уплощенный и короткий (короче M_2), так что его ширина превышает длину. Длина талонида составляет ок. 20% от общей длины зуба. M_2 маленький, округлый (ок. $^1/_4$ длины M_1).

Молочные резцы тонкие, иглообразные. D^2_2 уменьшены, без добавочных зубчиков. D^3 без следов парастиля *B*. На D^4 метакон редуцирован; длина зуба приблизительно в 1.5 раза меньше ширины. D_4 без метаконида, на месте которого расположен гребень; талонид очень короткий.

Атлант крупный (наибольшая ширина 62–73 мм), с относительно узкими и умеренно выступающими назад крыльями. Их основание расположено вентральнее, чем у остальных горностаевых фауны бывшего СССР. Крыловая вырезка умеренно развитая. Поперечные отверстия небольшие, выступ крыльев под ними относительно слабый. Краниальные суставные ямки широко

расставлены. Длина дорсальной дуги составляет ок. 16% ширины позвонка в крыльях. Позвоночное отверстие округлое. Гребень эпистрофея низкий, выступает назад далеко за каудальные отростки; его длина больше максимальной высоты позвонка. Ширина в каудальных отростках меньше ширины в краниальных суставных поверхностях; ширина в последних больше длины тела позвонка. Дуга поперечного отверстия примерно в 2 раза короче невральной дуги.

Кости конечностей умеренно удлиненные, массивные (рис. 56). Лопатка вытянутая, с довольно широкими шейкой и заостной ямкой; краниальный край выпуклый и плавно переходит в позвоночный; коракоидный отросток хорошо развит, широкий в основании. Плечевая кость длиной 124–142 мм, с широкой головкой и умеренно длинными большим бугорком, вершины которых расположены на одном уровне; гребень медиального надмыщелка отходит от диафиза ниже окончания гребня большого бугорка, его длина составляет ок. $^2/_5$ длины всей кости; надмыщелковое отверстие крупное, его дуга узкая; медиальный край блока не спускается ниже латерального. Локтевая кость длиннее плечевой, с коротким олекраноном; выемка на его вершине широкая. Подвздошный отдел безымянной кости сравнительно длинный, широкий: на него приходится ок. 53% наибольшей длины кости; подвздошный гребень слабо отогнут латерально. Бедренная кость длиной 132–147 мм; вершина большого вертела расположена почти на одном уровне с головкой; шейка очень широкая, межвертлужная ямка глубокая; надблоковая ямка (fossa suprapatellaris) отсутствует; ширина диафиза составляет в среднем 7% общей длины и 35% ширины нижнего эпифиза; малый вертел развит сильнее, чем у других горностаевых фауны бывшего СССР. Большеберцовая кость незначительно короче бедренной, с мышечным желобом (sulcus muscularis) и относительно длинным шероховатым утолщением; медиальная лодыжка сильно развита. На таранной кости иногда присутствует суставное отверстие.

Бакулюм длиной 78–95 мм, массивный; ствол округлый в сечении, слабо изогнут в средней части. Головка несет три бобовидных отростка: средний, наиболее крупный, направлен вверх, два других разделены глубокой ложбинкой и направлены вниз (рис. 91, *A*).

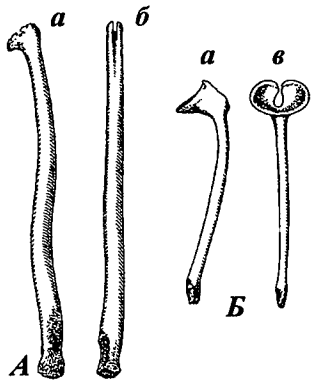


Рис. 91. Бакулюмы росомахи (*Gulo gulo*) (*А*) и медоеда (*Mellivora capensis*) (*Б*); латеральная (*а*), вентральная (*б*) и дорсальная (*в*) стороны.

Населяют лесные, лесотундровые и тундровые области Европы (Скандинавия, Финляндия, север европейской России; еще в конце XIX в. встречались в Польше, у Киева и у Чернигова), Сев. Азии (на юг до Алтая, Монголии и Сев. Китая; в Японии отсутствует) и Сев. Америки (от полярных областей, исключая Гренландию, на юг до северных районов Калифорнии, Колорадо, Сев. Дакоты, юга Индианы и штата Нью-Йорк).

История прослежена в Евразии и Сев. Америке с раннего плейстоцена. Древнейший вид *G. minor* Sotn. был небольшим животным; его P_4 и M_1 располагались на одной оси, как у представителей Martini. Росомахи эволюционировали в бореальных областях Северного полушария по пути приспособления к охоте на небольших копытных и к поеданию крупной падали. С этим связано увеличение размеров, развитие сильной жевательной мускулатуры, ослабление клыков и развитие массивных щечных зубов, способных к дроблению костей.

Морфологически и экологически хорошо очерчены, нередко их выделяют в подсемейство Guloninae. Родственные отношения с родом *Plesiogulo* Zdansky (миоцен и плиоцен Евразии и Сев. Америки) неясны.

В роде 1 современный вид.

Основная литература. Новиков Б. В. Росомаха. М., 1993. 136 с.; Kurtén B. The Neogene wolverine *Plesiogulo* and the origin of *Gulo* (Carnivora, Mammalia) // Acta Zool. Fennica, 1970. Vol. 131. P. 1–22; Rausch R., Pearson A. Notes on the wolverine in Alaska and the Yukon Territory // J. Wildlife Manag., 1972. Vol. 36, № 2. P. 249–268.

1. Росомаха – Gulo gulo (Linnaeus, 1758) (рис. 92, 93).

Основные признаки те же, что и рода.

Длина тела самцов 75–105 см, самок – 70–80 см; хвоста у самцов 18–23 см, у самок – 18–19 см; ступни у самцов 17.5–18 см, у самок – 15.5–17 см; длина ушной раковины 4.2–5.6 см. Масса самцов в зимнее время до 21.5 кг, самок – до 16.8 кг.

Кондилобазальная длина черепа самцов 132.7–158.0 мм, самок – 128.7–149.0 мм; скуловая ширина у самцов 92.7–110.0 мм, у самок – 89.0–103.0 мм; длина верхнего зубного ряда у самцов 51.0–59.7 мм, у самок – 49.0–56.8 мм.

Рис. 92. Росомаха (*Gulo gulo*).

Волосяной покров зимой длинный и лохматый, с грубой остью и умеренно густой подпушью. Летний мех более короткий и редкий. Остевые волосы сравнительно короткие на голове и очень длинные на боках, бедрах и особенно на хвосте. Доминирующая окраска темная, коричневато-бурая. Морда, грудь, брюхо, конечности и концевая часть хвоста черные или черно-бурые. Лоб более светлый, желтовато-серый, ушные раковины темно-бурые. Верх шеи и спина до крестца темно-коричневые. Вдоль боков от шеи к основанию хвоста идут светлые полосы, которые расширяются кзади и замыкаются в области крестца; ширина их изменчива, иногда они заходят на холку и частично на хвост. На груди нередко бывают белые пятна. Подошвенные подушечки черные; когти бурые, со светлыми концами.

В кариотипе: 2n=42, NFa=64.

Предковый вид *G. schlosseri* Kormos известен с начала среднего плейстоцена Европы. Ископаемые находки *G. gulo* отмечены со

второй его половины. В последнюю ледниковую эпоху встречался в Европе далеко за пределами границ своего современного ареала, достигая Англии, Франции, Италии, Крыма и Закавказья (пещера Гварджилас-Клде).

Рис. 93. Росомаха (*Gulo gulo albus*), басс. р. Анадырь. Фото А. В. Кречмара.

Распространение. В России распространен на север до побережья Сев. Ледовитого океана, но в открытой тундре редок. Известны встречи на островах Белого моря, Новосибирских (Бол. Ляховский, Новая Сибирь) и Врангеля. Южная граница ареала проходит по северным и восточным районам Ленинградской обл. (Выборгский, Приозерский, Тихвинский), далее по Вологодской обл., пересекает верховья Камы и выходит к Уральским горам на широте Перми. В 20–30 гг. XX столетия встречался южнее – в Новгородской, Воронежской, Ярославской и Нижегородской обл. и в Татарии. В Зап. Сибири постоянно обитает севернее Ирбита, Тобольска, Тары и Томска, но известны дальние заходы на юг (до озер Чаглы и Зайсан в Казахстане). Населяет Алтай, Саяны, Туву, Предбайкалье и Забайкалье (кроме степных участков). Далее к востоку южная граница идет по долине Амура до пос. Джалинда, затем отклоняется к северу в верховья рек Зея и Селемджа, охватывает Буреинский и Баджальский хребты. От оз. Эворон направляется на юг, пересекает Амур ниже Комсомольска, огибает среднюю часть Сихотэ-Алиня и достигает берега Японского моря у р. Кема. Живет на Сахалине и Камчатке. На островах Карагинский, Шантарских и Курильских отсутствует.

Образ жизни и значение для человека. Обитатель равнинной и горной тайги и лесотундры, реже встречается в открытой тундре; проникает в зону смешанных лесов и западносибирскую лесостепь. Тяготеет к сплошным заболоченным лесным массивам, моховым болотам, зарастающим вырубкам, старым гарям, лесным поймам. Зимой держится в местах обитания лося и северного оленя, особенно в районах с глубоким снеговым покровом, облегчающим преследование добычи. В горах поднимается до субальпийского и гольцового поясов. Постоянных убежищ не имеет; временные укрытия располагаются в расщелинах скал, под корнями поваленных деревьев, в густом ельнике. Логово для рождения детенышей устраивает в земляной берлоге, скальных нишах, среди бурелома, иногда в него ведет подснежный ход. Гнездо выстилает сухим мхом, травой, листьями, лапником.

Сумеречный и ночной зверь. Зимой широко кочует в поисках пищи, иногда передвигается за стадами северных оленей. Охотится скрадыванием, из засады или путем длительного преследования, особенно по глубокому снегу, в котором почти не вязнет. В зимний период охотится в одиночку, весной нередко парами; у крупной добычи могут собираться группы и сообща ее поедать. За сутки проходит от 8 до 45 км, иногда до 70 км. Регулярные сезонные миграции отмечены для тундровой зоны; в других районах бродячие особи иногда уходят на далекие (до 250 км) расстояния.

Питание существенно изменяется по сезонам. Зимой ест трупы северных оленей, лосей или изюбрей, задранных и полностью не съеденных волками; самостоятельно добывает косуль, кабарог, молодых оленей, на Корякском нагорье – снежных баранов. Меньшее значение имеют зайцы, полевки, лемминги, тетеревиные птицы, рыба, кедровые орешки, павшие домашние животные. Иногда отнимает добычу у более слабых хищников или похищает приманку из капканов. В летнее время кормится падалью, молодняком копытных, птицами и их яйцами, мелкими грызунами, насекомыми;

ест ягоды морошки, черники, брусники, клюквы и малины. На северо-востоке Сибири летом отмечены случаи раскапывания нор арктического суслика, зимой – подснежных нор зайца-беляка. В неволе за сутки съедает 0.9–1.5 кг корма. При обилии пищи прячет часть ее про запас.

Гон на северо-западе России протекает с апреля по июль. Беременность с длительной (8–10 мес.) латентной стадией; истинная беременность продолжается ок. 2 мес. В конце февраля–апреле рождаются 1—4 (обычно 2—3) детеныша. Новорожденные покрыты серовато-желтым ювенильным пухом, весят 80–100 г. Период лактации до 10 нед. Глаза у щенков открываются на 32–35-й день. В возрасте 6–8 мес. начинают самостоятельно преследовать живую добычу. Половой зрелости достигают на 2–3-м году жизни.

Линька 1 раз в году. Начинается она в марте–апреле со сменой волос на голове, спине, затем на боках и бедрах. Зимний мех формируется, вероятно, путем дорастания и уплотнения летнего волоса. Зимний наряд приобретает в конце октября–ноябре.

Промысловый вид. Мех грубый, но красивый и прочный. В таежных и тундровых биоценозах выполняет роль санитара: поедает падаль и уничтожает больных копытных. Наносит некоторый вред, добывая молодняк оленей, съедая запасы в охотничьих избушках или извлекая пойманных пушных зверей из охотничьих капканов, однако размеры его невелики из-за малочисленности зверя.

Географическая изменчивость и подвиды. Имеются различия между росомахами Евразии и Сев. Америки. У последних затылочная часть черепа более развита, скуловые дуги шире расставлены, предкоренные зубы крупнее и сильнее сжаты с боков. На территории России наблюдается увеличение с запада на восток доли светлоокрашенных особей, с широкими светлыми полосами по бокам тела. Описаны 5 подвидов, на территории России – 4.

1. *G. g. gulo* (Linnaeus, 1758) – европейская росомаха. Размеры крупные. Преобладают темноокрашенные звери; светлые боковые полосы узкие, слабо выделяются на общем фоне и не соединяются между собой в области лопаток. Распространение: север европейской России; Скандинавия, Финляндия.

2. *G. g. sibiricus* Pallas, 1780 – западносибирская росомаха. Размеры мелкие. Преобладают особи темные и окраски средней интенсивности. Боковые полосы узкие, но довольно хорошо выделяются на общем фоне; не соединяются на холке. Распространение: Урал и Зап. Сибирь, включая Алтай.

3. *G. g. jacutensis* Novikov, 1993 – якутская росомаха. Размеры крупные. Окраска темная и средней интенсивности. Боковые полосы от узких до широких, но не соединяющихся на холке. Распространение: Вост. Сибирь на восток до Колымы, юг Дальнего Востока; Монголия, Сев.-Вост. Китай.

4. *G. g. albus* (Kerr, 1792) – камчатская росомаха. Размеры крупнее, чем у якутской росомахи. Преобладают светлоокрашенные звери. Боковые полосы очень светлые и широкие, их передние края соединяются между собой на холке. Распространение: северо-восток Сибири, Камчатка.

Основная литература. Зырянов А. Н. Территориальное размещение, пищевое и репродуктивное поведение росомахи в Сибири // Бюл. Моск. о-ва испыт. природы. Отд. биол., 1989. Т. 94, вып. 2. С. 3–12; Линейцев Н. С. Морфология росомахи севера Средней Сибири // Животный мир плато Путорана, его рациональное использование и охраиа. Новосибирск, 1988. С. 50–58; Серебряков В. Ф. Логова росомахи в Большеземельской тундре // Зоол. журн., 1984. Т. 63, вып. С. 953–955; Bancl V., Harestad A. Reproduction and natality of wolverine (*Gulo gulo*) in Yukon // Ann. Zool. Fennici, 1988. Vol. 25, № 4. P. 265–270; Hornocker M., Howard H. Ecology of the wolverine in northwestem Montana // Can. J. Zool., 1981. Vol. 59, № 7. P. 1286–1301; Magoun A. Summer and winter diets of wolverines, *Gulo gulo* in arctic Alaska // Can. Field-Natur., 1987. Vol. 101, № 3. P. 392–397; Pulliainen E. Breeding biology of the wolverine (*Gulo gulo*) in Finland // Ann. Zool. Fennici, 1968. Vol. 5, № 4. P. 338–344.

7. Род **МЕДОЕДЫ – MELLIVORA** Storr, 1780

Размеры для семейства крупные (длина тела от 62 до 75 см). Туловище умеренно длинное, коренастое. Голова сравнительно большая, с широкой вытянутой мордой. Ушные раковины рудиментарные, имеют вид кожных валиков. Конечности толстые, короткие, стопоходящие, с длинными, сжатыми с боков когтями, приспособленными для рытья. На передних конечностях когти длиннее (32–46 мм), чем на задних (10–18 мм). Нижние стороны кисти и стопы голые как летом, так и зимой. Хвост короткий, покрыт грубой шерстью. Анальные железы развиты хорошо. Сосков 2 пары.

Череп массивный (рис. 94), его кондилобазальная длина 129–150 мм. Лицевой отдел короткий (приблизительно вдвое короче

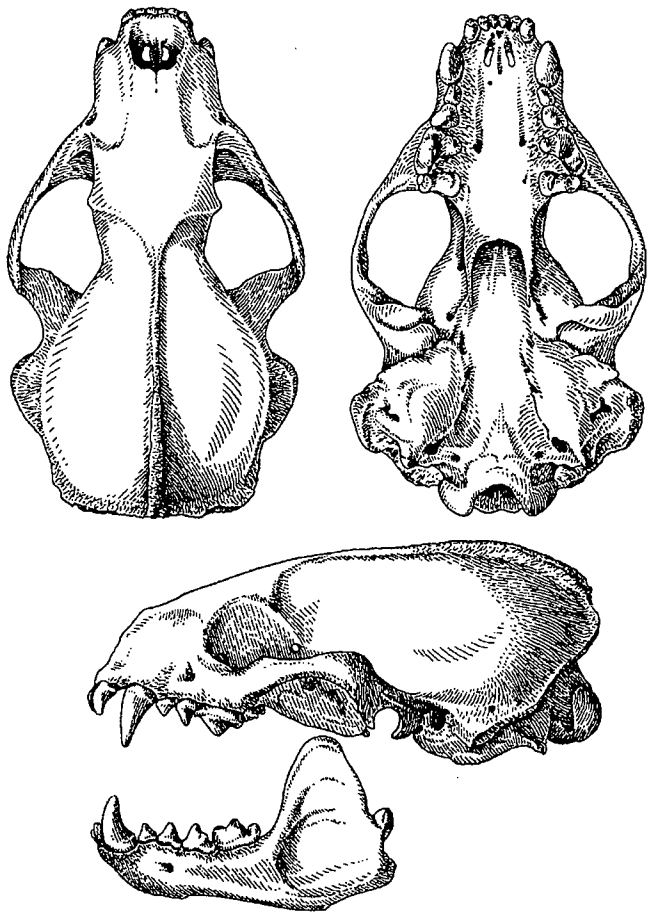


Рис. 94. Череп медоеда (*Mellivora capensis*).

мозгового), но лицевая длина превышает длину зубного ряда C^1–M^1. Глазницы крупные, широко сообщаются с височной ямой. Заглазничные отростки маленькие, притупленные. Затылочный гребень развит хорошо, сагиттальный – умеренно. Скуловые дуги расставлены широко. Подглазничные отверстия маленькие, их задний край расположен над P^3 или над передней частью P^4. Костное небо умеренно широкое, вогнутое в заднем отделе; его

длина меньше расстояния от задненебной вырезки до конца затылочного мыщелка. Хоаны разделены вертикальной костной перегородкой, расположенной вблизи задненебной вырезки. Крючочки клиновидных костей не заходят назад за уровень сочленовных отростков. Мастоидные отростки сильно развитые, широкие, не спускаются ниже нижнего края отверстия наружного слухового прохода; последнее открывается несколько вперед. Мастоидная ширина приблизительно равна скуловой. Слуховые пузыри большие, вздутые, достигают впереди уровня нижнечелюстных ямок. Расстояние между внутренними сторонами пузырей у задних сонных отверстий больше длины P^4, но меньше ширины костного неба в области хоан. Парокципитальные отростки развиты хорошо, соприкасаются со слуховыми пузырями только своими основаниями и спускаются значительно ниже уровня затылочных мыщелков. Нижнечелюстная кость укорочена, ее сочленовный отросток расположен на уровне зубного ряда; угловой отросток выражен слабо.

Зубная формула: $I\frac{3}{3}$, $C\frac{1}{1}$, $P\frac{3}{3}$, $M\frac{1}{1}$ = 32. Резцы со слабо развитым внутренним воротничком. Клыки массивные, относительно короткие. Щечные зубы массивные, дробящего типа. Их ряд укорочен (отсутствуют P_1^1 и M_2). P^2 с двумя корнями, расположен непосредственно у заднего края альвеолы клыка. Верхний хищнический зуб P^4 крупный (длина 12.0–13.8 мм), с коротким и широким внутренним выступом; протокон лежит впереди вершины паракона. M^1 значительно короче P^4, его наружная доля короче внутренней; в средней части последней расположен короткий протокон полулунной формы. Длина нижнего хищнического зуба M_1 12.4–14.9 мм; метаконид отсутствует; талонид короткий (менее $^1/_3$ общей длины зуба), уже тригонида, несет один бугорок.

Молочные резцы крупные (наибольшие в семействе). D^2 относительно большой, с двумя добавочными зубцами. Длина D^4 лишь немногим меньше ширины; метакон гребневидный, протокон не выражен в виде бугорка. D_4 без метаконида, талонид короткий и очень широкий.

Атлант с широко расставленными крыльями (ширина 56 мм); длина дорсальной дуги составляет ок. $^1/_3$ наибольшей ширины по-

звонка. Эпистрофей с длинным гребнем, умеренно широкий, высота его лишь немногим меньше общей длины.

Кости конечностей укорочены. Плечевая кость длиной 91 мм. Локтевая кость длиннее плечевой. Бедренная кость длиной 104 мм, ширина ее дистального эпифиза составляет ок. $^1/_4$ от общей длины. Большеберцовая кость заметно короче бедренной.

Бакулюм длиной 60–70 мм (рис. 91, *Б*). Головка резко расширена, направлена вперед и вверх и заканчивается чашевидной впадиной, которая асимметрично раздвоена; нижняя ложбинка ее сливается с широкой уретральной бороздкой.

Распространены в лесах, саваннах, пустынях и полупустынях Африки (кроме крайнего северо-запада), Передн. и Южн. Азии – от Аравийского п-ова и Ливана на западе до Южн. Казахстана на севере и до Непала и Бангладеш на востоке.

Род известен с позднего миоцена в Европе и Африке; на территории бывшего СССР в ископаемом состоянии не найден. История плохо изучена, родственные связи внутри Mustelinae недостаточно ясны. Вместе с несколькими вымершими родами образует трибу Mellivorini (иногда рассматривается как подсемейство Mellivorinae), несомненно, филогенетически близкую к зориллам (триба Zorillini), особенно к африканским родам. Происхождение связано с Палеотропической областью, но представители Mellivorini встречены также в миоцене Сев. Америки. Некоторое морфологическое сходство с барсуками в экстерьере и строении конечностей, приспособленных к рытью, имеет адаптивный характер.

Род включает 1 современный вид.

Основная литература. Барышников Г. Ф. О систематическом положении медоеда (род *Mellivora*) фауны СССР // Бюл. Моск. о-ва испыт. природы. Отд. биол., 1988. Т. 93, вып. 5. С. 50–58; Baryshnikov G. A new subspecies of the honey badger *Mellivora capensis* from Central Asia // Acta theriol., 2000. Vol. 45, № 1. P. 45–55; Lewis R., Atallah S. A note on the occurrence of *Mellivora capensis* ssp. in Northern Saudi Arabia (Mellivorinae: Mustelidae) // Z. Säugetierk., 1966. Bd. 31. S. 390–392.

1. Медоед – Mellivora capensis (Schreber, 1776) (рис. 95).

Основные признаки те же, что и рода.

Длина тела самцов из Туркмении 68–75 см, самок – 62.5–65 см; хвоста у самцов 18–20.5 см, у самки – 17.2 см; ступни у самцов 12–12.5 см. Масса самцов 9–12, осенью до 16 кг; самок – 7.7–9 кг.

Кондилобазальная длина черепа у самцов 139.1–150.0 мм, у самок – 129.8–136.0 мм; скуловая ширина у самцов 80.1–87.7 мм, у самок – 71.1–82.5 мм; длина верхнего зубного ряда у самцов 38.1–41.7 мм, у самок – 34.9–39.7 мм; длина нижнего зубного ряда у самцов 45.4–49.6 мм, у самок – 41.9–43.3 мм.

Рис. 95. Медоед (*Mellivora capensis*).

Волосяной покров редкий, грубый, на спине довольно длинный, почти без подпуши даже зимой. Окраска резко двухцветная: верх головы над глазами, верхняя часть шеи, спины и основания хвоста – белые (светлый "чепрак"), а нижняя половина головы, горло, брюхо, конечности и кончик хвоста – черного или темно-бурого цвета. Когти темные.

Кариотип не изучен.

Распространение. Ареал совпадает с ареалом рода. В Средн. Азии проникает к северу до южных частей Устюрта (Кутакыр, Карынжарык), на востоке доходит до р. Амударья.

Образ жизни и значение для человека. Редкий зверь, биологические особенности которого плохо изучены. В Средн. Азии

встречается в песчаных пустынях, на предгорных равнинах и в горных ущельях Копетдага, по речным долинам и в холмистых степях Бадхыза, в глубоких оврагах южного Устюрта. В Африке живет в тропических лесах, саваннах и полупустынях; в Эфиопии отмечен на высотах до 4000 м над ур. м. Постоянными убежищами служат самостоятельно вырытые норы, которые иногда образуют сложные подземные системы. Обычная длина их 1–3 м, диаметр входа до 30 см. Гнездовая камера без подстилки, размером 40 х 60 см. Часто норы приурочены к колониям большой песчанки.

Вне периода размножения ведет, вероятно, бродячий образ жизни. Передвигается довольно медленно, иногда характерно припадая брюхом к земле; может лазать по деревьям. Добычу ищет, перемещаясь "челноком"; за сутки проходит ок. 10 км, иногда до 27 км. Деятелен в сумерках и ночью, лишь в теплые весенние дни иногда появляется из норы в дневное время. Зимой может находиться в состоянии пониженной активности.

Питается мелкими позвоночными – грызунами, ежами, черепахами, ящерицами, змеями. Ест также насекомых, скорпионов, мед, иногда падаль. Особенно любит мясо степных черепах, которое ловко извлекает из панциря когтями передних конечностей. Черепах и жилые гнезда общественных ос способен добывать, выкапывая их из земли. В неволе охотно поедает фрукты и другую растительную пищу.

Живет парами. Размножается в Туркмении, вероятно, в течение круглого года. Продолжительность беременности 6–7 мес. (у африканского медоеда 180 дн.). В помете 1–2 детеныша. Сведения о сроках появления молодых в Средн. Азии и их развитии единичны. Кормящую самку с детенышами наблюдали в начале мая.

В Средн. Азии малочислен, нуждается в охране. Внесен в "Красную книгу СССР".

Географическая изменчивость и подвиды. Наблюдается уменьшение размеров от Южн. Африки до Аравийского п-ова и возрастание их в Средн. Азии и Индии. Описаны более 10 подвидов, которые образуют 2 группы: "capensis" (Африка, Аравийский п-ов) и "indica" (остальная часть азиатского ареала). Группа "indica" характеризуется меньшим контрастом белого спинного чепрака с окраской нижней части тела, крутой постановкой передне-внутреннего края слуховых пузырей и относительно меньшей длиной костного неба. Медоед из Средн. Азии относится к подвиду *M. c. buechneri* Baryshnikov, 2000, отличающемуся более крупными размерами и более узким заглазничным сужением у самцов.

Основная литература. Горбунов А. В. Медоед – *Mellivora capensis* Schreber, 1776 // Млекопитающие Туркменистана. Ашгабат, 1995. С. 111—121; Горелов Ю. К., Горелова Р. И., Жерновой И. В., Сосновцева В. П. Медоед в Туркмении// Природа, 1978. N 6. С. 123–125; Плахов К. Н. О находке медоеда на Западном Устюрте // Тр. Ин-та зоол. АН КазССР, 1988. Т. 44. С. 184–185; Сапоженков Ю. Ф., Горелов Ю. К., Жерновой И. В., Святой В. И. О распространении и экологии медоеда (*Mellivora capensis indica* Kerr) в Туркмении // Зоол. журн., 1963. Т. 42, вып. 6. С. 961–964; Kruuk H., Mills M. Notes on food and foraging of the honey badger *Mellivora capensis* in the Kalahari Gemsbok National Park // Koedoe, 1983. № 26. P. 153—157.

8. Род **ПЕРЕВЯЗКИ – VORMELA** Blasius, 1884

Размеры мелкие, длина тела не превышает 35 см. Голова с притупленной мордой и большими округлыми ушными раковинами. Туловище тонкое, удлиненное; конечности короткие. Пальцевые подушечки голые. Хвост пушистый, превышает половину длины тела. Анальные и подошвенные железы имеются. Сосков 5 пар: 4 брюшных и 1 грудная.

Кондилобазальная длина черепа не превышает 62 мм. Лицевая длина короче длины зубного ряда C^1–M^1. Глазницы небольшие, заглазничные отростки довольно крупные (рис. 96). Подглазничные отверстия малы, их диаметр более чем в 2 раза меньше диаметра альвеолы верхнего клыка. Сагиттальный и затылочные гребни развиты хорошо. Костное небо широкое, длина его меньше расстояния от его заднего конца до переднего края затылочного отверстия. Задненебная вырезка узкая, заостряется кпереди. Заглазничное сужение резко выраженное, короткое. Глазничная щель и круглое отверстие открываются общим отверстием, в глубине которого часто видна разделительная перегородка. Мастоидные и парокципитальные отростки увеличены, вершины последних не прижаты к поверхности слуховых пузырей. Слуховые пузыри сближены между собой, к их переднему краю прирастают крючочки клиновидной кости (единственный

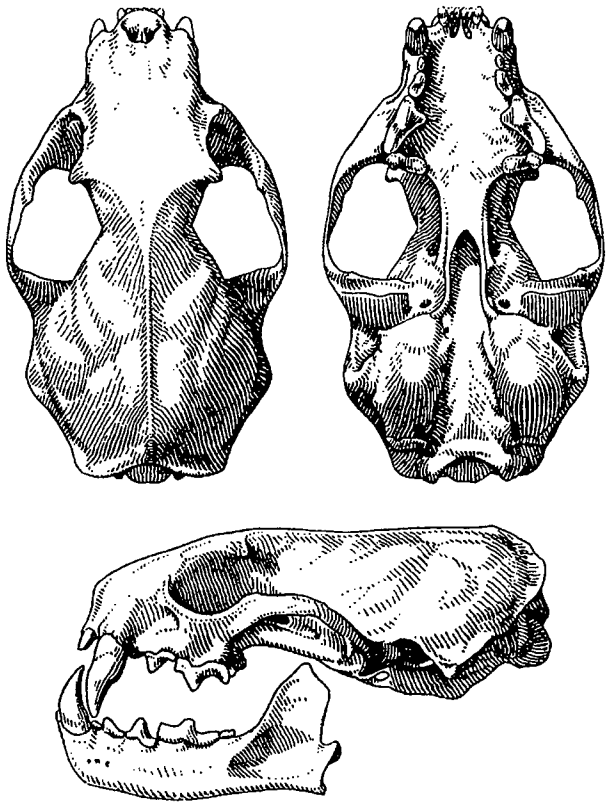


Рис. 96. Череп перевязки (*Vormela peregusna*) (из: Новиков, 1956).

случай среди горностаевых фауны бывшего СССР) (рис. 59, *а*). Пузыри умеренно вздутые, треугольной формы, в передне-внутренней части заостренные; гребни наибольшего вздутия расположены под углом друг к другу и направлены внутрь крыловидной ямки. Костная трубка наружного слухового канала короткая. Овальное отверстие сдвинуто назад, так что расстояние между овальным и задним сонным отверстиями меньше длины P^4–M^1 и меньше или равно расстоянию от заднего сонного отверстия до заднего рваного. Вершина венечного отростка нижнечелюстной кости притупленная, закругленная (у представителей рода *Mustela* заостренная); задний край отростка вогнутый, реже прямой (рис. 97, *а*).

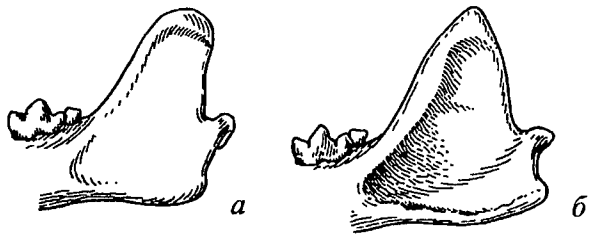


Рис. 97. Форма венечного отростка нижнечелюстной кости перевязки (*Vormela peregusna*) (*а*) и степного хоря (*Mustela eversmanii*) (*б*) (по: Spassov, Spiridonov, 1993).

Зубная формула: $I\frac{3}{3}$, $C\frac{1}{1}$, $P\frac{3}{3}$, $M\frac{3}{3}$ = 34. P^2 уменьшен, однокорневой. Верхний хищнический зуб P^4 относительно короткий, его внутренний выступ сужается лингвально, треугольной формы, без протокона. Ширина M^1 составляет ок. 80% длины P^4. Внутренняя доля M^1 со слабым протоконом, сильно смещенным вперед, и центральным бассейном. P_4 без дополнительного заднего зубца. Нижний хищнический зуб M_1 с небольшим метаконидом; талонид почти одной ширины с тригонидом, уплощенный, иногда с маленьким энтоконидом. M_2 длиннее, реже равен P_2. Молочный D_4 без метаконида.

Атлант небольшой (ширина 20—25 мм), относительно массивный. Крылья узкие, крыловая вырезка почти не развита. Поперечные отверстия маленькие, ниже их крылья не образуют выступа. Краниальные суставные ямки сближенные, узкие. Дорсальная дуга сильно изогнутая. Позвоночное отверстие вытянуто дорсо-вентрально. Эпистрофей с относительно невысоким гребнем, не выдающимся назад дальше каудальных отростков. Расстояние между наружными сторонами последних несколько меньше ширины в краниальных суставных фасетках и равно или немногим превышает длину тела позвонка. Поперечные отверстия малы, их дуги примерно в 2–3 раза уступают по ширине невральной дуге.

Лопатка с относительно узкой шейкой, выпуклым краниальным краем; коракоидный отросток развит слабо. Плечевая кость

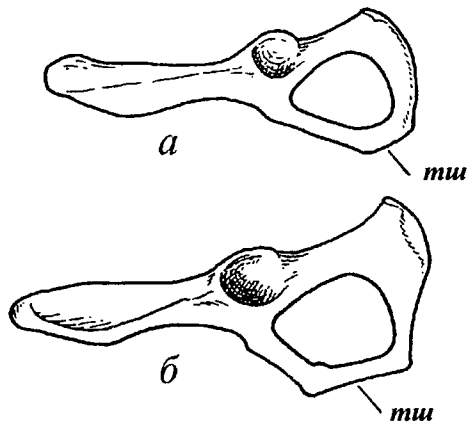


Рис. 98. Безымянная кость перевязки (*Vormela peregusna*) (а) и степного хоря (*Mustela eversmanii*) (*б*):

тш - тазовый шов.

(длина 30—38 мм) слегка изогнута, с довольно широкой головкой и умеренно высоким большим бугорком; гребень медиального надмыщелка расположен в нижней трети кости; медиальный мыщелок спускается лишь незначительно ниже уровня латерального. Локтевая кость немного короче плечевой, с широким олекраноном. Подвздошный отдел безымянной кости узкий, несколько укорочен; подвздошный гребень не развернут внутрь; тазовый шов короткий (рис. 98, *а*), его длина приблизительно равна диаметру вертлужной впадины. Бедренная кость относительно короткая (длина 31—40 мм), с широкой и короткой шейкой, массивной головкой и небольшой межвертлужной ямкой; вершина большого вертела расположена значительно ниже головки, нижний конец ее несколько сплющен; блок коленной чашечки широкий. Большеберцовая кость длиннее бедренной, с относительно узким шероховатым утолщением и умеренно развитой медиальной лодыжкой.

Бакулюм длиной 37–45 мм; основание косточки утолщенное, трехгранное; самое начало ее меньшего диаметра, округлое. Ствол дугообразно изогнут в дистальной трети, с продольным ребром по спинковому краю. Уретральный желобок широкий.

Дистальный конец загнут вперед и слегка вправо, закруглен; головка не выражена (рис. 99).

Распространены в Юго-Вост. Европе (Балканский п-ов, Румыния, Украина, Сев. Кавказ, Поволжье), в Передн. и Средн. Азии (на юг до Палестины и Белуджистана), в Казахстане, Монголии и Китае на восток до Ордоса.

Рис. 99. Бакулюм перевязки (*Vormela peregusna*).

Род известен с позднего плиоцена Вост. Европы (*V. beremendensis* Petenyi) и Китая (*V. prisca* Teilhard). Его эволюция связана с приспособлением к жизни в открытых аридных пространствах, охоте на мелких грызунов непосредственно в их норах (с передвижением в узких подземных галереях связано своеобразное строение таза). Адаптивные признаки сходны с таковыми степного хоря (*Mustela eversmanii* Less.), но сформировались на более раннем этапе освоения горностаевыми аридных областей Старого Света.

Филогенетически близок к африканским родам *Poecilictis* Thomas, *Ictonyx* Kaup и, возможно, *Poecilogale* Thomas, для которых характерно срастание крючочков клиновидной кости с поверхностью слуховых пузырей (триба Zorillini). Близкий вымерший род *Oxyvormela* Rabeder известен из среднего плейстоцена Европы.

Род включает 1 современный вид.

Основная литература. Графодатский А. С., Терновская Ю. Г., Терновский Д. В. Хромосомы перевязки *Vormela peregusna* (Carnivora, Mustelidae) // Зоол. журн., 1982. Т. 61, № 3. С. 464–467; Peshev D., Khaled H. Karyological and biochemical characteristic of the polecat (*Vormela peregusna syriaca* Pocock) (Carnivora, Mustelidae) from Syria // Acta Zool. Bulg., 1989. T. 38. P. 54–57.

1. Перевязка – Vormela peregusna (Güldenstädt, 1770) (рис. 100).

Основные признаки те же, что и рода.

Длина тела 270–350 мм, хвоста – 120–210 мм, ступни – 38–50 мм, ушной раковины – 20–31 мм. Масса 0.4–0.7 кг. Самцы лишь незначительно крупнее самок.

Кондилобазальная длина черепа у самцов 50–62 мм, у самок – 49–56 мм; скуловая ширина у самцов 30–39 мм, у самок – 30–35 мм. Длина P^4 6.2—7.0 мм, M^1 – 6.3—7.0 мм.

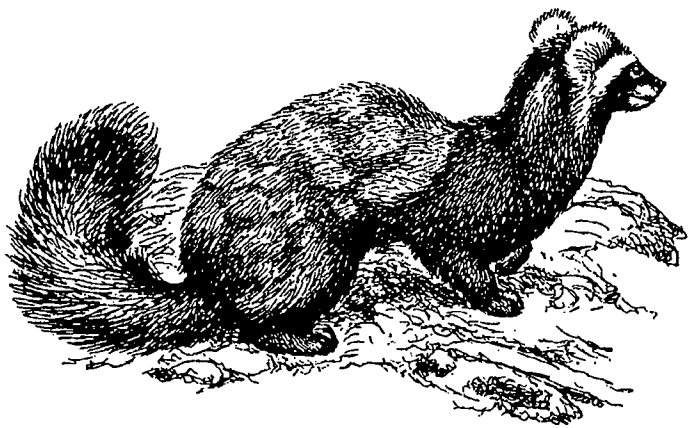


Рис. 100. Перевязка (*Vormela peregusna*).

Волосяной покров короткий, довольно равномерной длины по всему туловищу. Окраска его очень пестрая и яркая, подвержена значительной географической и индивидуальной изменчивости. На морде – характерная маска, образованная чередующимися темно- и светлоокрашенными участками. Губы и подбородок белые, через глаза проходит широкая темно-бурая полоса. Выше нее через лоб тянется поперечное белое пространство ("перевязь"), частично заходящее на нижнюю сторону шеи. У основания ушных раковин и между ними оно сменяется черным полем. Кончики ушных раковин белые. Носовое зеркало черное. Шея сверху светлая или темная с продольными светлыми полосами. Спина буроватая или желтая, с многочисленными различной величины и формы светлыми или темными пятнами. От холки по бокам туловища приблизительно до его середины тянутся белые или светло-желтые полосы. Брюшная сторона (от горла до основания хвоста) и конечности темно-бурые; иногда на брюхе имеются редкие светлые пятна. Середина хвоста белая, кончик черный. Зимний мех мягче летнего, но в целом сезонные различия в характере волосяного покрова незначительны.

В кариотипе: 2n=38, NFa=70. Наблюдается уникальный для млекопитающих тип локализации ядрышкового организотора в целиком гетерохроматиновом плече крупных двуплечих хромосом.

Ископаемые остатки найдены в слоях среднего и позднего плейстоцена Закавказья (Ахалкалаки, Кударо 1, Цуцхвати, Бинагады) и голоцена Украины.

Распространение. На территории бывшего СССР западная часть ареала за последние 100 лет заметно сократилась. В настоящее время населяет лишь восточные области Украины (Харьковская, Донецкая, Луганская), но еще в XIX веке встречался в Белоруссии (Беловежская пуща), на западе Украины (Волынь, Подолия), в Молдавии и в Крыму. В России северная граница распространения идет от Воронежа (в прошлом достигала Курска и Орла) к р. Хопер, затем в Саратовскую обл. (Черкасское, Старые Шиханы), в бассейн р. Бол. Узень (Александров Гай) и к Оренбургу (отмечен заход до Пугачева). За р. Урал граница ареала проходит через Казахстан (верховья р. Эмба, далее на восток горы Улутау, Семипалатинск) и достигает Бийска. Отсюда она поворачивает на юго-запад и по западным предгорьям Алтая уходит за пределы России. Населяет степи нижнего Дона, Калмыкии, Сев. Кавказа (проникает до Сочи). В Закавказье встречается по долинам Куры (на запад до Тбилиси) и Аракса (на запад до Гянджы), отмечен в Талыше. Населяет Южн. Казахстан, равнинную часть Средн. Азии и Таджикистан (Рамитское ущелье). В большинстве горных систем отсутствует. Обитает в Туве.

Образ жизни и значение для человека. Характерный обитатель сухих безлесных пространств степной, полупустынной и пустынной зон. Изредка встречается в зарослях кустарников, в лесах по долинам рек, заходит в степную зону. Распашка и хозяйственное освоение целинных и залежных земель привели к сокращению ареала и численности вида в Вост. Европе. В Средн. Азии обычен в закрепленных слабобугристых песках, поросших черным саксаулом, в местах колониальных поселений песчанок и сусликов.

Реже встречается в полынных пустынях и глинистых степях. В горах редок, но в Армении и Талыше по речным долинам поднимается до 2100 м над ур. м., на Тянь-Шане – до 3000 м.

Активен круглый год. Дневные часы проводит обычно под землей и лишь в сумерках выходит из норы. Охотится в одиночку, добывает грызунов преимущественно в их подземных убежищах. На поверхности земли добычу не преследует.

При испуге принимает позу устрашения: закидывает на спину хвост, высоко поднимается на ногах, приподнимает голову, скалит зубы и издает характерные звуки, напоминающие рычание собаки, а не "стрекотание", как у остальных мелких горностаевых.

Селится в норах грызунов, особенно часто в поселениях больших песчанок. Собственных нор не роет.

Питается песчанками (в основном большой песчанкой), сусликами, тушканчиками, хомяками и другими мелкими грызунами, а также птицами и их яйцами, рептилиями. Воду пьет редко.

Особенности размножения известны плохо. На Сев. Кавказе гон приходится на март. В Казахстане беременные самки отмечены в начале февраля, в Туркмении – с февраля по май. Молодые появляются в Казахстане в феврале – начале марта, на Сев. Кавказе немного позже. Беременность длинная (более 5 мес.), с латентной паузой. В помете 3–8, в среднем 4–5 детенышей. Новорожденные весят 3.2–4.7 г. Щенки держатся возле самки, очевидно, до июня.

Хозяйственное значение невелико. Шкурка малоценна. Некоторую роль играет в истреблении вредных грызунов. В последние годы численность повсеместно уменьшается, особенно резко в западных частях ареала. Занесен в Красные книги СССР и России.

Географическая изменчивость и подвиды. Изменчивость изучена плохо, что объясняется редкостью вида и большой индивидуальной вариабельностью в рисунке и окраске меха. Отчетливо проявляется лишь тенденция посветления окраски волосяного покрова в восточных частях ареала. Описаны до 12 подвидов, в т. ч. с территории бывшего СССР – более 5. До проведения ревизии внутривидовой системы здесь приняты 3 подвида, границы распространения которых требуют уточнения. Остается невыясненным систематическое положение перевязок Закавказья, Зап. Казахстана, Узбекистана и Южн. Таджикистана.

1. *V. p. peregusna* (Güldenstädt, 1770) – русская перевязка. Общая окраска темная; спина бурая, с мелкими и немногочисленными желтоватыми пятнами. Продольные затылочные полосы в своей передней части не соединяются. Лопаточные полосы узкие. Светлых пятен на брюхе нет или их мало. Белая лобная "перевязь" посредине не прервана. Когти на средних пальцах кисти длинные (до 12–13 мм). Распространение: Вост. Европа, включая Сев. Кавказ и, возможно, Закавказье.

2. *V. p. koshewnikowi* Satunin, 1910 (=*alpherakii* Birula, 1910; ?*obscura* Stroganov, 1948) – закаспийская перевязка. Общая окраска темная; спина черно-бурая, с немногочисленными светло-желтыми пятнами средних размеров. Продольные затылочные полосы соединены в передней части широкой белой поперечной перемычкой. Лопаточные полосы узкие. Брюшные пятна малочисленны. Лобная "перевязь" посредине не прервана или прервана редко. Когти на средних пальцах кисти короткие (короче 12 мм). Распространение: Туркмения и, возможно, юг Таджикистана; Сев. Иран.

3. *V. p. pallidor* Stroganov, 1948 – казахстанская перевязка. Общая окраска светлая; спина палево-желтая, с редкими коричневыми пятнами. Затылочные полосы соединены в передней части. Лопаточные полосы широкие. Брюшные пятна крупнее и встречаются чаще, чем у предшествующих форм. Белая лобная перевязь посредине нередко прервана узкой темной полоской. Когти на средних пальцах кисти до 13 мм. Распространение: Вост. Казахстан, Алтай и, вероятно, Тува; Монголия.

Основная литература. Бурделов А. С., Бондарь Е. П. Некоторые данные о зимней экологии перевязки в Сары-Ишикотрау // Редкие животные Казахстана. Алма-Ата, 1986. С. 42–45; Очиров Ю. Д., Гизенко А. И., Бояркин И. В. Материалы к экологии и распространению перевязки (*Vormela peregusna* Güld.) в Туве // Вестн. зоол., 1977. № 5. С. 81–82; Тураев А. К. О новом местонахождении перевязки *Vormela peregusna* Güld. а Таджикистане // Изв. АН ТаджССР. Отд. биол. наук, 1987. № 2. С. 28–33; Spassov N., Spiridonov G. *Vormela peregusna* (Güldenstädt, 1770) – Tigeriltis // Handbuch Säugetiere Europas. Bd. 5, Tl. II (Raubsäuger 2). Wiesbaden, 1993. P. 817–855.

9. Род **ГОРНОСТАИ – MUSTELA** Linnaeus, 1758

Размеры небольшие (длина тела не более 52 см) и до наименьших в семействе. Туловище вытянутое в длину, гибкое ("змеевидное"), на коротких конечностях. Хвост пушистый, обычно не длиннее половины длины тела. Подошвенные железистые органы отсутствуют. Окраска меха коричневатых оттенков, однотонная, реже пестрая; у некоторых северных видов волосяной покров на зиму полностью белеет.

Кондилобазальная длина черепа менее 75 мм. Лицевая длина меньше длины C^1–M^1. Скуловые дуги слабые, умеренно расставленные. Расстояние от круглого отверстия до конца затылочного мыщелка меньше скуловой ширины. Костное небо от короткого до сравнительно длинного. Глазничная щель и круглое отверстие открываются общим отверстием. Мастоидные отростки развиты умеренно или хорошо, парокципитальные – слабо. Мастоидная ширина меньше, реже больше расстояния от задненебной вырезки до концов затылочных мыщелков. Слуховые пузыри не соприкасаются с крючочками крыловидных отростков (рис. 59, *б*). Вершина венечного отростка нижнечелюстной кости заостренная, задний край его выпуклый или прямой (рис. 97, *б*).

Зубная формула: $I\frac{3}{3}$, $C\frac{1}{1}$, $P\frac{3}{3}$, $M\frac{1}{2}$ = 34. P_2 с 2 или 1 корнем, иногда может отсутствовать (у амазонской ласки, *M. africana* Desm.). На верхнем хищническом зубе P^4 внутренний выступ не сужается к вершине, и его передне-задний диаметр примерно одинаков на всем протяжении. M^1 с хорошо развитым протоконом и без заметного углубления на внутренней доле. P_4 без заднего дополнительного зубца. Нижний хищнический зуб M_1 без метаконида; его талонид у́же, чем тригонид (кроме подрода *Neovison* Baryshn. et Abr.), с единственным срединным бугорком. Молочный зуб D_4 без метаконида.

Атлант маленький (наибольшая ширина не более 33 мм), с относительно узкими (особенно у более крупных видов) крыльями; длина дорсальной дуги составляет 16–26% ширины позвонка в крыльях. Позвоночное отверстие обычно округлое, реже овальное. Крыловая вырезка слабая. Поперечные отверстия небольшие, открываются на каудальном крае позвонка (у *M. lutreola* (L.) более

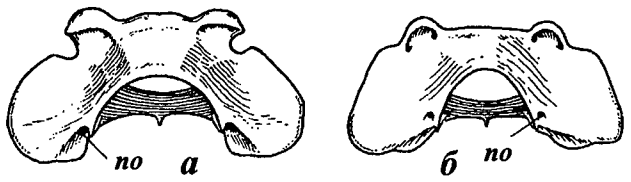


Рис. 101. Атлант американской (*Mustela vison*) (*а*) и европейской (*M. lutreola*) (*б*) норок:

по - поперечное отверстие.

крупные и сдвинуты вперед так (рис. 101), что открываются дорсальнее, чем у других видов рода фауны бывшего СССР); выступ крыльев под ними выражен слабо. Гребень эпистрофея выступает назад за каудальные отростки. Дуги поперечных отверстий эпистрофея составляют 20–60% длины невральной дуги. Тело позвонка относительно удлиненное, обычно с глубокими боковыми вырезками.

Лопатка со сравнительно длинным и широким акромионом, вершина которого обычно заходит за ее краниальный край. На плечевой кости длина медиального надмыщелка равна 33–47% длины всей кости. Локтевая кость короче плечевой. Подвздошный отдел безымянной кости с небольшим латеральным углублением в передней части, умеренно длинный (50–60% наибольшей длины кости); длина тазового шва значительно превосходит диаметр вертлужной впадины (рис. 98, *б*). Бедренная кость укороченная, с широкой шейкой; дистальный конец кости не сжат в переднезаднем направлении; вершина большого вертела расположена лишь немногим ниже головки; ширина диафиза составляет не более $^1/_2$ ширины дистального эпифиза; блок коленной чашечки узкий. Большеберцовая кость незначительно длиннее бедренной, с массивной медиальной лодыжкой.

Бакулюм (рис. 102) длиной до 45 мм. Основание сильно расширено, головка не развита. Ствол прямой или изогнутый; дистальный отдел его умеренно или слабо загнут вверх, образуя крючковидный изгиб (у видов подрода *Mustela* без крючка). Самый кончик несколько расширен, иногда с мелкими отростками.

Вдоль нижней стороны проходит широкий и глубокий уретральный желобок; спинковая сторона гребневидная.

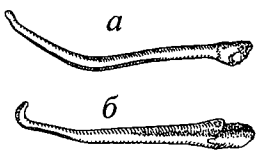


Рис. 102. Бакулюм горностая (*Mustela erminea*) (*а*) и ласки (*M. nivalis*) (*б*); латеральная сторона.

Ареал охватывает Европу, Сев. Африку, почти всю Азию (кроме Аравийского п-ова и Индии) с Бол. Зондскими о-вами, Сев. Америку (включая Гренландию), Центр. Америку и северную часть Южн. Америки (бассейн Амазонки и Анды на юг до оз. Титикака).

Населяют разнообразные ландшафты от тундры и пустыни до дождевых экваториальных лесов и альпийских лугов. Отличаются необычайной быстротой и ловкостью в поисках и преследовании добычи. Обычно передвигаются прыжками, сгибая спину, задние конечности ставят в след передних. Полигамы.

Питаются мелкими позвоночными, преимущественно мышевидными грызунами, на которых охотятся как на поверхности почвы, так и в норах или же под снегом. Такой пищевой специализации соответствуют небольшие размеры, гибкое змеевидное тело на коротких ногах, сильное развитие хищнических зубов и клыков, подвижность и молниеносная реакция при умерщвлении жертвы. Некоторые виды перешли к полуводному образу жизни; череп их стал более уплощенным, между пальцами развились плавательные перепонки.

Эволюционно наиболее продвинутые представители семейства, достигшие высокой степени приспособления к миофагии. В Евразии и Сев. Америке известны с позднего миоцена, в Африке и Южн. Америке – с плейстоцена.

Род включает 9 подродов, некоторые из которых иногда рассматривают как самостоятельные роды. Современных видов 18–19. В фауне России и сопредельных территорий 9 видов из 6 подродов – *Mustela* s. str. (1 вид), *Neovison* Baryshn. et Abr. (1), *Putorius* G. Cuvier (2), *Lutreola* Wagner (1), *Kolonocus* Satun. (2) и *Gale* Wagner (2 вида).

Основная литература. Abramov A. A. taxonomic review of the genus *Mustela* (Mammalia, Carnivora) // Zoosyst. Rossica, 1999 (2000). Vol. 8, № 2. P. 357–364; King C. The natural history of weasel and stoats. N.-Y., 1989. 253 pp.; Kurose N., Abramov A., Masuda R. Intrageneric diversity of the cytochrome *b* gene and phylogeny of Eurasian species of the genus *Mustela* (Mustelidae, Carnivora) // Zool. Sci., 2000. Vol. 17. P. 673–679; Obara Y. Karyological relationship between two species of mustelids, the Japanese ermine and the lest weasel // Jap. J. Genet., 1985. Vol. 60, № 2. P. 157–160.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОДРОДОВ ГОРНОСТАЕВ (РОД MUSTELA) ФАУНЫ РОССИИ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

А. По наружным признакам

1 (6). Общий тон волосяного покрова на спинной и брюшной сторонах во все сезоны года однообразный, темно-бурый, а если относительно светлый, то с ясно выраженными темными пятнами на брюхе. Конечности в большинстве случаев темные.

2 (5). Окраска однотонная, темно-бурая, в т. ч. ушных раковин, иногда с рыжеватым оттенком. Подшерсток темный. Голова одноцветная, и лишь губы (а иногда и небольшие пятна на горле и груди) белые.

3 (4). Только нижняя губа белая. Длина хвоста более 36% длины тела .....
.... Подрод **Неовизоны – Neovison** Baryshn. et Abr. (с. 265).
В фауне бывшего СССР 1 вид, американская норка – *M.* (*N.*) *vison* (Schreb.) (с. 267, рис. 109).

4 (3). Нижняя и верхняя губы белые. Хвост не превышает 36% длины тела .....
..... Подрод **Норки – Lutreola** Wagner (с. 285).
В подроде 1 вид, европейская норка – *M.* (*L.*) *lutreola* (L.) (с. 286, рис. 116).

5 (2). Окраска иная; вершины ушных раковин белесые. Подшерсток светлый, просвечивает сквозь темную ость и создает двухцветность окраски. Лицевая часть головы с характерной "маской": между глаз окраска более темная, на конце морды – белесая .....
..... Подрод **Хори – Putorius** G. Cuv. (с. 271).

6 (1). Спинная сторона окрашена в светлые коричневатые или рыжие тона, либо (зимой) – чисто-белая. Брюшная сторона белая (иногда с желтоватым оттенком), а если одного цвета с

рыжеватым верхом, то без черных пятен. Конечности не темнее окраски туловища.

7 (10). Спинная и брюшная стороны окрашены в однотонный желтовато-рыжий цвет, на зиму не белеют.

8 (9). Губы и подбородок белые, они резко выделяются на общем цветовом фоне головы. Конец морды сверху бурый. Длина тела более 25 см, хвоста – более 13.5 см ..... Подрод **Колоики – Kolonocus** Satun. (с. 292).

9 (8). Белесая окраска губ и подбородка постепенно переходит в окраску прилежащих частей головы. Морда сверху буровато-серая. Длина тела менее 26 см, хвоста – менее 14.5 см ..... Подрод **Ласки – Gale** Wagner, **солонгой – M. (G.) altaica** Pall. (с. 304, рис. 120).

10 (7). Спина летом коричневато-бурая, резко отличающаяся от светлого желтовато-белого брюха; зимой окраска полностью белая.

11 (12). Концевая половина хвоста зимой и летом черная. Длина хвоста составляет не меньше половины длина тела ..... Подрод **Собственно горностаи – Mustela** s. str. (с. 257).

В фауне бывшего СССР 1 вид, горностай – *M.* (*M.*) *erminea* L. (с. 258, рис. 106, 107).

12 (11). Хвост зимой белый, в летнее время окрашен в тон спины, и только самый кончик его иногда темно-бурый. Он значительно короче половины длины тела ..... Подрод **Ласки – Gale** Wagner, **ласка – M. (G.) nivalis** L. (с. 308, рис. 122).

Б. По черепу

1 (6). Мастоидная ширина значительно превышает расстояние от переднего края задненебной вырезки до нижнего края затылочного отверстия. Слуховые пузыри угловатые, трапециевидной формы, в заднем отделе расставлены шире, чем в переднем (рис. 103, *а*). Расстояние между задними рваными отверстиями значительно превосходит половину длины слухового пузыря.

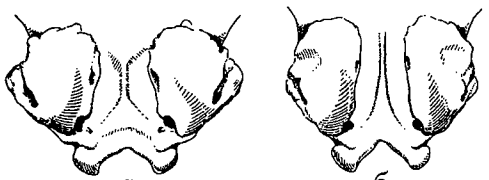


Рис. 103. Слуховые пузыри лесного хоря (*Mustela putorius*) (*а*) и сибирского колонка (*M. sibirica*) (*б*) (по: Новиков, 1956).

2 (3). Заглазничные отростки сравнительно крупные, пространство между ними выпуклое. Ширина в мастоидных отростках превосходит расстояние от задненебной вырезки до конца затылочного мыщелка ..... Подрод **Хори – Putorius** G. Cuv. (с. 271).

3 (2). Заглазничные отростки слабые, пространство между ними уплощенное. Мастоидная ширина меньше расстояния от задненебной вырезки до конца затылочного мыщелка.

4 (5). Слуховые пузыри выпуклые, суженные кпереди (рис. 104, *а*); их передневнутренний край (при взгляде снизу) приподнят и нависает над прилегающими костями. P^2 с 1 корнем ..... Подрод **Норки – Lutreola** Wagner (с. 285).

В подроде 1 вид, европейская норка – *M.* (*L.*) *lutreola* (L.) (с. 286, рис. 115).

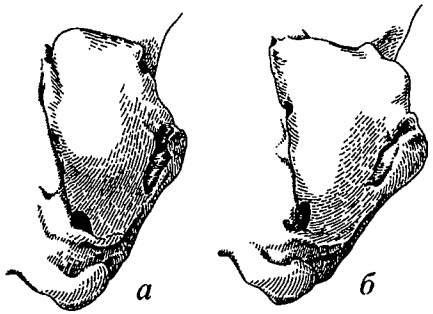


Рис. 104. Слуховой пузырь европейской (*Mustela lutreola*) (*а*) и американской (*M. vison*) (*б*) норок; нижняя сторона.

а *б*

Рис. 105. Подглазничные отверстия горностая (*Mustela erminea*) (*а*) и ласки (*M. nivalis*) (*б*) (из: Новиков, 1956).

5 (4). Слуховые пузыри уплощенные, спереди косо срезанные (рис. 104, *б*); их передневнутренний край не возвышается над прилегающими костями. P^2 с 2 корнями .....
.... Подрод **Неовизоны – Neovison** Baryshn. et Abr. (с. 265).
В фауне бывшего СССР 1 вид, американская норка – *M.* (*N.*) *vison* (Schreb.) (с. 267, рис. 108).

6 (1). Ширина между мастоидными отростками не больше расстояния между задненебной вырезкой и затылочным отверстием. Слуховые пузыри округлые, бобовидной формы, с почти параллельно расположенными внутренними сторонами (рис. 103, *б*). Расстояние между задними рваными отверстиями равно приблизительно половине длины слухового пузыря.

7 (8). Кондилобазальная длина у самцов более 50 мм. Область заглазничного сужения удлиненная, с почти параллельными боковыми сторонами. Расстояние от заднего края нижнечелюстной ямки до заднего края отверстия наружного слухового прохода меньше расстояния от последнего до переднего края затылочного мыщелка .....
..... Подрод **Колонки – Kolonocus** Satun. (с. 292).

8 (7). Кондилобазальная длина у самцов обычно менее 50 мм (иногда до 53 мм). Заглазничное сужение короткое, с непараллельными боковыми сторонами. Расстояние от заднего края нижнечелюстной ямки до заднего края отверстия наружного слухового прохода больше расстояния от последнего до переднего края затылочного мыщелка.

9 (10). Подглазничное отверстие велико по сравнению с носовой апертурой (рис. 105, *а*), его наибольший диаметр заметно

превышает наибольший диаметр альвеолы верхнего клыка. Нижний хищнический зуб M_1 обычно с дополнительным лингвальным корнем .....
... Подрод **Собственно горностаи – Mustela** s. str. (с. 257).
В фауне бывшего СССР 1 вид, горностай – *M.* (*M.*) *erminea* L. (с. 258).

10 (9). Подглазничное отверстие небольшое (рис. 105, *б*), его наибольший диаметр не превышает наибольший диаметр альвеолы верхнего клыка. Нижний хищнический зуб M_1 обычно без дополнительного корня .....
..... Подрод **Ласки – Gale** Wagner (с. 302).

1. Подрод СОБСТВЕННО ГОРНОСТАИ – MUSTELA s. str.

Размеры мелкие. Тело сильно вытянутое в длину, очень гибкое. Голова относительно короткая, с широкими и закругленными на вершине ушными раковинами. Хвост от умеренно длинного (не более $^1/_2$ длины тела у *M. erminea* L.) до очень длинного, значительно превышающего половину длины тела (у длиннохвостого горностая *M. frenata* Licht.). Волосяной покров невысокий, густой; у зверей арктических и бореальных широт на зиму белеет. Летом спинная сторона окрашена в коричневатые тона. Хвост непушистый, сравнительно тонкий по всей длине; концевая часть его постоянно черная.

Кондилобазальная длина черепа менее 53 мм. Межглазничная ширина больше расстояния между задними краями альвеол клыка и верхнего хищнического зуба. Слуховые пузыри бобовидные, их внутренние стороны параллельны друг другу.

У горностая (*M. erminea*) наибольшая ширина атланта 14.0–17.3 мм; длина плечевой кости 27.3–36.6 мм.

Бакулюм тонкий (рис. 102, *а*), у горностая длиной 23–28 мм. Основание умеренно или сильно расширено, ствол изогнут. Дистальный отдел не имеет вид крючка (единственный случай в роде). Самый кончик слабо расширен, с узкой ложковидной впадинкой.

Характерен необычайно широкий для рода ареал. Населяют арктические и бореальные области Евразии, всю Сев. Америку и северо-восточную часть Южн. Америки, включая тропические леса

и горные области на юг до Боливийских Анд. В высокой Арктике приникают на север дальше, чем другие горностаевые.

Ископаемые находки известны из позднего плиоцена Зап. Европы (*M. plioerminea* Stach) и среднего плейстоцена Сев. Америки.

Включает 2 современных вида, в фауне бывшего СССР – 1.

Замечания по систематике. Горностаев часто сближают с ласками, однако различия в строении черепа, молочных зубов и бакулюма, а также данные анализа митохондриальной ДНК говорят об их филогенетическом обособлении. Гибриды между ними неизвестны.

Рис. 106. Горностай (*Mustela erminea*).

1. Горностай – Mustela (Mustela) erminea Linnaeus, 1758 (рис. 106, 107).

Длина тела самцов 197–325 мм, самок – 170–270 мм; длина хвоста у самцов 64–120 мм, у самок – 53–106 мм; ступни у самцов 40–48 мм, у самок – 37–47.6 мм; ушной раковины у самцов 14–24 мм, у самок – 14–23 мм. Масса самцов 111–258 г, самок – 52–180 г. Нижние стороны кисти и стопы в зимнее время сплошь

покрыты волосами, летом голые. Хвост умеренно длинный – 37–39% длины тела (с концевыми волосами – около половины). Сосков 4–5 пар.

Рис. 107. Горностай (*Mustela erminea*) в зимнем мехе, басс. р. Анадырь. Фото А. В. Кречмара.

Волосяной покров зимой недлинный, но густой и плотный, летом – лишь незначительно более редкий (приблизительно только на четверть, в то время как у большинства других горностаевых густота меха уменьшается примерно вдвое). Зимний мех чисто белый, на брюхе иногда с желтоватым оттенком. Летом окраска двухцветная: верхняя сторона головы, спина, бока и наружные части конечностей коричневого цвета различных оттенков; верхняя губа, горло, грудь, живот и тыльная сторона конечностей – белые. Верхние стороны кисти и стопы белые (у *M. frenata* Licht. – окрашены в тон спины). Хвост непушистый, зимой и летом черный в концевой части. Когти светлые, острые.

Кондилобазальная длина черепа у самцов 39.3–52.2 мм, у самок – 35.7–45.8 мм; скуловая ширина у самцов 21.0–30.6 мм, у самок – 18.2–24.2 мм. Подглазничное отверстие сравнительно крупное, его поперечный диаметр не меньше наибольшего диаметра альвеолы верхнего клыка (рис. 105, *а*). Задненебная вырезка широ-

кая, почти прямоугольная. Ширина неба у вырезки превышает длину P^4 и обычно превышает расстояние между задними сонными отверстиями. Задние рваные отверстия маленькие, открываются вниз и назад; при взгляде на череп снизу отчасти прикрыты прилежащими частями слухового пузыря. Нижнечелюстной симфиз относительно широкий; внутренний край сочленовного отростка сильнее отогнут вперед, чем у ласки (*M.* (*Gale*) *nivalis* L.).

Верхний хищнический зуб P^4 с относительно крупным внутренним выступом, длина зуба 4.0–5.4 мм. На M^1 хорошо выражена выемка на наружнозаднем крае; ширина зуба составляет ок. 38% от общей длины зуба и 80% от длины P^4. Внутренняя доля M^1 равна или незначительно длиннее наружной, соединяющая их шейка сравнительно широкая; протокон смещен вперед. Длина нижнего хищнического зуба M_1 4.4–6.1 мм; задневнутреннее ребро протоконида выражено слабо; талонид короткий (ок. 27% общей длины) и узкий (уже тригонида). На M_1 в большинстве случаев развит дополнительный лабиальный корень, который часто различим даже на зубе, находящемся в альвеоле. M_2 очень маленький (ок. 26% длины M_1), существенно короче P_2 (ок. 65% его длины). Ширина молочного D^4 на уровне талона примерно вдвое короче его длины.

В кариотипе: 2n=44 (или 43), NFa=60.

Ископаемые остатки известны из верхнечетвертичных отложений Англии, Франции, Польши, Крыма, Сев. Кавказа (пещ. Матузка) и Алтая (Денисова пещ.); в Сев. Америке наиболее ранние находки приурочены к предпоследнему оледенению. Размеры зверей в холодные эпохи плейстоцена были несколько мельче, чем в теплые.

Распространение. Европа на юг до Пиренеев, Альп и Кавказа; Азия – до Южн. Казахстана, Памиро-Алая, Кашмира, Центр. и Сев.-Вост. Китая и Японии (Хоккайдо, Хонсю); Сев. Америка – до Мэриленда, области Великих озер, Саскачевана, по Кордильерам спускается до средней Калифорнии и севера штата Нью-Мексико. К северу проникает до арктического побережья, населяет Канадский Арктический арх., северный и восточный берега Гренландии. Завезен в Нов. Зеландию.

В России встречается по всему материковому побережью Сев. Ледовитого океана, включая Новосибирские о-ва (Котельный, Бол. Ляховский). Южная граница ареала идет от устья Дуная по Сев. Причерноморью (в Крыму обитал в голоцене) и далее через низовья Дона к дельте Волги. Южнее этой линии изолированно живет на северном склоне Бол. Кавказа (Приэльбрусье, Кабардино-Балкария, Сев. Осетия); одна встреча известна с южного склона (у Квайсы в Южн. Осетии, 3000 м над ур. м.). На восток от Каспийского моря граница распространения проходит от устья р. Эмба к северному берегу Арала, выходит к низовьям Сырдарьи (до Кзыл-Орды), пересекает южные предгорья Улутау, р. Сарысу, огибает с севера и востока оз. Балхаш и достигает на юге Тянь-Шаня. Встречается в Джунгарском Алатау, на Тянь-Шане, Памиро-Алае и Памире. Населяет всю Сибирь и Дальний Восток, за исключением долин среднего течения Амура и Уссури, Приханкайской низм. и прибрежной полосы Приморского кр. на север до устья р. Самарга. Найден на Шантарских о-вах, Сахалине, северных (Шумшу, Парамушир) и южных (Кунашир, Итуруп) островах Курильской гряды, о. Карагинский.

Образ жизни и значение для человека. Населяет различные ландшафтно-климатические зоны, предпочитая околоводные биотопы. В тундре селится по склонам речных долин, на прибрежных лугах. В лесной зоне тяготеет к речным поймам, заболоченным участкам, вырубкам, лесным опушкам, зарослям кустарников; в массивах сплошного леса редок. В лесостепи и степи держится по оврагам, долинам рек, сосновым борам, березовым колкам, заросшим тростником берегам озер. Нередко встречается на окраинах поселков, в садах, на кладбищах. На Кавказе живет на альпийских лугах до 3500 м над ур. м., на Алтае – в россыпях камней с колониями пищух, на сухих лугах. На Тянь-Шане многочислен в плодовых лесах, ельниках и арчевниках, расположенных на высоте 1000–2800 м над ур. м. Самостоятельно нор не роет. Убежища устраивает в подземных ходах грызунов, выстилая шерстью или сухой листвой гнездовую камеру. Селится также под пнями, корнями деревьев, в дуплах, кучах валежника, расщелинах скал. Зимой в сходных местах располагаются временные убежища.

Активен преимущественно ночью и в сумерках. В морозную погоду со снегопадом может (при наличии запасов пищи) по не-

сколько суток не выходить из укрытия. Площадь индивидуального участка меняется от 10 до 200 га в зависимости от его кормности. Самцы и самки живут отдельно. Хорошо плавает, в редких случаях залезает на деревья. Смелый и злобный хищник. При обследовании охотничьего участка проявляет любопытство и нередко попадается на глаза. Держится оседло, но при недостатке пищи, а также в годы обилия мелких грызунов, совершает далекие перемещения. В ряде местностей наблюдаются сезонные миграции. Характерны значительные колебания численности, которая может изменяться в 30–50, иногда почти в 190 раз. Они обусловлены состоянием кормовой базы, усыханием водоемов, обильными паводками, пожарами, глистными инвазиями и другими причинами.

Основную роль в питании играют мышевидные грызуны, особенно водяная полевка. Добывает также других полевок, леммингов, хомячков, лесных мышей, пищух. Меньшее значение имеют землеройки, мелкие птицы, земноводные и пресмыкающиеся. Иногда употребляет в пищу рыбу и падаль. Летом ест насекомых, ягоды. Грызунов преследует на поверхности земли, под снегом, среди валежника, а также в их норах; добычу умерщвляет, прокусывая затылочную область черепа. При обилии грызунов убивает их больше, чем может съесть. Делает запасы пищи.

Полигам. Сроки гона растянуты в Зап. Сибири с середины марта по сентябрь, на Тянь-Шане – с марта по июль. Беременность продолжительная, с латентной паузой, колеблется от 240 до 393 дн. В помете 2–18, чаще всего 6–8 детенышей. Новорожденные весят 0.8–2.6 г. Растут они сравнительно медленно. У детенышей на верхней части тела находится грива из удлиненных волос, которая исчезает на 30–40-й день. Молочные зубы появляются на 15–18-й день, начинают меняться на постоянные на 40–48-й, полная смена происходит на 60–70-й день. Слуховые проходы открываются в возрасте 28–33 дн., глаза – 30–41 дн. Начинают покидать нору приблизительно с двухмесячного возраста. Самки приобретают способность к размножению очень рано: уже с 17-го дня жизни у них начинается течка, и они могут быть покрыты взрослым самцом. Самцы становятся половозрелыми через год после рождения.

Один из основных объектов пушного промысла. Полезен истреблением вредных грызунов, в том числе переносчиков опасных для человека инфекций.

Географическая изменчивость и подвиды. Географическая изменчивость относительно слабая на фоне значительной индивидуальной. Наблюдается некоторое увеличение размеров тела с юга на север и уменьшение их у островных популяций. Описаны более 35 подвидов, для территории бывшего СССР здесь приняты 9.

1. *M.* (*M.*). *e. erminea* Linnaeaus, 1758 – северный горностай. Размеры средние. Окраска летнего меха темно-коричневая. Лицевой отдел черепа сравнительно короткий и широкий. Распространение: Кольский п-ов; Скандинавия, Финляндия.

2. *M.* (*M.*). *e. aestiva* Kerr, 1792 – русский горностай. Размеры средние. Летняя окраска изменяется от темно-коричневой до более рыжеватой. Лицевой отдел черепа сравнительно узкий и вытянутый. Скуловая ширина у самцов составляет ок. 55% кондилобазальной длины. Распространение: европейская часть бывшего СССР, кроме Кольского п-ова.

3. *M.* (*M.*). *e. tobolica* Ognev, 1922 – тобольский горностай. Наиболее крупный подвид (кондилобазальная длина черепа у самцов 43–50 мм). Скуловые дуги более широко расставлены, чем у предыдущего подвида (у самцов скуловая ширина составляет ок. 57% кондилобазальной длины). Распространение: Зап. Сибирь, степной Казахстан на юг до низовьев р. Сырдарья.

4. *M.* (*M.*). *e. kanei* Baird, 1857 (=*karaginensis* Jurgenson, 1936, *naumovi* Jurgenson, 1938) – берингийский горностай. Размеры средние. Окраска летнего меха светло-коричневая, с желтоватым оттенком. Распространение: Вост. и Сев.-Вост. Сибирь, Камчатка, о. Карагинский, север Курильской гряды.

5. *M.* (*M.*). *e. teberdina* Kornejev, 1941 – кавказский горностай. Размеры мелкие. Окраска летнего меха кирпично-коричневая. Распространение: Бол. Кавказ.

6. *M.* (*M.*). *e. ferghanae* Thomas, 1895 – ферганский горностай. Размеры мелкие (кондилобазальная длина черепа у самцов 40–46 мм). Летняя окраска очень светлая, палево-буроватая или сероватая. Скуловые дуги слабо расставленные (скуловая ширина

у самцов ок. 54% кондилобазальной длины). Распространение: Памиро-Алай, Тянь-Шань и Джунгарский Алатау.

7. *M.* (*M.*). *e. lymani* Hollister, 1912 – алтайский горностай. Несколько мельче предыдущего подвида. Скуловые дуги расставлены менее широко. В летней окраске выражены рыжевато-бурые тона. Распространение: Алтай и Саяны; Сев.-Зап. Монголия.

8. *M.* (*M.*). *e. transbaikalica* Ognev, 1928 – забайкальский горностай. Размеры мелкие. Летний мех темно-бурый. Распространение: Забайкалье и, возможно, Приамурье и Приморский кр.

9. *M.* (*M.*). *e. baturini* Ognev, 1929 – шантарский горностай. Близок к предыдущему подвиду, но несколько мельче. Распространение: Шантарские о-ва.

Систематический статус горностаев с о. Сахалин неопределен. Зверьки с южных островов Курильской гряды, возможно, относятся к подвиду *M.* (*M.*) *e. nippon* Cabrera, 1913, распространенному в Японии.

Основная литература. Беньковский Л. М. Горностай на Сахалине // Зоол. журн., 1971. Т. 50, вып. 8. С. 1264–1266; Вайсфельд М. А. Экология горностая в холодный период года на Европейском Севере // Зоол. журн., 1972. Т. 51, вып. 11. С. 1705–1714; Лобачев Ю. С. Систематический обзор горностаев Казахстана // Изв. АН КазССР. Сер. биол., 1970. № 1. С. 48–57; Наниев В. И. Горностай *M. mustela teberdina* Kor. в Осетии // Фауна и экология животных Центрального Кавказа. Орджоникидзе, 1986. С. 61–63; Плешак Т. В. К экологии горностая в различных биотопах // Тр. Кировск. с.-х. ин-та, 1977. Т. 54. С. 71–75; Ревин Ю. В., Луковцев Ю. С., Сафронов В. М. Некоторые аспекты популяционной экологии горностая (*Mustela erminea* L.) Колымо-Индигирской низменности // Фауна и экология млекопитающих Якутии. Якутск, 1985. С. 3–24; Скруберт В. С. Морфометрическая характеристика горностая Енисейского Севера // Экология и хозяйственное использование наземной фауны Енисейского Севера. Новосибирск, 1981. С. 103–110; Терновский Д. В. Биология размножения и развития горностая *Mustela erminea* (Carnivora, Mustelidae) // Зоол. журн., 1983. Т. 62, вып. 7. С. 1007–1105; Шадрина Е. Г. Сравнительная характеристика методик определения возраста соболя (*Martes zibellina*) и горностая (*Mustela erminea*) // Зоогеография и экология исследования териофауны Якутии. Якутск, 1989. С. 76–83; Erlinge S. Adaptive significance of sexual dimorphism in weasel // Oikos, 1979. Vol. 3, № 2. P. 233–245; Erlinge S. Demography and dynamics of a stoat *Mustela erminea* population in a diverse community of vertebrates // J. Anim. Ecol., 1983. Vol. 52, № 3. P. 705–726; Hutchinson E., Parker P. Sexual dimorphism in the winter whitening of the stoat *Mustela erminea* // J. Zool., 1978. Vol. 186. N 4. P. 560–563; King C. *Mustela erminea* // Mammal. Spec., 1983. N 195. P. 1–8; Müller H. Beitrage zur Biologie des Hermelins, *Mustela erminea* Linne, 1758 // Säugetierk. Mitt., 1970. Bd. 18, № 4. S. 293–380; Spassov N., Baryshnikov G. Premiere decouverte de l'hermine sur le versant meridional du Grand Caucase (Georgie) // Mammalia, 1986. T. 50, № 1. P. 123–125.

2. Подрод НЕОВИЗОНЫ – NEOVISON Baryshnikov et Abramov, 1997

Внешне похожи на норок подрода *Lutreola* Wagn., но несколько крупнее; длина тела до 450 мм. Туловище удлиненное, гибкое. Ушные раковины небольшие, широкие. Межпальцевые (плавательные) перепонки развиты хорошо. Хвост относительно длинный (36–49, иногда до 52% длины тела), постепенно утоньчается к концу. Сосков 8 (редко 6): брюшных 3 пары, паховых – 1.

Череп (рис. 108) относительно невысокий; кондилобазальная длина от 55 до 73 мм. Заглазничные отростки небольшие, пространство между ними уплощенное. Подглазничные отверстия довольно крупные. Сагиттальный гребень выражен хорошо. Минимальная ширина костного неба у задненебной вырезки меньше расстояния между задними сонными отверстиями. Заглазничное сужение длинное. Мастоидные отростки умеренно развиты. Слуховые пузыри уплощены сильнее, чем у других видов рода фауны бывшего СССР; они широкие, с заостренными передневнутренним концом и скошенными передним краем (рис. 104, *б*), который (при взгляде снизу) не приподнят и не нависает над прилежащими костями. Пузыри расставлены широко, в заднем отделе шире, чем в переднем; гребни их наибольшего вздутия расположены под углом друг к другу и направлены вперед латеральнее межкрыловидной ямки. Костная трубка наружного слухового прохода несколько удлинена; у переднего края слухового отверстия имеется хорошо заметное засуставное отверстие. Расстояние от овальных отверстий до задних сонных не больше расстояния между последними и меньше или равно расстоянию от сонного отверстия до заднего рваного. Передний край массетерной ямки нижнечелюстной кости обычно достигает уровня M_1.

P^2 с двумя корнями. P^3 своим задним концом часто заходит в выемку хищнического зуба, образованную спереди его внутренним выступом. P^4 с относительно укороченным метастилярным лезвием; длина зуба 6.6–8.2 мм. M^1 крупный, его ширина составляет в среднем 87% длины P^4. Выемка на наружно-заднем конце M^1 неглубокая; его внутренняя доля заметно длиннее наружной, перемычка между ними широкая; протокон крупный, в виде единичного бугорка, иногда гребневидный (в отличие от других представителей рода), расположен в центральной части внутренней доли, но несколь-

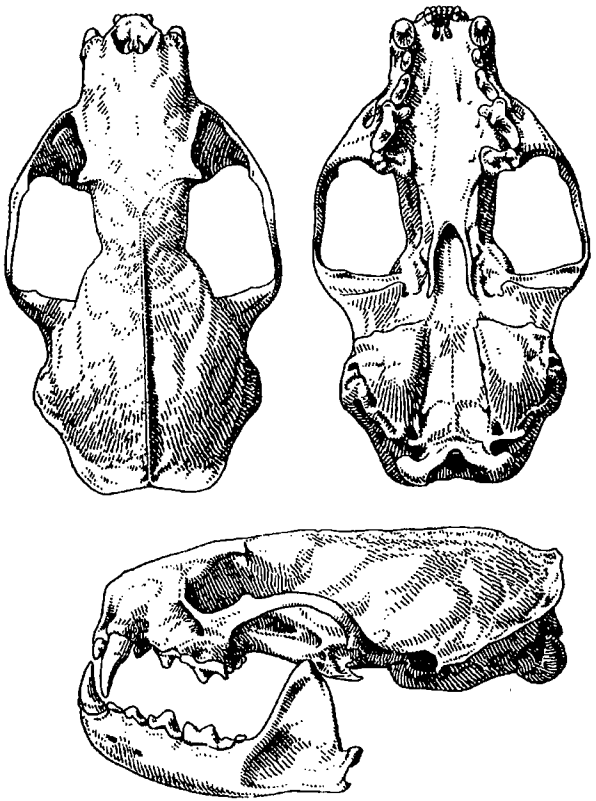


Рис. 108. Череп американской норки (*Mustela vison*) (из: Новиков, 1956).

ко смещен вперед. M_1 длиной 6.4–9.0 мм; его тригонид у́же талонида (у других видов рода шире). Единственный бугорок талонида смещен к наружному краю, так что с внутренней стороны располагается относительно широкий и глубокий бассейн; впереди него по лингвальной стенке протоконида проходит острый, четко выраженный гребень. Ширина M_1 составляет в среднем 45% его длины. M_2 заметно короче P_2 (ок. 70% длины последнего).

Наибольшая ширина атланта у *M. vison* (Schreb.) 23–31 мм; длина плечевой кости 39.0–50.9 мм.

Бакулюм слабо изогнут в основной части, длиной 42–52 мм. Основание слегка сжато с боков. Дистальный отдел загнут в виде

крючка. Левый край крючка немного выше правого, самый кончик его слабо расширен.

Естественный ареал охватывает умеренные и субтропические районы Сев. Америки: от Аляски и Лабрадора на севере до Калифорнии и Флориды на юге. На о. Ньюфаундленд и Алеутских о-вах отсутствует. Завезены в Россию и другие страны Европы.

Ископаемые остатки известны только из Сев. Америки, начиная с конца среднего плейстоцена. Эволюция связана с приспособлением к полуводному образу жизни: развитие плавательных межпальцевых перепонок, уплощенность черепа, длинное и узкое заглазничное сужение, широкая расстановка и уплощенность слуховых пузырей, относительно крупное заднее рваное отверстие.

Включает 2 вида, в фауне бывшего СССР – 1.

Замечания по систематике. Долгое время американскую норку сближали с европейской (*M. lutreola* (L.)), объединяя их в единый подрод и даже вид. Однако различия в строении черепа и зубной системы, а также данные цитогенетических, биохимических и молекулярных исследований указывают на их давнюю филогенетическую разобщенность.

2. Американская норка – Mustela (Neovison) vison (Schreber, 1777) (рис. 109).

Характеристика внешнего облика и строение черепа совпадает с таковыми подрода.

Длина тела самцов 340–450 мм, самок – 310–375 мм; хвоста у самцов 140–247 мм, у самок – 135–215 мм; ступни у самцов 46–75 мм, у самок – 45–58 мм; ушной раковины у самцов 20–29 мм, у самок – 19–26 мм. Масса в зимнее время достигает у самцов 500–1580 г, у самок – 400–780 г; она сильно изменяется по сезонам.

Кондилобазальная длина черепа у самцов 60–73 мм, у самок – 55–62 мм; скуловая ширина у самцов 33–42 мм, у самок – 30–35 мм.

Мех густой и плотный, темно-коричневый, с глянцевым оттенком. Окраска равномерная, брюшная сторона немного светлее спинной. Иногда по хребту проходит более темная широкая полоса размытых очертаний. Подпушь светлая, серовато-коричневая с голубоватым оттенком. На конце морды находится белое пятно, захва-

тывающее у большинства особей только подбородок и нижнюю губу. Нередко белые отметины различной величины и формы наблюдаются также на горле, груди и в паху; особенно характерны они для клеточных норок. Хвост несколько темнее туловища, самый кончик его иногда почти черный.

В кариотипе: 2n=30, NFa=54.

Распространение. На территории бывшего СССР неоднократно выпускали, начиная с 1933 г., в европейской части, на Кавказе, в Киргизии, Сибири и на Дальнем Востоке. Часть природных популяций возникла за счет зверьков, убежавших из звероферм.

Рис. 109. Американская норка (*Mustela vison*).

Единого ареала не образует, но местами заселяет значительные площади. Основные из них расположены в Белоруссии, на Кольском п-ове, в Карелии, Ленинградской, Новгородской, Тверской и Воронежской обл., в Средн. Поволжье, Башкирии, на Кавказе, в Свердловской, Омской, Новосибирской и Кемеровской обл., на востоке Казахстана, на Алтае, в Красноярском крае и Иркутской обл., в Бурятии, на юге Якутии, в Читинской и Амурской обл., на юге Хабаровского и в Приморском краях, в ряде районов

Магаданской обл., на Камчатке, Сахалине и о. Уруп. Во многих местах акклиматизации активно расселяется, причем в районах совместного обитания с европейской норкой занимает стации последней.

Образ жизни и значение для человека. Обитатель лесных водоемов с обрывистыми, заросшими или захламленными буреломом берегами, зимой – с незамерзающими быстринами или участками подледных пустот. Предпочитает небольшие речки, озера, но встречается и на крупных реках, на морском побережье и островах. Не избегает близости человека. В целом менее требователен к условиям среды, чем европейская норка. Для жилья использует норы, иногда выкопанные самостоятельно, дупла упавших деревьев, а также полости под корнями деревьев или среди груды камней. Норы располагаются вблизи воды, имеют до 8 входных отверстий; гнездовую камеру выстилает сухой травой, листьями, шерстью.

Охотится преимущественно ночью, но нередко и днем. Активность меняется по сезонам, увеличиваясь весной и летом и существенно снижаясь зимой. В сильные морозы ведет скрытный подснежный образ жизни. Летом за сутки проходит 300–600, иногда до 1000 м; зимой длина суточного хода при поисках пищи несколько возрастает. Прекрасно плавает и ныряет. Держится оседло, но может совершать сезонные или вызванные недостатком кормов кочевки. При выпуске в природу в период гона или при осеннем расселении молодняка может уходить на расстояние до 60–120 км.

Питается мелкими грызунами (в первую очередь водяной полевкой), лягушками, рыбой, раками, водяными насекомыми; иногда охотится на молодых зайцев, белок, землероек, кротов и птиц. Летом и осенью в составе кормов преобладают наземные животные, весной и зимой – водные. Иногда делает запасы пищи. В Сев. Америке в составе кормов большее значение имеют мелкие млекопитающие.

Полигам. Гон происходит со второй половины февраля до начала мая, на Алтае – в конце февраля–первой половине марта. Беременность 44–60 дн., длительность ее определяется продолжительностью латентного периода (14–30 дн.). Развитие эмбрионов после имплантации длится ок. 25 дн. В помете 1–10, в сред-

нем 5–6 молодых. Период лактации 2–2.5 мес. Новорожденные весят 6–14 г, покрыты редким пухом; взрослую окраску приобретают в возрасте 45–80 дн. Молочные зубы появляются на 16–22-й день, меняются на постоянные на 42–52-й, смена зубов заканчивается на 62–72-й день. Слуховые проходы открываются в возрасте 23–27 дн., глаза – 29–38. На 37–40-й день начинают выходить из гнезда, а в возрасте 2–2.5 мес. – плавать. К концу лета достигают размеров взрослых животных. Половая зрелость наступает в 9–10 мес.

В году 2 линьки; в Карелии весенняя начинается в конце марта и заканчивается в конце мая, осенняя длится с сентября по начало ноября.

Ценный пушной зверек. В товарном отношении ценится выше, чем европейская норка, однако в пределах ареала последней увеличение численности американской норки нежелательно. Один из основных объектов клеточного звероводства. Выведены породы с разнообразной окраской меха (крестовки, платиновые, серебристо-соболиные и пр.).

Географическая изменчивость и подвиды. В Сев. Америке описаны 14 подвидов. На территории России наблюдаются морфологические различия между отдельными популяциями, послужившие основанием для придания им подвидового статуса (*M. v. tatarica* Popov, 1949, *M. v. altaica* Ternovski, 1958), но общая картина географической изменчивости не изучена. Акклиматизированные норки утратили некоторые признаки, характерные для аборигенных зверьков (например, усложненные морфотипы M^1).

Основная литература. Астафьев А. А. Суточный ход и индивидуальный участок американской норки на реках Сихотэ-Алинского заповедника // Бюл. Моск. о-ва испыт. природы. Отд. биол., 1984. Т. 84, вып. 4. С. 63–70; Беньковский Л. М. К характеристике амернканской норки (*Mustela vison* Schr.) о. Сахалина // Вестн. зоол., 1971. № 2. С. 31–37; Беньковский Л. М. Некоторые особенности биологии размножения американской норки (*Mustela vison*) на Сахалине // Зоол. журн., 1976. Т. 55, вып. 10. С. 1582–1584; Егоров Ю. В. Опыт количественной оценки систематико-филогенетических связей американской норки (*Mustela vison*) с некоторыми близкими видами // Природные ресурсы Волжско-Камского края. Вып. 3. Казань, 1971. С. 3–19; Aulerich R., Swindler D. The dentition of the mink (*Mustela vison*) // J. Mammal., 1968. Vol. 49, № 3. P. 488–494; Chanin P., Linn I. The diet of the feral mink (*Mustela vison*) in southwest Britain // J. Zool., 1980. Vol. 192, № 2. P. 205–223; Dunstone N. Underwater hunting behavior of the mink (*Mustela vison*): an analysis of constraints on foraging // Acta Zool. Fenn., 1983. Vol. 174. P. 201–203; Dunstone N., Birk J. The feeding ecology of mink (*Mustela vison*) in coastal habitat // J. Zool., 1987. Vol. 212, № 1. P. 69–83; Jonasen B. Ontogeny of mink pups// Scientific, 1987. Vol. 11. N 2. P. 109–110; Kaszowski S., Rust Ch., Shackelford R. Determination of hair density in the mink // J. Mammal., 1970. Vol. 51, № 1. P. 27–34; Wiig O. Sexual dimorphism in the skull of the feral American mink (*Mustela vison*) // Zool. Sci., 1982. Vol. 11, № 4. P. 315–316;Wiig O. Multivariate variation in feral American mink (*Mustela vison*) from Southern Norway // J. Zool., 1985. Vol. 206, № 3. P. 441–452.

3. Подрод ХОРИ – PUTORIUS G. Cuvier, 1817

Размеры для рода наибольшие. Длина тела 29–52 см, хвоста – 7–18 см. Голова с вытянутой мордой и широкими, закругленными ушными раковинами. Нижние стороны кисти и стопы зимой густо покрыты волосами, полностью закрывающими пальцевые и плантарные подушечки; летом – оволосены слабо. Когти светлые. Хвост относительно короткий, ок. $^1/_3$ длины тела, незначительно выступает за концы вытянутых назад задних конечностей. Анальные железы развиты хорошо; секрет их, обладающий резким запахом, зверьки могут выбрызгивать. Сосков 3–5 пар, обычно 4.

Волосяной покров пушистый, с довольно грубой и упругой остью, которая значительно длиннее подпуши и сильнее развита в задней части спины. Окраска от светлой, желтовато-бурой до темно-бурой; на морде расположены темные и светлые пятна, образующие маску. Подпушь светлая. Хвост мало пушистый, полностью или только на конце темный.

Череп (рис. 110) крупных для рода размеров, массивный. Кондилобазальная длина его у самцов 57–82 мм, у самок – 51–77 мм; скуловая ширина соответственно – 30–59 и 30–49 мм. Заглазничные отростки сравнительно крупные, пространство между ними выпуклое. Заглазничное сужение умеренно длинное. Подглазничное отверстие небольшое. Сагиттальный гребень сильный. Минимальная ширина костного неба у задненебной вырезки меньше расстояния между задними сонными отверстиями. Мастоидные отростки развиты хорошо. Слуховые пузыри широкие, неуплощенные; передневнутренний конец их не заострен и не прикрывает снизу прилежащие кости. Пузыри довольно широко расставлены, в задних отделах шире, чем в передних. Костные трубки наружного слухового канала умеренно короткие; засуставные отверстия хорошо заметны. Расстояние от овальных отверстий до задних сонных больше расстояния между последними и больше

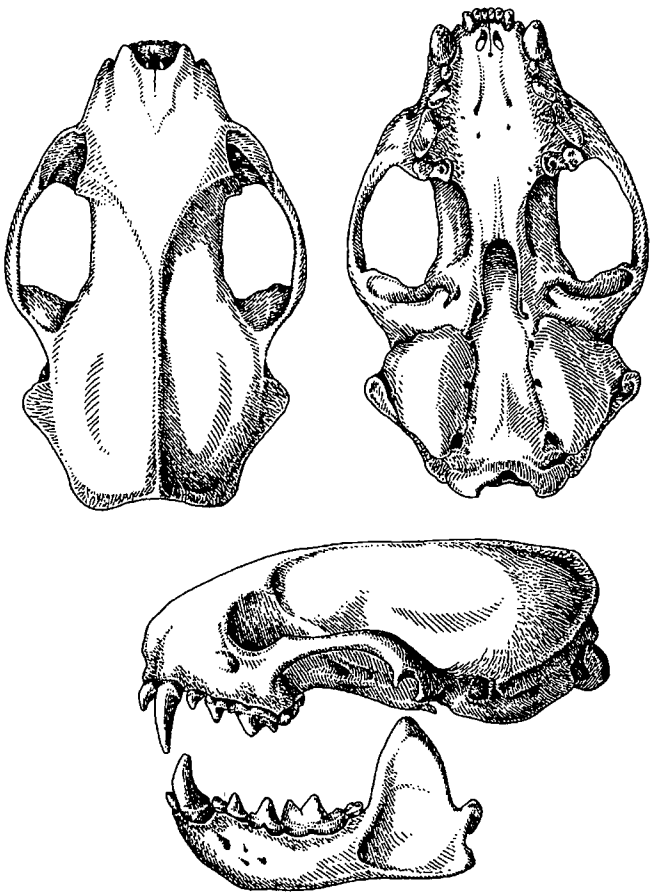


Рис. 110. Череп лесного хоря (*Mustela putorius*).

расстояния от сонного отверстия до заднего рваного. Передний край массетерной ямки нижнечелюстной кости обычно достигает уровня заднего края M_1.

P^2 с одним корнем. P^4 длиной 6.6–9.0 мм, с умеренно длинным метастилярным лезвием. Ширина M^1 составляет ок. $^3/_4$ длины P^4. Выемка на наружно-заднем крае M^1 неглубокая; внутренняя доля зуба длиннее наружной, перемычка между ними сравнительно узкая; протокон расположен посередине внутренней доли. Длина M_1

7.0–9.4 мм; степень выраженности гребня на внутренне-заднем крае протоконида и бассейна на внутренней стороне талонида варьирует. Ширина M_1 составляет ок. 39% всей длины зуба, а длина талонида – 24%. M_2 лишь немногим короче P_2.

Наибольшая ширина атланта 23–33 мм. Наибольшая длина плечевой кости 34–49 мм, бедренной – 42–51 мм.

Бакулюм (длина 37–45 мм) относительно массивный, со слабо изогнутым стволом и сильно утолщенным основанием. Кончик дистального отдела загнут вверх, назад и вправо, образуя настоящий крючок. Левый край его выше правого. Строение бакулюма у лесного и степного хорей сходно.

Ареал занимает Европу, крайний северо-запад Африки, среднюю полосу Азии и засушливые области запада Сев. Америки.

Ископаемые остатки известны в Европе с раннего плейстоцена. Здесь найден мелкий *M. (P.) stromeri* (Kormos) – вероятный предок современных видов. В среднем плейстоцене через Берингийский мост проникли в Сев. Америку.

Включает 3 современных вида, в фауне бывшего СССР – 2.

Основная литература. Денисов Е. И. Опыт изучения биологии хорьков в период воспитания потомства // Изв. СО АН СССР. Сер. биол. н., 1985. № 13/2. С. 89–93; Rempe U. Morphometrische Untersuchungen an Iltisschädeln zur Klärung der Verwandtschaft von Steppeniltis, Waldiltis und Frettchen // Verhand. Deutschen Zool. Gesellschaft, 1970. Bd. 3. Hf. 7. S. 186–367.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ ХОРЕЙ (ПОДРОД PUTORIUS) ФАУНЫ РОССИИ И ПРИЛЕЖАЩИХ ТЕРРИТОРИЙ

А. По наружным признакам

1 (2). Спина темная, с преобладанием черно-бурого цвета, брюхо черноватое. Темная окраска конечностей не резко контрастирует с окраской туловища. Хвост на всем протяжении черный или темно-бурый ..... **Лесной, или черный, хорь – M. (P.) putorius** L. (с. 274, рис. 112).

2 (1). Спина светлая, с преобладанием желтого цвета, брюхо желтоватое. Темная окраска ног резко контрастирует с окраской туловища. Передняя половина хвоста палево-желтая, конечная – черная .....

..... **Степной, или светлый, хорь – M. (P.) eversmanii** Lesson (с. 279, рис. 113, 114).

Б. По черепу

1 (2). Заглазничная область без резкого сужения, с почти параллельными сторонами (рис. 111, *а*). Ее наименьшая ширина не более чем в 2 раза уступает расстоянию от линии наибольшего заглазничного сужения до конца сагиттального гребня. Расстояние от овального отверстия до заднего рваного больше расстояния от заднего сонного отверстия до круглого .....**Лесной, или черный, хорь – M. (P.) putorius** L. (с. 274, рис. 110).

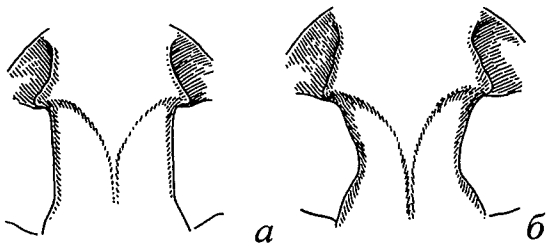


Рис. 111. Строение заглазничной области у лесного (*M. putorius*) (*а*) и степного (*Mustela eversmanii*) (*б*) хорей.

2 (1). Заглазничная область с резким сужением (рис. 111, *б*). Ее наименьшая ширина более чем в 2 раза уступает расстоянию от линии наибольшего заглазничного сужения до конца сагиттального гребня. Расстояние от овального отверстия до заднего рваного меньше расстояния от заднего сонного отверстия до круглого ..... **Степной, или светлый, хорь – M. (P.) eversmanii** Lesson (с. 279).

3. Лесной, или черный, хорь – Mustela (Putorius) putorius Linnaeus, 1758 (рис. 112).

Длина тела самцов 350–470 мм, самок – 290–400 мм; хвоста у самцов 115–190 мм, у самок – 84–160 мм; ступни у самцов 42–63 мм, у самок – 33–58 мм; ушной раковины у самцов 21–36 мм, у самок – 15–29 мм. Масса самцов 1000–2000 г, самок – 600–980 г.

Общий тон окраски зимнего меха черно-бурый, сквозь который на спине и боках просвечивает светлая подпушь. Брюхо почти сплошь темное, и пространство, разделяющее области потемнения у передних и задних конечностей, слабо отличается от них по окраске. Горло, грудь и ноги черные. На голове контрастный рисунок: через нижнюю часть лба и глазные впадины проходит поперечная темная полоса, а щеки, окружность рта, подбородок, верхняя часть лба и края ушных раковин серовато-белые. Хвост на всем протяжении темно-бурый или черный. Летний мех короче, более редкий и тусклый, окрашен темнее.

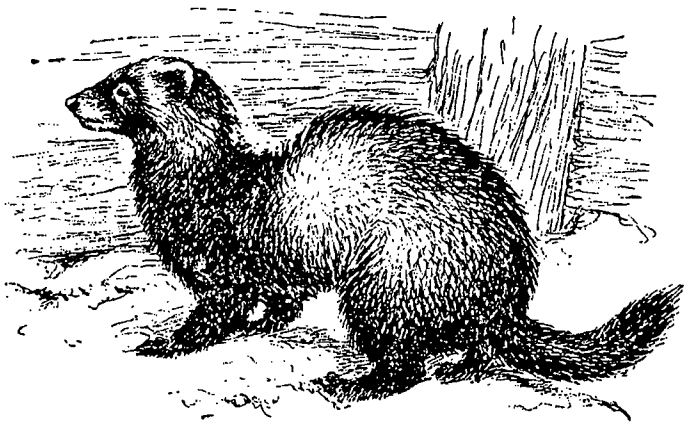


Рис. 112. Лесной хорь (*Mustela putorius*).

Кондилобазальная длина черепа (рис. 110) у самцов 59–74 мм, у самок – 51–65 мм; скуловая ширина у самцов 35–43 мм, у самок – 30–38 мм. Область мозговой коробки позади заглазничных отростков без резкого сужения, с почти параллельными краями (рис. 111, *а*). Расстояние от линии, соединяющей вершины заглазничных отростков, до линии наименьшего заглазничного сужения больше длины P^4. Минимальная заглазничная ширина обычно не более чем в 2 раза уступает расстоянию от ли-

нии наибольшего заглазничного сужения до конца сагиттального гребня. Расстояние от овального отверстия до заднего рваного, как правило, не меньше расстояния от заднего сонного отверстия до круглого. Задненебная вырезка широкая. Слуховые пузыри менее сдвинуты вперед, чем у *M. eversmanii* Less. Передний край массетерной ямки нижнечелюстной кости обычно не заходит вперед под M_1.

Длина хищнических зубов: P^4 6.6–7.5 мм, M_1 7.0–8.7 мм. M_2 относительно крупный (ок. 26% длины M_1).

От *M. eversmanii* хорошо отличается строением слухового молоточка: обе грани головки овальной формы, мускулярный отросток сужается к концу, рукоятка изогнута медиально, срединная выемка ламины узкая, щелевидная.

В кариотипе: 2n=40, NFa=64.

Ископаемые остатки известны в Европе с начала среднего плейстоцена (Англия, Германия, Франция). Найден в позднеплейстоценовой фауне Украины. Еще в древности был одомашнен, и домашняя форма (фуро) завезена во многие страны мира.

В местах совместного обитания скрещивается со степным хорем, известны природные гибриды и с европейской норкой ("хонорики").

Распространение. Большая часть Европы, кроме севера Скандинавии и Финляндии, юга Греции и некоторых островов (Ирландия, Корсика, Сардиния, Сицилия); Сев.-Зап. Африка (Риф и Марокко).

В России наблюдается расселение вида к северу. В начале 30-х годов XX в. северный рубеж распространения шел от Ладожского оз. к Онежскому (Пудожгора) и далее к устью р. Вычегда; в 50-х годах – от Сегозера в Карелии к Архангельску, верховьям рек Мезень и Вычегда. Современная граница ареала может быть очерчена лишь приблизительно. В Карелии она проходит по линии Лендеры – Ругозеро – Надвоицы; отдельные находки известны севернее, у г. Кемь. Затем по беломорскому побережью достигает устья р. Мезень, поворачивает на юг, пересекает верховья Мезени и Вычегды и выходит к Уралу приблизительно по 60° с. ш. Отсюда граница спускается вдоль Уральских гор почти до Орска, круто поворачивает на запад и выходит к Волге южнее Самары. По правому берегу Волги идет до Саратова, далее отклоняется к западу, пересекает Дон у ст. Цимлянская и направляется к Ставрополю (возможно, проникает юго-восточнее до Ачикулака), затем на Краснодар и вдоль Кубани достигает Азовского моря.

Населяет почти все Сев. Причерноморье вплоть до устья Дуная, но в Крыму и южных степях Херсонской обл. отсутствует.

Образ жизни и значение для человека. Обитатель лесной зоны, где держится на старых вырубках, опушках и полянах, в островных лесах и на пойменных лугах; сплошных лесных массивов и болот избегает. На севере ареала тяготеет к сельскохозяйственным угодьям, землям вдоль железных и шоссейных дорог, окраинам поселков. В южных районах связь с антропогенным ландшафтом выражена слабее. В зону степей проникает по речным долинам, заросшим берегам водоемов, оврагам, садам. Жилища устраивает в строениях человека, скирдах сена, в пустотах под корнями, среди камней, в кучах хвороста, дуплах поваленных деревьев, норах барсуков, лисиц, реже вырытых самостоятельно. Гнездовая камера имеет шаровидную форму диаметром 30–35 см, построена из сухой травы, шерсти.

Активен ночью, а при недостатке корма и днем. В сильные морозы не покидает убежища, где крепко спит. Обследуя охотничий участок, передвигается скрытно: среди кустов, под поваленными деревьями, надувами снега и т. д. Хорошо лазает, плавает и ныряет. Живет оседло, совершая небольшие сезонные кочевки. Численность может значительно изменяться, что обусловлено колебаниями запасов корма и погодными условиями (неблагоприятны засухи, суровые зимы).

Основу питания составляют серые, рыжие, реже водяные полевки, землеройки, птицы и земноводные. Ест также падаль, змей, рыбу, насекомых, растительные корма, иногда добывает зайцев, ондатру. Летом в добыче преобладают лягушки, полевки, мелкие птицы; зимой чаще потребляет падаль. Нередко делает запасы пищи.

Полигам. Гон в Карелии в марте–апреле, в Зап. Сибири в условиях неволи – с начала апреля до начала июня. Беременность 40–42 дня. В помете 4–8, иногда до 12 щенков. Продолжительность лактации 50–60 дн. Новорожденные весят 7–11 г, покрыты светлым пухом. Лицевая маска начинает формироваться на 10–16-й день,

взрослую окраску приобретают к концу второго месяца жизни. Молочные зубы появляются на 15–17-й день, начинают меняться на постоянные на 40–47-й, смена заканчивается на 61–70-й. Слуховые проходы открываются в возрасте 24–25 дн., глаза – 30–35 дн. Выходить из гнезда молодые начинают на 37–40 день, а к 5–6 мес. уже не отличаются по размерам от взрослых. Половой зрелости достигают в возрасте 1 года.

В году 2 линьки; на северо-западе европейской России весенняя линька протекает с конца марта по май–июнь, осенняя – в сентябре–ноябре.

Ценный пушной зверек. Полезен истреблением грызунов – вредителей сельского и лесного хозяйства. Вред – грабит курятники, птицефермы.

Географическая изменчивость и подвиды. Географическая изменчивость выражена слабо; возможно, что у зверьков степной зоны окраска несколько светлее. Для Белоруссии и прилежащих областей России характерна локализация рыжих хромистов (форма "stantschinskii"). Описаны до 7 подвидов, в фауне бывшего СССР – не более 2.

1. *M.* (*P.*) *p. putorius* Linnaeus, 1758 – западный лесной хорь. Размеры относительно крупные, мех темный и пышный. Распространение: Прибалтика, западные области Белоруссии и Украины.

2. *M.* (*P.*) *p. mosquensis* Heptner, 1965 (=*orientalis* Brauner, 1929) – восточный лесной хорь. Размеры несколько мельче, мех светлее и менее пышный. Распространение: европейская часть бывшего СССР к востоку от линии Псков – Минск – Житомир – Винница.

Основная литература. Данилов П. И., Русаков О. С. Особенности экологии черного хоря (*Mustela putorius*) в северо-западных областях европейской части СССР // Зоол. журн., 1969. Т. 48, № 9. С. 1384–1391; Рупрехт А. Л. Изменчивость зубной формулы черного хоря, *Mustela putorius* // Зоол. журн., 1985. Т. 64, вып. 5. С. 790–792; Соколов В. Е., Рожнов В. В. Изменчивость реакции черных хорей на запаховые сигналы особей разного пола и вида // Изв. АН СССР. Сер. биол., 1989. № 1. С. 5–10; Buchalczyk T., Ruprecht A. Skull variability of *Mustela putorius* Linnaeus, 1758 // Acta theriol., 1977. Vol. 22, № 1–8. P. 87–120; Lodé T. Evolution annuelle du régime alimentaire du putois (*Mustela putorius*) en fonction de la disponibilite des proies // Bull. ecol., 1991. T. 22, № 3–4. P. 337–342; Weber D. Foraging in polecats (*Mustela putorius*) of Switzerland: the case of a specialist anural predator // Z. Säugetierk., 1989. Bd. 54, № 6. P. 377–392; Wolsan M. *Mustela putorius* Linnaeus, 1758 – Waldiltis, Europaischer Iltis // Handbuch Säugetiere Europas. Bd. 5/II (Raubsäuger 2). Wiesbaden, 1993. S. 699–769.

4. Степной, или светлый, хорь – Mustela (Putorius) eversmanii Lesson, 1827 (рис. 113, 114).

Длина тела самцов 320–562 мм, самок – 290–520 мм; хвоста у самцов 80–183 мм, у самок – 70–180 мм; длина ступни у самцов 40–80 мм, у самок – 35–72 мм; ушной раковины у самцов 22–28 мм, у самок – 20–23 мм. Масса самцов до 2050 г, самок – до 1350 г.

Рис. 113. Степной хорь (*Mustela eversmanii*).

Общий тон окраски зимнего меха светлый, с темным налетом, образуемым бурыми концами остевых волос. Спина желтовато-бурая или рыжеватая, темный налет сильнее выражен в задней части. На брюхе темные области у передних и около задних ног разделены широким светлым полем, вдоль которого посередине тянется бурая полоса. Грудь и конечности черновато-бурые. На голове характерная лицевая маска: морда и ушные раковины белесые, окружность глаз и переносье более темные, желтовато-бурые; степень развития пятен и их цвет очень изменчивы. Хвост в основной части палево-желтый, конец его почти черный. Летний мех более короткий и грубый, с преобладанием бурых тонов; контраст между темными и светлыми участками выражен резче.

Кондилобазальная длина черепа у самцов 57–82 мм, у самок – 52–77 мм; скуловая ширина у самцов 30–59 мм, у самок – 30–49 мм. Область позади заглазничных отростков с резким сужением (рис. 111, *б*), более выраженным у взрослых самцов. Расстояние от линии, соединяющей вершины заглазничных отростков, до линии наибольшего заглазничного сужения обычно не превышает длину P^4. Минимальная заглазничная ширина более чем в 2 раза уступает расстоянию от линии наибольшего заглазничного сужения до конца сагиттального гребня. Расстояние от овального отверстия до заднего рваного чаще всего не больше расстояния от заднего сонного отверстия до круглого. Задненебная вырезка узкая. Слуховые пузыри сильнее сдвинуты вперед, чем у *M. putorius*. Передний край массетерной ямки нижнечелюстной кости нередко заходит вперед за уровень заднего края M_1.

Рис. 114. Степной хорь (*Mustela eversmanii*). Фото Н. А. Орлова.

Длина хищнических зубов: P^4 6.9–9.0 мм, M_1 7.1–9.4 мм. M_2 относительно мелкий (ок. $^1/_4$ длины M_1).

На слуховом молоточке, в отличие от *M. putorius*, верхняя грань головки округлая, нижняя – бобовидная; мускулярный отросток широкий на конце, рукоятка прямая, срединная выемка ламины каплевидной формы.

В кариотипе: 2n=38, NFa=64.

Ископаемые остатки известны из средне- и верхнечетвертичных отложений Зап. Европы (Франция, Германия, Австрия), Украины (включая Крым), Нижн. Поволжья, Урала, Алтая и Китая. В позднем плейстоцене достигал Аляски (очень крупный подвид *M. (P.) e. beringiae* Anderson). Систематически близок к черноногому хорю (*M. nigripes* Audubon et Bachman) из прерий Сев. Америки.

Распространение. Центр. и Вост. Европа (на запад до Словении, Сербии, Австрии, Чехии, на юг до Болгарии и Крыма), Кавказ, Казахстан, Центр. и Вост. Азия на юг до Кашмира, Тибета и побережья Желтого моря.

В пределах бывшего СССР северная граница ареала идет на Украине севернее Львова на Чернигов (встречается в Закарпатье, но в лесистых Карпатах отсутствует), далее отклоняется на север и, следуя по Оке, охватывает Владимирскую обл. и выходит к Волге у Нижнего Новгорода. В Заволжье населяет Татарию, юг Кировской (до Омутнинска) и Пермской обл. Восточнее граница распространения спускается к югу до Уфы, пересекает Уральские горы на широте Магнитогорска и вновь поднимается к северу до Екатеринбурга и верховьев р. Сосьва. Далее проходит вдоль р. Тавда и выходит к Тобольску, затем идет по Иртышу, пересекает верховья Васюгана, достигает Оби у устья р. Кеть (известны более северные заходы до Нарыма и Сургута) и по р. Кеть выходит к Енисею немного севернее Красноярска. По долине Енисея граница отклоняется к северу и достигает Подкаменной Тунгуски (Байкит). В Иркутской обл. протягивается через Шитку, р. Бирюса и Братск к Усть-Куту на Лене и далее к Байкалу. В Забайкалье достигает на севере р. Верхняя Ангара и верховьев Витима (устье р. Каренга), но далее к востоку круто поворачивает на юг, пересекает среднее течение р. Нерча (Кыкер) и через р. Аргунь у устья р. Гозимур уходит за государственную границу России. Восточнее находится изолированный участок обитания в Амурской обл.: вдоль Амура от пос. Черняево до с. Иннокентьевка и вверх по долине Зеи до устьев рек Селемджа и Ульма. В настоящее время здесь малочислен.

На юге европейской части бывшего СССР населяет Сев. Причерноморье, но в южном Крыму отсутствует. В Предкавказье южная граница ареала идет от Краснодара через Нальчик на Махачка-

лу, спускаясь узкими полосками по берегу Черного моря до Сухуми и вдоль побережья Каспийского моря до Дербента. Распространен по всему Казахстану. В равнинной Средн. Азии проникает к югу до Красноводска, южного чинка Устюрта, низовий рек Амударья и Сырдарья. Встречается на Тянь-Шане, Памиро-Алае, в басс. Зеравшана; на Памире отсутствует. В XX в. наблюдается активное расселение на запад и север: в конце 20-х годов появился под Казанью, в конце 30-х – под Владимиром, в 40-е – достиг Львовской обл. и Чехословакии, в начале 50-х – Австрии.

Образ жизни и значение для человека. Характерный обитатель открытых пространств: равнинных и горных степей и полупустынь. Реже встречается на пойменных и альпийских лугах, пахотных землях, лесных опушках, выпасах, в пустынных районах. Лесных и кустарниковых массивов, в том числе тугаев, избегает. В лесную зону проникает вслед за вырубкой лесов, по сельскохозяйственным угодьям, полянам, остепненным участкам речных долин. В горы поднимается на Сев. Кавказе до высоты 1900 м над ур. м., на Джунгарском Алатау – до 2600 м. В горных областях предпочитает выровненные плато, пологие склоны; на участках сильно расчлененного рельефа с выходами скал отсутствует. Во всех биотопах тяготеет к местам колониальных поселений грызунов.

Жилище устраивает в норах своих жертв – сусликов, песчанок, хомяков, слегка их расширив; в редких случаях роет норы самостоятельно. Постоянных убежищ практически не имеет. Выводковые жилища с 3–6 входами диаметром 6–10 см обычно располагаются поблизости от водоемов. Гнездовая камера без подстилки, лежит на глубине 1–1.5 м. Рядом с ней находятся камеры с запасами пищи. В связи с тем, что избыток корма (умерщвленные грызуны) быстро портится, самке приходится сооружать новые ходы или менять убежища, перетаскивая туда детенышей.

Активен в сумерках и ночью, но в теплое время года нередко охотится и днем, когда суслики, закрывающие свои норы на ночь земляными пробками, становятся более доступными. Ведет одиночный образ жизни. Линия поискового хода при обследовании охотничьего участка очень извилиста; за сутки проходит ок. 4–7 км. Бегает довольно медленно, передвигаясь прыжками длиной 30–50 см. Прекрасно плавает и лазает. Грызунов добывает в норах или скрадывает их на поверхности почвы. Способен раскапывать как наклонные, так и вертикальные, забитые земляными пробками ходы своих жертв, в т. ч. и в зимнее время. На одном месте долго не живет, кочуя с места на место в поисках более кормных угодий или вслед за расселяющимися сусликами. Численность вида может заметно колебаться, но зависимость ее от состояния кормовых ресурсов или иных факторов выражена слабее, чем у лесного хоря.

Потребляет исключительно животную пищу: сусликов, хомяков, песчанок, водяных полевок и других небольших грызунов; реже добывает молодых сурков и зайцев, ондатру, ежей, птиц и их яйца, рыбу. Зимой ест падаль. В южных частях ареала основное значение в питании имеют суслики, в северных – водяная полевка. Состав кормов меняется по регионам. В Средн. Поволжье – это водяная полевка, хомяки и более мелкие грызуны, тетеревиные птицы; летом также лягушки и рыба. В Казахстане охотится на сусликов, степных пеструшек, слепушонок, ест мелких воробьиных птиц, насекомых; в Забайкалье предпочитает добывать пищух, сусликов, хомячков. В полупустынях возрастает доля пресмыкающихся и насекомых, в питании становятся обычными песчанки и тушканчики. В период выкармливания потомства самки делают запасы пищи.

Полигам. Сроки начала гона подвержены географической изменчивости. В Заилийском Алатау он проходит во второй половине февраля–начале марта, в Зап. Сибири – с начала марта по июнь. Беременность 36–38 дн. В редких случаях в году бывает 2 выводка. В помете до 12 детенышей, обычно 7–8. Основной период деторождения – апрель–май. Новорожденные весят 4.5–7.8 г. Лицевая маска начинает проявляться на 5–8-й день, полностью формируется на 30–60-й. Молочные зубы прорезываются на 14–17-й день, меняются на постоянные на 45–49-й, смена заканчивается на 66–70-й. Слуховые проходы открываются в возрасте 23–27 дн., глаза – в 30–38 дн. У молодых хорошо развита реакция следования за матерью, что обусловлено необходимостью частой смены убежищ. В возрасте 50 дн. уже могут уходить далеко от норы,

а в 70 дн. – начинают жить самостоятельно. Половой зрелости достигают на 10–11 мес. жизни.

В году 2 линьки.

Пушной промысловый зверь. Полезен уничтожением вредных грызунов, в первую очередь сусликов. Может способствовать распространению опасных для человека инфекционных заболеваний (чума, туляремия).

Географическая изменчивость и подвиды. Изменчивость выражена сильнее, чем у лесного хоря. Более крупные и светлоокрашенные формы с длинным мехом приурочены к центральным районам видового ареала; к западу и к востоку от него размеры уменьшаются, окраска становится несколько темнее. Описаны более 15 подвидов, для территории бывшего СССР можно принять 6 подвидов.

1. *M.* (*P.*) *e. eversmanii* Lesson, 1827 – казахстанский степной хорь. Размеры средние; волосяной покров недлинный, зимой ржаво-желтоватый. M^1 относительно маленький. Распространение: юг европейской части бывшего СССР, включая Сев. Кавказ и Заволжье, а также Зап. Сибирь и Казахстан (кроме южного).

2. *M.* (*P.*) *e. hungarica* Ehik, 1928 – закарпатский степной хорь. Размеры меньше, чем у номинативного подвида. M^1 относительно крупный. Распространение: Закарпатье; Средн. Европа.

3. *M.* (*P.*) *e. talassica* Ognev, 1928 – туркестанский степной хорь. Размеры средние; волосяной покров длинный, зимой белесый, без ржавого оттенка. Распространение: Южн. Казахстан и Средн. Азия.

4. *M.* (*P.*) *e. larvatus* Hodgson, 1849 – тибетский степной хорь. Размеры очень крупные. Распространение: Алайская долина; горы Центр. Азии, включая Тибет. Для хорей из Тибета характерно укорочение внутреннего выступа P^4.

5. *M.* (*P.*) *e. michnoi* Kastschenko, 1910 – сибирский степной хорь. Размеры очень крупные; волосяной покров длинный, зимой бледноокрашенный. Распространение: юг Сибири от Алтая, Саян до Забайкалья; Монголия.

6. *M.* (*P.*) *e. amurensis* Ognev, 1930 – амурский степной хорь. Размеры средние; волосяной покров короткий, зимой яркой рыжевато-охристой окраски. Распространение: Амурская обл.; прилежащие районы Китая. Включен в "Красную книгу России".

Основная литература. Кыдырбаев Х. К. Экология светлого хоря в Казахстане // Тр. Ин-та зоол. АН КазССР, 1988. Т. 44. С. 56–68; Палваниязов М. Степной хорек (*Mustela eversmanni*) в Каракалкапской АССР // Зоол. журн., 1968. Т. 47, вып. 10. С. 1581–1583; Челноков В. Н., Зуйченко Н. А., Федяшев А. Ю. О колебаниях южной границы ареала степного хоря в западной Туркмении // Бюл. Моск. о-ва испыт. природы. Отд. биол., 1979. Т. 84, вып. 3. С. 46–48; Mead R., Neirincky S., Czekala N. Reproductive cycle of the steppe polecat (*Mustela eversmanni*) // J. Reprod. Fert., 1990. Vol. 88, № 1. P. 353—360; Wolsan M. *Mustela eversmanni* Lesson, 1827 – Steppeniltis // Handbuch Säugetiere Europas. Bd. 5/II (Raubsäuger 2). Wiesbaden, 1993. S. 770–816.

4. Подрод НОРКИ – LUTREOLA Wagner, 1841

Размеры средние. Голова сравнительно крупная, с широкими ушными раковинами (из зимнего меха выступают слабо). Нижние стороны кисти и стопы зимой и летом слабо опушенные, с хорошо различимыми плантарными и пальцевыми подушечками. Между пальцами, особенно на стопе, относительно хорошо развиты плавательные перепонки. Когти светлые. Хвост немного короче $^1/_2$ длины тела.

Череп (рис. 115) несколько уплощен сверху; кондилобазальная длина до 68 мм. Заглазничные отростки слабые, пространство между ними слегка уплощено. Подглазничные отверстия небольшие. Сагиттальный гребень слабый. Ширина костного неба у задненебной вырезки приблизительно равна расстоянию между задними сонными отверстиями. Заглазничное сужение короткое. Мастоидные отростки развиты слабо. Овальное отверстие сдвинуто назад и расположено обычно позади нижнечелюстной ямки или на ее уровне. Слуховые пузыри удлинены и несколько уплощены; передне-внутренний конец их заострен (рис. 104, *а*), приподнят и выступает вперед; при взгляде снизу нависает над поверхностью прилежащих костей. Слуховые пузыри сближены, их задние концы расставлены шире, чем передние. Линии наибольшего вздутия пузырей расположены под углом друг к другу и направлены вперед к внешним краям межкрыловидной ямки. Костная трубка наружного слухового прохода короткая; засуставное отверстие у переднего края слухового прохода очень мало и почти незаметно. Расстояние от овальных отверстий до задних сонных значительно превышает расстояние между последними и не больше расстояния от сонного отверстия до заднего рваного. Передний край массетерной ямки нижнечелюстной кости заходит вперед под M_2, но обычно не достигает уровня заднего края M_1.

P^2 с одним корнем (редко с двумя). P^3 своим задним концом чаще всего не заходит в выемку хищнического зуба, образованную внутренним выступом, и лишь соприкасается с наружным краем коронки. P^4 с относительно длинным метастилярным лезвием; длина зуба 6.0–8.0 мм. M^1 небольшой, его ширина составляет ок. 4/5 длины P^4. Выемка на наружно-заднем крае M^1 глубокая; внутренняя и внешняя доли примерно равной длины, перемычка, соединяющая их, умеренно широкая; протокон крупный, расположен посередине внутренней доли. Поперечная ось M^1 почти перпендикулярна к средней линии неба (у других видов рода фауны бывшего СССР внутренний конец ее отклонен аборально). Строение M_1 такое же, как у хорей; его длина 6.5–8.8 мм. Зуб относительно узкий, ширина составляет ок. 2/5 наибольшей длины. M_2 лишь немногим короче P_2.

Ширина атланта 22–29 мм. Наибольшая длина плечевой кости 39–48 мм, бедренной – 41–43 мм.

Бакулюм длиной 33–37 мм, с почти прямым стволом. Концевой загиб дистального отдела длинный, пологий, с расширением в виде ложечки, отогнутым вправо; образует менее крутой крючок, чем у представителей подродов *Putorius* и *Neovison*.

Населяют лесную и степную зоны Европы и отчасти Зап. Сибири. Восстановленный ареал на западе достигает Пиренеев и п-ова Бретань, на юге – Югославии, Болгарии и Сев. Кавказа, на севере – побережья Балтийского моря, Сев. Карелии и Сев. Урала. На большей части очерченной области к настоящему времени отсутствуют. За пределами бывшего СССР сохранились лишь в Румынии (дельта Дуная), на юго-западе Франции и северо-востоке Испании.

Ископаемые остатки известны лишь из голоценовых местонахождений Европы (Нидерланды, европейская Россия).

Включает 1 вид.

5. Европейская норка – Mustela (Lutreola) lutreola (Linnaeus, 1761) (рис. 116).

Основные признаки совпадают с таковыми подрода.

Длина тела самцов 284–430 мм, самок – 320–400 мм; хвоста у самцов 124–190 мм, у самок – 130–180 мм; ушной раковины у самцов 20–25 мм. Масса 550–800 г.

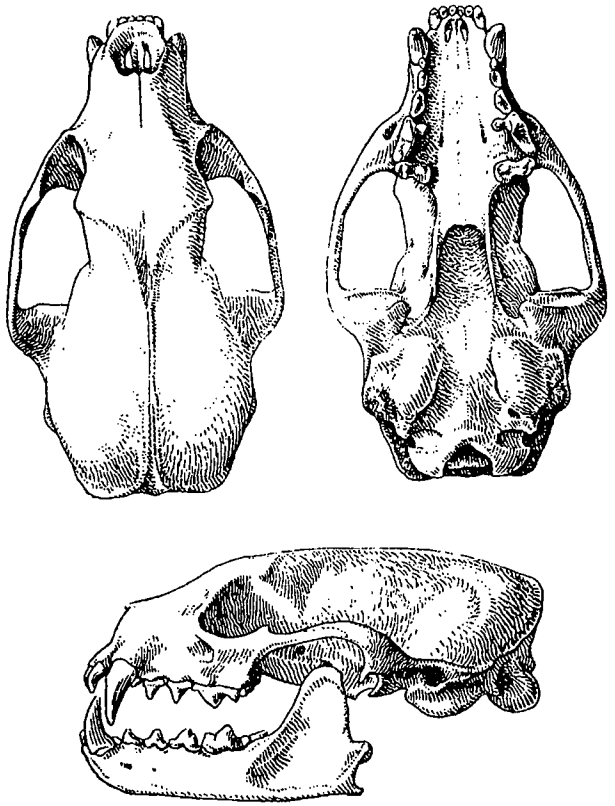


Рис. 115. Череп европейской норки (*Mustela lutreola*) (из: Новиков, 1956).

Кондилобазальная длина черепа у самцов 56–68 мм, у самок – 52–66 мм; скуловая ширина у самцов 30–40 мм, у самок – 28–37 мм.

Волосяной покров зимой плотный, но короткий, с блестящей, довольно грубой остью и очень густой и мягкой подпушью. Окраска темно-коричневая, с рыжеватым налетом; по телу распределена равномерно, несколько светлее на брюшной стороне и темнее на конечностях и хвосте. Подшерсток серый. Летний мех светлее, со слабо развитой подпушью. На верхней и нижней губах, на подбородке и иногда на груди располагаются белые пятна, очень измен-

чивые по форме и размерам, чаще всего занимающие на морде большую площадь, чем у американской норки. Хвост непушистый, покрыт по всей длине волосами примерно одинаковой длины; на конце иногда почти черный.

В кариотипе: 2n=38, NFa=58.

Рис. 116. Европейская норка (*Mustela lutreola*).

Распространение. В России северная граница восстановленного ареала проходит в Карелии по Топозеру и р. Кереть, далее идет по беломорскому побережью до Архангельска, затем к дельте р. Мезень, Чешской губе, пересекает Малоземельскую тундру и по Печоре спускается до ее устья. Восточнее граница огибает с юга Большеземельскую тундру, у Полярного круга пересекает Уральский хр. и по его восточному склону спускается к югу и, повернув к востоку, выходит к Оби в районе Тобольска и вдоль нее достигает р. Аган. Затем вновь поворачивает на юг, пересекает Иртыш у Тары и по дуге направляется к западу, достигая Уральских гор на широте Челябинска. Далее граница ареала спускается к югу до Актюбинска, поворачивает на запад и выходит на р. Урал у Уральска, идет южнее р. Бол. Иргиз и достигает

Волги, вдоль левого берега которой доходит до Каспийского моря. Населяет западное и центральное Предкавказье, бассейн р. Кума; южная граница области распространения на Сев. Кавказе проходит от Махачкалы через Владикавказ к Туапсе, откуда узкой полосой спускается к Сухуми. Встречается вдоль всего азовского и черноморского побережья Украины вплоть до устья Дуная, но в Крыму отсутствует.

Начиная с середины 50-х годов XX в., отмечается резкое сокращение численности вида и площади ареала. В настоящее время населяет лишь небольшую часть очерченной выше территории. В Молдавии исчез в середине 60-х годов, на Украине сохранился местами как редкий вымирающий вид (плавни Днепра и Дуная и, возможно, Северский Донец). В Белоруссии небольшая популяция (120–150 особей) обитает на северо-востоке республики. В Литве и Латвии не встречается; в Эстонии, вероятно, уцелел у Нарвского вдхр. В Карелии в минимальном количестве живет на юго-востоке республики. Крайне редок в центральных и центрально-черноземных районах европейской России, более обычен в северных. В степном Поволжье отмечен в Пензенской обл. (реки Кермись и Лянгас). Спорадически встречается в Приуралье и на Урале, в Татарии и Башкирии полностью исчез. По-видимому, еще живет местами по Дону, Манычу, Калитве. На Сев. Кавказе сохранился по притокам Кубани, Терека и Кумы.

С целью сохранения завезен на о. Хийумаа в Балтийском море и о. Валаам в Ладожском оз. Акклиматизирован также далеко за пределами естественного ареала – на некоторых островах Курильской гряды (Парамушир, Кунашир).

Образ жизни и значение для человека. Житель небольших проточных водоемов лесной зоны, обычно с захламленными низкими и топкими берегами. Иногда, чаще в южных областях, селится в заросших поймах крупных рек. Выбор биотопа нередко определяется наличием в зимний период незамерзающих участков водотоков или подледных пустот. В горах держится у быстрых речек с каменистым руслом. Имеет постоянную нору, которую устраивает недалеко от уреза воды под корнями деревьев, в дуплистых колодах, куче хвороста, на высоких кочках. Иногда входное отверстие норы, вырытой в крутом берегу, открывает-

ся под водой. Обычно имеет 1–2 хода, длиной до 1.5 м и диаметром 8–10 см. Гнездовая камера размером 48×55 см, чаще всего выстилается сухой травой, мхом, шерстью. Временные убежища располагаются под нависшими над водой берегами, в зарослях тростника, под скирдами.

Четкого ритма суточной активности не имеет, но охотится чаще ночью. В сильные морозы может, при наличии подледных пустот, по несколько дней не показываться на поверхности. Ведет оседлый образ жизни, держится вблизи водоемов. Обследуя охотничий участок, находится в непрерывном движении. В случае опасности скрывается в воде. Прекрасно плавает и ныряет, находясь под водой до 2 мин. Численность подвержена колебаниям, обусловленным наличием пищи и погодными условиями (суровые зимы, промерзание водоемов и т. п.).

В питании преобладают мышевидные грызуны и рыба; меньшее значение имеют лягушки, речные раки и другие водные беспозвоночные. Соотношение кормов может меняться по сезонам. Рыбу добывает преимущественно мелкую, реже крупную. При обилии добычи делает небольшие запасы.

Полигам. Сроки гона растянуты с февраля по апрель; в Зап. Сибири – с конца марта до конца июня. Беременность 40–43 дня. В помете 1–6, обычно 3–4 детеныша, которых выкармливает молоком ок. 10 нед. Они покрыты ювенильным пухом, в возрасте 29–40 дн. приобретают взрослый наряд. Молочные зубы появляются на 15–17-й день, на постоянные начинают меняться на 43–48-й, полная смена происходит на 60–70-й. Слуховые проходы открываются в возрасте 23–27 дн., глаза – 30–36 дн. Выводки распадаются обычно в августе. Молодые достигают половой зрелости на следующий год.

Линька 2 раза в году, сильно растянута (особенно весенняя).

Ценный пушной зверь. В последние годы наблюдается повсеместное уменьшение численности. В России она не превышают 40 тыс. особей. Вымирание может быть связано с вытеснением из богатых кормом угодий более сильной американской норкой, но основную роль играет мощный антропогенный пресс. Требуется строгое регулирование промысла, а в некоторых областях и полное его запрещение.

Географическая изменчивость и подвиды. Различия между географически удаленными популяциями невелики. С юга на север размеры животных несколько уменьшаются, мех становится более темным и густым. Описаны 7 подвидов, в России – 5, но реальность некоторых из них сомнительна.

1. *M.* (*L.*) *l. lutreola* (Linnaeus, 1776) – северная европейская норка. Размеры мелкие; волосяной покров густой, шелковистый; окраска его темно-бурая, с широким ремнем по спине. Распространение: север европейской России, на юг до Ленинградской, Нижегородской и Свердловской обл., Татарии и, вероятно, Башкирии; Скандинавия, Финляндия.

2. *M.* (*L.*) *l. cylipena* Matschie, 1912 – западная европейская норка. Размеры крупные, окраска довольно темная. Распространение: Калининградская обл., западная часть Латвии, Литва, Белоруссия.

3. *M.* (*L.*) *l. novikovi* Ellerman et Morrison-Scott, 1951 – восточная европейская норка. Размеры несколько крупнее, окраска светлее, чем у номинативного подвида; темный ремень на спине выражен слабо. Распространение: средняя полоса бывшей европейской части СССР к востоку от Эстонии и Вост. Латвии.

4. *M.* (*L.*) *l. transsylvanica* Ehik, 1932 – южная европейская норка. Размеры крупные, окраска темно-коричневая. Распространение: Молдавия, Украина к западу от р. Южн. Буг; Румыния.

5. *M.* (*L.*) *l. turovi* Kuznetsov, 1939 – кавказская европейская норка. Наиболее крупный подвид. Волосяной покров довольно грубый; окраска светло-бурая, с сильным рыжеватым оттенком. Распространение: Кавказ, Нижн. Подонье и Нижн. Поволжье. Включен в "Красную книгу России".

Основная литература. Данилов П. И., Туманов И. Л. Экология европейской и американской норок на Северо-Западе СССР // Экология птиц и млекопитающих Сев.-Зап. СССР. Петрозаводск, 1976. С. 118–144; Мошонкии Н. Н. Формирование зубной системы европейской норки (*Lutreola lutreola*) // Зоол. журн., 1979. Т. 58, вып. 11. С. 1573–1576; Рожнов В. В. Европейская норка – естественно вымирающий вид? // Прнрода, 1992. № 1. С. 56–59; Туманов И. Л. Проблема европейской норки (*Mustela lutreola*): причины исчезновения и стратегия охраны // Зоол. журн., 1996. Т. 75, вып. 9. С. 1394–1403; Туманов И. Л., Зверев Е. Л. Современное распространение и численность европейской норки (*Mustela lutreola*) в СССР // Зоол. журн., 1986. Т. 65, вып. 3. С. 426–435; Youngman P. Distribution and systematics of the European mink, *Mustela lutreola* Linnaeus, 1761 // Acta Zool. Fenn., 1982. Vol. 166. P. 1–48; Youngman P. *Mustela lutreola* // Mammal. Spec., 1990. № 362. P. 1–3.

5. Подрод КОЛОНКИ – KOLONOCUS Satunin, 1911

Размеры от мелких до средних. Длина тела 25–45 см, хвоста – 13–21 см. Масса 230–840 г. Голова относительно небольшая, узкая. Ушные раковины невысокие, но широкие, с округлой вершиной; слабо выступают из зимнего меха. Нижние стороны кисти и стопы зимой покрыты волосами, полностью скрывающими подошвенные подушечки (сибирский колонок, *M. sibirica* Pall.), либо последние хорошо различимы (японский колонок, *M. itatsi* Temm.). Когти светлые. Хвост умеренно длинный, ок. $^1/_2$ длины тела.

Волосяной покров зимой очень густой, длинный и пышный; остевые волосы тонкие. Общая окраска однотонная, яркая, оранжево-рыжая. Брюхо и бока немного бледнее спины. Шея, горло, хвост и лапы окрашены в тон туловища. На передней части головы имеется лицевая "маска": пространство вокруг глаз и переносица темно-бурые, а верхняя губа, нос и подбородок белые (у японского колонка *M. itatsi* Temm. "маска" выражена слабо). Иногда белые пятна расположены и на горле. Летний мех короче, более тусклый, буровато-рыжий; лицевая маска выглядит менее контрастно. Хвост очень пушистый, особенно в средней части, утончается к основанию и к концу. Он ярко-рыжий сверху и снизу, иногда выражена темная окраска на конце.

Череп (рис. 117) не уплощенный или слабо уплощенный; кондилобазальная длина 45–67 мм. Сагиттальный гребень развит хорошо. Ширина костного неба у задненебной вырезки примерно равна расстоянию между задними сонными отверстиями, а ширина между задними концами верхних хищнических зубов P^4 значительно больше длины слухового пузыря. Заглазничное сужение длинное, с почти параллельными краями. Овальное отверстие не сдвинуто назад, расположено впереди нижнечелюстной ямки или на уровне ее переднего края. Слуховые пузыри умеренно расставлены; их внутренние стенки почти параллельны, лишь незначительно шире раздвинуты в задней части, чем в передней. Передне-внутренний конец их притуплен и не нависает над прилежащими костями. Пузыри умеренно удлиненные и не сдвинуты кзади, так что расстояние от заднего края нижнечелюстной ямки до заднего края отверстия наружного слухового

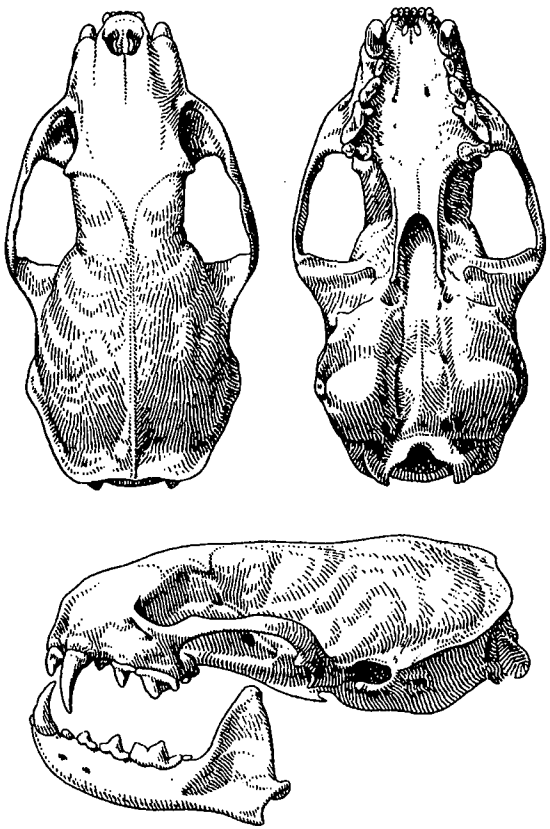


Рис. 117. Череп сибирского колонка (*Mustela sibirica*) (из: Новиков, 1956).

прохода меньше расстояния от последнего до переднего края затылочного мыщелка. Засуставные отверстия относительно крупные, хорошо заметные.

P^3 может задним концом заходить или не заходить в выемку, образованную спереди внутренним выступом хищнического зуба. Длина P^4 4.7–7.4 мм; внутренний выступ относительно крупный. Ширина M^1 составляет ок. $^2/_3$ длины P^4. Выемка на его наружно-заднем крае слабая; внутренняя доля несколько длиннее наружной, соединяющая их шейка умеренно широкая; протокон крупный, ле-

жит посередине внутренней доли. Строение P_4 и M_1, как у *Putorius* G. Cuv. Длина M_1 6.2–8.1 мм; его относительная ширина составляет в среднем 37% длины коронки. Талонид M_1 длинный (ок. 28% общей длины), длиннее M_2; его цингулид образует зубчик, расположенный позади главного зубца талонида (гипоконида). M_2 лишь немногим короче P_2.

Наибольшая ширина атланта 20–26 мм. Наибольшая длина плечевой кости 39–48 мм, бедренной кости – 49–57 мм.

Бакулюм длиной 29–35 мм. Передний конец дистального отдела слабо загнут вверх и назад и несколько расширен; концевой крючок изогнут, как у европейской норки, но края бороздки на его вершине более сближены.

Населяют восток Европы, южную половину Сибири, Вост. и Южн. Китай, Тибет, Гималаи, острова Сахалин, Японские, Тайвань, Суматра и Ява.

Происхождение подрода связано с лесными областями Евразии. В эпохи плейстоценовых похолоданий проникли в Индонезию, образовав в горах Суматры и Явы изолированный ныне участок ареала (*M. lutreolina* Rob. et Thom.). На территории России ископаемые остатки найдены лишь в пределах современной области обитания (пещеры Алтая и Приморья).

Филогенетически близки к хорям и европейской норке и значительно более удалены от солонгоев, с которыми их ранее сближали. Оба палеарктических вида хорошо обособлены; гибриды между сибирским и японским колонками неизвестны.

В подроде 3 вида, в фауне России – 1 автохтонный и 1 акклиматизированный.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ КОЛОНКОВ (ПОДРОД KOLONOCUS) ФАУНЫ РОССИИ И ПРИЛЕЖАЩИХ ТЕРРИТОРИЙ

А. По наружным признакам

1 (2). Спинная сторона туловища незначительно темнее брюшной. Чисто белое пятно на подбородке и горле резко контрастирует с желтовато-рыжим цветом нижней стороны шеи. Нижние стороны кисти и стопы покрыты волосами. Хвост сравнительно длинный, ок. $^1/_2$ длины тела ..... **Сибирский колонок – M. (K.) sibirica** Pall. (с. 295, рис. 118, 119).

2 (1). Спинная сторона окрашена заметно темнее брюшной. Белесое пятно на подбородке и горле расплывчатое, постепенно переходящее в бледно-палевую окраску нижней стороны шеи. Нижние стороны кисти и стопы не опушены даже в зимнее время. Хвост сравнительно короткий, ок. $^1/_4$ длины тела ..... **Японский колонок,** или **итатси – M. (K.) itatsi** Temm. (с. 299).

Б. По черепу

1 (2). Череп высокий, его высота в области слуховых пузырей составляет не менее $^3/_4$ мастоидной ширины. Пузыри вытянуты в длину, бобовидные, с умеренно расходящимися кзади внутренними краями. Расстояние между задними рваными отверстиями примерно равно $^1/_2$ длины слухового пузыря ..... **Сибирский колонок – M. (K.) sibirica** Pall. (с. 295, рис. 117).

2 (1). Череп низкий, его высота в области слуховых пузырей составляет не более $^3/_4$ мастоидной ширины. Пузыри укороченные, трапециевидной формы, со значительно расходящимися кзади внутренними краями. Расстояние между задними рваными отверстиями равно примерно $^3/_4$ длины слухового пузыря ..... **Японский колонок,** или **итатси – M. (K.) itatsi** Temm. (с. 299).

6. Сибирский колонок – Mustela (Kolonocus) sibirica Pallas, 1773 (рис. 118, 119).

Длина тела самцов 280–445 мм, самок – 250–350 мм; длина хвоста у самцов 155–210 мм, у самок – 133–164 мм; ступни у самцов 53.5–68 мм, у самок – 48–52 мм; ушной раковины у самцов 22.0–29.5 мм, у самок – 19–23 мм. Масса самцов 650–840 г, самок – 360–430 г. Хвост сравнительно длинный, более 46% длины тела.

Дорсальная сторона тела сравнительно светлая, желто-рыжая или ярко рыжая, незначительно темнее брюшной. Белое пятно на подбородке и горле четко очерчено и резко контрастирует с рыжеватой окраской окружающих его частей шеи. Конечности обычно окрашены в тон туловища. Лицевая "маска" выражена хорошо (у гималайского колонка *M. sibirica subhemachalana* Hodg. – слабо).

Рис. 118. Сибирский колонок (*Mustela sibirica*).

Кондилобазальная длина черепа у самцов 58–68 мм, у самок – 49–63 мм; скуловая ширина у самцов 28–36 мм, у самок – 26–32 мм. Череп (рис. 117) узкий, сравнительно высокий, его высота в области слуховых пузырей составляет более $^3/_4$ от ширины в мастоидных отростках. Лобная площадка выпуклая, реже плоская. Задненебная вырезка без выступа посередине. Ширина неба у задненебной вырезки примерно равна расстоянию между задними сонными отверстиями. Кончики крыловидных отростков клиновидных костей слабо расходятся и обычно не образуют крючковидного изгиба. Слуховые пузыри удлиненные, бобовидной формы, с умеренно расходящимися кзади внутренними сторонами. Расстояние между задними рваными отверстиями меньше расстояния от овального отверстия до заднего сонного и приблизительно равно половине длины слухового пузыря.

P^2 с двумя корнями. На P^4 угол между внутренним выступом и передним гребнем паракона, как правило, прямой. На талониде M_1 гипоконид размещен по линии продольной оси зуба, лингвальный цингулид развит умеренно или слабо.

В кариотипе: 2n=38, NFa=58 (64).

В природе образует гибриды со степным хорем ("кохосики").

Распространение. Лесные области северо-востока Европы, средней и южной полосы Сибири, Монголии, Вост. Китая, п-ова Корея, Сев. Индии и Индокитая.

Рис. 119. Сибирский колонок (*Mustela sibirica*). Фото Н. А. Орлова.

В европейской России встречается на юге Коми, в Кировской, Нижегородской обл., на севере Самарской, в Татарии и Башкирии. В Сибири северная граница ареала идет от Уральских гор приблизительно по 63° с. ш., пересекает Обь и верховья Пура, затем поднимается к северу до нижнего течения р. Таз, переходит Енисей у Дудинки и достигает озер Хантайское и Кета. Отсюда она спускается к югу и, следуя севернее р. Вилюй, достигает Лены у 65° с. ш.; затем по правому берегу последней выходит к Алдану и вдоль него идет до р. Аллах-Юнь и, поворачивая на восток, выходит к побережью Охотского моря у устья р. Охота. На островах Шантарских, Сахалин и Курильских отсутствует.

Южная граница распространения проходит от среднего течения реки Урал вдоль северных областей Казахстана и по правобережью Иртыша выходит в Китай и Монголию. В Южн. Сибири и на юге Дальнего Востока России встречается повсеместно; в степях Юго-Зап. Забайкалья, возможно, отсутствует. По периферии ареала, особенно в европейской России и в Казахстане, наблюдаются существенные колебания границ, обусловленные изменениями численности вида. Сходная ситуация отмечена и для высокогорных районов Дальнего Востока.

Образ жизни и значение для человека. Населяет разнообразные стации таежных и широколиственных лесов, особенно многочислен в каменистых или заваленных буреломом речных долинах. В Сихотэ-Алине поднимается до верхней границы леса, но здесь редок. В лесостепи держится в березовых и осиновых колках, тростниковых зарослях по берегам озер и рек. Не избегает поселений человека. Жилища устраивает под упавшими деревьями, пнями, в кучах валежника или норах бурундука, водяной полевки, расширяя их. Гнездовая камера помещается в середине или в конце хода, выстлана шерстью и перьями птиц.

Активен в сумерках и ночью, но нередко охотится и днем. В сильные морозы обычно не выходит из своего укрытия. В поисках пищи за сутки проходит до 8–10 км. Зимой охотится как на поверхности снега, так и под ней. Энергично преследует грызунов в буреломе, среди камней, под колодами и корнями деревьев. Хорошо плавает, может забираться на деревья. Характерны большие колебания численности; с этим связаны миграции зверьков на значительные расстояния.

Основу питания составляют грызуны средних и мелких размеров – водяная полевка, белка, бурундук, ондатра, лесные полевки и мыши, цокоры, а также пищухи. Добывает птиц, амфибий, рыбу; местами ест падаль, кедровые "орешки". В составе кормов хорошо выражены географические и сезонные различия: в лесостепи Зап. Сибири добывает преимущественно водяную полевку, мышей, птиц; в лесостепи Зап. Забайкалья охотится на пищух, мелких полевок, мышей, бурундуков. Зимой в рационе возрастает доля падали, летом – птиц, амфибий, растительной пищи.

Полигам. Сроки гона растянуты со второй половины марта до августа. Беременность короткая – 33–35 дн. В помете 2–9, чаще всего 4–5 детенышей. Новорожденные покрыты густым светлым пухом, весят 5.5–7.3 г. В возрасте 17–25 дн. начинает образовываться лицевая маска, к 40–50 дн. она уже резко выражена. Молочные зубы прорезываются на 15–18-й день, смена их на постоянные зубы начинается в возрасте 36–46 дн., в 57–67 – заканчивается. Слуховые проходы открываются на 24–28-й день, глаза – на 33–35-й. Половой зрелости достигают в 9–10 мес.

Линька 2 раза в году – весной и осенью.

Ценный пушной зверь, играющий важную роль в пушном промысле Сибири и Дальнего Востока. Как истребитель вредных грызунов большого значения не имеет.

Географическая изменчивость и подвиды. Изменчивость, видимо, невелика и выражается преимущественно в различиях интенсивности окраски меха. Яркость меха, наряду с общими размерами, возрастает в восточных частях ареала. В горных областях Китая величина зверьков уменьшается с абсолютной высотой. Описаны 7 подвидов, в России – 2.

1. *M.* (*K.*) *s. sibirica* Pallas, 1773 – обыкновенный сибирский колонок. Размеры сравнительно мелкие. Зимний мех неяркий, желто-рыжий. Распространение: Предуралье и вся Сибирь на восток до р. Зея; Монголия. Несколько ярче окрашены колонки Забайкалья, систематический статус которых нуждается в уточнении.

2. *M.* (*K.*) *s. manchurica* Brass, 1911 – дальневосточный сибирский колонок. Размеры несколько крупнее, а зимний мех более яркий, чем у номинативного подвида. Распространение: Приамурье к востоку от р. Зея, Приморье; Сев.-Вост. Китай.

Основная литература. Бакеев Ю. Н. Распространение и динамика численности колонка в западной части его ареала в СССР // Бюл. Моск. о-ва испыт. природы. Отд. биол., 1971. Т. 76, вып. 5. С. 28–39; Назаров А. А. Эколого-географическая изменчивость колонка // Промысловые звери РСФСР: пространственное и временное изменение населения. М., 1982. С. 91–115; Синицын А. А. К методике определения возраста колонка (*Mustela sibirica* Pall.) // Бюл. Моск. о-ва испыт. природы. Отд. биол., 1982. Т. 87, вып. 4. С. 32–35.

7. Японский колонок, или итатси – Mustela (Kolonocus) itatsi Temminck, 1844

Несколько мельче сибирского колонка. Характерен значительный половой диморфизм в размерах, превышающий таковой у *M.*

sibirica. Длина тела самцов 310–420 мм, самок – 225–300 мм; хвоста у самцов 130–170 мм, у самок – 85–115 мм; ступни у самцов 47–70 мм, у самок – 32–42 мм; ушной раковины у самцов 17–25 мм, у самок – 12–16 мм. Масса самцов 425–730 г, самок – 162–286 г. Хвост относительно короче, чем у сибирского колонка, менее 46% длины тела.

Волосяной покров короткий, остевые волосы немного короче, чем у сибирского колонка. Нижняя сторона кисти и стопы не опушена даже в зимнее время. Спина сравнительно темная, красновато- или землисто-бурая, значительно темнее брюха. На подбородке и горле расположено белесое расплывчатое пятно, постепенно сливающееся с окраской шеи. Конечности несколько темнее туловища. Лицевая "маска" выражена слабо.

Кондилобазальная длина черепа у самцов 50.2–64.5 мм, у самок – 45.9–48.6 мм; скуловая ширина у самцов 25.4–36.0 мм, у самок – 23.7–25.2 мм. Череп сравнительно низкий, его высота в области слуховых пузырей составляет менее 75% мастоидной ширины (у молодых особей до 80%). Лобная площадка плоская. Задненебная вырезка с выступом посередине. Ширина заднего отдела костного неба несколько меньше расстояния между задними сонными отверстиями. Кончики отростков клиновидных костей заметно расходятся кнаружи и крючковидно изогнуты. Слуховые пузыри укороченные, трапециевидные, со значительно расходящимися кзади внутренними сторонами. Расстояние между задними рваными отверстиями больше расстояния от овального отверстия до заднего сонного и приблизительно равно $^2/_3$ длины слухового пузыря.

Хищнические зубы мельче, чем у *M. sibirica*; длина P^4 4.7–6.5 мм, длина M_1 6.1–7.1 мм. P^2 чаще всего с одним корнем. На P^4 угол между внутренним выступом и передним гребнем паракона острый, реже близок к прямому. Гипоконид M_1 смещен к наружному краю талонида, цингулид на внутренней стороне последнего сильно развит.

Бакулюм длиной 30–34 мм, в отличие от бакулюма *M. sibiricus* L. в дистальной трети обычно прямой.

В кариотипе: 2n=38.

Распространение. Япония (острова Хонсю, Сикоку, Кюсю; в конце прошлого века случайно проник на о. Хоккайдо).

В 1932 г. был завезен на Сахалин. В 60-х годах XX в. ареал охватывал всю южную половину острова на север до Александровска-Сахалинского, но позднее под воздействием человека и при конкуренции со стороны соболя и американской норки площадь его сократилась. В настоящее время на Сахалине живет в Сусунайской долине; отдельные очаги обитания известны также по речным долинам в Корсаковском, Невельском и Холмском районах.

Образ жизни и значение для человека. Населяет пойменные лиственные леса с густым подлеском, вырубки, гари, болота, встречается в населенных пунктах. Селится около водоемов. Прекрасно плавает. Зимой ведет активный образ жизни, в основном под снегом. На Хоккайдо и, видимо, на Сахалине в гористых местностях совершает вертикальные сезонные миграции.

Питается мышевидными грызунами (полевками, мышами, серой крысой), добывает также птиц, амфибий, ракообразных, насекомых, ест плоды смородины. Значительное место в рационе занимает рыба.

Гон на Сахалине, вероятно, растянут с конца марта по май. Беременность ок. 2 мес. В помете 2–9, в среднем 4–5 детенышей. Самцы растут быстрее самок. Выводки распадаются к ноябрю.

Линька 2 раза в год. Весенняя начинается с конца марта–апреля, осенняя – с сентября.

Специального промысла не ведется, добывается попутно. Полезен истреблением вредных грызунов, особенно серой крысы. К началу 80-х годов численность на Сахалине оценивалась в 500–700 зверьков.

Географическая изменчивость не изучена. Зверьки с Сахалина несколько крупнее японских.

Основная литература. Абрамов А. В. О систематическом положении японского колонка, *Mustela itatsi* (Carnivora, Mustelidae) // Зоол. журн., 2000. Т. 79, вып. 1. С. 80–88; Беньковский Л. М. О морфофизиологических признаках колонка итатси на Сахалине // Бюл. Моск. о-ва испыт. природы. Отд. биол., 1971. Т. 76, вып. 2. С. 44–51; Беньковский Л. М. Расселение колонка-итатси (*Mustela sibiricus itatsi* Temminck) // Териология. Т. 2. Новосибирск, 1974. С. 303–305; Беньковский Л. М. О питании итатси на Сахалине // Экология, 1971. № 1. С. 87–90; Графодатский А. С., Терновская Ю. Г., Терновский Д. В., Воронов Г. А., Воронов В. Г. G и C окраска хромосом итатси, или японского ко-

лоика – *Mustela itatsi* (Carnivora, Mustelidae) // Зоол. журн., 1979. Т. 58, вып. 10. С. 1607–1608.

6. Подрод ЛАСКИ – GALE Wagner, 1841

Размеры мелкие и очень мелкие, до наименьших в отряде. Длина тела 114–290 мм, хвоста – 12–145 мм. Масса – 34–210 г. Туловище тонкое, сильно вытянутое. Голова небольшая, с притупленной мордочкой. Ушные раковины округлые, широко расставленные. Конечности очень короткие, с острыми небольшими когтями. Нижние стороны кисти и стопы зимой либо густо покрыты волосами, скрывающими пальцевые подушечки (солонгой, *M. altaica* Pall.), либо последние хорошо видны (ласка, *M. nivalis* L.). Хвост относительно короткий, не больше $^1/_2$ длины тела. Сосков 8 пар.

Волосяной покров сравнительно укорочен. Окраска спины летом коричневатых и палевых тонов, брюшная сторона окрашена светлее, в желтоватые и белые тона. Зимой ласки на севере ареала полностью белеют.

Череп удлиненный, кондилобазальная длина его менее 53 мм. Подглазничные отверстия небольшие (рис. 105, *б*), их поперечный диаметр не больше диаметра альвеолы верхнего клыка. Ширина между задними концами P^4 меньше или равна длине слухового пузыря. Заглазничное сужение короткое, иногда резко выраженное, края его не параллельны. Межкрыловидная ямка узкая, ее передний край заостренный. Ширина костного неба у задненебной вырезки приблизительно равна длине P^4 и расстоянию между задними сонными отверстиями. Овальные отверстия сдвинуты назад и расположены позади нижнечелюстных ямок или у заднего края последних. Слуховые пузыри сближены, их внутренние стенки параллельны друг другу. Пузыри относительно удлиненные, бобовидные и сдвинуты назад; расстояние от заднего края нижнечелюстной ямки до заднего края отверстия наружного слухового прохода больше расстояния от последнего до переднего края затылочного мыщелка. Задний отдел слухового пузыря круто поднимается над задним рваным отверстием. Засуставные отверстия мелкие. Задние рваные отверстия небольшие, но хорошо видны при взгляде на череп снизу.

P^4 с небольшим внутренним выступом. Выемка на задне-наружном крае M^1 слабая; внутренняя доля зуба равна или незначительно длиннее наружной, соединяющая их шейка умеренно широкая. На M_1 заднее внутреннее ребро протоконида выражено слабо. M_2 очень маленький, значительно короче P_2.

Наибольшая ширина атланта у солонгоя 15–18 мм, у ласки – 9.5–12 мм. Наибольшая длина плечевой кости у солонгоя 29–34 мм, у ласки – 19–34 мм.

Бакулюм длиной до 29 мм. Основание его умеренно или слабо расширено. Дистальный кончик загнут в виде крутого крючка и слабо расширен на конце (рис. 102, *б*).

Распространены почти по всей Евразии на юг до Сев. Индии, Бирмы и п-ова Индокитай, а также в Сев. Африке (Марокко, Алжир, Тунис, Нижн. Египет) и в северной половине Сев. Америки (кроме крайнего северо-востока и о. Ньюфаундленд) к югу до штатов Огайо и Зап. Виргиния.

Известны с раннего плейстоцена Европы (*M. praenivalis* Kormos). Происхождение связано с лесными и открытыми ландшафтами умеренного и тропического поясов; освоение северных областей происходило на более позднем этапе эволюционной истории. По степени выраженности хищнической специализации занимают одно из первых мест в семействе. Подрод включает ласок и солонгоев, морфологически сходных по строению черепа и бакулюма; их филогенетическую близость подтверждают данные анализа митохондриальной ДНК.

В состав подрода входит 3 вида, в фауне бывшего СССР – 2.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ ЛАСОК (ПОДРОД GALE) ФАУНЫ РОССИИ И ПРИЛЕЖАЩИХ ТЕРРИТОРИЙ

А. По наружным признакам

1 (2). Длина хвоста более $^1/_3$ длины тела (с концевыми волосами около половины). Когти светлые. Зимой мех не белеет, нижние стороны кисти и стопы густо покрыты волосами, скрывающими подошвенные подушечки .... **Солонгой – M. (G.) altaica** Pall. (с. 304, рис. 120).

2 (1). Длина хвоста не более $^1/_3$ длины тела. Когти темные. В зимнее время мех полностью белый (у зверьков из южных частей ареала не белеет или белеет не полностью),

волосы на нижней стороне кисти и стопы не скрывают подошвенные подушечки .....
..... **Ласка – M. (G.) nivalis** L. (с. 308, рис. 122).

Б. По черепу

1 (2). Кондилобазальная длина черепа у самцов более 45 мм, у самок более 40 мм. Расстояние между задними рваными отверстиями превышает 7 мм .....
..... **Солонгой – M. (G.) altaica** Pall. (с. 304, рис. 121).

2 (1). Кондилобазальная длина черепа у самцов менее 46 мм, у самок менее 42 мм. Расстояние между задними рваными отверстиями меньше 7 мм .....
..... **Ласка – M. (G.) nivalis** L. (с. 308, рис. 123).

Рис. 120. Солонгой (*Mustela altaica*).

8. Солонгой – Mustela (Gale) altaica Pallas, 1811 (рис. 120).

Длина тела самцов 224–287 мм, самок – 215–249 мм; длина хвоста у самцов 85–145 мм, у самок – 90–117 мм; ступни у самцов 39–47 мм, у самок – 33–45 мм; ушной раковины у самцов 16.0–21.6 мм, у самок – 14.0–20.2 мм. Масса самцов 134–207 г, самок – 78–93 г. Хвост умеренно длинный, более $^1/_3$ длины тела.

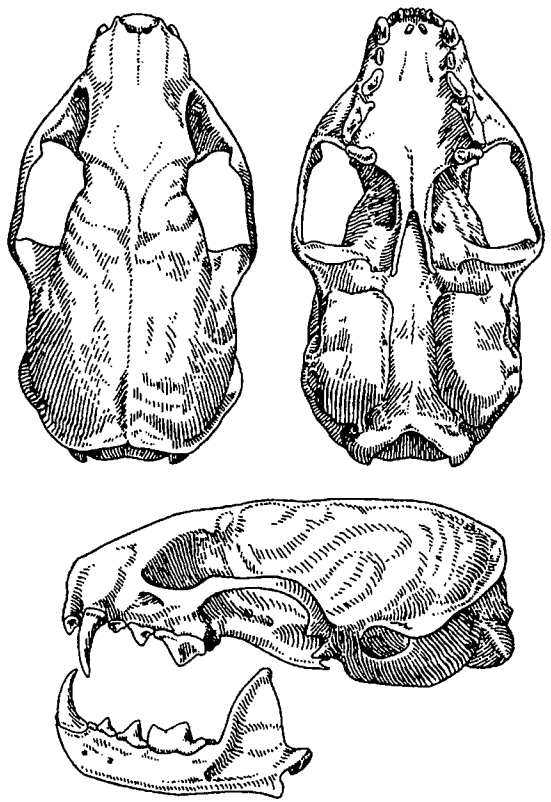


Рис. 121. Череп солонгоя (*Mustela altaica*) (из: Новиков, 1956).

Волосяной покров мягкий, довольно пышный. Зимний мех на спине тусклых палево-глинистых тонов, постепенно переходящих в более светлые, желтоватые цвета брюха и верхних частей конечностей. Летний мех короче, темнее; на спинной стороне окраска меняется от охристо-рыжеватой до бурой. Верх головы от конца мордочки до ушных раковин коричневато-серый. Губы и подбородок белесые. Хвост сравнительно пушистый, равномерной толщины по всей длине, одноцветный, окрашен в тон спины. Кисть и ступня сверху белесые, светлее спины и остальной части конечностей. Когти светлые.

Кондилобазальная длина черепа (рис. 121) у самцов 44.5–52.8 мм, у самок – 39.4–47.1 мм; скуловая ширина у самцов 21.0–27.6 мм, у самок – 19.0–24.2 мм. Межкрыловидная ямка клинообразной формы. Расстояние от конца затылочного мыщелка до овального отверстия меньше расстояния от последнего до заднего края альвеолы клыка.

Зубная система несет ярко выраженный "хищнический" облик. Верхние клыки тонкие, заметно удлиненные. P^4 узкий, длиной 4.5–6.0 мм. Его передняя выемка, образованная внутренним выступом, глубокая; сам выступ обычно с узким основанием и отходит под острым углом относительно длинной оси зуба. M^1 сравнительно небольшой, его ширина составляет ок. 76% длины P^4. Длина M_1 5.0–6.4 мм, ширина зуба ок. 38% его длины; талонид короткий (менее $^1/_3$ длины всего зуба), он равен или немного длиннее M_2. Сзади к гипокониду прилегает зубчик, образованный цингулидом.

Бакулюм длиной 26–28.5 мм. Его концевой крючок слабо загнут назад, с выступающим базальным бугорком на правой стороне.

В кариотипе: 2n=44, NFa=74.

Ископаемые находки в России известны лишь из позднеплейстоценовых (Денисова пещ. на Алтае) и голоценовых отложений в пределах современного ареала.

Распространение. Горные, горно-равнинные, отчасти равнинные области Средн. Азии, Южн. Сибири, Тибета, Монголии и Вост. Китая.

На территории бывшего СССР встречается на Памире, Памиро-Алае, Тянь-Шане, Джунгарском Алатау, в низовьях рек Или и Каратай, по южному берегу оз. Балхаш, в Алакульской котловине, Тарбагатае, Сауре, Зайсанской котловине, на Алтае. Живет в Вост. Саянах, Южн. Прибайкалье, широко распространен по всему степному Забайкалью, проникая на север до среднего течения р. Витим (Муйско-Куандинская котловина). Восточнее встречается по долине верхнего и среднего Амура (включая нижнее и среднее течение рек Зея, Селемджа и Бурея) вплоть до Хабаровска, населяет Приханкайскую равн., отмечен на правобережье р. Уссури. На хребтах Сихотэ-Алиня отсутствует. Местами

в пределах очерченного ареала малочислен или встречается спорадически.

Образ жизни и значение для человека. Населяет лесные и открытые горные и равнинные стации, обычен в поймах рек. В горах Средн. Азии держится по речным долинам, каменным россыпям, лугам на высотах от 1400 до 3000 м над ур. м. В дельте р. Или обитает в тростниковых зарослях, тугаях. На Алтае поднимается до гольцов. В Забайкалье обычен в степных и лесостепных ландшафтах, по речным берегам с густым разнотравьем. Селится в постройках человека. Распределение по биотопам нередко определяется конкурентными взаимоотношениями с другими мелкими хищниками: горностаем, колонком, перевязкой. Для выводковых нор и как временные укрытия использует подземные убежища грызунов (водяной полевки, ондатры, песчанок), нередко расположенные недалеко от воды, или жилища пищух в россыпях камней.

Живет оседло. Активен в сумерках, но часто охотится и днем. Ловко лазает по деревьям, хорошо плавает. Численность подвержена колебаниям в зависимости от обилия грызунов; в Казахстане наблюдались 2–4-кратные ее изменения, в Забайкалье – 16-кратные.

Питается полевками, песчанками, хомячками, мышами, пищухами, реже мелкими птицами и их яйцами, ящерицами, лягушками, рыбой, насекомыми. Иногда добывает зайцев-толаев. В желудках нередко находили сгустки крови, которую солонгой, судя по наблюдениям в неволе, слизывает с умерщвленной добычи.

Полигам. Гон в низовьях Или с января по март, в Южн. Сибири – с февраля до конца мая. Молодые самки спариваются в более поздние сроки, чем взрослые. Продолжительность беременности 38–40 дн. В помете 2–6 детенышей, иногда до 13. Новорожденные покрыты редким светлым пухом, весят 2.4–4.3 г. Молочные зубы прорезаются на 13–15-й день, на постоянные зубы начинают меняться на 38–44-й, заканчивается смена к 53–65-му дню жизни. Прозревание детенышей происходит с 24 по 38-й день, открытие отверстия наружного слухового прохода – с 24 по 25-й. Самостоятельно кормиться молодые начинают к концу второго месяца жизни. Половозрелыми становятся в 9–11 мес.

В году 2 линьки, весенняя и осенняя.

Специальный промысел не ведется, добывают обычно попутно с другими пушными видами. Полезен истреблением вредных мышевидных грызунов. В связи с малочисленностью в районах интенсивного хозяйственного освоения земель должен охраняться. В ондатровых угодьях может приносить некоторый вред.

Географическая изменчивость и подвиды. Географическая изменчивость хорошо выражена, но изучена слабо. Описаны до 6 подвидов, на территории бывшего СССР – 3–4.

1. *M.* (*G.*). *a. sacana* Thomas, 1914 (=*birulai* Ognev, 1928) – тяньшанский солонгой. Окраска светлая, зимой палево-охристая; брюшная сторона значительно светлее спинной, особенно на хвосте. Распространение: Зап. Памир, Памиро-Алай, Тянь-Шань и, вероятно, речные долины Прибалхашья, Джунгарский Алатау.

Отношения этого подвида с подвидом *M.* (*G.*) *a. temon* Hodgs., 1857 из Кашмира и Гималаев не ясны. На Вост. Памире может быть встречен тибетский солонгой *M.* (*G.*) *a. astutus* Milne-Edw., 1870.

2. *M.* (*G.*). *a. altaica* Pallas, 1811 (=*alpina* Gebler, 1823) – алтайский солонгой. Окраска меха на спине тусклая, темнее, чем у центральноазиатских подвидов, зимой охристо-ореховая; нижняя сторона значительно светлее верхней. Распространение: Алтай; Зап. Монголия.

3. *M.* (*G.*). *a. raddei* Ognev, 1928 – забайкальский солонгой. Окраска зимнего меха яркая, рыжевато-охристая; брюшная сторона незначительно светлее спинной. Распространение: Забайкалье; Вост. Монголия. Включен в "Красную книгу России". Возможно, что этот же подвид населяет Приамурье и Приморье, но систематическое положение амурского и уссурийского солонгоев требует дополнительного изучения.

Основная литература. Злобин Б. Д., Ширяев В. В. Некоторые вопросы экологии солонгоя // Сб. наун.-техн. информ. ВНИИ охот. хоз. звероводства, 1975. Вып. 47–48. С. 80–85; Соков А. И. Новые даниые о солоигое *Mustela (Mustela) altaica* Pallas, 1811 из Таджикистана // Докл. АН ТаджССР, 1972. Т. 15, № 5. С. 70–72.

9. Ласка – Mustela (Gale) nivalis Linnaeus, 1766 (рис. 122).

Длина тела самцов 133–260 мм, длина хвоста 12–87 мм, ступни – 16–42 мм; масса 45–200 г. Самки существенно мельче. Хвост

короткий, у крупных подвидов не более $^1/_3$, у мелких подвидов менее $^1/_4$ длины тела.

Волосяной покров короткий, плотный; в холодное время года – густой и мягкий. Зимой он в северных районах полностью белеет (в южных районах не белеет или белеет частично). Летний мех сверху темно- или светло-коричневый, иногда очень светлый, песочного оттенка, снизу (губы, подбородок, грудь, брюхо, кончики лап) – белый. Выделяются 2 типа летней окраски: "nivalis" и "vulgaris". В первом случае контакт с белым брюхом резкий, бурых пятен на брюхе нет. Во втором – граница имеет вид извилистой линии или чередующихся темных и светлых пятен; на брюхе расположены буроватые пятна, иногда сливающиеся в поперечную полосу. Хвост не пушистый, зимой полностью белый; летом на всем протяжении окрашен в тон спины, лишь у отдельных особей самый кончик его темно-бурый. Когти темные.

Рис. 122. Ласка (*Mustela nivalis*).

Кондилобазальная длина черепа (рис. 123) у самцов 29.8–46 мм, у самок – 26–42 мм; скуловая ширина у самцов 18–26 мм, у самок – 12.7–20.5 мм. Заглазничное сужение у крупных подвидов резкое, сравнительно длинное, у мелких – короткое, выражено слабее. От солонгоя (*M. altaica* Pall.) череп ласки отличается

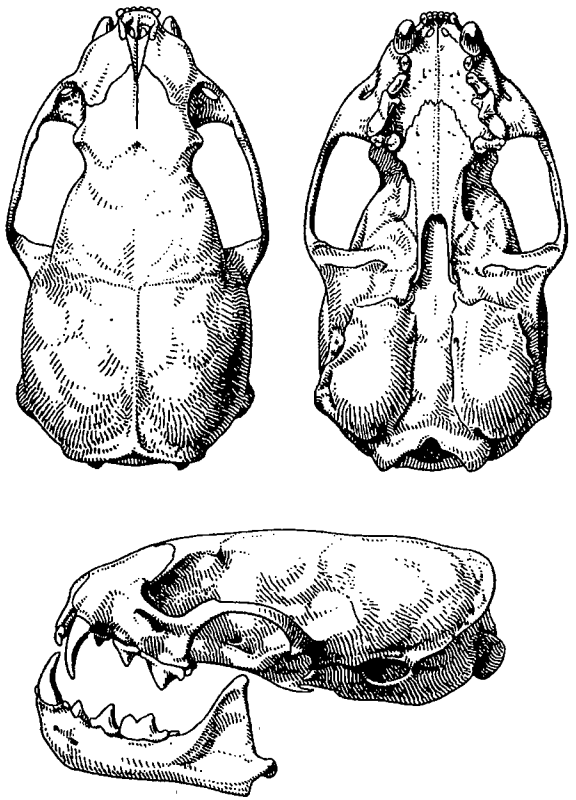


Рис. 123. Череп ласки (*Mustela nivalis*) (из: Новиков, 1956).

мелкими размерами и более параллельными краями межкрыловидной ямки, от горностая (*M. erminea* L.) – более узким костным небом у задненебной вырезки, заостренной кпереди формой самой вырезки, более маленькими подглазничными отверстиями, а также отсутствием на M_1 дополнительного корня с лабиальной стороны.

Длина хищнических зубов: P^4 3.0–5.0 мм, M_1 – 3.1–5.3 мм.

Длина бакулюма 9.7–23 мм. Косточка относительно тонкая, прямая (иногда изогнутая), расширенная в основании, с хорошо выраженным концевым крючком.

В кариотипе: 2n=42, NFa=68 (у японского подвида *M. n. namiyei* Kuroda – 2n=38, NF=66).

В ископаемом состоянии известен со среднего плейстоцена Евразии, в Сев. Америку распространился в последнюю ледниковую эпоху. На Кавказе (Кударо, Матузка) и Алтае (Денисова пещ.) в совместном залегании найдены остатки крупной и мелкой ласок. Мелкая ласка в позднем плейстоцена встречалась в бассейне р. Десна и в Крыму, в голоцене – на Нижнем Дону (Кобяково городище).

Распространение. Сев., Средн. и Южн. Европа (кроме Ирландии), острова Средиземного моря (Балеарские, Корсика, Сардиния, Сицилия, Мальта, Крит), Сев.-Зап. Африка (Алжир, Марокко, Тунис), Азорские о-ва, Нижн. Египет, Передн., Средн., Центр. и Вост. Азия (на юг до Сев. Вьетнама), Япония (Хоккайдо, север Хонсю), Тайвань. Населяет всю северную половину Сев. Америки к югу до Британской Колумбии, северных районов Монтаны, Небраски, Иллинойса, Пенсильвании и Зап. Виргинии. На островах Канадского Арктического арх., в Гренландии и на Ньюфаундленде отсутствует.

Встречается почти на всей территории бывшего СССР от тундровой до пустынной зон, включая горы Закавказья, Средн. Азии и Южн. Сибири. Живет на Шантарских о-вах, Сахалине и островах Курильской гряды (Шумшу, Парамушир, Кунашир). На большинстве крупных островов Полярного бассейна (кроме Ляховских), на северной оконечности Таймыра, островах Карагинский и Командорские отсутствует.

Образ жизни и значение для человека. Обитатель разнообразных ландшафтов. Населяет тундру, таежные и широколиственные леса, лесостепи и степи, полупустыни и пустыни, горные леса и редколесья, альпийское высокогорье. В тундровой зоне предпочитает осоково-кочкарниковые участки, речные поймы, встречается в каменистых россыпях. В лесной полосе обычен в перелесках, захламленных валежником долинах небольших речек, на опушках, полянах, вырубках, лугах, старых гарях, в зарослях кустарников. Нередко селится близ жилья человека, не избегая больших городов: в садах, скирдах, на огородах, кладбищах, в жилых и нежилых постройках. В степях предпочитает высокотравье, встре-

чается по зарослям бурьяна, ленточным борам, тростниковым массивам. В пустынях держится у колоний грызунов, на участках пересеченного рельефа. Встречается в разных горных поясах, нередко среди скал и россыпей камней, поднимаясь на Тянь-Шане до высоты 2600 м над ур. м., в горах Сибири – до субнивального пояса.

Норы самостоятельно, вероятно, не роет. Для выведения потомства и для укрытия вне периода размножения использует подземные жилища полевок, песчанок. Гнезда устраивает также под старыми пнями, среди валежника или каменных глыб. Выводковая нора, осмотренная на северо-востоке Сибири, имела 2 камеры и 4 входных отверстий. Временные убежища располагаются под корнями деревьев, среди валежника, в грудах камней, под скальными навесами и ходах грызунов, зимой – в подснежных полостях.

Активен круглый год, преимущественно в ночные и сумеречные часы, но нередко встречается и днем. Ведет одиночный образ жизни. Держится оседло и лишь в голодные годы может совершать дальние миграции. Размеры участка обитания зависят от обилия пищи. За сутки проходит 1.5–2.5 км, осматривая кусты, пни, кучи хвороста, норы и другие укрытия грызунов, стремительно перебегая от укрытия к укрытию. Зимой в северных частях ареала ведет преимущественно подснежный образ жизни и ловит добычу под снегом. Численность колеблется в зависимости от наличия корма, но перепады ее сравнительно невелики и меняются по годам в 4–9, очень редко в 25 раз.

Питается мышевидными грызунами, главным образом полевками, леммингами, мышами и песчанками, а также молодыми пищухами, землеройками, мелкими птицами. Ест также лягушек, рыбу, иногда падаль, в Приморье – наземных моллюсков, изредка выбросы моря, в аридных местностях – саранчовых и других насекомых. Грызунов чаще всего ловит непосредственно в норах, но иногда преследует их и на поверхности земли. Убивает жертву молниеносно, прокусывая затылок. Настойчивый, ловкий и азартный хищник. При обилии грызунов и землероек убивает их больше, чем может съесть. В этом случае откладывает часть животных про запас или же съедает лишь небольшую часть каждого из них (преимущественно головной мозг). Поедает добычу обычно в норе или укрытии. В пустынях может, вероятно, долго обходиться без воды.

Полигам. Гон в Зап. Сибири происходит с мая по сентябрь. В Татарии беременных самок находили в мае, в Забайкалье – в конце июня–июле, на Чукотке – в середине июля, на Кавказе – в апреле, мае и октябре, в южном Прибалхашье – в апреле и мае. Возможно, размножается несколько раз в год (в неволе отмечены 3 выводка от одной самки), в т. ч. в зимнее время. Беременность короткая, 34–35 дн. В помете 3–11, в среднем 4 щенка. Молодые покрыты светлым пухом, весят 1–1.7 г. Растут быстро. К 10–15 дн. намечается дифференциация в окраске спинной и брюшной поверхностей, а к 25–40 дн. она приобретает типичные черты взрослых особей. Молочные зубы начинают прорезываться в возрасте 9–11 дн., меняться на постоянные – в 24–29 дн., заканчивается их смена приблизительно на 40–45-й день жизни. Наружные слуховые проходы и глаза открываются соответственно на 19–21-й и 20–24-й день. Выводок держится вместе 3–4 мес . В Киргизии молодые в конце июня уже достигали размеров взрослых. Половозрелыми самки становятся в 9–11 мес.

Линька 2 раза в году; в Азербайджане весенняя линька происходит в течение апреля, осенняя – с первых чисел октября до начала ноября. Детали ее не прослежены.

Неутомимый истребитель мелких грызунов, в т. ч. вредителей сельского и лесного хозяйства; особенно полезен в районах интенсивного земледелия и возле населенных пунктов. В пушном промысле заметной роли не играет, добывается лишь случайно. Как полезный хищник должен быть взят под охрану, особенно в городах.

Географическая изменчивость и подвиды. Географическая изменчивость сложна, характерен большой размах размерных показателей. В Палеарктике наблюдается уменьшение зверьков с юга на север, от Средиземноморья и Центр. Азии до Сев.-Вост. Сибири. Ласки горных областей мельче равнинных. С юга на север происходит также относительное укорочение хвоста: на юге он вдвое длиннее ступни, на северо-востоке – короче ее. Ласки Средн. и Южн. Европы к западу от Белоруссии и Украины, включая некоторые о-ва Средиземного моря, имеют тип окраски

"vulgaris". Ласки Сев.-Зап. Африки, юга Пиренейского п-ова, Сардинии, Сицилии, Греции, Сев. и Вост. Европы, Сибири и Средн. Азии окрашены по типу "nivalis". Всего 19 подвидов, в фауне бывшего СССР – 7. Иногда как самостоятельные виды рассматриваются *M. rixosa* (Bangs, 1896) (Сев. Америка) и *M. subpalmata* Hemprich et Ehrenberg, 1833 (Египет).

Группа "nivalis". Размеры от средних до мелких (кондилобазальная длина черепа у самцов 28.0—36.4 мм). Хвост короткий (13–24% длины тела). Окраска по типу "nivalis".

1. *M.* (*G.*) *n. nivalis* Linnaeus, 1766 (=*punctata* Domaniewski, 1926, =*yesoidsuna* Kishida, 1936) – северная ласка. Хвост длиннее ступни. Распространение: тундровая и таежная зоны Сев. Европы и Сибири (кроме северо-востока), степные области Зап. Сибири и Казахстана, Забайкалье, Приморье, Сахалин, Курильские о-ва; Монголия, о. Хоккайдо.

2. *M.* (*G.*) *n. pygmaea* J. Allen, 1903 – колымская ласка. Размеры мельче, чем у номинативного подвида. Хвост короче ступни. Распространение: Сев.-Вост. Сибирь, включая Камчатку.

Группа "vulgaris". Размеры средние (кондилобазальная длина черепа у самцов 30.1–44.5 мм). Хвост умеренно длинный (24–27% длины тела), примерно вдвое длиннее ступни. Окраска по типу "vulgaris" и "nivalis".

3. *M.* (*G.*) *n. vulgaris* Erxleben, 1777 (=*nikolskii* Semenov, 1899) – западноевропейская ласка. Окраска типа "vulgaris". Распространение: западные области Украины, включая Крым; Средн. и Южн. Европа.

4. *M.* (*G.*) *n. rossica* Abramov et Baryshnikov, 2000 – русская ласка. Окраска типа "nivalis". Распространение: центральная и южная части Вост. Европы от Белоруссии до Урала.

5. *M.* (*G.*) *n. caucasica* (Barrett-Hamilton, 1900) (=*dinniki* Satunin, 1907) – кавказская ласка. Окраска типа "nivalis" с примесью особей, окрашенных, как "vulgaris". Распространение: Бол. Кавказ, Закавказье; Турция.

6. *M.* (*G.*) *n. pallida* Barrett-Hamilton, 1900 – ферганская ласка. Размеры более мелкие. Окраска типа "nivalis". Распространение: горные области Средн. Азии (Тянь-Шань, Памиро-Алай). Систематическое положение ласок с Памира неясно.

Группа "boccamela". Размеры крупные (кондилобазальная длина черепа у самцов 39.1–46.2 мм). Хвост длинный (27–32% длины тела), значительно длиннее ступни.

7. *M.* (*G.*) *n. heptneri* L. Turova, 1953 – туркменская ласка. Окраска типа "nivalis". Распространение: пустыни равнинной части Средн. Азии и Южн. Казахстана, Копетдаг; Иран, Афганистан.

Основная литература. Гайдук В. Е. Сезонная и географическая изменчивость сроков линьки и смены окраски волосяного покрова обыкновенной ласки (*Mustela nivalis*) // Зоол. журн., 1980. Т. 5, № 1. С. 113–119; Костеико В. А., Юдин В. Г. Распространение и черты экологии ласки (*Mustela nivalis*) на Дальнем Востоке СССР // Экология и зоогеография некоторых позвоночных суши Дальнего Востока. Владивосток, 1978. С. 111–118; Кочкарев П. В. К изучению питания ласки (*Mustela nivalis* L.) // Докл. АН ТаджССР, 1988. Т. 31, № 7. С. 484–486; Abramov A., Baryshnikov G. Geographical variation and intraspecific taxonomy of weasel *Mustela nivalis* (Carnivora, Mustelidae) // Zoosyst. Rossica, 2000. Vol. 8, № 2. P. 365–402; Frank F. Zur Evolution und Systematik der kleinen Wiesel (*Mustela nivalis* Linnaeus, 1766) // Z. Säugerierk., 1985. Bd. 50, № 4. S. 208–225; Jedrzejewska B. Reproduction in weasel *Mustela nivalis* in Poland // Acta Theriol., 1987. Vol. 32, № 21–31. P. 493–496; King C. The weasel *Mustela nivalis* and its prey in an English woodland // J. Anim. Ecol., 1980. Vol. 49, № 1. P. 127–159; Peshev D., Spasov N., Gerasimov S. On the karyotype of the weasel *Mustela nivalis* L., 1766 (Mammalia, Mustelidae) from Bulgaria // Zool. Anz., 1985. Bd. 215, Hf. 3–4. S. 156–158; Reichstein H. *Mustela nivalis* – Mauswiesel // Handbuch Säugetiere Europas. Bd. 5. T. 2. Wiesbaden, 1993. S. 571–626; Schmidt K. Skull variability of *Mustela nivalis* Linnaeus, 1766 // Acta Theriol., 1992. Vol. 37, № 1–2. P. 141–162; Sheffield S. R., King C. M. *Mustela nivalis* // Mammal. Spec., 1994. № 454. P. 1–10; Zyll de Jong C. G., van. A morphometric analysis of cranial variation in Holarctic weasels (*Mustela nivalis*) // Z. Säugetierk., 1992. Bd. 57, № 2. S. 77–93.

2. Подотряд **КОШКООБРАЗНЫЕ – FELIFORMIA** Kretzoi, 1945

Барабанная (эктотимпанальная) кость имеет форму полукольца и образует латеральную стенку слухового пузыря; медиальная часть последнего сформирована энтотимпанальной костью. Внутренняя полость пузыря разделена продольной двухслойной костной перегородкой (септой) на две камеры (у гиеновых септа однослойная). Верхнечелюстная обонятельная раковина маленькая, спереди не закрывает собой остальные раковины носовой полости. Засуставное отверстие отсутствует. Парастиль на P^4 хорошо развит. Бакулюм редуцированный или отсутствует.

Включает 5 современных семейств, которые группируются в 2 надсемейства: Feloidea G. Fischer, 1817 (Felidae G. Fischer,

1817) и Herpestoidea Winge, 1895 (Viverridae Gray, 1821, Herpestidae Bonaparte, 1845, Protelidae I. Geoffroy, 1851, Hyaenidae Gray, 1821). Обособленное положение занимают вымершие нимравиды (Nimravidae Cope, 1880), давшие замечательный пример параллельного с кошачьими развития сходных морфологических структур (саблевидные клыки, втягивающиеся когти и т. д.). Фелиформные хищные отделились от базального семейства Viverravidae в среднем эоцене.

5. Сем. **КОШАЧЬИ – FELIDAE** G. Fischer, 1817

Морфологически и биологически компактная группа высокоспециализированных хищных среднего и крупного размера. Туловище удлиненное, гибкое, с относительно небольшой грудной клеткой. Шея сравнительно короткая. Голова округлая, с короткой лицевой частью. Глаза большие, направленные вперед. Ушные раковины от относительно небольших до крупных; иногда с кисточкой волос на конце. Губные и надглазничные вибриссы хорошо развиты. Конечности недлинные, пальцеходящие. Кисть с 5 пальцами (первый палец укорочен и отставлен от других), стопа – с 4. Пальцы могут широко раздвигаться; межпальцевые перепонки хорошо развиты и у большинства видов достигают когтей. Нижние стороны кисти и стопы обычно слабо оволосены, так что видны пальцевые и плантарные подушечки. Когти изогнутые, острые, втяжные (кроме гепарда, *Acinonyx jubatus* (Schreb.)); используются при схватывании добычи, самообороне и при лазании по деревьям. Хвост тонкий и чаще всего длинный (более $^1/_4$ длины туловища).

Волосяной покров густой, плотный, обычно одинаковой длины на всем теле; у некоторых видов волосы удлинены на щеках или образуют гриву на шее и задней части головы. Окраска в большинстве случаев пятнистая, реже однотонная или полосатая. Основной тон окраски светлый, от бледного желтоватого до яркого рыжего или коричневого. Пятна и полосы более темные, обычно черные. Котята почти всегда пятнистые; этот тип окраски можно считать исходным. Половой диморфизм выражен в размерах, а у льва (*Panthera leo* (L.)) – в развитии гривы.

В связи с исключительно мясным питанием относительная длина кишечника мала. Анальные железы развиты слабо, их экскрет используется при маркировке границ индивидуального участка обитания. Сосков 2–4 пары. Glans penis рудиментарная, с роговыми шипиками.

Череп чаще всего с широко расставленными скуловыми дугами. Его пропорции меняются от относительно удлиненных у джунглевых кошек (оцелот, *Leopardus pardalis* (L.), фосса, *Cryptoprocta ferox* Bennett) до очень округлых у живущих в пустыне (манул, *Otocolobus manul* (Pall)., барханный кот, *Eremaelurus margarita* (Loche)). Лицевая часть черепа укорочена. Лицевая длина меньше ширины черепа у переднего края глазниц. Мозговая коробка очень объемистая, затылок низкий. Заглазничное сужение широкое. Гребни на черепе у мелких видов обычно развиты слабо. Глазница большая, хорошо обособлена от височной ямы. Костное небо не простирается назад за задние края верхних зубных рядов. Алисфеноидный канал отсутствует (кроме фоссы). Слуховые пузыри средне- и сильновздутые; их нижняя стенка образована эктотимпанальной и энтотимпанальной костями; энтотимпанальная камера незначительно меньше эктотимпанальной. Наружное слуховое отверстие крупное; костная трубка наружного слухового прохода почти не развита. Мастоидный и парокципитальный отростки разделены, последний уплощен, расширен латеро-медиально и обычно прилегает к задней стенке пузыря. На нижнечелюстной кости 2 подбородочных отверстия, переднее несколько больше заднего.

Зубная формула: $I\frac{3}{3}, C\frac{1}{1}, P\frac{3-2}{2}, M\frac{1}{1} = 28–30$. Заклыковая диастема чаще всего развита. Резцы мелкие, расположены почти на прямой линии. Клыки остроконечные, длинные (особенно длинными были верхние клыки у вымерших саблезубых кошек). Щечные зубы с острыми вершинами и гребнями. Хищнические зубы очень крупные, режущие. Предкоренные не моляризованы. P^2 маленький, однокорневой. Верхний хищнический зуб P^4 с парастилем и длинным острым метастилярным лезвием; внутренний выступ зуба мал, с протоконом, иногда редуцирован (гепард, манул). M^1 сильно уменьшен и смещен вовнутрь относительно линии зубного ряда. Нижний хищнический зуб M_1 с острыми параконидом и протоконидом; метаконид отсутствует, реже имеет вид мелкого зубчика на задней стенке протоконида (рысь, камышовый кот); та-

лонид уменьшен до слабого валика на заднем крае коронки, без бугорков.

Молочная зубная формула: d $I\frac{3}{3}$, d$C\frac{1}{1}$, $D\frac{2-3}{2}$ = 24–26. Молочные резцы крупные, с конусовидными коронками. Молочные щечные зубы имеют единообразный план строения. D^3 с хорошо развитым парастилем *B*, расположенным на линии между параконом и парастилем *A*. D^4 заметно редуцирован. D_4 с метаконидом, лежащим на заднем ребре протоконида, и с сильно редуцированным талонидом (рис. 124).

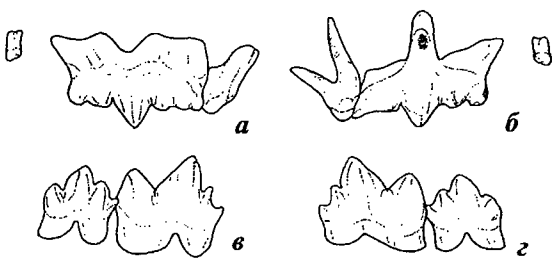


Рис. 124. Молочные щечные зубы тигра (*Panthera tigris*): верхние (*а, б*) и нижние (*в, г*); лабиальная (*а, в*) и лингвальная (*б, г*) стороны.

Позвоночная формула: C=7, Th=12–13, L=7, S=3, Cd=17–23. Атлант с длинными крыльями, далеко простирающимися назад, и с относительно узкой дорсальной дугой; поперечное отверстие на каудальном крае крыльев лежит в их основании. Эпистрофей удлиненный и умеренно широкий; его ширина в краниальных фасетках превосходит длину тела (без зубовидного отростка).

Кости конечностей удлиненные, тонкие (рис. 125). Лопатка умеренно вытянутая (рис. 35, *б*). Плечевая кость со слабо выраженным гребнем большого бугорка, латеральный и медиальный края которого соединяются на середине диафиза; надмыщелковое отверстие имеется, внутреннее надблоковое отсутствует. Лучевая и локтевая кости сходны по массивности; локтевая с относительно узким и длинным олекраноном, на проксимальном крае которого расположены спереди 2 бугорка. Таз узкий; подвздошные кости прямые, относительно длинные и узкие, со слабо выраженной шейкой (рис. 36, *б*). Головка бедренной кости

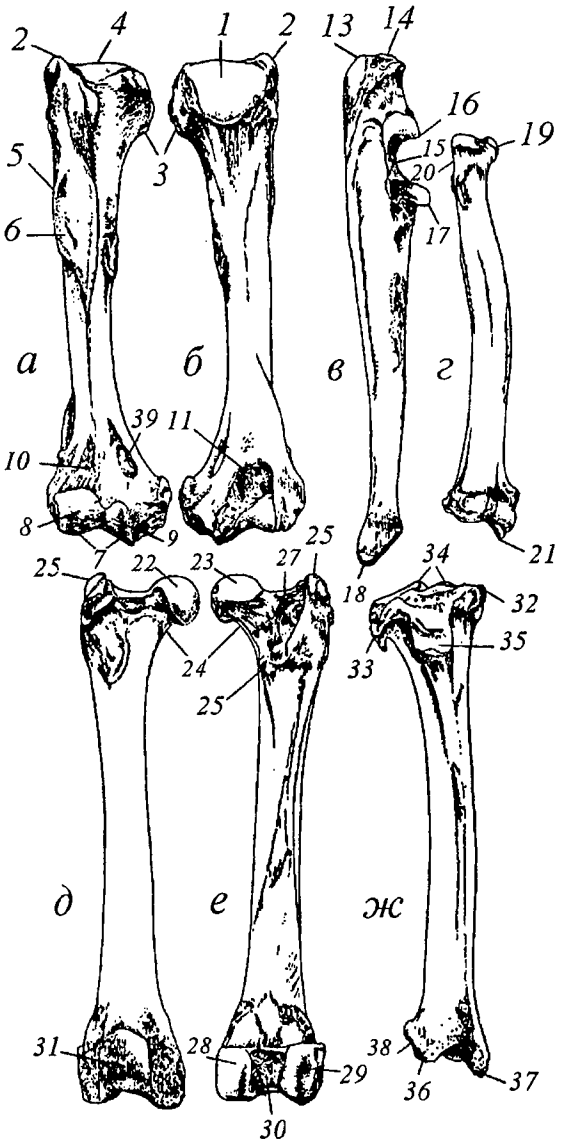


Рис. 125. Длинные кости конечностей тигра (*Panthera tigris*) (из: Громова, 1950). Обозначения см. на рис. 7, 48.

расположена почти на одном уровне с большим вертелом. Большеберцовая кость по длине приблизительно равна бедренной; медиальная лодыжка хорошо выражена. Среди метакарпальных и метатарсальных костей более удлинены третьи и четвертые. Вторые фаланги асимметрично вогнуты сверху в области диафиза, с оттянутым в сторону дистальным блоком (рис. 37, *в*, *г*). Третьи фаланги сильно сжатые с боков, с широким костным воротничком (кроме гепарда).

Бакулюм (os penis) рудиментарный, варьирует по форме (у фоссы большой, палочковидный).

В кариологическом отношении представляют собой мономорфную группу. В кариотипе 2n=38, за исключением нескольких видов Южн. Америки, у которых 2n=36.

Распространены на всех материках, за исключением Австралии и Антарктиды. Аборигенные виды отсутствуют на большинстве арктических островов (включая Гренландию), в Исландии, Японии (есть на островах Цусима и Ириомоте), на островах восточной части Малайского арх, в Новой Гвинее, Вест-Индии. Домашняя кошка (*Felis catus* L.) распространена всесветно.

Населяют различные природные зоны: от тундры и тайги до песчаных пустынь и влажных экваториальных лесов; некоторые живут в высокогорье, в тростниковых зарослях и мангровых болотах. Приурочены преимущественно к субтропическим и тропическим областям, и лишь немногие распространены в умеренном климатическом поясе. В районах с длительной снежной зимой редки. Ведут наземный образ жизни; многие прекрасно лазают по деревьям, охотно плавают. Обычно связаны с древесной или кустарниковой растительностью, густыми зарослями, скалами. Специализированные хищники, охотятся на живую добычу, преимущественно на млекопитающих размером от мелких грызунов до буйвола. Едят также птиц, рептилий, рыбу, разнообразных беспозвоночных, иногда потребляют растительные корма и падаль. Охотятся, подкрадываясь к своей жертве или подстерегая ее на тропах, у нор или водопоев. К длительному бегу неспособны, но некоторые (гепард) могут развивать на короткой дистанции очень большую скорость. Ведущие органы чувств – слух и зрение, обоняние развито слабее. В спячку не впадают. Оседлые или бродячие звери, преимущественно ночные и сумеречные; держатся в одиночку или семьями, лев живет и охотится группами – прайдами. Логово устраивают в естественных укрытиях или чужих норах; самостоятельно норы не роют. Беременность обычно менее 3 мес. Число детенышей от 1 до 6. Половой зрелости достигают через 12–15 мес.

Ценные объекты спортивной охоты и пушного промысла; численность большинства крупных видов настолько сократилась, что они находятся под международной охраной. В заповедниках служат регуляторами по поддержанию оптимальной плотности популяций диких копытных. Практическое значение мелких видов из-за их относительной редкости невелико. Полезны истреблением вредных грызунов, но могут быть носителями заразных заболеваний (например, бешенства, токсоплазмоза). Большие кошки (особенно тигр) иногда нападают на домашний скот.

Занимают обособленное положение среди других семейств подотряда. Развитие происходило преимущественно в Евразии, где известны древнейшие находки (ранней олигоцен). В Сев. Америке и Африке обнаружены в раннем миоцене, в Южн. Америку проникли лишь в позднем плиоцене. Ранние кошачьи (*Proailurus* Filhol) были небольшими хищниками, с удлиненным черепом и вытянутой формой тела, внешне напоминавшие современную фоссу с о. Мадагаскар. Типичный "кошачий" облик приобрели в раннем миоцене (*Pseudaelurus* Gervais). В середине миоцена обособились 2 подсемейства: Felinae, с короткими коническими клыками, и Machairodontinae, с саблевидными уплощенными с боков клыками. Развитие саблезубости сопровождалось уменьшением числа щечных зубов. Основные направления адаптивной эволюции Felinae – охота из засады на крупных млекопитающих (Pantheriini) или на позвоночных среднего и мелкого размера (Felini), или путем быстрого преследования жертвы (Acinonychini). Многочисленны случаи морфологического параллелизма при освоении сходных экологических ниш, например, между кошачьими Старого и Нового Света (*Uncia* Gray и *Puma* Jard., *Otocolobus* Brandt и *Oreailurus* Cabr., *Prionailurus* Severtz. и *Oncifelis* Severtz., *Pardofelis* Severtz. и *Leopardus* Gray)

или между кошачьими пустынь (манул и барханный кот). Это затрудняет выяснение родственных связей в семействе и делает картину надвидовых группировок одной из наиболее спорных и запутанных в отряде.

Взгляды на систему семейства варьируют от признания лишь 2 современных родов (*Felis*, *Acinonyx*) до выделения 5 подсемейств с многочисленными родами. Здесь принимаются 2 вымерших подсемейства (Proailurinae и Machairodontinae) и 2 современных (Cryptoproctinae и Felinae). Число ныне живущих родов ок. 20, видов – 38.

В фауне бывшего СССР 9 родов и 12 видов, объединяемых в 3 трибы: Pantherini (2 рода), Acinonychini (1 род) и Felini (6 родов).

Основная литература. Верещагин Н. К. Сравнительная краниологическая характеристика диких кошек СССР // Зоол. журн., 1967. Т. 46, вып. 4. С. 587–599; Гептнер В. Г., Слудский А. А. Млекопитающие Советского Союза. Т. 2. Ч. 2. Хищные (гиены и кошки). М., 1972. С. 48–523; Слудский А. А. Распространение и численность диких кошек в СССР // Тр. Ин-та зоол. АН КазССР, 1973. Т. 34. С. 5–106; Collier G. E., O'Brien S. J. A molecular phylogeny of the Felidae: immunological distance // Evolution, 1985. Vol. 39. P. 473–487; Groves C. P. Cranial and dental characteristics in the systematics of Old World Felidae // Carnivore, 1982. Vol. 5, № 2. P. 28–39; Hemmer H. The evolutionary systematics of living Felidae: present status and current problems // Carnivore, 1978. Vol. 1, № 1. P. 71–79; Kratochvil J. Os penis of central european Felidae (Mammalia) // Zool. Listy, 1975. Vol. 24, № 4. P. 289–296; Kratochvil J. Karyotyp und System der Familie Felidae (Carnivora, Mammalia) // Folia Zool., 1982. T. 31. P. 289–304; Petzsch H. Die Katzen. Leipzig—Jena–Berlin, 1968. 183 S.; Salles L. O. Felid phylogenetics: extant taxa and skull morphology (Felidae, Aeluroidea) // Amer. Mus. Novit., 1992. № 3047. P. 1—67; Werdelin L. Morphological patterns in the skulls of cats // Biol. J. Linn. Soc., 1983. № 4. P. 375—391.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ КОШАЧЬИХ (СЕМ. FELIDAE) ФАУНЫ РОССИИ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

А. По наружным признакам

1 (2). Конечности относительно длинные. Когти невтяжные, выдаются из окружающих их волос. На морде расположены черные полосы, идущие вниз от внутреннего угла глаз к верхней губе ..... **Гепарды – Acinonyx** Brookes (с. 354).

В роде 1 вид, гепард – *A. jubatus* (Schreb.) (с. 358, рис. 144).

2 (1). Конечности относительно короткие. Когти втяжные, во втянутом состоянии не выдаются из окружающих их волос. Узких вертикальных темных полос на морде нет.

3 (6). Размеры от средних до крупных (длина тела более 110 см). Окраска в виде вертикальных полос или пятнистая; пятна крупные, образующие кольцевые фигуры. Зрачок на свету круглый.

4 (5). Окраска пятнистая, без примеси желтого цвета к основному белесому тону. Пятна расплывчатые, бледные, их диаметр на спине более 5 см. Хвост очень пушистый, приблизительно равен $^3/_4$ длины тела ..... **Ирбисы – Uncia** Gray (с. 329).

В роде 1 вид, ирбис, или снежный барс – *U. uncia* (Schreb.) (с. 332, рис. 134).

5 (4). Окраска полосатая или пятнистая, в ней присутствуют желтые или рыжие тона. Если имеются темные пятна, то они резко очерченные, яркие, на спине не превышают 5 см в поперечнике. Хвост покрыт сравнительно короткими волосами, его длина ок. $^1/_2$ длины тела ..... **Пантеры – Panthera** Oken (с. 336).

6 (3). Размеры небольшие (длина тела менее 110 см). Окраска одноцветная или нерезко полосатая и пятнистая; в последнем случае пятна не образуют больших кольцевых фигур. Зрачок на свету вертикальный.

7 (8). Хвост короткий, его длина без концевых волос меньше длины ступни или равна ей. Последняя треть или четверть хвоста черная ..... **Рыси – Lynx** Kerr (с. 369).

На территории бывшего СССР 1 вид, рысь – *L. lynx* (L.) (с. 372, рис. 151).

8 (7). Длина хвоста больше длины ступни. На хвосте бывает черным только кончик.

9 (10). На вершине ушной раковины расположена высокая (более 2 см) кисточка волос. Тыльная сторона раковины полностью черная. Над верхней губой с обеих сторон головы находятся большие темные пятна. Хвост одноцветный ..... **Каракалы – Caracal** Gray (с. 378).

Род включает 1 вид, каракал – *C. caracal* (Schreb.) (с. 381, рис. 154).

10(9). Ушная раковина без кисточки или последняя мала (менее 2 см). Тыльная сторона раковины не черная или черная лишь у вершины. Больших черных пятен над верхней губой нет. На хвосте различимы более или менее ясно выраженные темные поперечные полосы.

11(12). Хвост короткий, ок. $^1/_3$ длины тела. На вершине ушной раковины имеется небольшая кисточка волос. Верх головы и спина окрашены в однотонный желтовато-серый цвет .... **Кошки – Felis** L., подрод **Chaus** Gray (с. 395).

12(11). Длина хвоста составляет ок. $^1/_2$ длины тела. Ушные раковины без кисточек. На спинной стороне тела в разной степени выражен пятнистый узор.

13(14). От внутренних углов глаз через лоб тянутся к темени 2 светлые полоски. Тыльная сторона ушной раковины с белым пятном. На груди видны темные поперечные полосы ....**Восточноазиатские кошки – Prionailurus** Severtz. (с. 389).

В фауне бывшего СССР 1 вид, бенгальский кот – *P.* (*Prionailurus*) *bengalensis* (Kerr) (с. 391, рис. 159).

14(13). Светлых продольных полос, идущих через лоб, нет. Тыльная сторона ушной раковины без белого пятна. Темные поперечные полосы на груди отсутствуют.

15(16). Спина покрыта темными пятнами или продольными и поперечными полосами .... **Кошки – Felis** L., подрод **Felis** s. str. (с. 395).

16(15). Спинная сторона без четкого рисунка, с однообразной темной рябью, иногда с редкими узкими поперечными полосками.

17(18). Хвост с узором из темных колец на всем своем протяжении. Ушные раковины короткие, с округлой вершиной, слабо выступают из меха, особенно зимой. Нижняя сторона кисти и стопы голая, хорошо видны пальцевые подушечки..... ..... **Манулы – Otocolobus** Brandt (с. 362).

Род включает 1 вид, манул – *O. manul* (Pall.) (с. 366, рис. 148).

18(17). Хвост однотонный, лишь на конце его имеется несколько темных поперечных полос. Ушные раковины большие, заостренные, не скрытые в меху. Нижняя сторона кисти и стопы густо покрыта темно-бурыми волосами, скрывающими пальцевые подушечки ....**Пустынные кошки – Eremaelurus** Ognev (с. 384).

Род включает 1 вид, барханный кот – *E. margarita* (Loche) (с. 386, рис. 157).

Б. По черепу

1 (4). Кондилобазальная длина более 155 мм. Скуловая кость далеко не доходит до слезного отверстия (рис. 126, *а*). Длина костного неба заметно превышает его ширину между верхними хищническими зубами P^4.

2 (3). Кондилобазальная длина менее 175 мм. Шов между носовой и верхнечелюстной костями меньше длины P^3 .... **Ирбисы – Uncia** Gray (с. 329).

В роде 1 вид, ирбис, или снежный барс – *U. uncia* (Schreb.) (с. 332, рис. 132).

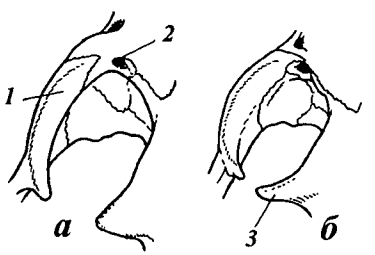


Рис. 126. Строение глазницы у леопарда (*Panthera pardus*) (*а*) и рыси (*Lynx lynx*) (*б*) (по: Новиков, 1956):

1 – скуловая кость, *2* – слезное отверстие, *3* – заглазничный отросток.

3(2). Кондилобазальная длина более 175 мм. Шов между носовой и верхнечелюстной костями больше длины P^3..... ..... **Пантеры – Panthera** Oken (с. 336).

4 (1). Кондилобазальная длина менее 155 мм. Скуловая кость доходит или почти доходит до слезного отверстия (рис. 126, *б*). Длина костного неба не превышает его ширину между P^4.

5 (6). Заклыковая диастема отсутствует. P^3 с передним дополнительным зубцом (рис. 127, *а*)..... .....**Гепарды – Acinonyx** Brookes (с. 354).

В роде 1 вид, гепард – *A. jubatus* (Schreb.) (с. 358, рис. 142).

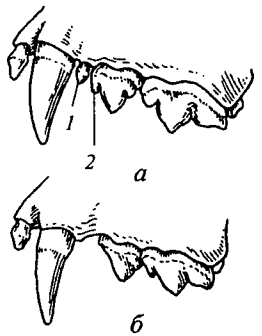


Рис. 127. Верхний зубной ряд гепарда (*Acinonyx jubatus*) (*а*) и рыси (*Lynx lynx*) (*б*):
1 – второй предкореиной P^2,
2 – дополнительный зубец на P^3.

6 (5). Заклыковая диастема имеется. P^3 без переднего дополнительного зубца (рис. 127, *б*).

7 (8). Небно-верхнечелюстной шов не заходит вперед за уровень переднего края P^4 (рис. 128). Расстояние между средним рваным отверстием и задним сонным (или передним краем заднего рваного, если эти отверстия сливаются) меньше наименьшего расстояния между слуховыми пузырями. Длина P^4 более 17 мм ..... **Рыси – Lynx** Kerr (с. 369).

На территории бывшего СССР 1 вид, рысь – *L. lynx* (L.) (с. 372, рис. 149).

8 (7). Небно-верхнечелюстной шов заметно заходит вперед за передний край P^4, реже располагается на его уровне. Расстояние между средним и задним рваными отверстиями превышает расстояние между слуховыми пузырями. Длина P^4 менее 17 мм.

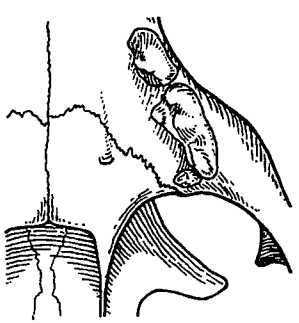
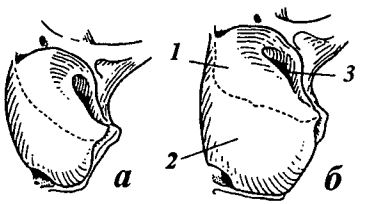


Рис. 128. Положение небно-верхнечелюстного шва у рыси (*Lynx lynx*).

Рис. 129. Слуховой пузырь манула (*Otocolobus manul*) (*а*) и барханного кота (*Eumaelurus margarita*) (*б*) (по: Гептнер, Слудский, 1972):
1 – эктотимпанная камера, *2* – энтотимпанная камера, *3* – наружное слуховое отверстие.



9 (10). Совместная ширина носовых костей в среднем отделе (между отростками лобной и межчелюстной костей) превышает длину P^3 ..... **Каракалы – Caracal** Gray (с. 378).

Род включает 1 вид, каракал – *C. caracal* (Schreb.) (с. 381, рис. 153).

10 (9). Наименьшая совместная ширина носовых костей посередине меньше длины P^3.

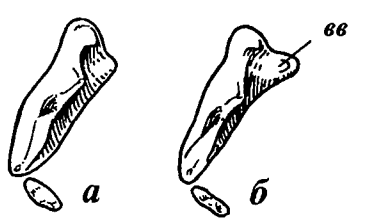
11 (14). Передняя часть поверхности слухового пузыря образована преимущественно эктотимпанальной костью. Пузырь сильно вздут, заходит вперед за задний край нижнечелюстной ямки.

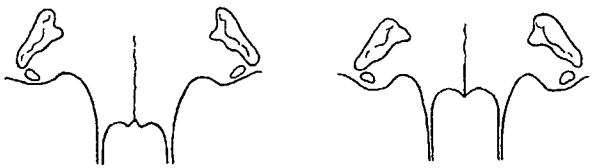
12 (13). Шов на поверхности слухового пузыря между энто- и эктотимпанальной костями почти прямой (рис. 129, *а*). Длина пузыря меньше ширины черепа в клыках. Внутренний выступ P^4 редуцирован (рис. 130, *а*) .... **Манулы – Otocolobus** Brandt (с. 362).

Род включает 1 вид, манул – *O. manul* (Pall.) (с. 366, рис. 146).

13 (12). Шов на месте смыкания энто- и эктотимпанальной костей в своей средней части изогнут (рис. 129, *б*). Длина слухово-

Рис. 130. Верхний хищнический зуб P^4 манула (*Otocolobus manul*) (*а*) и барханного кота (*Eumaelurus margarita*) (*б*) (из: Гептнер, Слудский, 1972):
вв – внутренний выступ.





а *б*

Рис. 131. Положение заднего края костного неба у бенгальского кота (*Prionailurus bengalensis*) (*а*) и лесного кота (*Felis silvestris*) (*б*) (по: Гептнер, Слудский, 1972).

го пузыря больше ширины черепа в клыках. Внутренний выступ P^4 нормально развит, с протоконом (рис. 130, *б*) .....
.....**Пустынные кошки – Eremaelurus** Ognev (с. 384).

Род включает 1 вид, барханный кот – *E. margarita* (Loche) (с. 386, рис. 156).

14(11). Передняя часть поверхности слухового пузыря образована преимущественно энтотимпанальной костью. Пузырь умеренно вздут и не достигает впереди уровня нижнечелюстной ямки.

15(16). Костное небо длинное, продолжается за уровень последних зубов на расстояние, равное длине метастилярного лезвия P^4 или превышающее ее (рис. 131, *а*). Межкрыловидная ямка узкая (менее 10 мм в ее передней части), примерно одинаковой ширины на всем своем протяжении .....
..... **Восточноазиатские кошки – Prionailurus** Severtz. (с. 389).

В фауне бывшего СССР 1 вид, бенгальский кот – *P.* (*Prionailurus*) *bengalensis* (Kerr) (с. 391, рис. 158).

16(15). Костное небо короткое, чаще всего не простирается за задний край зубного ряда или простирается на расстояние меньшее, чем длина метастилярного лезвия P^4 (рис. 131, *б*). Межкрыловидная ямка несколько расширена в переднем отделе (ширина более 10 мм) .....**Кошки – Felis** L. (с. 395).

1. Триба *Пантеровые – Pantherini* Pocock, 1917

Звери крупных и средних размеров, мощного телосложения. Туловище приподнято в области лопаток (род *Panthera* Oken) или

крестца (род *Uncia* Gray). Ушная раковина округлая. Когти втяжные. Зрачок круглый.

Череп умеренно укорочен в лицевом отделе. Длина костного неба превышает его ширину. Подглазничное отверстие расположено над P^4. Скуловая кость далеко не доходит до слезного отверстия. Передний край скуловой дуги при взгляде сверху не выступает вперед от уровня подглазничного отверстия. Глазницы открытые. Высота хоан заметно меньше их ширины. Гортань подвижная, третий элемент подъязычного аппарата (epihyale) не окостеневает.

Зубная формула: $I\frac{3}{3}, C\frac{1}{1}, P\frac{3}{2}, M\frac{1}{1}$ =30. Клыки длинные (особенно у дымчатого леопарда, *Neofelis nebulosa* Griffith). Верхняя заклыковая диастема имеется или отсутствует. P^3 без переднего дополнительного зубца. P^4 с протоконом. В молочном наборе имеется рудиментарный D^2.

Коракоидный отросток лопатки слабо развит. Третьи фаланги с большим костным воротничком. Бакулюм слабо окостеневающий, простой удлиненной формы (у дымчатого леопарда усложнен).

Добычу поедают, отрывая от нее куски рывком головы вверх. Могут издавать громкий рев, мяукать не способны.

Включает 3–4 рода, в фауне бывшего СССР – 2.

Основная литература. Hemmer H. Untersuchungen zur Stammesgeschichte der Pantherkatzen (Pantherinae) // Veröffentl. Zool. Staatssamml. München, 1966. Bd. 11. S. 1–121 (Teil I); 1968. Bd. 12. S. 155–247 (Teil II); 1974. Bd. 17. S. 167—280 (Teil III); Mazak V. Note sur les caractères crâniens de la sous-famille des Pantherinae (Carnivora, Felidae) // Mammalia, 1968. T. 32, № 4. P. 670–676.

1. Род **ИРБИСЫ – UNCIA** Gray, 1854

Длина тела 103–130 см, хвоста – 80–105 см, ступни – 22.5–26.0 см, ушной раковины – 6.6–7.2 см. Высота в холке около 60 см. Масса от 22 до 40 кг, в редких случаях до 49.5 кг. Самки немногим мельче самцов. Телосложение приземистое, туловище удлиненное, область крестца приподнята. Голова сравнительно небольшая. Ушные раковины короткие, округлые, почти не выступают из зимнего меха. Конечности умеренно длинные, массивные, широкие в кисти и стопе. Хвост очень длинный (ок. $^3/_4$ длины тела), одет густыми волосами и выглядит толстым.

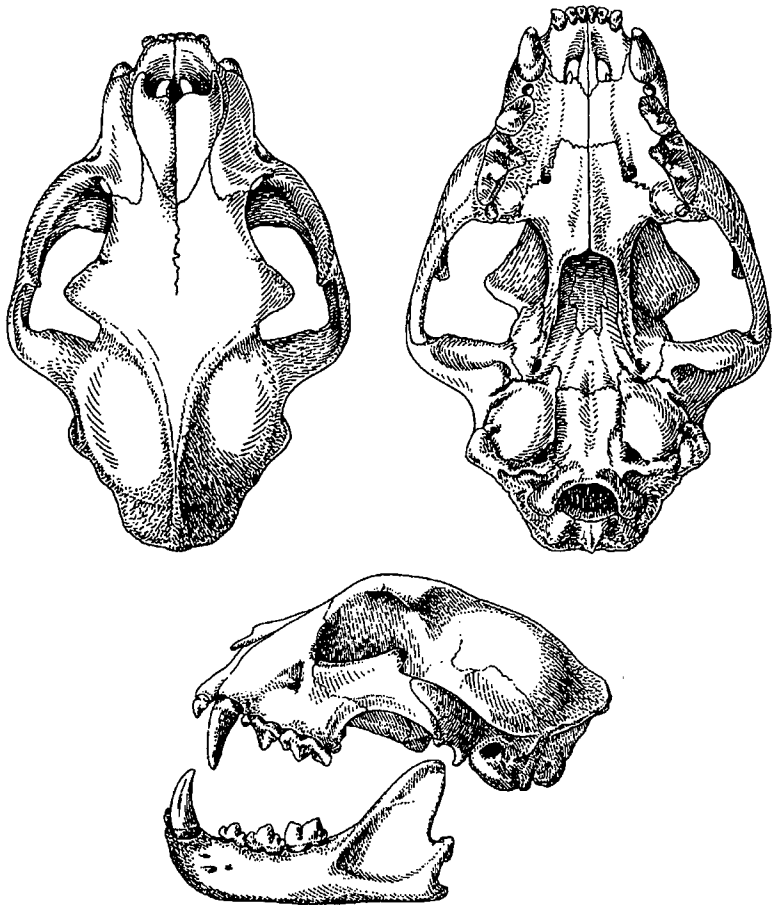


Рис. 132. Череп ирбиса (*Uncia uncia*).

Череп (рис. 132) умеренно крупный; кондилобазальная длина 158–174 мм. Лицевая часть более укорочена, чем в роде *Panthera* Oken. Носовые кости короткие и широкие, их совместная наибольшая ширина почти равна длине. Лобная площадка сильно приподнята. Затылочная часть низкая. Слуховые пузыри небольшие, слабо вздутые. Они сдвинуты кпереди так, что их передний край располагается почти на уровне нижнечелюстной

ямки. Эктотимпанальная камера сильно развита и занимает всю передне-наружную часть слухового пузыря, ее перегородка с энтотимпанальной камерой сдвинута медиально. Парокципитальный отросток длинный, его вершина (при взгляде снизу) нависает над слуховым пузырем в виде заостренного крючка (рис. 133, *а*). Нижнечелюстная кость с коротким угловым отростком, ее высота в области венечного отростка примерно равна расстоянию между задними краями альвеолы клыка и альвеолы M_1.

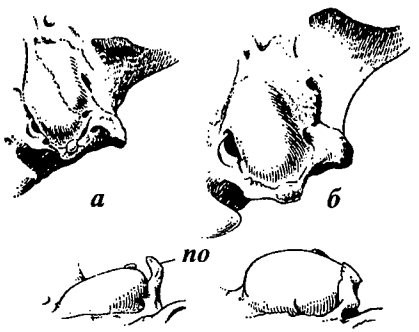


Рис. 133. Строение слухового пузыря и парокципитального отростка (*по*) у ирбиса (*Uncia uncia*) (*а*) и леопарда (*Panthera pardus*) (*б*) (из: Гептнер, Слудский, 1972); снизу (*вверху*) и сбоку (*внизу*).

Клыки относительно тонкие (их передне-задний поперечник по основанию эмали ок. 12 мм). Верхнечелюстная заклыковая диастема отсутствует. Предкоренные умеренно широкие и высокие. P^2 сравнительно крупный, длиннее 5 мм. Длина P^3 13.1–15.6 мм, P^4 – 22.3–24.1 мм, P_4 – 15.3–16.6 мм, M_1 – 16.1–18.8 мм. P^4 с протоконом, метастилярное лезвие более укорочено, чем в родах *Panthera* Oken и *Acinonyx* Brook. (немногим более $^1/_3$ от общей длины зуба). P_3 с небольшими дополнительными зубцами. P_4 немного короче M_1. Последний без метаконида, параконид занимает менее $^1/_2$ наибольшей длины зуба.

Атлант с относительно длинными крыльями; наибольшая ширина 79.5–86.5 мм. Эпистрофей очень широкий: его ширина в краниальных фасетках составляет более 70% от общей длины позвон-

ка с зубовидным отростком; поперечное отверстие несколько смещено вниз.

Лопатка относительно узкая. Длина плечевой кости 201–210 мм; верхний край большого бугорка по всей длине выпуклый. Локтевая кость длиннее плечевой; передний край олекранона широкий. Безымянная кость сравнительно короткая (170–180 мм в длину); запирательное отверстие округлое, часто с вырезкой по переднему краю; лобковая кость широкая (анатомическая ширина не менее 7% от общей длины безымянной кости). Наибольшая длина бедренной кости 216–233 мм; головка ее сравнительно далеко отставлена от большого вертела, блок коленной чашечки широкий, его верхние концы не выступают над прилежащей поверхностью диафиза в виде угловатых выступов. Большеберцовая кость незначительно длиннее бедренной.

Населяют горы Южн. Сибири и Средн. Азии, Гиндукуш, Монголию, Тибет и Гималаи до их восточной оконечности.

Ископаемые находки не известны древнее позднего плейстоцена и происходят с территории современного ареала (Сель-Унгур в Киргизии, грот Проскурякова в Кузнецком Алатау). Представляют собой редкий пример горного эндемизма в отряде.

Род включает 1 вид.

1. Ирбис, или **снежный барс – Uncia uncia** (Schreber, 1775) (рис. 134).

Внешние признаки и строение черепа те же, что и рода.

Кондилобазальная длина черепа у самцов 158–174 мм, у самок – 160–167 мм; скуловая ширина у самцов 121–137 мм, у самок – 121–130 мм; длина верхнего зубного ряда у самцов 55.6–62.4 мм, у самок – 56.0–60.0 мм.

Волосяной покров пышный, густой и мягкий, особенно в зимнее время. "Баки" на щеках отсутствуют. Хвост пушистый. Окраска пятнистая. Общий тон ее светлый, серовато-белесый. Темные пятна (крупные кольцевидные и мелкие сплошные) разбросаны по телу реже, чем у леопарда (*Panthera pardus* (L.)). Кольцеобразные пятна находятся на спине, боках, начале хвоста; мелкие сплошные – на голове, шее, нижних частях конечностей. Дистальный отдел хвоста

покрыт неполными поперечными темными кольцами, кончик его сверху черный. Когти светлые.

В кариотипе: 2n=38, NFa=68.

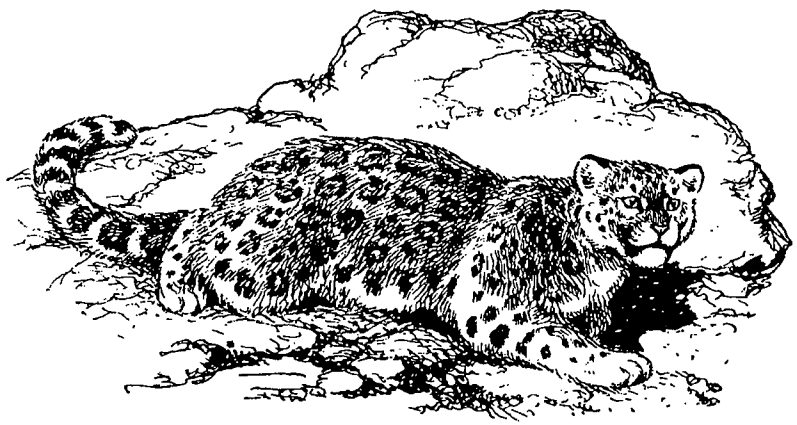


Рис. 134. Ирбис (*Uncia uncia*).

Распространение. В пределах бывшего СССР встречается на большей части горных поднятий Таджикистана (за исключением юго-запада республики) – в Байсунских горах, на Гиссарском, Зеравшанском, Дарвазском и Заалайском хребтах, на Памиро-Алае и Памире (преимущественно в его западной части). В Кугитангтау, вероятно, отсутствует. Довольно обычен на Тянь-Шане, в частности на Кураминском, Ферганском, Чаткальском хребтах, в Каржантау, Таласском Алатау и на Киргизском хр.; возможно, еще сохранился в Заилийском Алатау. Далее к северу обитает на Джунгарском Алатау, Тарбагатае и Сауре, где очень редок. До недавнего времени встречался на Каратау и на невысоких горах по р. Или (Катутау, Актау), но сейчас, вероятно, полностью здесь исчез.

В России изредка попадается на юге Алтая (хребты Нарымский, Табын-Богдо-Ола, Листвяга, Катунский, Сайлюгем, Южн. и Сев. Чуйский), в Кузнецком Алатау и в Туве (хребет Танну-Ола).

Постоянно живет в Саяно-Шушенском запов. Возможно, заходит в Вост. Саян (Удинский хр.) и Тункинские гольцы. В XVIII в. ареал в Средн. Сибири простирался на восток до Прибайкалья (Балаганск). Отмечен на юге Бурятии и Читинской обл.

Образ жизни и значение для человека. Характерный обитатель высокогорья; обычен в поясе альпийских и субальпийских лугов, гольцов и снежников; летом на Памире поднимается до высот 4000–5000 м над ур. м. Тяготеет к участкам скалистого рельефа, каменным осыпями, где держатся сибирские козлы, а также к безлесным высокогорным, изрезанным каньонами плоскогорьям – местам кормежек архаров. В зимнее время вместе с горными копытными спускается в верхнюю часть зоны арчевых зарослей и елового леса, выбирая склоны, на которых снег сдувается или уплотняется ветром, что облегчает хищнику передвижение во время охоты. В некоторых районах (Джунгарский и Заилийский Алатау, Заалтайская Гоби) постоянно живет на небольших высотах (600–1500 м над ур. м.) по скалистым ущельям, обрывам, среди нагромождения камней, в урочищах со степной и кустарниковой растительностью, в которых обычны козлы и бараны. Избегает многоснежных районов, в рыхлом снегу протаптывает тропы.

Логово устраивает в пещерах, расщелинах скал, обычно в глухих, труднодоступных ущельях. Постоянное логово, которое нередко служит в течение ряда лет, бывает только у самок с выводками. Отдыхает на каменных осыпях, скалах, в редком еловом лесу. В Киргизском Алатау известны случаи использования для лежек гнезд черных грифов на низкорослых арчах.

Ведет сумеречный образ жизни. Держится обычно в одиночку, встречаясь с другими ирбисами лишь в период спаривания. На занимаемой территории постоянно перемещается, регулярно обходит ее по определенному маршруту, который большей частью пролегает по господствующим высотам местности. Площадь охотничьего участка достигает 40–80 км^2, у самцов до 120 км^2. Метит его мочой, экскрементами, трется также щеками о камни, оставляя выделения щечной железы. Совершает довольно регулярные сезонные вертикальные миграции вслед за стадами копытных. В голодные и многоснежные зимы иногда

спускается в предгорья, появляется около населенных пунктов и нападает на домашний скот. Обладает большой силой и ловкостью.

Охотится, подкрадываясь к выбранной жертве из-за прикрытий, или караулит животных в засаде у тропы, солонца, водопоя, реже преследует их. Стремительно бросается на жертву большими прыжками. Догнав, валит ее на землю передними лапами, хватает за горло и душит или же разрывает зубами брюхо в области паха. Добычу затаскивает в укрытие под скалу или в кустарник. Ест ее медленно, оставаясь у туши 2–3 дня. Иногда охотятся парами, а в конце лета и осенью также семьями из 2–6 зверей.

Основной добычей является сибирский козел; в начале лета промышляет главным образом козлят, зимой – старых самцов, ослабевших после гона. Реже охотится на архаров, косуль, в некоторых районах – на джейранов и молодых кабанов. Ловит также сурков, зайцев, пищух, уларов, кекликов и тетеревов; иногда поедает павших животных. За один раз съедает до 3 кг мяса.

Биология размножения изучена плохо. Гон происходит зимой или ранней весной, в Узбекистане – в конце февраля–марте. Продолжительность беременности 96–105 дн. В выводке 2–4 детеныша. Появляются они в апреле–середине мая, иногда в июне. Весят новорожденные 430–710 г. Одеты густым светло-бурым мехом с резкими темными пятнами. Глаза открываются на 11 день, ушные отверстия – на 15-й. На 18-й день прорезываются верхние резцы. Питаются молоком до 5-месячного возраста. Через 2 мес. молодые начинают есть мясную пищу, через 3 мес. уже следуют за матерью при ее кочевках. Выводок не распадается в течение зимы. Котята в возрасте 9 мес. начинают метить территорию. Половозрелыми самки становятся в 2–3 года. Живут до 15 лет.

Линька происходит 2 раза в год, детали ее не изучены. По густоте и длине летний мех незначительно отличается от зимнего.

По отношению к человеку ведет себя робко. В неволе миролюбив, молодые легко приручаются. Численность незначительна по всему ареалу, главным образом из-за истребления его главной добычи – сибирского козла. В середине 80-х годов XX в. в Казахстане

насчитывалось 400–500 особей, в Киргизии – 700–1000, в Сибири – 80. Внесен в Красные книги МСОП и России.

Географическая изменчивость и подвиды. Придерживается по всему ареалу сходных биотопов, так что географическая изменчивость крайне незначительна. Описаны 2 подвида, реальность которых не доказана. В случае признания их валидности особи из России и сопредельных стран можно отнести к номинативному подвиду *U. u. uncia* (Schreber, 1775).

Основная литература. Кошкарев Е. П. Территориальное размещение, численность и местообитания ирбиса в Северном и Внутреннем Тянь-Шане // Бюл. Моск. о-ва испыт. природы. Отд. биол., 1988. Т. 93, вып. 2. С. 3–15; Кошкарев Е. П. Система перемещений ирбиса в Тянь-Шане // Бюл. Моск. о-ва испыт. природы. Отд. биол., 1988. Т. 93, вып. 4. С. 22–30; Кошкарев Е. П. Снежный барс в Киргизии. Структура ареала, экология, охрана. Фрунзе, 1989. 99 с.; Матюшкин Е. Н. Ирбис в юго-западном Забайкалье // Бюл. Моск. о-ва испыт. природы. Отд. биол., 1981. Т. 86, вып. 2. С. 14–18; Смирнов М. Н., Соколов Г. А., Зырянов А. Н. Распространение и состояние численности снежного барса на юге Сибири // Бюл. Моск. о-ва испыт. природы. Отд. биол., 1991. Т. 96, вып. 1. С. 27–34; Freeman H., Hutchins M. Captive management of snow leopard cubs: an overview // Zool. Gart., 1980. Vol. 50, N 6. P. 377–392; Hemmer H. *Uncia uncia* // Mammal. Spec., 1972. № 20. P. 1–5.

2. Род **ПАНТЕРЫ – PANTHERA** Oken, 1816

Наиболее крупные представители семейства. По размерам самцы заметно больше самок. Тело удлиненное, более развитое в передней части, так что высота в холке превосходит высоту в крестце. Голова крупная, с относительно удлиненной лицевой частью. Ушные раковины широко расставленные, короткие, притуплены у вершины, выступают из меха. Конечности недлинные, толстые и сильные. Кисть и стопа широкие, с длинными когтями. Межпальцевые перепонки хорошо развиты. Хвост умеренно длинный, ок. $^1/_2$ длины тела. Сосков 2–3 пары.

Волосяной покров короткий, у большинства видов ровный по всему телу. Иногда удлиненные волосы образуют гриву в передней части тела (самцы льва, *Panthera leo* (L.)) или "баки" на щеках (тигр, *Panthera tigris* (L.)). Хвост равномерно оволосен по всей длине (у льва на конце хвоста имеется кисточка удлиненных волос). Окраска пятнистая, реже поперечно-полосатая или одноцветная. На тыльной стороне ушной раковины расположено белое пятно.

Череп крупный и очень крупный (кондилобазальная длина более 175 мм). Лицевая часть менее укорочена, а лобная площадка

приподнята слабее, чем у ирбисов (*Uncia* Gray). Носовые кости узкие и длинные. Затылочная часть черепа высокая. Слуховые пузыри большие, вздуты сильнее, чем у ирбисов; далеко не достигают нижнечелюстной ямки. Эктотимпанальная камера небольшая, и почти весь слуховой пузырь занят энтотимпанальной камерой; перегородка между камерами смещена латерально к наружному слуховому отверстию (в отличие от ирбисов). Нижнечелюстная кость с длинным угловым отростком, ее высота в области венечного отростка заметно превышает расстояние между задними краями альвеолы клыка и альвеолы M_1.

Клыки мощные. Верхнечелюстная диастема имеется. Предкоренные зубы массивные, широкие. P^2 не уменьшен (длина больше 4.5 мм). P^4 с протоконом. Передний и задний дополнительные зубцы на P_3 небольшие. M_1 без метаконида, основание параконида занимает не менее $^1/_2$ длины коронки.

Атлант с относительно короткими крыльями; наибольшая ширина его у тигра (*P. tigris* (L.)) 136–153 мм, у леопарда (*P. pardus* (L.)) 81.5–102 мм. Эпистрофей более вытянут в длину, чем у ирбисов; поперечное отверстие его не смещено вниз.

Лопатка относительно широкая; у леопарда более удлиненная. Длина плечевой кости у тигра 310–333 мм, у леопарда 193–258 мм; верхний край большого бугорка у последнего в средней части прямой; надмыщелковое отверстие удлиненное; дельтовидная шероховатость у леопарда смещена к проксимальному концу. Локтевая кость немного длиннее плечевой; передний край олекранона узкий. Безымянная кость сравнительно длинная (у тигра 296–325 мм, у леопарда 191–225 мм); запирательное отверстие овальное; лобковая кость узкая, ее анатомическая ширина составляет менее 7% от общей длины безымянной кости; у леопарда седалищно-подвздошная часть более удлинена. Длина бедренной кости 350–377 мм у тигра и 214–285 мм у леопарда; головка ее сильнее сближена с большим вертелом, чем у ирбиса; блок коленной чашечки узкий, его верхние концы оканчиваются угловидными выступами, возвышающимися над передней поверхностью диафиза. Большеберцовая кость короче бедренной.

Бакулюм имеет вид удлиненной цилиндрической или плоской палочки, без боковых отростков (рис. 135, *а, б*). Он слабо окосте-

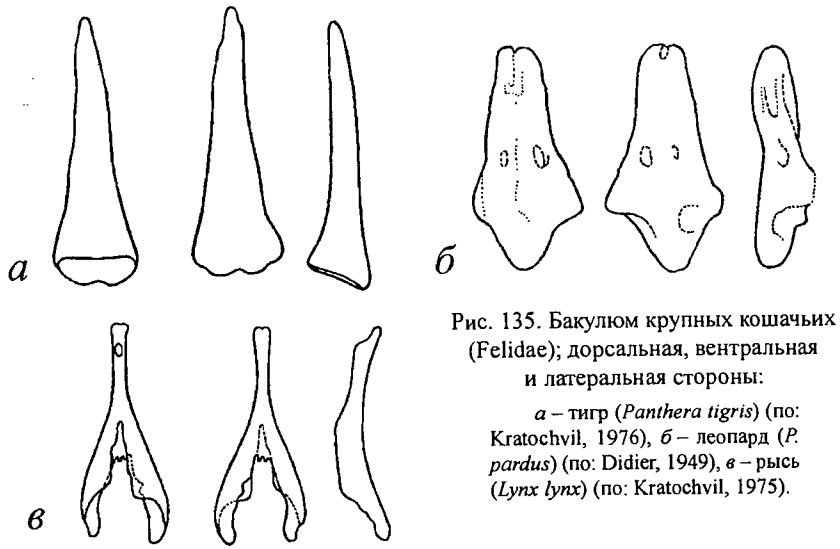


Рис. 135. Бакулюм крупных кошачьих (Felidae); дорсальная, вентральная и латеральная стороны:
а – тигр (*Panthera tigris*) (по: Kratochvil, 1976), *б* – леопард (*P. pardus*) (по: Didier, 1949), *в* – рысь (*Lynx lynx*) (по: Kratochvil, 1975).

невает и поэтому весьма изменчив. Относительно размеров тела очень мал.

Распространены в южной половине Азии и почти по всей Африке; 1 вид (ягуар, *P. onca* (L.)) живет в Центр. и Южн. Америке.

Населяют различные ландшафты – от сухих субтропических полупустынь до дождевых экваториальных лесов; встречаются в прибрежных зарослях. Живут поодиночке, кроме льва, для которого характерны семейные группы. Питаются в основном крупными копытными.

При поедании добычи лежат на брюхе, вытянув передние конечности так, что предплечье располагается горизонтально и локоть прижат к земле (рис. 136, *а*).

Родиной является Азия; в конце плиоцена проникли в Африку. В раннем плейстоцене широко распространились по Евразии (*P. gombaszoegensis* Kretz.) и заселили Америку. В позднем плейстоцене (мамонтовая фауна) в Сев. Евразии и на Аляске жил пещерный лев (*P. spelaea* (Goldf.)), исчезнувший в конце ледниковой эпохи.

Включает 4 современных вида, которых группируют в 2 подрода: *Tigris* Gray (1 вид) и *Panthera* s. str. (3 вида).

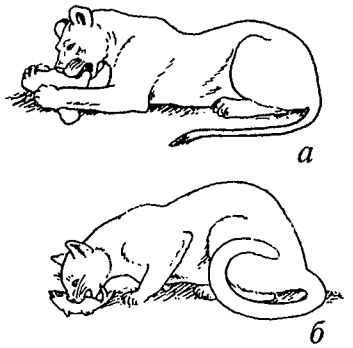


Рис. 136. Обычная поза при еде пантер (род *Panthera*) (*а*) и кошек (род *Felis*) (*б*) (из: Гептнер, Слудский, 1972).

Основная литература. Верещагин Н. К. Пещерный лев и его история в Голарктике и в пределах СССР // Тр. Зоол. ин-та АН СССР, 1971. Т. 1971. С. 123–199; Burda H., Ulehlova L., Branis M. Morphology of the middle and inner ear in two *Panthera* – *P. tigris* and *P. onca* (Felidae, Carnivora) // Vestn. Cs. spolec. zool., 1984. T. 48, № 1. P. 9–13; Kratochvil J. Os penis der Gattung *Panthera* und das System der Felidae (Mammalia) // Zool. Listy, 1976. Vol. 25, № 4. P. 289–302; Mandal A. K. Comparative morphological studies on the girdles and limb bones of the genus *Panthera* Oken (Carnivora, Mammalia) // Rec. Zool. Surv. India, 1969. P. 139–147.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ ПАНТЕР (РОД PANTHERA) ФАУНЫ РОССИИ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

А. По наружным признакам

1 (2). Длина тела более 160 см. Окраска ярко-рыжая, с широкими поперечными черными полосами .... **Тигр – P. (Tigris) tigris** (L.) (с. 340, рис. 137, 138).

2 (1). Длина тела менее 160 см. Окраска желтая, с многочисленными резко очерченными черными пятнами .... **Леопард, или барс – P. (Panthera) pardus** (L.) (с. 347, рис. 140).

Б. По черепу

1 (2). Кондилобазальная длина превышает 250 мм, длина верхнего хищнического зуба P^4 больше 20 мм. Концы носовых кос-

тей далеко заходят за заднюю часть верхнечелюстных костей .....

..... **Тигр – P. (Tigris) tigris** (L.) (с. 340, рис. 139).

2 (1). Кондилобазальная длина менее 250 мм, длина P^4 не превышает 20 мм. Концы носовых костей не заходят за уровень задних концов верхнечелюстных костей .....

..... **Леопард, или барс – P. (Panthera) pardus** (L.) (с. 347, рис. 141).

Рис. 137. Тигр (*Panthera tigris*).

1. Тигр – Panthera (Tigris) tigris (Linnaeus, 1758) (рис. 137, 138).

Размеры очень крупные. Длина тела самцов 190–290 см, в редких случаях до 310 см, самок – 173–200 см; длина хвоста у самцов 94–111 см, у самок – 86–90 см. Длина ушной раковины 9–12.5 см. Высота в холке 75–124 см. Масса самцов 140–200 кг, в исключительных случаях до 320 кг, самок – 100–120 кг. Тело мощное. Голова массивная. Глаза небольшие, с желтой радужиной. Конечности сильные, вооружены круто изогнутыми когтями (длина по наружной дуге до 100 мм). Хвост обычно не более $^1/_2$ длины тела. Сосков 2 пары (паховые).

Волосяной покров плотный, равномерной длины по всему телу, удлиняется лишь на шее и брюхе. В зимнее время более густой, мягкий и длинный (длина остевых волос до 55 мм). По бокам головы развиты небольшие "баки". Общий тон окраски яркий, красновато-рыжий, реже более тусклый, охристо-желтый. На нем четко выделяется рисунок из черных поперечных полос. Хвост также полосатый, с черным кончиком. Губы спереди, пространство возле глаз, подбородок, а также грудь и живот светлые. Тыльная сторона ушной раковины черная, с большим белым пятном в верхней части. Носовое зеркало розовое, с темными краями. Концы пальцев и когти белесые.

Рис. 138. Тигр (*Panthera tigris altaica*), Приморский край. Фото В. Г. Юдина.

Череп массивный (рис. 139), относительно вытянутый, с умеренно развитой лицевой частью. Размеры его у амурского тигра: кондилобазальная длина у самцов 280–342 мм, у самок – 247–299 мм, скуловая ширина у самцов 220–268 мм, у самок – 179–224 мм, длина верхнего зубного ряда у самцов 103–114 мм, у самок – 85–93 мм. От других видов рода отличается длинными

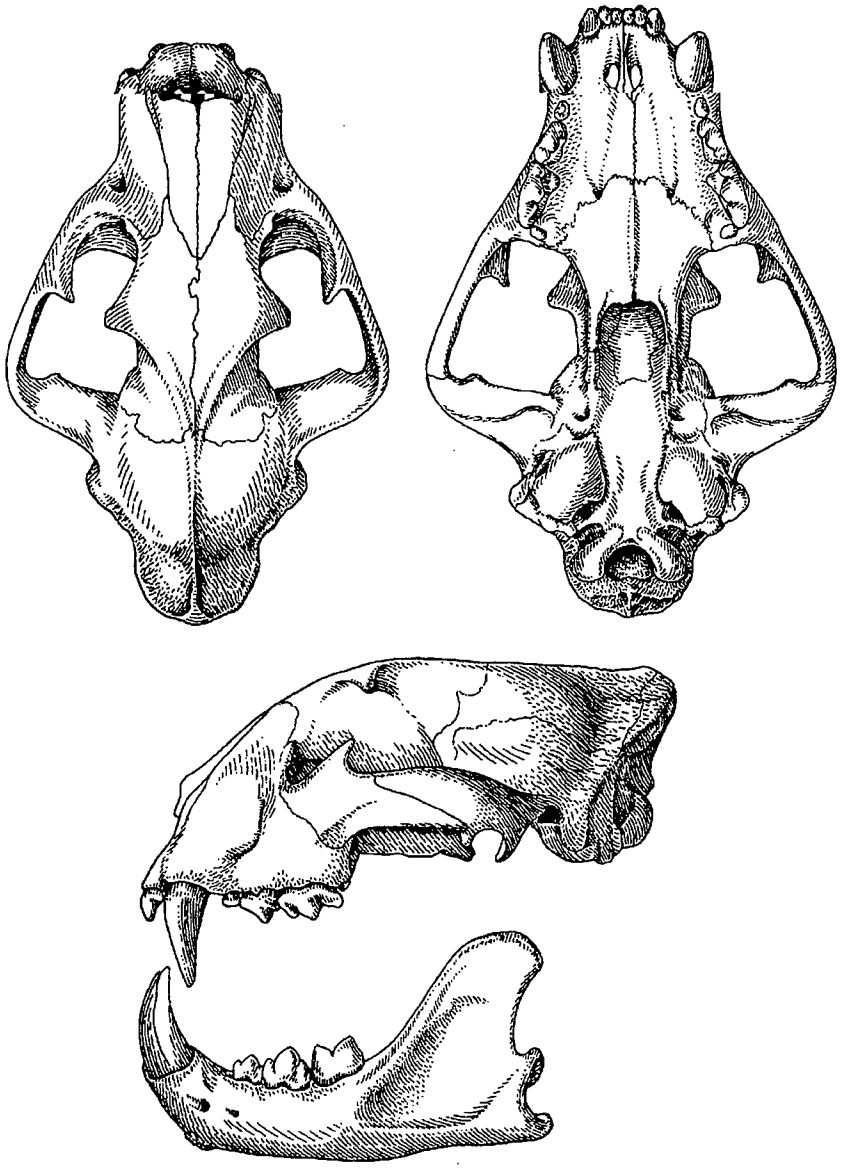


Рис. 139. Череп тигра (*Panthera tigris*).

и узкими носовыми костями, которые выдаются кзади далеко за заднюю часть верхнечелюстной кости. Длина межносового шва более чем в 1.5 раза превосходит наибольшую совместную ширину носовых костей. Лобная площадка приподнятая. Заглазничные отростки широкие и короткие. Верхнечелюстная кость не достигает слезного отверстия. Нижний край нижнечелюстной кости вогнутый. Отверстие нижнечелюстного канала (for. mandibulae) сжатое, овальное.

Клыки очень крупные; коронка верхнего достигает в длину до 72 мм. P^2 сравнительно маленький, иногда отсутствует. Длина P^3 19.9–22.7 мм, P^4 – 30.8–36.2 мм, P_4 – 20.3–26.3 мм, M_1 – 19.8–27.3 мм. Метастилярное лезвие P^4 более удлинено, чем у других представителей рода (до 40% от длины зуба). P_4 незначительно короче M_1.

Бакулюм в виде слабо расширяющегося кзади плоского треугольника (рис. 135, *а*); длина его 12.5 мм, ширина – 2.5 мм.

В кариотипе: 2n=38, NFa=68.

Ископаемые остатки известны из отложений среднего плейстоцена Вост. Китая (*P. t. palaeosinensis* Zdansky) и позднего плейстоцена юга Приморского кр. (пещ. Географического общества). В Закавказье появился, по-видимому, значительно позднее, в голоцене.

Распространение. Леса и пойменные заросли южной половины Азии от Ирана до Приамурья и на юг до Индии и Индонезии (Суматра, Ява, Бали).

В XIX и начале XX вв. встречался в Закавказье, Казахстане и Средн. Азии. В Закавказье жил преимущественно в Талыше; последний заход из Ирана отмечен здесь в 1969 г. В Казахстане участки обитания были связаны с тростниковыми массивами по рекам Чу, Или, вдоль южного берега оз. Балхаш, по р. Аягуз и у оз. Алакуль. В Средн. Азии населял долины рек Атрек, Сумбар, Теджен, Мургаб, Амударья, Сырдарья и Пяндж (к востоку до предгорий Дарваза). В низовьях Или, Сырдарьи и Амударьи сохранялся до 1948 г., в Таджикистане (Тигровая балка) – до 1953 г. В Копетдаге последний тигр был убит в 1954 г. Отдельные бродячие особи отмечались в Средн. Азии до конца 60-х годов. Приблизительно в те же годы исчез на пограничной территории Ирана.

Причиной исчезновения тигра в Средн. Азии и Казахстане было, в первую очередь, прямое истребление его человеком; отрицательно сказались также степные пожары, уничтожавшие тростниковые пространства.

Постоянно обитает на Сихотэ-Алине (к югу от р. Анюй), в отрогах Пограничного хр., на Борисовском плато и в Черных горах, но всюду редок. Из Юго-Зап. Приморья заходит в пограничные районы Китая. Последние 10 лет регулярно появляется в Большехехцирском запов. около Хабаровска. Сравнительно недавно (до 1953 г.) периодически проникал в Забайкалье. В прошлом известны более дальние заходы на север: до северной оконечности Байкала, в басс. р. Алдан и на Сахалин.

Образ жизни и значение для человека. Населяет лесные массивы и тростниковые заросли, изобилующие кабанами, оленями и другими копытными. В Талыше встречался в низменных, густых, труднопроходимых лесах. В Средн. Азии обитал в тугаях, по заросшим тростником берегам рек и озер, реже поднимался на склоны гор, в поросшие кустарником ущелья, следуя за переселявшимися кабанами и оленями. На Дальнем Востоке держится в лесах разнообразного состава на горных склонах и в речных долинах, предпочитая скалистые места. Избегает многоснежных районов.

В поисках пищи иногда совершает переходы до 80–90 км, но, как правило, живет оседло, проходя за сутки лишь 7–10 км. Участок обитания достигает 3000 км^2, хотя при обилии корма он может быть значительно меньше. Многократно использует одни и те же пути передвижения. Свой участок маркирует, оставляя мочевые метки на стволах деревьев, их же и фекалии – на "поскребах" поверхности почвы или снега. Территории особей одного пола разобщены, но у самцов они перекрывают таковые самок (одной–трех). Затачивая когти, обдирает кору деревьев. Хорошо переносит морозы, однако при ходьбе по глубокому снегу быстро устает и предпочитает передвигаться по звериным тропам или речному льду.

Деятелен ночью и в сумерках, выходит на охоту преимущественно после захода солнца. Отличается исключительной силой, ловкостью и выносливостью. Двигается совершенно бесшумно. Охотно заходит в воду, хорошо плавает, переплывая даже широкие реки. Защитная окраска прекрасно маскирует зверя в густых зарослях. Способен незаметно подкрадываться к добыче даже в невысокой траве.

Логово устраивает в расщелинах скал, пещерах, в густом кустарнике или тростнике, в непролазных тугаях, реже в яме от вывороченного с корнем дерева. Изредка выстилает его сухими листьями и травой. Одно логово самка занимает несколько лет подряд. Временные укрытия расположены на окраинах тростниковых зарослей, у стволов больших деревьев, на скалах; зимой отдыхает прямо на снегу.

Охотится скрадом, активно сближаясь с добычей или затаиваясь на ее пути; приблизившись на 20–30 м, настигает намеченную жертву несколькими громадными прыжками. Нападает сбоку и сзади, валит на землю и душит или перекусывает шейные позвонки. В случае неудачи преследовать убегающих животных не пытается. Летом караулит копытных у водопоев. В Приморском кр. следует за группой кабанов, регулярно загрызая одно животное за другим, пока не уничтожит все стадо. Способен перетаскивать в укрытие даже самую крупную добычу, возле которой остается 3–4 дня.

Питается преимущественно копытными; основные объекты охоты – кабан, изюбрь, пятнистый олень и косуля. В Казахстане у водопоя ловил джейранов, сайгаков. Изредка нападает на более мелких хищных (рысь, волк, шакал, енотовидная собака, барсук), домашний скот и особенно на домашних собак. Справляется даже с бурым медведем, разыскивая зверей, залегших на зиму в берлоги. При недостатке обычной пищи поедает падаль, ловит птиц, мелких зверьков, насекомых. Летом ест траву, кедровые орешки, фрукты и ягоды. В Средн. Азии в экскрементах находили остатки саранчи, жуков, косточки плодов лоха и облепихи. За год взрослый тигр убивает несколько десятков крупных зверей. Пьет много и часто.

Полигам. Самец охраняет семейный участок, на котором живут 1–3 самки, являющиеся его постоянными брачными партнершами. Во время гона между самцами из разных семейных участков происходят ожесточенные драки. Самки участвуют в размно-

жении не чаще, чем один раз в 3–4 года. Время гона не приурочено к строго определенному сезону. На Дальнем Востоке он обычно происходит с конца декабря по февраль, в Таджикистане наблюдался в январе–марте; длится 2–3 нед. Беременность 98–112 дн. В выводке насчитывается 2–4, редко до 6 тигрят. Новорожденные весят 780–1050 г. Прозревают на 6–10-й день, ушные отверстия открываются на 4–5-й. На 13-й день прорезываются молочные резцы. В возрасте 8.5–9 мес. происходит замена их на постоянные. Котята полосатые, с крупными ушными раковинами. К 5 мес. меняют ювенильный мех. Растут быстро, через месяц после рождения выходят из логова, могут забираться на деревья. Достигнув 2-месячного возраста, начинают регулярно есть мясо и следовать за матерью. Выводок распадается через 2 года. Половая зрелость наступает в 3–4-летнем возрасте. Живет в неволе до 20 лет.

Линяет 2 раза в год. В Приморском кр. – в сентябре–ноябре и с марта по апрель–май.

Взрослый тигр врагов не имеет. Изредка гибнет в схватках с крупными медведями или от ран, полученных при охоте на кабанов. Активно преследует волков, и в тех местах Сихотэ-Алиня, где живут тигры, волки становятся редкими или исчезают совсем. Случаи нападения на людей в нашей стране крайне редки, но в Индии время от времени появляются тигры-людоеды.

На Дальнем Востоке область распространения и численность за последние годы (благодаря принятым природоохранным мероприятиям) возросли, и общее число животных составляет, вероятно, не менее 400. Включен в Красные книги МСОП и России. Иногда молодых зверей отлавливают для зоопарков.

Географическая изменчивость и подвиды. Размеры увеличиваются с юга на север, достигая наибольших значений в басс. Амура. Самые мелкие тигры встречаются на островах Малайского арх. (вымершая в историческое время карликовая форма известна с о. Бали). Описаны 8 подвидов, в фауне бывшего СССР – 2.

1. *P.* (*T.*) *t. altaica* (Temminck, 1844) (=*longipilis* Fitzinger, 1868) – амурский тигр. Размеры крупные; окраска относительно светлая, охристо-желтая. Темные полосы широкие. Распространение: Приамурье, Приморье, Забайкалье; прилежащие районы Китая, п-ов Корея.

2. *P.* (*T.*) *t. virgata* (Illiger, 1815) – туранский тигр. Размеры несколько меньше, чем у амурского подвида; окраска яркая, красновато-рыжая. Темные полосы более узкие и частые. Распространение: юг Казахстана, Средн. Азия; Сев. Иран, Афганистан, Зап. Китай. К настоящему времени, по-видимому, полностью исчез.

Основная литература. Матюшкин Е. Н. Амурский тигр в России. Библиографический справочник, 1925–1997. М., 1998. 416 с.; Матюшкин Е. Н. Приемы охоты и поведение у добычи амурского тигра // Бюл. Моск. о-ва испыт. природы. Отд. биол., 1991. Т. 96, вып. 1. С. 10–27; Матюшкин Е. Н. Тигр и изюбрь на приморских склонах среднего Сихотэ-Алиня // Бюл. Моск. о-ва испыт. природы. Отд. биол., 1992. Т. 97, вып. 1. С. 3–19; Поддубная Н. Я., Ковалев В. А. Тигр в Уссурийском заповеднике: состояние и перспективы сохранения // Моск. о-ва испыт. природы. Отд. биол., 1993. Т. 98, вып. 3. С. 54–61; Ткаченко К. Н. Тигр, *Panthera tigris* (Carnivora, Felidae) в Большехехцирском заповеднике (Хабаровский край) // Зоол. журн., 1996. Т. 75, вып. 11. С. 1729–1736; Юдаков А. Г., Николаев И. Г. Экология амурского тигра. М., Наука, 1987. 152 с.

2. Леопард, или барс – Panthera (Panthera) pardus (Linnaeus, 1758) (рис. 140).

Длина тела самцов 107–160 см, иногда до 180 см, самок – 102–112 см; длина хвоста у самцов 75–110 см, у самок – 72—73 см. Высота в холке у самцов 50–75 см. Длина ушной раковины 7.5–8.0 см. Масса самцов 32–40 кг, в некоторых случаях до 60 кг. Тело стройное. Голова округлая, с небольшими желтыми глазами. Конечности сильные, пальцы кисти и ступни плотно прижаты друг к другу. Когти круто изогнутые, острые; передние длиной до 55 мм. Хвост длинный, обычно немного превышающий $^1/_2$ длины тела, относительно тонкий.

Волосяной покров густой, короткий; длина волос на спине до 50 мм. Различия между зимним и летним мехом в окраске и плотности незначительны; последний более контрастный. Окраска очень яркая, чаще всего желтая, желто-рыжая или желтоватая с оттенками серого. Почти по всему телу разбросаны четкие черные пятна, сплошные или объединенные в небольшие розетки. В некоторых случаях на боках и на задней части спины они сливаются в полосы или же образуют на спине темный "ремень". Размеры пятен к дистальным отделам конечностей уменьшаются. Передняя часть морды лишена пятен. Носовое зеркало розовато-желтое. Ушные ра-

ковины с тыльной стороны черные. Когти темные у основания и белесые на конце. Индивидуальная изменчивость окраски и рисунка достаточно высока; в Южн. Азии, например, обычны меланисты (черная пантера).

Череп умеренно массивный, сравнительно невысокий (рис. 141). Кондилобазальная длина у самцов 174–223 мм, у самок – 170–188 мм; скуловая ширина у самцов 121–172 мм, у самок – 111–135 мм; длина верхнего зубного ряда у самцов 65–79 мм, у самок – 60–68 мм. Лобная площадка плоская, носовые кости умеренно длинные, равномерно сужаются кзади. Заглазничные отростки узкие. Парокципитальный отросток короткий и тупой и, в отличие от ирбиса (*Uncia uncia* (Schreb.)), полностью прилегает к задней стенке слухового пузыря и не свешивается под ним (рис. 133, *б*).

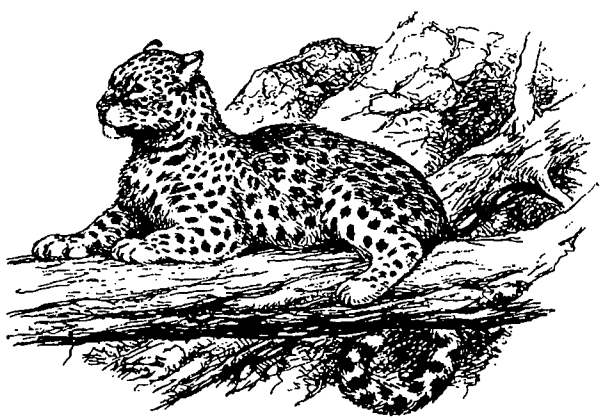


Рис. 140. Леопард (*Panthera pardus*).

Длина P^3 15.7–19.0 мм, P^4 – 21.6–26.1 мм, P_4 – 16.6–20.0 мм, M_1 – 16.7–20.1 мм. P_3 относительно меньше, чем у ирбиса и гепарда. P_4 обычно равен по длине M_1.

Бакулюм короткий (6.5–7.5 мм) и довольно широкий (3.5–4 мм); имеет вид короткого треугольника, от основания которого

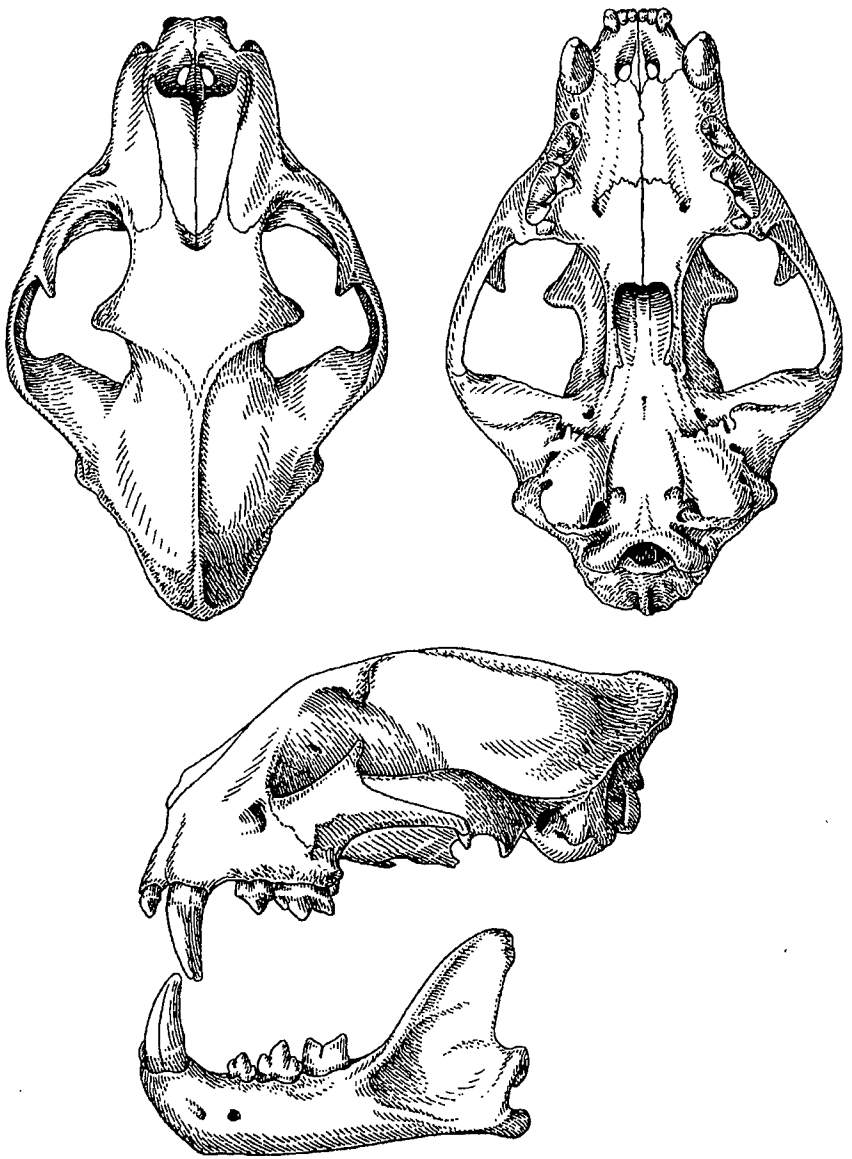


Рис. 141. Череп леопарда (*Panthera pardus*).

отходит назад постепенно сужающийся отросток с двумя латеральными впадинками на вентральной стороне (рис. 135, *б*).

В кариотипе: 2n=38, NFa=68.

Плейстоценовые находки известны из Европы, Африки, Вост. и Южн. Азии; в Европе появился в начале среднего плейстоцена. Ископаемые остатки в России и на сопредельных территориях отмечены в Крыму (грот Пролом 2), на Сев. Кавказе (Мезмайская пещ.), в Закавказье (Кударо 1) и в Узбекистане (Тешик-Таш).

Распространение. Лесные, саванновые, полупустынные и горные области Африки, Передн., Южн. и Вост. Азии на юг до островов Цейлон и Ява.

На территории бывшего СССР ареал состоит из нескольких изолированных частей, сливающихся за ее пределами. На Кавказе встречался по Главному Кавказскому хр. от Туапсе до Дербента, населял большую часть Закавказья (кроме пустынных районов Азербайджана). К 60-м годам XX в. область распространения на Кавказе сильно сократилась. Зверь стал крайне редок и в настоящее время сохранился, видимо, лишь в горах на границе с Ираном; отдельные особи отмечались в наиболее глухих местах высокогорного Дагестана.

В Средн. Азии несколько обособленных участков приурочены к горным местностям у южных границ Туркмении и Таджикистана. Живет на Мал. и Бол. Балханах, по всему Копетдагу, в Гязь-Гядыке, центральной части Бадхыза, в горах Ченгурек по Мургабу и в междуречье Кушки и Кашана. Редкие встречи отмечены на Красноводском п-ове, на Узбое у Небитдага и в Кугитангтау (район г. Айрибаба). В Таджикистане обитает в низких горах по правобережью Амударьи и Пянджа (Бабатаг, междуречье Вахша и Кафирнигана, на север до Гиссарской долины и на восток до предгорий Дарвазского хр.).

Встречается в южной части Дальнего Востока. Постоянно живет лишь на самом юге Приморского кр. вдоль границы с Китаем (один участок – в отрогах Пограничного хр., другой занимает Борисовское плато, хр. Синий, Черные горы до зал. Посьет). До середины 70-х годов попадался также на юге Сихотэ-Алиня в басс. рек Киевка, Партизанская (Сучан) и Шкотовка, но в настоящее время здесь, по всей видимости, исчез. В начале XX в. был отмечен в верховьях р. Иман, в более ранние времена – на левобережье Амура и даже в Забайкалье.

Образ жизни и значение для человека. Обитает в местностях с пересеченным рельефом, где сохранились дикие копытные. На Бол. Кавказе тяготел к субальпийскому поясу с крутыми склонами и выходами скал до высот 3000–3500 м над ур. м. В Закавказье встречается в скалистых безлесных горах и сухом редколесье, на степных склонах или же равнинных участках, поросших густым кустарником. В Средн. Азии предпочитает скалистые ущелья с обрывами, каменными россыпями, рощами арчи. В горы выше 1500 м над ур. м. здесь обычно не поднимается. В Туркмении отмечался в тугаях, на остепненных плакорах и даже на обширных пустынных солончаках, если там водятся бараны. В Приморье держится преимущественно в глухих горных широколиственных лесах со скалами, узкими ущельями и горными ручьями, в непроходимых зарослях, выбирая места с неглубоким снежным покровом.

Вне периода размножения ведет одиночную бродячую жизнь или же живет оседло, особенно при обилии дичи. Молодые после распада выводка далеко уходят в поисках незанятых участков. Площадь охотничьей территории достигает 100 км^2. Охотится преимущественно в первой половине ночи и утром, но нередко наблюдался и днем. Часто передвигается по гребню хребта или выступам скал, откуда можно обозревать местность. Осторожный скрытный зверь, умеет отлично затаиваться. Отличается большой ловкостью и силой. В воду старается не заходить, хотя плавает хорошо. Прекрасно лазает по крутым скалам и деревьям.

Логово для котят устраивает в особенно труднодоступных ущельях с крутыми заросшими склонами, в расщелинах скал, в пещерах или в чаще кустарников, среди бурелома. В Туркмении иногда занимает норы дикобраза. Логово выстилает сухими листьями и травой. Использует его непродолжительное время. По мере подрастания котят мать перетаскивает их с места на место. Отдыхать любит также в укромных уголках, в пещерах, под навесами скал, в местах с хорошим обзором.

Охотится, скрадывая добычу после активного поиска, или подстерегает ее в засаде, спрятавшись в кустах около тропы или забравшись на дерево. Бросается на добычу прыжками. На коротком расстоянии догоняет косулю, кабаргу и собаку. Убивает жертву, прокусывая череп, или, свалив ее, перегрызает горло. Обычно загрызает только 1 животное, не распугивая остальных. Убитое животное затаскивает на дерево (по наблюдениям в Африке) или прячет под буреломом. Кормится 2–3 дня, укрываясь по соседству.

Питается преимущественно копытными. В Закавказье – это безоаровые козлы, бараны, косули, в Туркмении – бараны, козлы, джейраны, кабаны, в Уссурийском кр. – косули, пятнистые олени, кабарги, кабаны. При случае добывает зайцев, барсуков, лисиц, шакалов, грызунов (в т. ч. дикобразов), куриных птиц, поедает насекомых. Роль мелких животных в питании возрастает при уменьшении численности копытных. Способен одолеть молодых гималайских медведей. Иногда нападает на домашних животных, особенно на собак. Ест также падаль. В тропических широтах охотится на обезьян. За один прием съедает 2–3 кг мяса. Может сравнительно долго обходиться без воды.

Полигам. Гон и рождение молодых не имеют определенных сроков. В Закавказье гон происходит в январе, на Копетдаге – в декабре–январе, на Дальнем Востоке – чаще всего в январе. Течка продолжается 12–18, иногда до 25 дн. Беременность длится 90–105 дн. Котята появляются в конце марта–апреле, в Туркмении – в июне–начале июля. Иногда новорожденных находили и в другие сроки; так, в Туркмении однажды были обнаружены слепые котята в начале декабря. В помете 1–5, обычно 1–2 детеныша. Они покрыты густым светло-бурым мехом с множеством мелких черных пятен. Новорожденные весят 500–700 г. Прозревают через 10 дн. Самка кормит их молоком 5–6 мес. К 2 мес. молодые выходят из логова, начинают есть полупереваренное мясо, которое отрыгивает им мать. Выводок находится около самки до наступления у нее течки, но и позднее молодые могут некоторое время держаться вместе. В возрасте около года начинают вести самостоятельную жизнь. Половой зрелости достигают в 2–3 года. В неволе доживали до 21 года.

Линька не изучена.

Врагов, кроме человека, не имеет. При виде человека не проявляет страха, но первым обычно не нападает, стараясь остаться незамеченным; будучи раненым, становится очень опасен.

Редкий зверь. Численность в Туркмении оценивается в 130–150 особей, в Приморском кр. – не более 30. Находится под охраной, включен в Красные книги МСОП и России.

Географическая изменчивость и подвиды. В пустынных частях ареала преобладает бледная окраска, в лесных – более яркая, красновато-рыжая. В областях с влажным климатом увеличивается густота и величина черных пятен; здесь обычны особи, полностью окрашенные в черный цвет. Значительных размерных вариаций не отмечено. Описаны до 20 подвидов, в фауне бывшего СССР – 2.

1. *P.* (*P.*) *p. tulliana* (Valenciennes, 1856) (=*ciscaucasica* Satunin, 1914, *saxicolor* Pocock, 1927) – переднеазиатский леопард. Размеры крупные. Зимний мех бледный, серовато-охристый. Пятна с буроватым оттенком, расположены редко. Череп с длинным заглазничным сужением, боковые стороны которого почти параллельны. Распространение: Кавказ, Средн. Азия; Мал. Азия, Иран, Афганистан.

2. *P.* (*P.*) *p. orientalis* (Schlegel, 1857) – амурский леопард. Размеры несколько мельче. Зимний мех ярче, чем у предыдущего подвида, желтовато-рыжий. Пятнистый узор густой, пятна черные. Череп с коротким, резко выраженным заглазничным сужением. Распространение: Приморский кр.; прилежащие районы Китая, п-ов Корея.

Основная литература. Барышников Г. Ф. Мумия леопарда из пещеры-ловушки в горах Кугитангтау // Бюл. Моск. о-ва испыт. природы. Отд. биол., 1987. Т. 92, вып. 4. С. 21–26; Горбунов А. В., Лукаревский В. С. О встречах леопарда в Западной Туркмении // Бюл. Моск. о-ва испыт. природы.. Отд. биол., 1991. Т. 96, вып. 1. С. 34–38; Кудактин А. Современное состояние популяции переднеазиатского леопарда на Кавказе // Экологические проблемы охраны живой природы. М., 1990. С. 100–101; Лукаревский В. С. Леопард в Бадхызском заповеднике // Изв. АН ТССР. Сер. биол. наук, 1991. № 4. С. 68–70; Пикуиов Д. Г., Коркишко В. Г. Леопард Дальнего Востока. М., 1992. 189 с.; Храмцов Р. С., Хохряков С. А. Некоторые данные о численности барса в южных отрогах Сихотэ-Алиня // Экология, 1991. № 5. С. 85–87.

2. Триба *Гепардовые – Acinonychini* Pocock, 1917

Кошачьи, приспособленные к быстрому бегу. Среднего размера, легкого сложения. Конечности длинные, стройные. Туловище

приподнято в области крестца, но лопатки сильно выдаются вверх, так что линия спины в средней части несколько вогнута. Когти полувтяжные. Зрачок круглый.

Череп сильно укороченный в лицевом отделе. Костное небо короткое. Подглазничное отверстие расположено над P^4. Скуловая кость доходит впереди до слезного отверстия. Передний край скуловой дуги при взгляде сверху не выступает вперед от уровня подглазничного отверстия. Глазницы шире открыты сзади, чем у других кошачьих. Высота хоан не меньше их ширины. В подъязычном аппарате все элементы окостеневают.

Зубная формула: $I\frac{3}{3}$, $C\frac{1}{1}$, $P\frac{3}{2}$, $M\frac{1}{1}$ =30. Клыки слабые. Верхняя заклыковая диастема не развита. P^3 с передним дополнительным зубцом. P^4 без протокона. В молочном наборе D^2 нет.

Лопатка с небольшим коракоидальным отростком. Костный воротничок на третьих фалангах небольшой.

В трибе 1 современный род.

3. Род **ГЕПАРДЫ – ACINONYX** Brookes, 1828

Размеры несколько мельче, чем у леопарда. Сложение легкое, поджарое. Туловище высоко приподнято над землей. Голова небольшая, округлая, шея длинная. Ушные раковины сравнительно короткие, закругленные в верхних отделах. Глаза относительно небольшие, карие. Конечности удлиненные, приспособленные к быстрому бегу. В отличие от остальных кошачьих, когти полувтяжные. Они не скрыты в кожных складках, слабо изогнутые, тупые. Межпальцевые перепонки развиты слабо и не доходят до концов пальцевых подушечек. Хвост длинный и тонкий.

Череп (рис. 142) средней величины (кондилобазальная длина 145–155 мм), без различий в размерах между полами. Глазницы очень крупные. Носовые кости умеренно длинные, приподняты в заднем отделе. Межглазничное пространство узкое, его ширина лишь незначительно превосходит ширину носовой апертуры (у представителей родов *Uncia* и *Panthera* значительно). Затылочная часть черепа низкая. Подглазничные отверстия маленькие (заметно мельче, чем у ирбиса и леопарда). Слуховые пузыри вздутые и сильно сдвинуты вперед; их передний край располагается на уровне нижнечелюстной ямки. Эктотимпанальная камера слабо развита, не занимает всю передне-наружную часть слухового пузыря. Парокципитальный отросток умеренно длинный, его конец слабо нависает над задней частью слухового пузыря. Основная часть затылочной кости с двумя явственными впадинами, разделенными узким гребнем. Нижнечелюстная кость с коротким угловым отростком; ее высота в области венечного отростка примерно равна расстоянию между зад-

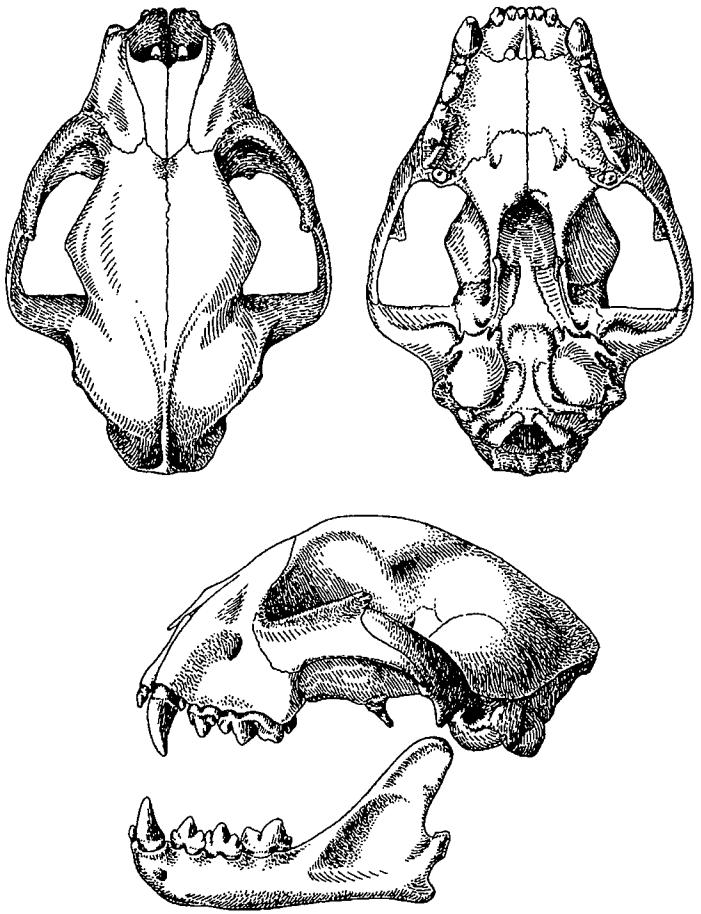


Рис. 142. Череп гепарда (*Acinonyx jubatus*).

ним краем M_1 и передним краем C_1. Передняя часть ряда нижних щечных зубов приподнята, и альвеола P_3 расположена почти на уровне альвеол нижних резцов.

Клыки сравнительно слабые. Предкоренные узкие и высокие. P^2 очень маленький (менее 4.5 мм), обычно развернут поперек длинной оси зубного ряда. Длина P^3 12.3–14.7 мм, P^4 – 18.6–24.5 мм, P_4 – 12.8–16.2 мм, M_1 – 15.2–19.2 мм. P^4 с редуцированным внутренним выступом (смещен кзади сильнее, чем в родах *Uncia* и *Panthera*), без протокона (рис. 143). P_3 относительно небольшой, (ок. 79% от длины P_4); его передний и задний дополнительные зубцы относительно крупные, так что основание главного бугорка занимает менее $^1/_2$ длины коронки. P_4 немного короче M_1. Последний с маленьким метаконидом или без него; его талонид редуцирован. На молочном D_4, напротив, талонид удлинен в виде низкого гребня (относительно длиннее, чем у других кошачьих).

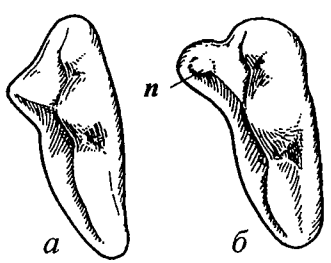


Рис. 143. Верхний хищнический зуб P^4 гепарда (*Acinonyx jubatus*) (*а*) и леопарда (*Panthera pardus*) (*б*):
n – протокон.

Атлант с небольшими крыльями и очень крупной крыловой вырезкой; наибольшая ширина его ок. 60 мм. Эпистрофей сильно вытянут в длину, с длинным зубовидным отростком; ширина в краниальных фасетках составляет менее 65% от общей длины; поперечные отростки короткие, не идут далеко назад; наименьшее сужение расположено у середины тела позвонка (у пантеровых сдвинуто вперед).

Кости конечностей относительно длинные, особенно удлинены кости дистальных отделов (метакарпальные и метатарсальные). Лопатка сравнительно широкая, с небольшой округлой суставной ямкой. Плечевая кость узкая в диафизе (длина 206–235 мм); головка маленькая; большой бугорок значительно возвышается над головкой и сильно сдвинут вперед; ширина дистального конца не превышает 18% от общей длины; надмыщелковое отверстие округлое. Локтевая кость очень тонкая, канидного типа, заметно длиннее плечевой (не менее 113% ее длины); задний край ее вогнутый (у пантеровых прямой); из двух бугорков на верхней поверхности олекранона внутренний выступает вперед заметно дальше, чем наружный (у пантеровых они выступают в равной степени). Таз относительно длинный (171–192 мм), расширен в заднем отделе, с небольшой суставной впадиной; запирательные отверстия очень крупные, сближены между собой. Лобковая кость узкая, ее анатомическая ширина составляет менее 5% от общей длины безымянной кости; подвздошная кость длинная, слабо расширенная. Бедренная кость длиной 225–260 мм; передний отдел большого вертела отделен от заднего глубокой выемкой по верхнему краю (у пантеровых не отделен); ширина дистального конца не превышает 18% от общей длины; блок коленной чашечки узкий, межмыщелковая ямка широкая. Большеберцовая кость несколько длиннее бедренной, ее шероховатое утолщение высокое и узкое, заметно выдается вверх; дистальный отдел сильно сжат в передне-заднем направлении.

В область распространения входят Африка и Передн. и Южн. Азия от Аравийского п-ова до Центр. Индии. На азиатской части ареала почти повсеместно исчезли.

Происхождение связано с Африкой, где появились в раннем плиоцене. К концу плиоцена распространились по всей Голарктике, проникнув в Сев. Америку. *A. pardinensis* (Croizet et Job.) из позднего плиоцена Евразии имел менее специализированные зубы, чем современный гепард.

Одни из наиболее уклоняющихся представителей Felinae: стремительные охотники на небольших копытных, догоняющие их на коротком расстоянии. Этим обусловлены особенности строения конечностей: тонкая локтевая кость, длинные метаподии и невтяжные когти. Зубная система высоко специализирована к миофагии (редукция протокона на P^4), сохраняя при этом архаичные черты (дополнительные бугорки на предкоренных, слабые клыки, удлиненный талонид на молочном D_4).

Род включает 1 современный вид.

1. Гепард – Acinonyx jubatus (Schreber, 1775) (рис. 144, 145).

Внешние признаки и строение черепа те же, что и рода.

Размеры зверей из Средн. Азии: длина тела самца 128 см, самки – 123 см; хвоста у самца 63 см, у самки – 64 см; длина ушной раковины 7–8 см. Кондилобазальная длина черепа у самцов 146.5–150.4 мм, у самки – 154.3 мм; скуловая ширина у самцов 115.2–112.4 мм, у самки – 117.3 мм; длина верхнего зубного ряда у самцов 49.0–50.6 мм, у самки – 52.4 мм.

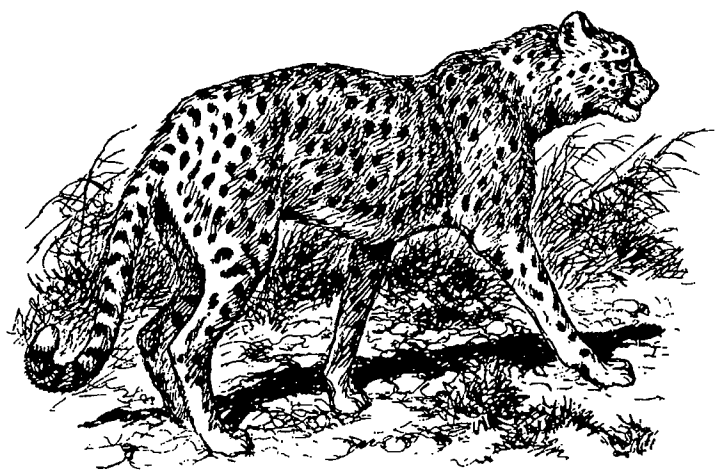


Рис. 144. Гепард (*Acinonyx jubatus*).

Волосяной покров короткий, но на затылке и шее имеется небольшая грива длиной до 11 см. Общий тон окраски желтоватый, песчаный или рыжеватый. Спина, бока и конечности густо покрыты мелкими сплошными темными пятнами. Они отсутствуют лишь на передней части морды, на горле и брюхе. Вдоль спины пятна иногда располагаются полосами, а в концевой части хвоста образуют кольца. Передняя часть морды очень светлая; носовое зеркало черное. От внутреннего угла глаза к верхней губе идут хорошо заметные черные полосы. Тыльная сторона ушных раковин черная, к вершине светлеет. Брюшная сторона тела, верх внутренних частей конечностей почти белые. Кончик хвоста светлый.

В кариотипе: 2n=38, NFa=70.

В бывшем СССР ископаемые остатки найдены в позднеплейстоценовых отложениях Вост. Закавказья (Бинагады).

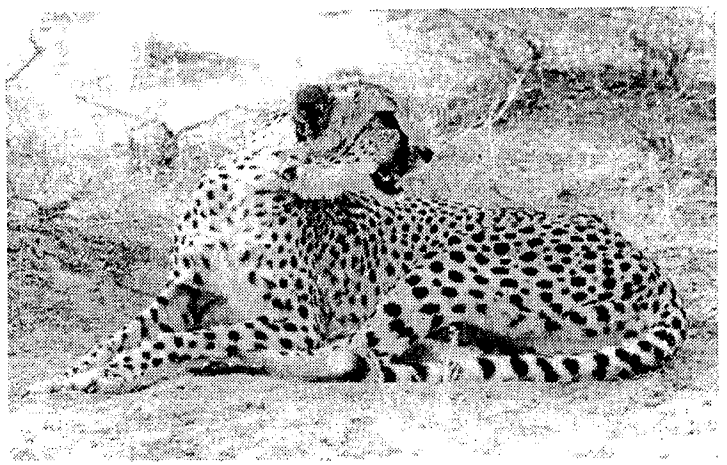


Рис. 145. Гепард (*Acinonyx jubatus*). Фото А. Белова.

Распространение. На территории бывшего СССР еще в XVIII в. встречался на равнинах Вост. Закавказья. До недавнего времени населял почти всю Туркмению (кроме центральных областей Каракумов) и юго-западную часть Казахстана (Устюрт и Мангышлак, с заходами на п-ов Бузачи). В Теджено-Мургабском междуречье не отмечался после 1962 г., в Вост. Устюрте и в Южн. Приаралье – после 1980 г. По некоторым данным, требующим проверки, еще сохранился в Сев.-Зап. Туркмении по восточным обрывам Кара-Богаза и вдоль южных чинков Устюрта возле Казахлышора. Был якобы отмечен здесь во впадине Чаорли в 1988 г.

Образ жизни и значение для человека. Обитатель исключительно низменных или слабо всхолмленных глинистых и щебнистых пустынь. Гор и обширных песчаных массивов избегает.

На юге Туркмении жил вдоль заросших тростником речных пойм, в низкотравной степи. На северо-западе республики держался у высоких обрывов, поросших редким кустарником.

Биология среднеазиатского гепарда почти не изучена. По наблюдениям, сделанным в Африке, зверь ведет бродячий образ жизни в пределах участков площадью до 80 км^2. Логово устраивает в брошенных норах подходящего размера, в расщелинах скал, оврагах, зарослях кустарников. Охотится днем, преимущественно с раннего утра до полудня. Добычу высматривает с возвышения. К намеченной жертве осторожно подкрадывается, а затем молниеносно бросается к ней, развивая на короткой дистанции скорость до 90 км/ч. Жертву сбивает ударом лапы, затем хватает зубами за горло и душит. Если ее не удается быстро схватить, то прекращает преследование. Молчаливое животное; крик напоминает хриплый кашель. Котята (реже взрослые) способны залезать на деревья, но делают это плохо. Живут поодиночке или небольшими семейными группами.

В Средн. Азии охотится преимущественно на джейранов. Добывает также сайгаков, зайцев, молодых уриалов и куланов. Реже ловит песчанок, птиц и других мелких животных. У крупной добычи вылизывает кровь, съедает часть внутренностей; мяса ест мало. К остаткам недоеденной добычи обычно не возвращается. Падаль не ест. Нуждается в водопоях, пьет и солоноватую воду.

Скорее всего, полигам. Гон, вероятно, зимой, в декабре–феврале. Беременность 90–95 дн. Число детенышей в выводке 2–4. Самок с молодыми котятами наблюдали в Туркмении во второй половине мая и в начале сентября. Окраска котят своеобразна: они почти целиком пятнистые, но спинная часть тела покрыта очень длинными белесыми волосами, образующими пушистую серую гриву или мантию, которая исчезает к 10-недельному возрасту. Кончик хвоста белый. Детеныши ходят с матерью до зимы и даже до начала весны. В неволе живет до 15 лет.

Линька не изучена.

Повсеместно требует охраны. Необходимо также разведение азиатского гепарда в неволе и выпуск в места прежнего обитания. Включен в "Красную книгу МСОП". Легко приручается и в прошлые времена использовался в качестве ловчего зверя при охоте на копытных.

Географическая изменчивость и подвиды. Описано много подвидов, но реально, скорее всего, их не более 4. В Средн. Азии обитал азиатский гепард – *A. j. venaticus* (Griffith, 1821) (=*raddei* Hilzheimer, 1913). Среднеазиатские звери, по-видимому, мельче африканских. Окраска их более светлая, мелкопятнистая, зимний мех длиннее, грива гуще.

Основная литература. Залетаев В. С. О современном распространении гепарда в Приаралье // Изучение и охрана заповедных объектов. Алма-Ата, 1984. С. 27–28; Caro T., Collins D. Ecological characteristics of territories of male cheetahs (*Acinonyx jubatus*) // J. Zool., 1987. Vol. 211, № 1. P. 89–105; Eaton Randall L. Hunting behavior of the cheetah // J. Wildlife Manag., 1970. Vol. 34, № 1. P. 56–67.

3. Триба *Собственно кошачьи – Felini* s. str.

Размеры от мелких до средних. Туловище удлиненное, конечности короткие или умеренно длинные. Спина в крестцовой области приподнята выше, чем в лопатках. Ушная раковина треугольная. Когти втяжные. Зрачок на свету вертикальный, щелевидный.

Череп укорочен в лицевом отделе. Длина костного неба уступает его наибольшей ширине. Подглазничное отверстие лежит над P^3. Скуловая кость доходит впереди до слезного отверстия. Передний край скуловой дуги, расположенный латеральнее подглазничного отверстия, выступает немного вперед от уровня последнего. Глазницы закрытые, иногда замкнутые. Хоаны невысокие. Гортань неподвижная, третий элемент подъязычной кости (epihyale) окостеневает, поэтому не издают низкого рева, но способны мяукать и мурлыкать.

Зубная формула: $I\frac{3}{3}$, $C\frac{1}{1}$, $P\frac{2-3}{2}$, $M\frac{1}{1}$ = 28–30. Верхняя заклыковая диастема имеется. P^3 без переднего дополнительного зубца. P^4 с протоконом (у манулов без протокона). В молочном наборе D^2 отсутствует.

Лопатка с длинным коракоидным отростком. Третьи фаланги с большим костным воротничком. Бакулюм сложный, с латеральными отростками (за исключением манула, *Otocolobus manul* (Pall.) и пумы, *Puma concolor* (L.)); полностью окостеневает.

Добычу поедают полулежа, приподняв предплечье и локоть (рис. 136, *б*); куски от нее обычно отгрызают хищническими зубами, а не отрывают рывком головы.

Сложная в таксономическом отношении группа, в которой выделяют от 1 до 16 родов. Здесь принимаются для мировой фауны 14 родов и 29 видов, для фауны бывшего СССР – 6 родов и 8 видов.

Основная литература. Haltenorth T. Die Wildkatzen der Alten Welt; eine Ubersicht über die Untergattung. Leipzig, 1953. 117 S.; Pocock R. Catalogue of the genus *Felis*. London, 1951. 190 p.; Weigel I. Das Fellmuster der wildlebenden Katzenarten und der Hauskatzen in vergleichender und stammesgeschicher Hinsicht // Säugetierk. Mitteil., 1961. Bd. 9. S. 1–120.

4. Род **МАНУЛЫ – OTOCOLOBUS** Brandt, 1842

Наиболее мелкие кошачьи Палеарктики величиной с домашнюю кошку или несколько мельче. Длина тела 500–620 мм, хвоста – 210–310 мм, ушной раковины – 40–50 мм. Масса 2.5–4.5 кг. Выглядят массивными. Голова шарообразная, по бокам ее расположены небольшие "баки". Глаза очень большие. Ушные раковины укороченные, широкие, сверху закругленные, слабо выступают из окружающего меха. Телосложение плотное, приземистое; конечности короткие, сильные. Подушечки пальцев не закрыты волосами. Хвост составляет ок. $^1/_2$ длины тела, сильно опушенный.

Череп мелких размеров, высокий, округлый, с широко расставленными скуловыми дугами (рис. 146). Кондилобазальная длина его менее 87 мм. Костное небо короткое, слабо выступает назад за уровень M^1. Небно-верхнечелюстной шов расположен на уровне переднего края коронки P^4. Межкрыловидная ямка относительно короткая. Гребня на внешней стороне клиновидной кости нет. Заглазничное сужение очень широкое. Слуховые пузыри относительно небольшие, сильно вздутые. Они сдвинуты вперед так, что их передний край расположен на уровне нижнечелюстной ямки. Длина пузыря меньше ширины черепа в клыках. Эктотимпанальная камера большая; ее граница с энтотимпанальной камерой проходит наискосок по поверхности слухового пузыря в виде прямой линии, разделяя его на две почти равные части (рис. 129, *а*). Наибольший диаметр отверстия наружного слухового прохода меньше длины ряда верхних резцов. Шиловидно-сосцевидное отверстие расположено позади вершины мастоидного отростка (у других кошачьих фауны бывшего СССР – перед ним). Венечный отросток нижнечелюстной кости невысокий, сочленовный – узкий.

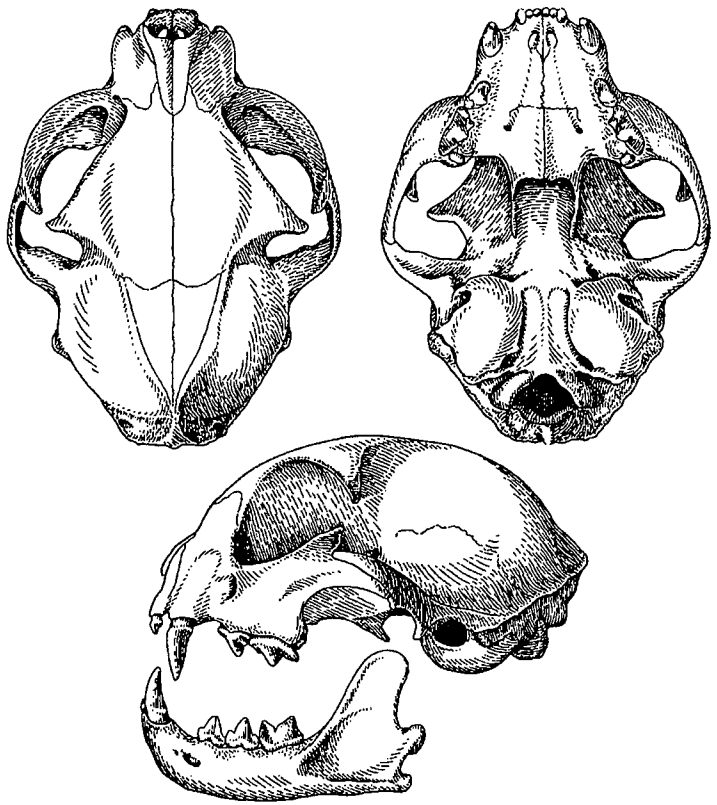


Рис. 146. Череп манула (*Otocolobus manul*).

Зубная система еще более специализирована к миофагии, чем у других мелких кошачьих фауны бывшего СССР. P^2 отсутствует. Длина P^3 6.1–7.4 мм, P^4 – 10.0–12.3 мм, P_4 – 6.0–7.6 мм, M_1 – 8.6–10.3 мм. P^4 узкий, с рудиментарным внутренним выступом, без протокона (рис. 130, *а*). P_4 заметно короче нижнего

хищнического зуба M_1 (ок. 70% его длины). Последний без метаконида.

По морфологии костей посткраниального скелета заметно отличаются от других мелких кошачьих. Атлант (наибольшая ширина 36.5 мм) очень короткий, с маленькими крыльями и короткой дорсальной дугой (19% ширины позвонка); межпозвоночное отверстие открывается в узкий неглубокий желобок (у других Felini, кроме рысей (*Lynx* Kerr), желобок глубокий). Эпистрофей высокий и относительно укороченный (краниальная ширина более 81% длины тела с зубовидным отростком), дуги поперечных отверстий очень короткие.

Трубчатые кости маленькие, тонкие. Лопатка сравнительно узкая, со слабо выраженным акромионом. Длина плечевой кости 99–102 мм; гребень большого бугорка расположен почти на одном уровне с головкой (у остальных кошачьих фауны бывшего СССР он заметно возвышается); медиальный край дистального блока слабо выступает назад; ширина дистального конца в среднем 17% от общей длины. Локтевая кость длиннее плечевой (ок. 110% длины последней); олекранон небольшой, из двух бугорков на его проксимальном крае медиальный более высокий. Безымянная кость короткая (75–78 мм), подвздошный отдел относительно длинный, с узкой шейкой (менее 13% длины всей кости); запирательное отверстие большое; тазовый шов короткий; анатомическая ширина лобковой кости составляет менее 5% от длины безымянной. Длина бедренной кости 101–108 мм; большой вертел ее заметно ниже головки (в отличие от остальных мелких кошачьих); шейка длинная и тонкая; дистальный эпифиз сплюснут в передне-заднем направлении, ширина его не превышает 17% от общей длины кости. Большеберцовая кость стройная, относительно длинная (ок. 104% длины бедренной); выемка по латеральному краю шероховатого утолщения выражена слабо (в отличие от остальных мелких кошачьих).

Бакулюм имеет вид простой удлиненной косточки, несколько расширенной в основании, на котором слабо выражен средний выступ (рис. 147, *а*).

Населяют аридный пояс Евразии от Турции до Монголии и Сев.-Вост. Китая, на юг до Кашмира и Тибета.

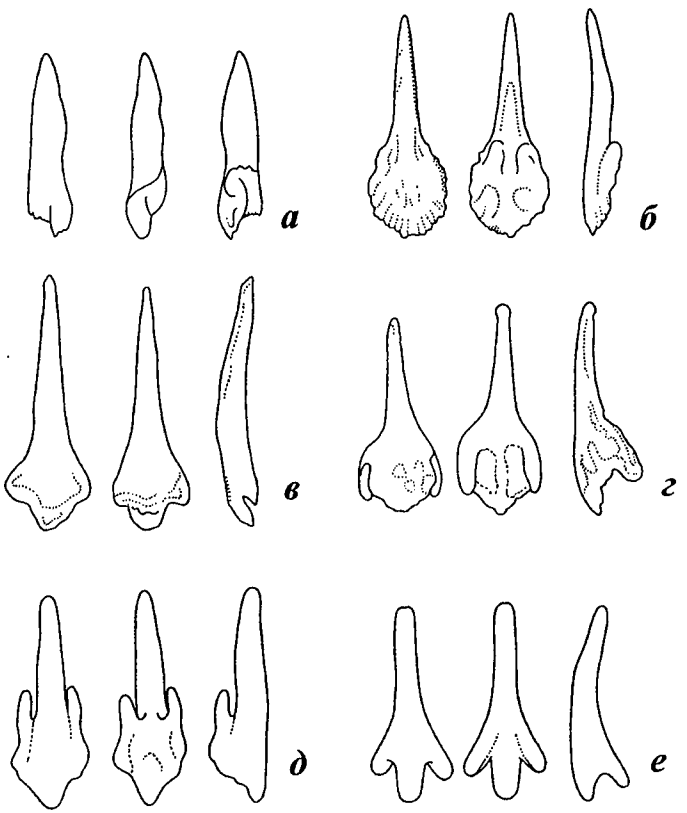


Рис. 147. Бакулюм мелких кошачьих (Felidae); дорсальная, вентральная и латеральная стороны:

а – манул (*Otocolobus manul*) (по: Schauenberg, Jotterand, 1975), *б* – барханный кот (*Eremaelurus margarita*) (по: Schauenberg, 1974), *в* – каракал (*Caracal caracal*) (по: Didier, 1949), *г* – бенгальский кот (*Primaelurus bengalensis*) (по: Didier, 1949), *д* – лесной кот (*Felis silvestris*) (по: Kratochvil, 1975), *е* – степной кот (*Felis lybica*) (по: Kratochvil, 1975).

Включает 1 вид.

Замечания по систематике. Сочетание примитивных признаков (отсутствие гребня на клиновидной кости, положение шиловидно-сосцевидного отверстия, палочковидный бакулюм) с чертами высокой специализации к миофагии (редукция внутреннего

выступа верхнего хищнического зуба) и к жизни в пустыне (сильно вздутые слуховые пузыри), выделяет манулов среди мелких кошачьих Старого Света. Сходство с пустынными котами рода *Eremaelurus* Ognev носит адаптивный характер.

Основная литература. Schauenberg P., Jotterand M. La manul *Otocolobus manul* (Pallas, 1776): son caryotype et sa position dans la classification des felides // Rev. Suisse Zool., 1975. T. 82, № 2. P. 425–429.

1. Манул – Otocolobus manul (Pallas, 1776) (рис. 148).

Внешние признаки и строение черепа те же, что и рода.

Кондилобазальная длина черепа у самцов 73.8–87.0 мм, у самок – 72.0–83.1 мм; скуловая ширина у самцов 66.0–74.0 мм, у самок – 64.7–68.1 мм; длина верхнего ряда зубов у самцов 28.0–30.0, у самок – 26.7–29.0 мм.

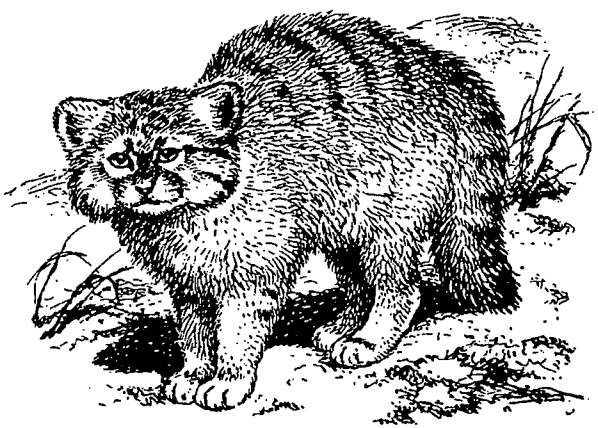


Рис. 148. Манул (*Otocolobus manul*).

Волосяной покров очень густой и пушистый. Длина остевых волос достигает 70 мм. Окраска одноцветная. Общий тон ее буровато-серый, с черноватым оттенком и сединой; у туркменских манулов – красновато-рыжий или рыжевато-охристый. В задней части спины расположены 6–7 более или менее выраженных поперечных бурых или черных полос. Голова белесовато-серая, сверху густо покрыта мелкими черноватыми пятнами. Губы, подбородок и область щек белые. Тыльная сторона ушных раковин палевая. Брюшная поверхность бурая, с белым налетом, кпереди темнеющая. Хвост сверху и снизу серый. Его охватывают широкие, резко обозначенные темные кольца; конец хвоста черный.

В кариотипе: 2n=38, NFa=74.

Ископаемые остатки мелких кошек, похожих на манула, найдены в Европе в слоях начала среднего плейстоцена (Камык в Польше) и на Алтае в отложениях позднего плейстоцена (Малояломанская пещ.).

Распространение. На территории бывшего СССР известен из Южн. Закавказья, Казахстана, Средн. Азии и Южн. Сибири. В Закавказье несколько раз был отмечен в долине р. Аракс. В Средн. Азии встречается на Бол. Балхане, в Копетдаге, Серахсе, в долине р. Мургаб, в Юго-Зап. Таджикистане (горы Рангон), на отрогах Гиссарского хр. и на большей части Киргизии. В Казахстане найден на плато Устюрт, в долине р. Эмба и у южной оконечности Мугоджар, далее к востоку проникает до Каракалинска и Чингиз-тау. Обитает у оз. Балхаш, в Чу-Илийских горах, предгорьях Заилийского Алатау, Джунгарском Алатау, Сауре, Тарбагатае и в Зайсанской котловине. Живет в степной части Южн. Алтая, Туве, на хр. Танну-Ола. Несколько участков ареала расположено в Забайкалье – долина р. Селенга, Мал. Хамар-Дабан, Агинская и Борзинская степи, берега р. Онон.

Образ жизни и значение для человека. Населяет степи, опустыненные степи и пустыни, предпочитая каменистые безлесные нагорья, мелкосопочник, скалистые склоны невысоких гор и вообще холмистую, пересеченную местность. В Средн. Азии встречается на высокогорных плато с ксерофитной растительностью, поднимаясь на Тянь-Шане до 3000–4000 м над ур. м. Избегает равнинных степей и лесов, а также районов с глубоким рыхлым снеговым покровом зимой.

Активен преимущественно в сумерках и ночью, но летом охотится и днем. Живет преимущественно оседло, в одиночку. Площадь охотничьего участка при наличии корма не превышает 1 км^2. Зимой известны случаи далеких переселений при выпадении глубокого снега. Бегает плохо, способен умело затаиваться;

в случае опасности спешит укрыться в подземных или скальных убежищах. Охотится путем скрадывания или терпеливо подкарауливает добычу, спрятавшись у входа в нору или за камнями. Логово расположено в расщелинах скал, в брошенных норах сурков и других зверей, среди камней, в зарослях по берегам речек. Использует его круглый год для выведения потомства и как укрытие в зимнее время.

Питается почти исключительно пищухами и мелкими грызунами (полевками, хомячками). Иногда добывает птиц – кекликов, жаворонков, куропаток. В Забайкалье охотно поедает насекомых (жуки, прямокрылые), плоды даурской розы и боярышника. В исключительных случаях ловит молодых зайцев и сурчат. Падаль не ест.

Данные по размножению отрывочны. В Забайкалье гон в феврале–марте, сопровождается драками самцов. Беременность 75 дн. В Армении и на Алтае в мае были добыты самки с хорошо развитыми эмбрионами. В выводке 3–4, иногда до 8 котят. Их волосяной покров густой, светлый, буровато-серый, с черными пятнами и полосками на морде; на хвосте сверху несколько темных поперечных полос. Ювенильный покров сменяется в 2-месячном возрасте. К концу лета начинают самостоятельно охотится, к октябрю достигают взрослых размеров.

Линька не изучена. В Монголии линявший зверек был добыт в июле.

Редкий, плохо изученный в природе вид. Распространен спорадически, в большинстве районов обитания малочислен. Включен в Красные книги СССР и России.

Географическая изменчивость и подвиды. Изменчивость изучена недостаточно. Описаны 3 подвида, в фауне бывшего СССР – 2.

1. *O. m. manul* (Pallas, 1776) – сибирский манул. Общий тон окраски светло-серый, с палево-рыжеватым оттенком. Распространение: Казахстан, юг Сибири; Зап. Китай, Монголия.

2. *O. m. ferrugineus* Ognev, 1928 – закаспийский манул. Окраска более яркая, красновато-рыжая, с сединой на спине. Распространение: Закавказье, Туркмения, Южн. Узбекистан, Таджикистан; Сев. Иран.

Основная литература. Кирилюк В. Е. О питании и поведении манула (*Felis manul* Pall., 1778) в юго-восточном Забайкалье // Бюл. Моск. о-ва испыт. природы. Отд. биол., 1999. Т. 104, вып. 6. С. 41–45; Schauenberg P. Note sur la reproduction du manul *Otocolobus manul* (Pallas, 1776) // Mammalia, 1978. T. 42, № 3. P. 355–358.

5. Род **РЫСИ – LYNX** Kerr, 1792

Звери средних размеров с коротким телом на относительно длинных конечностях. Голова большая, округлая. На щеках имеются "баки" из свисающих волос. Глаза сравнительно небольшие. Ушные раковины крупные, заостренные, поставленные вертикально, с кисточками удлиненных волос на вершине. Конечности сильные, с широкими кистью и ступней; длина передних конечностей приблизительно равна длине туловища. Межпальцевые перепонки хорошо развиты. Когти крупные, в равной степени круто изогнутые на обеих конечностях. Хвост короткий, менее $^1/_2$ длины тела; без концевых волос он короче или равен ступне. Сосков 3 пары.

Волосяной покров густой, у северных видов пышный. Окраска от пепельно-голубой и серой до яркой красновато-рыжей. Обычно развит рисунок из более темных пятен. Хвост густо опушен, равной толщины на всем протяжении, к концу не сужается.

Череп (рис. 149) средних размеров, кондилобазальная длина его 109–136 мм. Носовой отросток межчелюстной кости длинный и очень узкий. Небно-верхнечелюстной шов не заходит вперед за передний край P^4. Заглазничные отростки сравнительно длинные. Заглазничное сужение резко выраженное. Костное небо заметно заходит назад за уровень последних коренных зубов. Задненебная вырезка широкая. Слуховые пузыри сравнительно небольшие. Они широко расставлены и сближены с овальным отверстием. Эктотимпанальная камера мала. Расстояние между средним рваным отверстием и задним сонным (последнее иногда сливается с задним рваным) не превышает минимального расстояния между слуховыми пузырями. На латеральной стороне клиновидной кости гребневидного отростка нет (рис. 150, *а*). Внутренний отдел сочленовного отростка нижнечелюстной кости наклонен вниз. Угловой отросток не отогнут книзу, отверстие нижнечелюстного канала (for. mandibulare) расположено высоко.

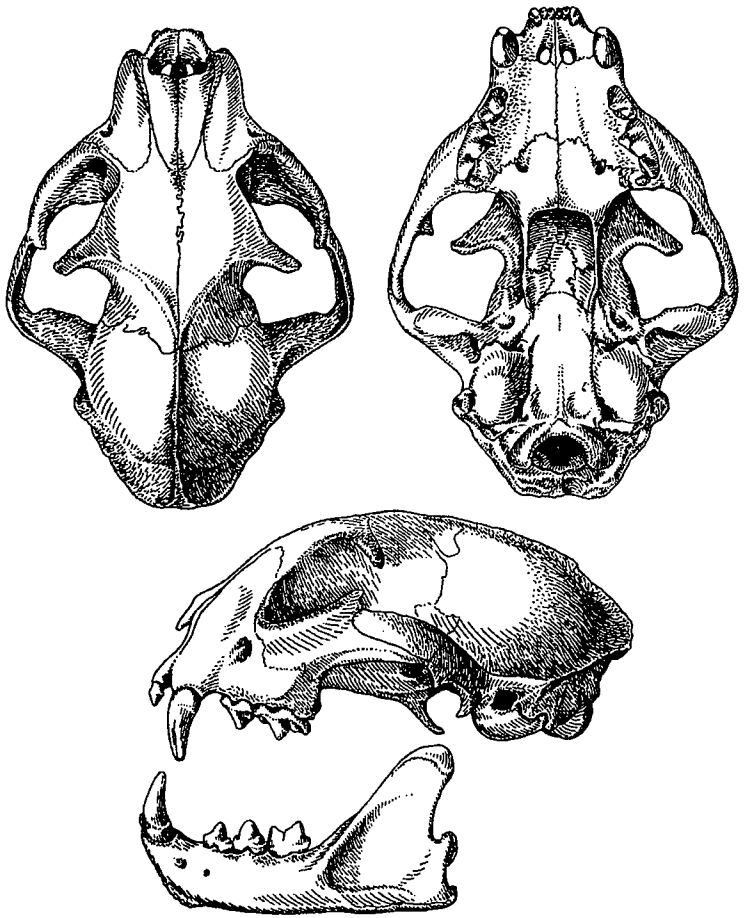


Рис. 149. Череп рыси (*Lynx lynx*).

Верхний клык с глубокой продольной бороздой на щечной стороне. P^2 отсутствует (очень редко имеется). M_1 с метаконидом и заметно развитым талонидом.

Атлант с относительно небольшими, широко расставленными крыльями, умеренно короткой дорсальной дугой (менее 21% ширины позвонка) и глубокой крыловой вырезкой; наибольшая ширина 60–74 мм. Эпистрофей высокий и относительно широкий (краниальная ширина более 63% всей длины); поперечно-реберные отростки длинные, заходят за задний край тела позвонка.

Трубчатые кости тонкие; кости предплечья и берцовые кости относительно удлинены. Лопатка сравнительно длинная, с большим коракоидным отростком; суставная ямка умеренно широкая. Длина плечевой кости 185–200 мм, дистальный отдел ее сужен (менее 18% от общей длины); большой бугорок умеренно выдается краниально. Локтевая кость значительно длиннее плечевой (более 112% ее длины); нижний отдел ее несколько отклонен назад; олекранон крупный, из двух бугорков на его проксимальном конце медиальный выше. Безымянная кость относительно длинная (147–165 мм), с умеренно крупным запирательным отверстием и удлиненным подвздошным отделом; анатомическая ширина лобковой кости составляет ок. 5% общей длины безымянной. Длина бедренной кости 220–240 мм; она узкая в эпифизах; ширина дистального эпифиза не превышает 17% всей длины кости; головка сравнительно крупная. Большеберцовая кость стройная, незначительно длиннее бедренной (ок. 102% длины последней).

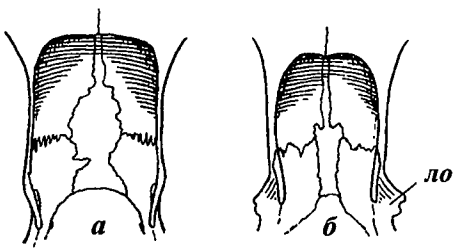


Рис. 150. Задненебная вырезка и межкрыловидная ямка у рыси (*Lynx lynx*) (*а*) и каракала (*Caracal caracal*) (*б*):
ло - латеральный отросток клиновидной кости.

Бакулюм длиной 8–9 мм. Форма его своеобразна: от середины к основанию косточка разделяется на две широко расходящиеся желобообразные ветви (рис. 135, *в*).

Населяют лесные области Голарктики.

Предполагаемые предки появляются в Евразии, Сев. Америке и Африке в раннем плиоцене. Рыси позднего плиоцена и раннего плейстоцена (*L. issiodorensis* Croizet et Job.) были обычного для мелких кошачьих телосложения, не имели метаконида на M_1. В среднем плейстоцене приобрели рысьи пропорции в экстерьере и метаконид на M_1.

Род включает 4 вида, в России – 1.

Основная литература. Матюшкин Е. Н. Рыси Голарктики // Сб. тр. Зоол. муз. МГУ, 1979. Т. 18. С. 76–162; Werdelin L. The evolution of lynxes // Ann. Zool. Fennici, 1981. № 18. P. 37–71.

1. Рысь – Lynx lynx (Linnaeus, 1758) (рис. 151, 152).

Наиболее крупный вид рода. Длина тела самцов 74.0–106.0 см, самок – 67.0–99.0 см; хвоста у самцов – 10.3–24.0 см, у самок – 10.0–24.0 см; ступни у самцов – 17.0–27.0 см, у самок – 18.0–26.0 см; ушной раковины у самцов – 7.5–9.9 мм, у самок – 7.7–9.9 мм. Масса самцов от 15 до 23 кг (до 35 кг), масса самок 7.2–21.5 кг.

Сложение сильное. Хвост укорочен (иногда не более $^1/_5$ длины тела). Зимой нижняя поверхность кисти и стопы покрыта густыми волосами, скрывающими пальцевые подушечки. Окраска очень изменчива, от темно-серой и пепельной до рыжей. Брюшная сторона от груди до области паха и внутренние стороны конечностей белые. Верхняя губа и щеки белесые, окружность глаз белая. Верхняя часть внутренней стороны ушной раковины и кисточка черные. Глаза желтые. "Баки" белые, с потемнением на концах. На груди, боках, конечностях разбросаны сплошные темные пятна; в редких случаях они отсутствуют. Хвост сверху окрашен в тон спины, в концевой части черный. Когти светлые.

Кондилобазальная длина черепа у самцов 110–154 мм, у самок – 107–144.6 мм; скуловая ширина у самцов 84.0–122.0 мм, у самок – 81.8–116.0 мм; длина верхнего зубного ряда у самцов 48.1–60.6 мм, у самок – 42.0–55.3 мм. Задние небные отверстия сдвинуты вперед. Предклиновидная кость с резким средним расширением, обычно овальной формы. Задненебная вырезка с небольшой полукруглой выемкой. Крючочки клиновидной кости полого изогнуты. Заднее рваное и подъязычное отверстия чаще всего не опущены в общую ямку.

Длина P^3 10.5–13.0 мм, P^4 – 17.0–20.5 мм, P_4 – 10.4–13.5 мм, M_1 – 14.2–17.4 мм. Метастилярное лезвие P^4 умеренно длинное (ок. 39% от общей длины зуба). M^1 сравнительно крупный. Длина P_3 больше 9 мм. P_4 существенно короче M_1; последний чаще всего с метаконидом.

В кариотипе: 2n=38, NFa=68.

Известен в Европе, начиная со среднего плейстоцена. На территории бывшего СССР плейстоценовые остатки редки, определены из европейской России (Костенки), Кавказа (Кударо 1) и Алтая (Денисова пещ.). Обычным становится в лесных фаунах голоцена.

Рис. 151. Рысь (*Lynx lynx*).

Распространение. Европа (кроме Пиренейского п-ова и Британских о-вов), Мал. и северная часть Передн. Азии, Кавказ, Сибирь, горы Средн. и Центр. Азии, включая Тибет, Сев.- Вост. Китай и п-ов Корея. В Зап. Европе сохранился в Скандинавии, Финляндии, Польше и на Балканах.

На территории бывшего СССР ареал состоит из 3 изолированных частей. Северная граница европейско-сибирского участка ареала проходит по югу лесотундры Кольского п-ова и Архангельской обл. до Печоры, затем отклоняется к югу, пересекает

Уральские горы в верховьях р. Бол. Сыня и достигает Оби несколько севернее Березова. Затем огибает с юга верховья рек Надым и Пур, выходит по р. Елогуй к Енисею и по его левому берегу поднимается к северу до 70° с. ш. В междуречье Енисея и Хатанги и далее до Лены идет по границе леса. По долине Лены доходит до морского побережья, но далее на восток вновь тянется вдоль северного предела распространения древесной растительности вплоть до низовий Колымы и устья Анадыря. Живет на Камчатке, куда проник в 30-х годах XX в., и на Сахалине; на

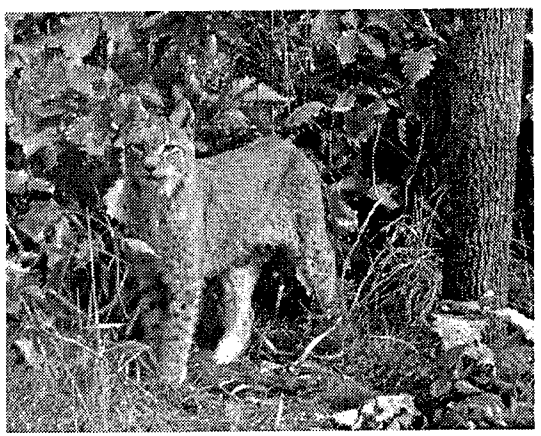


Рис. 152. Рысь (*Lynx lynx stroganovi*), Амурская обл. Фото В. Г. Юдина.

островах Карагинский, Шантарских и Курильских отсутствует. Южная граница европейско-сибирского участка обитания идет по северу Украины (Карпаты, Волынская, Ровенская, Черниговская, Сумская обл.), Брянской и Смоленской обл., огибает с севера Москву и далее через Владимирскую и Пензенскую обл. достигает лесных массивов Саратовской обл. (Балаково, Вольск). Встречается по всей лесной зоне Предуралья и Уральского хр. Во многих местах европейской России редок или исчез. В Зап. Сибири распространение ограничивается южными пределом лесной зоны (севернее оз. Чаны). Нередко рысь заходит также в степную зону Сев. Казахстана, где встречается в островных ле-

сах Северо-Казахстанской и Кокчетавской обл., на хр. Чингиз-тау, в сосновых борах по Иртышу и Калбинском Алтае. Населяет таежную зону горного Алтая и всей Южн. Сибири.

Кавказская часть ареала охватывает как лесной пояс Бол. Кавказа и Талыша, так и безлесные области сухих нагорий Мал. Кавказа.

Среднеазиатский участок занимает Байсунские горы, Памиро-Алай, Памир, весь Тянь-Шань, Джунгарский Алатау, Тарбагатай и Саур. Возможно, через Алтай он смыкается с сибирской частью ареала. Изредка заходит из Ирана в Копетдаг, преимущественно в его западные и центральные районы.

Образ жизни и значение для человека. Обитатель хвойных, смешанных и широколиственных равнинных и горных лесов, богатых зайцем-беляком и мелкими видами копытных. В тайге держится повсеместно, но предпочитает заросшие гари и вырубки, опушки, участки лиственного молодняка, окраины болот, речные долины с выходами скал. В Приморье живет в широколиственных лесах маньчжурского типа, в Зап. Сибири и степном Казахстане – в ленточных сосновых борах и в березово-осиновых колках лесостепья, в Забайкалье – в лесостепном мелкосопочнике. В горы поднимается до 3000 м над ур. м. и выше. На Кавказе обычен на скалистых склонах, покрытых высокоствольным лесом; местами обитает в густых зарослях кустарников, в мелколесье, в безлесных горах с россыпями камней. В Средн. Азии и горном Казахстане встречается на крутых склонах с выходами скал и грудами камней в поясе арчевых, лиственных и елово-пихтовых лесов, заходит в альпийскую зону. Предпочитает районы с глубиной снега не более 50 см, хотя длинные конечности с широкими кистью и ступней, нижние стороны которых на зиму густо обрастают волосами, позволяют передвигаться и охотиться по рыхлому снегу. При многоснежье пользуется звериными тропами.

При обилии корма живет оседло на участке размером от 20 до 60 км^2. Регулярно обходит его за 5–10 дн., проходя в зимнее время за сутки от 7 до 15 км. В случае недостатка пищи может совершать большие переходы, особенно зимой по насту. Очень дальние откочевки, иногда на десятки километров, совершает при выпадении глубокого снега или вслед за копытными, неред-

ко следуя из года в год одними и теми же путями. При массовой гибели зайцев наблюдаются перемещения рыси на соседние территории.

Логово устраивает в глухих, заваленных буреломом участках леса, на островах среди болот, под нависшими ветвями ели или в скальных нишах. Оно имеет вид ямки диаметром ок. 80 см с подстилкой из травы и мха или вообще без подстилки. Реже селится в брошенных норах лисиц, в дуплах упавших деревьев. У логова разбросаны кости зайцев, косули, перья птиц. Для лежек выбирает места с хорошим обзором на вырубках, у края полян; иногда отдыхает в густом подлеске, на стогах сена.

Активность преимущественно сумеречная и ночная, может охотиться и днем. Держится поодиночке. Обычно двигается легким шагом, при необходимости совершает большие прыжки. Хорошо лазает по деревьям. К длительному бегу не способен и предпочитает держаться поблизости от больших деревьев или крутых скал, на которые заскакивает при испуге или спасаясь от преследования. Заходить в воду избегает, но плавает хорошо.

На зайцев и копытных охотится обычно скрадом. Подкравшись как можно ближе, бросается на жертву прыжками. Помимо активного сближения с жертвой, используется и охота из засад. На крупных зверей чаще всего нападает по глубокому снегу. Нередко охотится парами, нагоняя животное на партнера. Крупных животных убивает, кусая в шею у затылка. Добычу утаскивает в укрытие – к подножию дерева или скалы; на месте нападения поедает ее редко. Насытившись, бросает остатки недоеденной добычи и к ней, как правило, не возвращается. Остатки трапезы засыпает растительной трухой или снегом. Часто преследует и душит лисиц и домашних кошек.

В таежной зоне питается преимущественно зайцем-беляком, обилие которого определяет и численность рыси. В некоторых районах охотится в основном на кабаргу и косулю. Добывает также молодых северных оленей и лосей, боровую дичь и мышевидных грызунов. На Кавказе охотится на косуль, серн, козлов, молодых оленей и кабанов, в Средн. Азии – на козлов, зайцев-толаев, пищух, сурков, кекликов. При случае нападает на домашних животных. Падаль потребляет неохотно. За год добывает до

200 зайцев. Суточная норма пищи в зоопарках составляет ок. 1.5 кг мяса.

Гон в феврале–марте. За самкой следуют несколько самцов. Гон сопровождается громким мяуканьем и ожесточенными драками самцов. Течка длится до 14 дн.; беременность – 67–74. В помете 2–3 котенка (иногда до 5), рождаются они в мае–начале июня. Покрыты светло-бурой шерсткой, весят до 300 г. Прозревают на 12-й день. Лактация 85 дн. В возрасте 50 дн. начинают есть мясо. Самец держится вблизи логова и охотится с самкой на крупную дичь. Достигнув 3-месячного возраста, котята покидают логово. Выводок держится вместе с матерью почти до следующего гона и распадается в январе–феврале. Половой зрелости достигает на втором году жизни. В неволе живет до 25 лет.

Линька 2 раза в год: с начала апреля по июнь и с середины августа до середины ноября.

Численность подвержена сильным колебаниям, в таежных районах определяется численностью зайца-беляка. Ценный пушной зверь, предмет спортивной охоты.

Географическая изменчивость и подвиды. На фоне сильной индивидуальной изменчивости в окраске наблюдается по направлению к северо-востоку уменьшение пятнистости, сопровождаемое ослаблением яркости общего тона. Около 7 подвидов, образующих 2 группы; для фауны бывшего СССР здесь приняты 5 подвидов.

Группа "lynx". Волосяной покров длинный, мягкий; преобладает однотонная, пепельно-голубая и серая окраска.

1. *L. l. lynx* (Linnaeus, 1758) – европейская рысь. Размеры средние. Мех средней пышности, окраска рыжеватая со слабым пятнистым рисунком. Распространение: европейская часть бывшего СССР, Урал и Зап. Сибирь; Сев. и Средн. Европа.

2. *L. l. wardi* (Lydekker, 1904) (=*wrangeli* Ognev, 1928, *kozlovi* Fetisov, 1950) – алтайская рысь. Размеры крупные. Мех очень пышный и густой, окраска бледная, сероватая, обычно без пятен. Распространение: Алтай, Вост. Сибирь на юг до Забайкалья и Станового хр.; Монголия.

3. *L. l. stroganovi* (Heptner, 1969) (=*neglectus* Stroganov, 1962, nom. praeocc.) – амурская рысь. Размеры мельче. Мех пышный и гус-

той, светлый, серовато-рыжий, иногда с неясными мелкими пятнами. Распространение: Приамурье, Приморье, Сахалин; Сев.-Вост. Китай.

4. *L. l. isabellina* (Blyth, 1847) – туркестанская рысь. Размеры средние. Мех пышный, густой; зимой окраска светлая однотонная, буроватая или серая; пятна почти не выражены. Распространение: горы Средн. Азии, кроме Копетдага.

Группа "dinniki". Волосяной покров короткий, грубый; преобладает пятнистая, красновато-рыжая окраска.

5. *L. l. dinniki* Satunin, 1915 (=*orientalis* Satunin, 1905, nom. praeocc.) – кавказская рысь. Размеры крупные; мех рыжий или каштаново-рыжий с яркими пятнами. Распространение: Карпаты, Кавказ и, вероятно, Копетдаг; Балканский п-ов, Турция, Сев. Иран.

Замечания по систематике. Иногда в состав вида включают как подвиды испанскую рысь (*L. pardinus* Temminck, 1827) и канадскую рысь (*L. canadensis* Kerr, 1792).

Основная литература. Азаров В. И. Распространение и миграции рыси (*Felis lynx*) на юге Западной Сибири и в Северном Казахстане // Зоол. журн., 1976. Т. 55, вып. 4. С. 624–628; Желтухин А. С. Биоценотические связи рыси (*Lynx lynx*) в южной тайге Верхневолжья // Зоол. журн., 1986. Т. 65, вып. 2. С. 259–271; Малафеев Ю. М., Кряжимский Ф. В., Добринский Л. Н. Анализ популяций рыси Среднего Урала. Свердловск, 1986. 116 с.; Matjuschkin E. N. Der Luchs. Wittenberg, 1979. 160 S. (Neue Brehm-Bücherei, 517); Tumlison R. *Felis lynx* // Mammal. Spec., 1987. № 269. P. 1–8.

6. Род **КАРАКАЛЫ – CARACAL** Gray, 1843

Размеры средние. Длина тела 62–82 см, высота в холке 45–50 см. Масса тела от 8 до 20 кг. Сложение рысеобразное, легкое. Голова относительно крупная. Глаза большие, зеленовато-серые. Ушные раковины крупные, заостренные, на концах с высокими кисточками. Тело стройное, на сильных и длинных конечностях. Кисть и ступня широкие; на их нижней поверхности у животных, живущих в песках, развивается щетка из жестких волос. Межпальцевые перепонки на задних конечностях сильно уменьшены. Когти на передних конечностях изогнуты сильнее, чем на задних. Хвост составляет ок. $^1/_3$ длины тела. Сосков 3 пары.

Череп (рис. 153) средних размеров, вытянутый; кондилобазальная длина его не превышает 131 мм. Носовой отросток межчелюстной кости умеренно длинный и узкий, с острой вершиной. Небно-верхнечелюстной шов заметно заходит вперед за передний край P^4 или же располагается на его уровне. Носовые кости широкие, их наименьшая ширина в среднем отделе (между отростками лобной и межчелюстной костей) больше длины P^3. Заглазничные отростки сравнительно короткие. Заглазничное сужение резко выражено. Костное небо заметно заходит на-

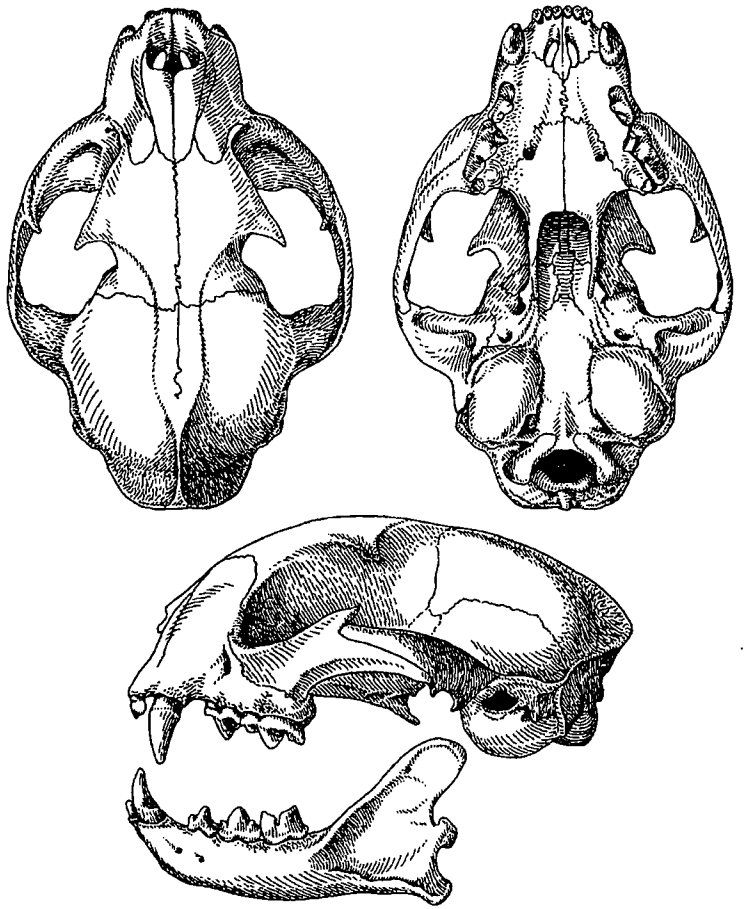


Рис. 153. Череп каракала (*Caracal caracal*).

зад за уровень последних коренных зубов. Задненебная вырезка узкая. Слуховые пузыри сильно вздутые, сближены с овальным отверстием; эктотимпанальная камера мала. Расстояние между средним рваным и задним сонным отверстиями больше минимального расстояния между слуховыми пузырями. Гребень на латеральной стороне клиновидной кости образует на своем заднем конце расширенный отросток в виде треугольной пластинки (рис. 150, *б*). Внутренний край сочленовного отростка нижнечелюстной кости не опущен вниз. Венечный отросток сзади приострен, угловой – отогнут книзу; отверстие мандибулярного канала расположено низко.

Зубная система с ослабленной хищнической специализацией по сравнению с другими представителями трибы фауны бывшего СССР. Верхний клык без продольной борозды. P^2 маленький, в большинстве случаев отсутствует. Длина P^3 8.8–10.9 мм, P^4 – 14.2–16.5 мм, P_4 – 9.7–11.3 мм, M_1 – 10.4–12.0 мм. На P^4 внутренний выступ сдвинут кзади, метастилярное лезвие относительно укорочено (ок. 36% от наибольшей длины зуба). P_3 меньше 9 мм. P_4 почти одной длины с M_1. Последний без метаконида, заметно более короткий, чем у рысей.

Наибольшая ширина атланта 50–57 мм; дорсальная дуга относительно длиннее, чем у рысей (ок. 22% ширины); крыловая вырезка неглубокая. Эпистрофей невысокий, умеренно широкий (62% в краниальных фасетках от общей длины); поперечно-реберные отростки короткие, заходят за задний край тела позвонка.

Кости предплечья и берцовые кости относительно длиннее, чем у рысей; трубчатые кости сравнительно массивные. Лопатка относительно широкая, с длинным коракоидным отростком; суставная ямка округлая. Длина плечевой кости 141–163 мм, дистальный отдел ее несколько менее сужен, чем у рысей (ок. 19% от общей длины); гребень большого бугорка сильно выступает вперед. Локтевая кость по длине примерно равна плечевой, массивная, прямая; бугорки на вершине олекранона одинаковой высоты. Таз заметно расширен в заднем отделе, с очень крупным запирательным отверстием. Длина безымянной кости 123–143 мм; анатомическая ширина лобковой кости составляет менее 5% от длины безымянной. Длина бедренной кости 170–200 мм; кость более расширена на концах, чем у рысей; ширина дистального эпифиза составляет ок. 17% от общей длины; головка сравнительно крупная. Большеберцовая кость массивная, по длине почти равна бедренной.

Бакулюм – уплощенная косточка, расширенная в основании; в середине ее проксимального края имеется небольшой выступ (рис. 147, *в*). Длина бакулюма 6 мм, ширина – 3 мм.

Распространены в Африке (кроме сплошных лесных массивов) и на юге Азии от Сирии и Аравийского п-ова на западе до Центр. Индии на востоке.

Род включает 1 вид.

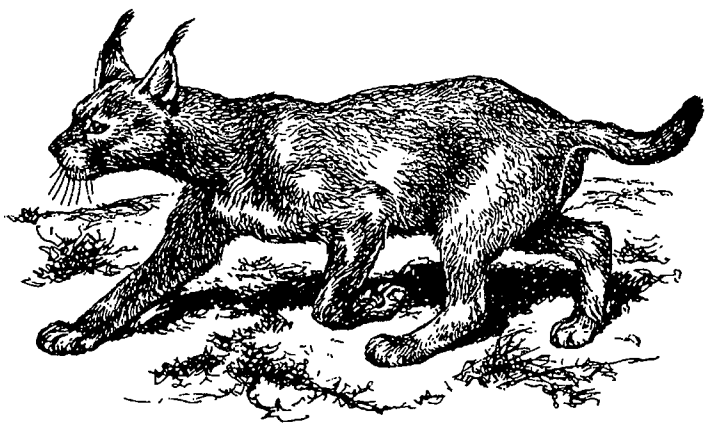


Рис. 154. Каракал (*Caracal caracal*).

1. Каракал – Caracal caracal (Schreber, 1776) (рис. 154, 155).

Основные признаки те же, что и рода.

Размеры туркменских зверей: длина тела самцов 73–82 см, самок – 69–76.5 см; хвоста у самцов 27.4–32 см, у самок – 21.2–32 см; ступни у самцов 19.3–21 см, у самок – 17–20.5 см. Масса самцов 11.4–12.7 кг, самок – 8–8.7 кг.

Кондилобазальная длина черепа у самцов 119.3–131.0 мм, у самок – 108.3–123.8 мм; скуловая ширина у самцов 80.5–95.0 мм, у самок – 79.2–89.0 мм.

Волосяной покров в течение всего года короткий (длина волос менее 3–3.5 см), плотно прилегающий к телу. Зимний мех лишь несколько более густой и мягкий, чем летний. Окраска спины, боков и конечностей однотонная, красновато-песчаная. Горло, брюхо и внутренние стороны конечностей белесые, с легким желтоватым оттенком. Верхняя часть головы окрашена в тон спины, с сероватым налетом. Над верхней губой с обеих сторон от носового зеркала расположены хорошо различимые темные участки, состоящие из нескольких черных полос. От внутреннего края глаза к носу спускается темная буроватая полоска. Губы, подбородок и окружность глаз белые. Носовое зеркало черное. Тыльная сторона ушной раковины черная, с сильной сединой, а внутренняя поверхность и края покрыты белыми волосами. Кисточки волос на вершине раковин черные. Когти светлые. Заметных возрастных различий в окраске нет.

В кариотипе: 2n=38, NFa=68.

Рис. 155. Каракал (*Caracal caracal michaelis*), Туркмения. Фото А. Белова.

Распространение. На территории бывшего СССР живет по всей Туркмении, за исключением внутренних районов Копетдага. На север проникает до Мангышлака и п-ова Бузачи, северных

чинков Устюрта, Аральского моря. Восточная граница проходит по Амударье. В настоящее время обычен лишь в наиболее труднодоступных местах. В долинах рек Атрек и Сумбар, в Бадхызе и в низовьях Амударьи практически исчез.

Образ жизни и значение для человека. Обитатель пустынь с бугристыми, закрепленными растительностью песками, с черносаксаульниками. Реже встречается на глинистых холмогорьях, по чинкам плато, в опустыненных предгорьях, на барханных песках, в невысоких безлесных горах. Иногда попадается в тугаях. Живет оседло, но в поисках пищи способен пройти за ночь до 20 км.

Сильный и злобный зверь. Ведет одиночный скрытный образ жизни, иногда охотится вдвоем. В жаркий период выходит на охоту ночью, зимой и осенью активен и днем. Стремителен и ловок, способен на короткой дистанции догнать зайца. Добычу схватывает передними лапами. Может молниеносно высоко прыгать (до 2 м) и сбивать в воздухе взлетающих птиц. Хорошо лазает по деревьям и кустарникам. Убежища устраивает в брошенных норах дикобраза или лисицы; летом укрывается под кустами, выкапывая в песке небольшие углубления.

Питается зайцами-толаями, песчанками, сусликами, полевками, тушканчиками, а также голубями, рябками и другими птицами мелкого и среднего размера. Ест рептилий, птичьи яйца, ежей, насекомых, изредка – падаль. Иногда добывает лисиц, молодых джейранов. В Африке нападает на антилоп, даманов и мелкий домашний скот. По наблюдениям в неволе за сутки съедает до 1.3 кг мяса, костей не грызет. Пьет нерегулярно, но далеко от воды не уходит и с наступлением летней жары концентрируется у водопоев.

Особенности размножения известны плохо. В зоопарке течка у самки происходила в феврале–марте и ноябре–декабре. В Южн. Африке беременных самок добывали в апреле и сентябре–ноябре. Беременность длится около 70 дн. Котята в Туркмении появляются во второй половине апреля. В помете 2–4 котенка. У молодых окраска спинной стороны, как у родителей; на брюхе – признаки пятнистости. Котята прозревают на 7–8 день. В возрасте 2-х недель весят ок. 300 г, 1 мес. – 1100–1200 г. Рез-

цы прорезываются на 16-й день. В 2 мес. начинают употреблять в пищу мясо, в 3–4 мес. происходит линька, в возрасте около года достигают размеров взрослых животных. Продолжительность жизни в неволе до 11 лет.

Линька не изучена.

Малочислен, включен в "Красную книгу МСОП". Объект охраны заповедников. Ручные каракалы в Индии с древних времен содержались знатью для использования на охоте.

Географическая изменчивость и подвиды. Описаны ок. 10 подвидов. В Средн. Азии живет туркменский каракал – *C. c. michaelis* (Heptner, 1945), который отличается от других подвидов более крупной величиной и очень светлой окраской.

Основная литература. Ишадов Н. Вопросы экологии каракала в Туркмении // Редкие виды млекопитающих СССР и их охрана. М., 1983. С. 105–107; Skinner J. Feeding behavior in caracal, *Felis caracal* // J. Zool., 1979. Vol. 189, № 4. P. 523–525; Stuart Ch., Hickman G. Prey of caracal, *Felis caracal* in two areas of Cape Province, South Africa // Rev. Zool. Afr., 1991. Vol. 105, № 5. P. 373–381.

7. Род **ПУСТЫННЫЕ КОШКИ – EREMAELURUS** Ognev, 1927

Размеры мелкие, длина тела 43–57 см, хвоста – 23–35 см. Масса не превышает 3.5 кг. Голова довольно крупная; за счет низко посаженных ушных раковин и "баков" выглядит растянутой в ширину. Морда сильно укорочена. Глаза умеренно большие, янтарно-желтые. Ушные раковины крупные, треугольно-заостренные. На боках головы – густые "баки". Туловище и конечности сравнительно укороченные. Нижние стороны кисти и стопы густо покрыты длинными волосами, так что пальцевые подушечки полностью скрыты под ними и не отпечатываются на песке (единственный случай среди кошачьих фауны бывшего СССР). Когти на кисти острые, круто изогнутые, сильно сжатые с боков, почти плоские; на стопе – длиннее, менее изогнутые и сжатые, толстые, довольно тупые. Хвост толстый, заострен на конце, его длина лишь немногим больше $^1/_2$ длины тела.

Череп (рис. 156) маленький, с широко расставленными скуловыми дугами, похож на череп манулов (*Otocolobus* Brandt). Костное небо короткое, слабо выступает назад за уровень M^1. Небно-верхнечелюстной шов расположен на уровне переднего края коронки P^4. Межкрыловидная ямка относительно длинная. На ла-

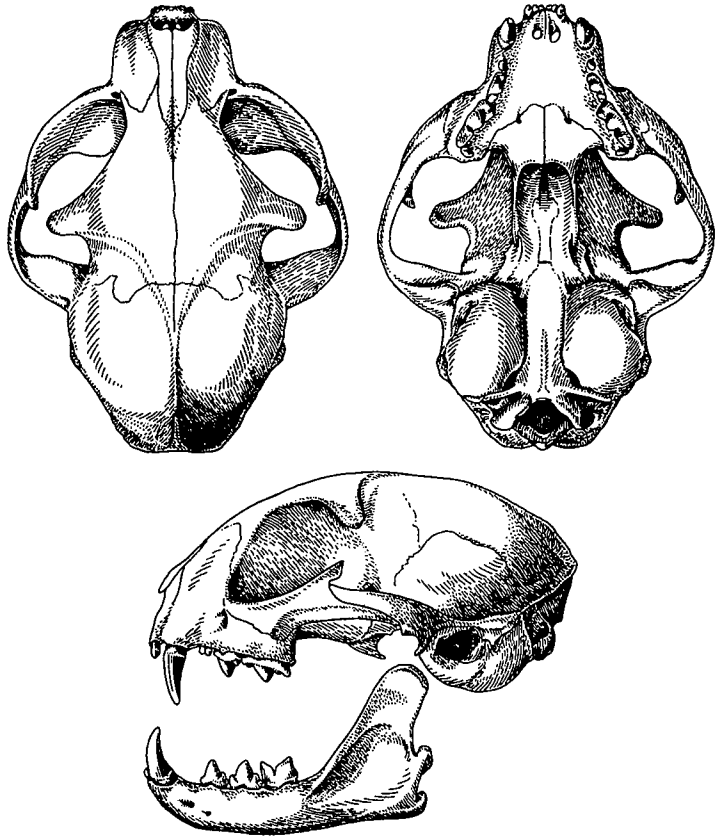


Рис. 156. Череп барханного кота (*Eremaelurus margarita*).

теральной стороне клиновидной кости расположен гребень, имеющий вид пластинки. Заглазничное сужение широкое. Слуховые пузыри крупные, сильно вздутые, сдвинуты вперед до уровня нижнечелюстной ямки. Длина пузыря больше ширины черепа в клыках. Энтотимпанальная камера превышает по размерам эктотимпанальную, шов на месте их смыкания на поверхности слухового пузыря выгнут в своей средней части медиально (рис. 129, *б*). Отверстие наружного слухового прохода большое, его наибольший диаметр равен длине ряда верхних резцов. Шило-

видно-сосцевидное отверстие расположено перед вершиной мастоидного отростка. Венечный отросток нижнечелюстной кости высокий, его высота равна длине зубного ряда C_1–M_1 (у других мелких кошачьих фауны бывшего СССР заметно меньше), сочленовный – широкий.

P^2 имеется. Длина P^3 5.8–7.0 мм, P^4 – 10.3–11.7 мм, P_4 – 6.3–7.8 мм, M_1 – 7.4–8.7 мм. P^4 с нормально развитым внутренним выступом, обычно несущим протокон; метастилярное лезвие относительно длинное (ок. 38% от общей длины зуба). P_4 по отношению к M_1 менее уменьшен, чем у манулов. M_1 без метаконида, короткий (относительно короче, чем у других мелких кошачьих фауны бывшего СССР).

Строение костей посткраниального скелета, как у представителей рода *Felis* L.. Атлант (наибольшая ширина ок. 40 мм) с узкой дорсальной дугой (20% наибольшей ширины позвонка). Эпистрофей относительно узкий (58% общей длины в краниальных фасетках).

Длина плечевой кости 120 мм, ее ширина в дистальном отделе составляет 17% общей длины. Локтевая лишь незначительно длиннее плечевой (107% длины последней). Безымянная кость длиной 86 мм, с коротким подвздошным отделом. Длина бедренной кости 126 мм, ширина дистального эпифиза составляет 16% длины кости. Большеберцовая кость равна по длине бедренной.

Бакулюм длиной 3 мм, представляет собой простую уплощенную косточку, дисковидно расширенную в основании, без боковых отростков (рис. 147, *б*).

Ареал занимает Сев. Африку, Передн. (Израиль, Иордания, Аравийский п-ов, Иран) и Средн. Азию. Возможно, состоит из нескольких слабо связанных между собою частей.

Род включает 1 вид.

Основная литература. Hemmer H., Grubb P., Groves C. P. Notes on the sand cat *Felis margarita* Loche, 1858 // Zeirschr. Säugetierk., 1976. Bd. 41. S. 286–303.

1. Барханный кот – Eremaelurus margarita (Loche, 1858) (рис. 157).

Внешний облик и строение черепа такие же, как у рода.

Размеры туркменских зверей: длина тела самцов 430–514 мм, самок – 398–450 мм; хвоста у самцов 270–290 мм, у самок – 230–317 мм; ступни у самцов 116–127 мм, у самок – 105–130 мм; ушной раковины у самцов 52–68 мм, у самок – 52–65 мм. Масса самцов 2.1–3.4 кг, самок – 1.3–3.2 кг.

Кондилобазальная длина черепа самцов 84.0–96.6 мм, самок – 75.0–92.0 мм; скуловая ширина у самцов 65.0–80.0 мм, у самок – 59.6–76.6 мм; длина верхнего зубного ряда у самцов 28.3–31.3 мм, у самок – 27.0–30.1 мм.

Рис. 157. Барханный кот (*Eremaelurus margarita*).

Волосяной покров в зимнее время густой, длинный и мягкий. Длина волос на спине до 55 мм. Общий тон окраски верхней стороны тела и боков бледный, серовато-песчаный, с ясной палево-охристой примесью и местами с черноватым налетом. Последний особенно отчетлив вдоль средней части спины, образуя иногда подобие неширокого темного ремня. Пятна и полосы отсутствуют или выражены слабо, в виде неясных отметин в области локтей и бедер, реже на спине. Хвост окрашен, как верх туловища; на конце его почти всегда имеются 2–3 неясных темных кольца; кончик хвоста темный. Подбородок, горло, брюшная сторона светлые, с легким охристым оттенком, особенно заметным в паху и на горле. Губы белые. Тыльная сторона ушных раковин охристая, у вершины – темная. Носовое зеркало черное. Волосы под пальцами темно-бурые. Когти

светлые. Летний мех менее густой, бледный, с несколько более явной пятнистостью.

В кариотипе: 2n=38, NFa=68.

Распространение. В пределах бывшего СССР ареал охватывает плато Устюрт на север до северного чинка последнего (найден на Мангышлаке, в песках Матайкум и Сам, у сора Асмантай-Матай), Каракумы и Кызылкум на восток до Сырдарьи. Обычен в песчаных пустынях Зап., Центр. и Юго-Вост. Каракумов, в Сев. Кызылкуме (Камышлы, Жанадарья, Акчукур), отмечен у Кенимеха, в районе Бухары и в пустыне Сундукли. Несколько экземпляров были добыты в Зап. Туркмении (Сайнакские и Дарджинские пески, Карадегиш в долине р. Атрек), в древнем русле Узбоя, на Южн. Капланкыре, южнее Аральского моря (район селения Тахта-Купыр) и под Тахта-Базаром. Изолированно живет в песках у Термеза (Каттакумы). В Копетдаге, Бадхызе и на плато Карабиль отсутствует.

Образ жизни и значение для человека. Стенотопный вид. Обитает почти исключительно на закрепленных и полузакрепленных бугристых и грядовых песках, поросших белым саксаулом, песчаной акацией, джузгуном, различными мелкими кустарниками. На Устюрте живет на слабоволнистых глинистых равнинах, поросших биюргунником и полынью, и у крутых обрывов плато. Гор избегает. Предпочитает открытые песчаные пространства, русла пересохших водотоков с плотным песком и галькой. Хорошо передвигается по сыпучим пескам, но плохо переносит глубокий снеговой покров.

Летом активен ночью, в другое время года выходит на охоту и днем. Ведет одиночный, в основном бродячий образ жизни, проходя за ночь ок. 5 км, иногда до 10 км. Площадь участка обитания ок. 16 км^2. В Каракумах летом охотится преимущественно в барханных песках, на зиму откочевывает в черносаксаульники. Постоянных убежищ не имеет; днем отдыхает в подземных укрытиях, иногда ложится среди кустов. Потомство выводит в неглубоких норах, расположенных на склонах песчаных бугров. Для их устройства использует земляные ходы песчанок и сусликов, самостоятельно расширяя их, или же занимает брошенные норы лисицы, корсака и дикобраза. Нора длиной 2–3 м, с одним

входным отверстием; гнездовая камера размером 37x24 см, без подстилки.

Питается песчанками (большой, полуденной), тонкопалым сусликом, тушканчиками и другими грызунами, а также зайцем-толаем, птицами (саджа, рябок), рептилиями; ест различных членистоногих. Добычу активно разыскивает, реже подкарауливает. Судя по наблюдениям в неволе, за сутки съедает 1 суслика. Живет в совершенно безводных районах и может долгое время обходиться без воды.

Данные по размножению отрывочны. Беременность ок. 60 дн. Молодые на юге Туркмении появляются в первой половине апреля, в Казахстане – в конце апреля–мае. В помете от 2 до 5 котят, чаще всего 3–4. Длина тела новорожденных 143 мм. Окраска их палевая или рыжевато-серая, с многочисленными пятнами, распределенными в виде поперечных полос. Держатся вместе с матерью до осени. К началу зимы почти достигают размера взрослых.

Линяет весной, с середины апреля, и в конце лета.

Практического значения не имеет. Численность, очевидно, зависит от обилия песчанок. В последние годы в ряде районов стал редок, включен в "Красную книгу Казахстана".

Географическая изменчивость и подвиды. Подвидовая систематика детально не разработана, описаны 3 подвида. В Средн. Азии встречается закаспийский барханный кот – *E. m. thinobius* Ognev, 1926, отличающийся от номинативного подвида из Алжира более крупными размерами и менее развитым темным узором.

Основная литература. Щербина Е. И. Барханный кот – *Felis* (*Otocolobus*) *margarita* Loche, 1858 // Млекопитающие Туркменистана. Ашгабад, 1995. С. 178—186; Goodman S., Helmy I. The sand cat *Felis margarita* Loche, 1858 in Egypt // Mammalia, 1986. T. 50, № 1. P. 120–123; Schauenberg P. Donnes nouvelles sur le chat des sables *Felis margarita* Loche, 1858 // Rev. suisse zool., 1974. T. 81, № 4. P. 949–969.

8. Род **ВОСТОЧНОАЗИАТСКИЕ КОШКИ – PRIONAILURUS** Severtzov, 1858

Размеры несколько крупнее, чем у домашней кошки; длина тела до 750 мм. Голова небольшая, слабо удлиненная. "Баки" отсутствуют. Ушные раковины большие, сближенные между собой, притуп-

пленные на вершине, без кисточек. Конечности сравнительно длинные. Хвост пушистый, менее $^1/_2$ длины тела.

Волосяной покров равномерной длины по всему телу. Окраска пятнистая, у южных видов яркая; у плосколобого кота *P.* (*Ictailurus*) *planiceps* (Vig. et Horsf.) пятна не выражены. Вдоль лба и на щеках хорошо заметны светлые полосы. На хвосте пятна нередко образуют поперечный рисунок.

Череп небольшой, удлиненный (рис. 158). Глазницы закрытые, у старых особей часто замкнутые. Носовой отросток межчелюстной кости узкий и длинный, заостренный. Носовые кости короткие, их наименьшая длина приблизительно равна длине P^3–P^4. Костное небо относительно длинное и выступает назад за уровень зубного ряда на расстояние, равное длине метастилярного лезвия P^4. Длина неба не меньше ширины черепа между наружными стенками слуховых пузырей. Небно-верхнечелюстной шов лежит впереди переднего края коронки P^4. Заглазничное сужение умеренно широкое. Межкрыловидная ямка относительно длинная, узкая (ее ширина не более 10 мм). На латеральной стороне клиновидной кости имеется слабый гребень. Слуховые пузыри небольшие и впереди не достигают уровня нижнечелюстной ямки. Эктотимпанальная камера маленькая.

P^2 имеется (у старых особей иногда выпадает). Внутренний выступ верхнего хищнического зуба P^4 мал, часто без протокона.

Атлант с умеренно длинной дорсальной дугой, его наибольшая ширина 41 мм. Эпистрофей относительно широкий (65% от общей длины в краниальных фасетках), с короткими поперечно-реберными отростками.

Трубчатые кости конечностей тонкие, умеренно узкие на концах; по строению и пропорциям похожи на кости представителей рода *Felis* L. Длина плечевой кости 106–117 мм, безымянной – 89–95 мм, бедренной – 120–132 мм. Большеберцовая кость едва длиннее бедренной.

Ареал занимает южную часть Азии от Афганистана на западе до п-ова Корея и Приморья на востоке, включая Индию, Шри-Ланку, Индокитай, Индонезию (Суматра, Ява, Калимантан) и некоторые Филиппинские о-ва.

Ископаемые остатки известны со среднего плейстоцена.

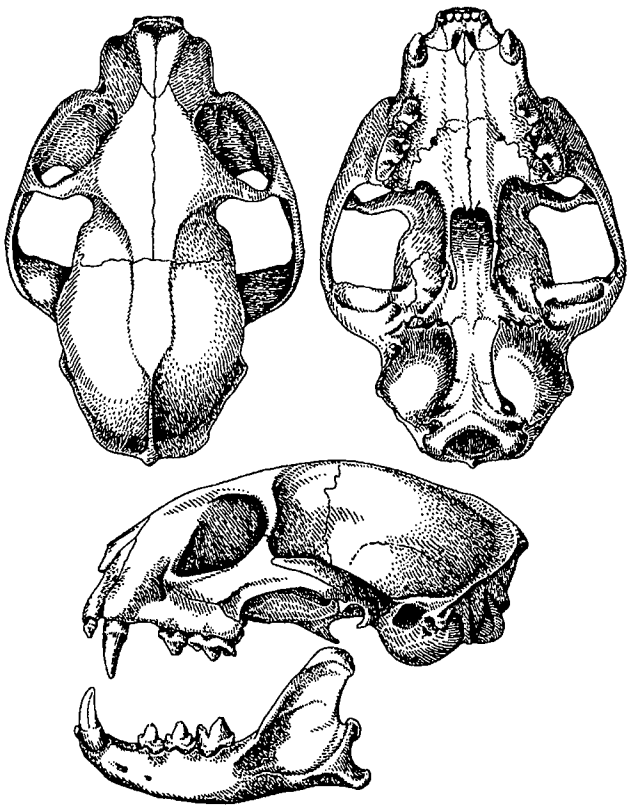


Рис. 158. Череп бенгальского кота (*Prionailurus bengalensis*).

В роде 4 вида, группируемые в 3 подрода; в фауне России 1 вид номинативного подрода.

Основная литература. Гептнер В. Г. О систематическом положении амурского кота и о некоторых других восточноазиатских кошках, относимых к *Felis bengalensis* Kerr, 1792 // Зоол. журн., 1971. Т. 50, вып. 11. С. 1720–1727; Glas G. E., Todd N. B. Quasi-continuous variation of the second upper premolar in *Felis bengalensis* Kerr 1792 and its significance for some fossil lynxes // Zeitschr. Säugetierk., 1977. Bd. 42, № 1. S. 36–44.

1. Бенгальский кот – Prionailurus (Prionailurus) bengalensis (Kerr, 1792) (рис. 159).

У животных с территории России длина тела самцов 510–750 мм, самок – 460–620 мм; хвоста у самцов 210–320 мм, у самок –

200–295 мм; ступни у самцов 115–150 мм, у самок – 100–133 мм; ушной раковины у самцов 42–50 мм, у самок – 41–44 мм. Масса самцов 1.8–7 кг, самок – 1.7–4.5 кг. Хвост сравнительно длинный (в среднем ок. 45 % длины тела).

Волосяной покров у зверей Приморского кр. короткий (длина волос на спине до 50 мм). Окраска серо-палевая или буроватая, с голубой подпушью; подбородок, горло и брюхо белые. По туловищу и конечностям разбросаны мелкие сплошные округлые ржаво-бурые пятна. На спине они иногда расположены в виде продольных линий, на груди – в виде поперечных. В некоторых случаях общий тон более темный, буровато-серый с примесью серебристости;

Рис. 159. Бенгальский кот (*Prionailurus bengalensis*).

пятнистость нерезкая, выражена преимущественно на брюхе и конечностях. На голове от внутренних углов глаз вдоль лба идут две белых полосы, окаймленные черным. Тыльная сторона ушной раковины черная, но со светло-палевыми пятнами у вершины. Носовое зеркало розовое. Глаза серо-желтые. Хвост темно-серый, одноцветный или с поперечными полосами (до 7), иногда не сплошными. Кончик хвоста черный. Особи из южных частей ареала окрашены светлее, пятнистость их более резкая, пятна часто крупных размеров.

Кондилобазальная длина черепа у самцов 81.5–105.0 мм, у самок – 77.5–92.8 мм; скуловая ширина самцов у 55.1–74.5 мм, у самок – 51.0–67.2 мм; длина верхнего ряда зубов у самцов 31.0–34.5 мм, у самок – 27.8–31.0 мм.

Длина P^3 6.4–7.6 мм, P^4 – 10.5–12.3 мм, P_4 – 6.9–8.2 мм, M_1 – 8.3–9.7 мм. Метастилярное лезвие P^4 умеренно длинное (ок. 37% общей длины зуба). P_4 незначительно короче M_1 (ок. 82% его длины); последний без метаконида.

Бакулюм длиной 4.5 мм, шириной 2 мм; его расширенная и утолщенная базальная часть рассечена на вентральной стороне двумя выемками на 3 выступа, крайние имеют вид боковых отростков (рис. 147, *г*).

В кариотипе: 2n=38, NFa=70.

Известны гибриды с домашней кошкой.

Распространение. Пакистан, Индия, Индокитай, Вост. Китай, Приамурье и Приморье. Живет на островах Малайского арх. (Суматра, Ява, Бали, Калимантан, Палаван), некоторых Филиппинских (Панай, Негрос, Себу), Японских (Цусима, Ириомота) и о. Хайнань.

Населяет южную часть Дальнего Востока, где его ареал состоит из двух участков. По левому берегу Амура встречается от Благовещенска приблизительно до устья р. Бол. Бира, включая нижнее течение Буреи и почти весь басс. р. Бол. Бира. По правобережью Амура распространен между устьями рек Уссури и Хунгари. От устья последней северная граница ареала идет на юг до р. Мухень, огибая высокогорные части Сихотэ-Алиня, и вдоль его тихоокеанского склона вновь поднимается к северу приблизительно до широты Сихотэ-Алиньского заповедника. В указанных пределах сохранился лишь местами. Наиболее обычен на юго-западе Приморья.

Образ жизни и значение для человека. Селится в глухих горных лесах с выходами скал, каменными россыпями, иногда в кустарниках по берегам рек, на старых гарях, вырубках, вдоль морского побережья, в тростниковых зарослях оз. Ханка. Реже встречается в сплошных кедрово-широколиственных лесах; горной тайги на высотах более 400 м над ур. м., а также открытых мест избегает. Распространение определяется обилием мышевидных грызунов и глубиной снегового покрова зимой (не более 10 см). В рыхлый снег глубоко проваливается и при обильных снегопадах голодает,

не будучи способным добывать грызунов из-под снега. При глубоком снеге передвигается по наледям, звериным тропам, вдоль скал и бурелома.

Деятелен преимущественно в сумерках и ночью. Дождливые дни проводит в логове. В морозную погоду и после сильных снегопадов может несколько суток не покидать убежища. В течение большей части года живет в одиночку. Охотничий участок достигает 9 км^2. Логово устраивает в расщелинах, среди камней и в дуплах. В случае опасности спасается на деревьях.

Питается мелкими грызунами, птицами, ловит белок, бурундуков и маньчжурских зайцев, нападает на молодых косуль. В зимнее время главная добыча – зайцы и рябчики. Охотно ест отнерестившихся лососевых рыб. Крупную добычу относит для поедания в укрытие. За один прием способен целиком съесть фазана. Остатки трапезы засыпает листьями или снегом.

Полигам. Гон в феврале–апреле, большая часть спариваний происходит в марте. Беременность 59–61 день. Котята родятся в конце апреля или в мае, обычно их 2 (иногда до 4); в Индии роды наблюдали с февраля по июль. Новорожденные светло-бурой окраски, пятнистые, весят 85–120 г. Глаза открываются на 8–14-й день. Клыки прорезываются в возрасте 4 нед. Начиная с 36-го дня выходят из гнезда. Сосут мать до 2.5 мес. Молодые держатся с самкой до осени и даже до начала гона. Половой зрелости достигает на первом году жизни.

Линька не изучена; весной линяют в марте–апреле.

На Дальнем Востоке численность невелика. Промысловый вид, но шкурка малоценна. Полезен уничтожением мышевидных грызунов. Плохо поддается приручению.

Географическая изменчивость и подвиды. По направлению к северу наблюдается увеличение размеров, усиление контрастности пятнистого рисунка, на черепе – более сильное развитие сагиттального гребня. Около 10 подвидов, в России 1 – амурский бенгальский кот, *P.* (*P.*) *b. euptilura* (Elliot, 1871).

Замечания по систематике. Амурского кота иногда рассматривают как самостоятельный вид. У него наблюдаются некоторые отличия в окраске, но краниологические признаки *P. bengalensis* сходны по всему ареалу.

Основная литература. Юдин В. Г. Размножение амурского лесного кота в неволе // Проблемы охраны редких животных. Материалы для Красной книги. М., 1987. С. 75–80; Acharjyo L., Mishra Ch. A note on the breeding of the leopard-cat (*Felis bengalensis*) in captivity // J. Bombay Natur. Hist. Soc., 1980. Vol. 77, № 1. P. 127—128.

9. Род **КОШКИ – FELIS** Linnaeus, 1758

Размеры мелкие, реже средние. Длина тела колеблется от 440 до 950 мм. Голова округлая или слабоудлиненная, с умеренно крупными ушными раковинами (у хауса (*F. chaus* Schreb.) с кисточками волос на вершинах). Конечности тонкие, сравнительно длинные. Хвост составляет от $^1/_3$ до $^1/_2$ длины тела. Сосков 4 пары (2 грудных и 2 брюшных).

Окраска сероватых тонов, с разной степенью выраженности пятнистостью. На хвосте обычно имеются темные отметины или поперечные полосы.

Череп небольшой, вытянутый в длину, иногда значительно. Носовой отросток межчелюстной кости короткий, широкий. Носовые кости длинные, значительно длиннее ряда P^3–P^4. Костное небо слабо выступает назад за уровень последних коренных (менее чем на длину метастилярного лезвия P^4). Длина неба меньше ширины черепа между наружными стенками слуховых пузырей (у подрода *Chaus* Gray равна или немного больше). Межкрыловидная ямка относительно длинная, широкая (не менее 10 мм). Гребень на латеральной стороне клиновидной кости имеется. Слуховые пузыри небольшие, впереди не достигают уровня нижнечелюстной ямки (у хауса почти достигают). Эктотимпанальная камера маленькая.

P^2 обычно имеется. Внутренний выступ P^4 хорошо развит, с протоконом.

Атлант умеренно широкий, с умеренно длинной дорсальной дугой (в среднем 22% наибольшей ширины позвонка) и неглубокой крыловой вырезкой, крылья слабо опущены; наибольшая ширина 46–50 мм у хауса и 36–42 мм у лесного (*F. silvestris* Schreb.) и степного (*F. lybica* Forst.) котов. Эпистрофей невысокий, удлиненный (краниальная ширина составляет ок. 55% его общей длины у хауса и 61–65% у лесного и степного котов), с короткими поперечно-реберными отростками.

Кости конечностей тонкие, стройные. Лопатка относительно широкая, с овальной суставной ямкой. Длина плечевой кости у

F. chaus 136–151 мм, у *F. silvestris* и *F. lybica* – 108–122 мм; кость узкая на концах (ширина в дистальном отделе составляет ок. 18% общей длины); гребень большого бугорка слабо выдается вперед. Локтевая кость тонкая, прямая, длиннее плечевой (в среднем 112% длины последней); бугорки на проксимальном конце олекранона равны по высоте. Безымянная кость длиной у *F. chaus* 106–117 мм, у *F. silvestris* и *F. lybica* – 85–102 мм, с небольшим овальным запирательным отверстием; анатомическая ширина лобковой кости составляет ок. 6% общей длины безымянной; подвздошный отдел длинный; вертлужная впадина мала. Длина бедренной кости у *F. chaus* 152–167 мм, у *F. silvestris* и *F. lybica* – 121–137 мм; кость узкая на концах, с маленькой головкой; ширина дистального эпифиза составляет в среднем 16% общей длины. Большеберцовая кость стройная, незначительно длиннее бедренной (ок. 104% длины последней).

Бакулюм длиной 4–5 мм; расширен и утолщен в основании, где расположены 2 боковых отростка, направленных вперед или назад; у молодых особей не развиты.

Ареал охватывает большую часть Европы, Центр. и Южн. Азию и Африку. Домашняя кошка (*F. catus* L.) распространена всесветно.

Встречаются преимущественно в аридных ландшафтах степей, полупустынь и саванн, населяют также широколиственные и тропические леса и приречные заросли. Питаются мышевидными грызунами, птицами.

Наиболее ранние ископаемые находки в Азии датируются концом плиоцена.

Род включает 5 видов, которых группируют в 2 подрода: *Chaus* Gray (1 вид) и *Felis* s. str. В фауне бывшего СССР – 3 вида.

Замечания по систематике. В последнее время лесного и степного котов обычно объединяют в один вид *F. silvestris*. Родственная близость их несомненна, однако достаточно четкие морфологические различия и экологические особенности указывают на видовую самостоятельность этих форм.

Основная литература. Гептнер В. Г., Матюшкин Е. Н. Объем мозговой коробки домашней и разных форм дикой кошки (*Felis silvestris* Schreber, 1777 s. l.) и гибридизация их в природе // Зоол. журн., 1972. Т. 51, вып. 6. С. 881–890; Гептнер В. Г., Матюшкин Е. Н. Доместикационные изменения объема мозговой коробки млекопитающих в историческом аспекте (на примере кошки) // Журн. общ. биол., 1973. Т. 34, № 3. С. 360–370; Пузаченко А. Ю. Изменчивость некоторых признаков черепа в группе *Felis silvestris – Felis libyca – Felis catus* (Mammalia, Felidae) // Зоол. журн., 1996. Т. 75, вып. 7. С. 1078–1085; Heran I., Porkert J. Zu einigen Schädelkriterien der Wild- und Hauskatze (*Felis silvestris* Schreber, 1777 und *Felis catus* Linnaeus, 1758) // Vest. Cesk. Spol. Zool., 1976. T. 40, N 4, P. 263–272; Kratochvill J., Kratochvil Z. The origin of the domesticated forms of the genus *Felis* (Mammalia) // Zool. Listy, 1976. Vol. 25, N 3. P. 193–208; Ragni B., Randl E. Multivariate analysis of craniometrical characters in European wild cat, Domestic cat, and African wild cat (genus *Felis*) // Z. Säugetierk., 1986. Bd. 51, № 4. S. 243–251.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ КОШЕК (РОД FELIS) ФАУНЫ РОССИИ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

А. По наружным признакам

1 (2). Хвост короткий, равен приблизительно $^1/_3$ длины тела; конец его не опускается ниже голеностопного сустава. Окраска туловища и головы одноцветная, без четких пятен .... **Камышовый кот,** или **хаус – F. (Chaus) chaus** Schreb. (с. 398, рис. 162).

2 (1). Хвост длинный, ок. $^1/_2$ длины тела; конец его спускается значительно ниже голеностопного сустава. В окраске присутствуют четко выраженные пятна или полосы.

3 (4). Общая окраска буровато-серая, с темно-бурой продольной двойной полосой вдоль хребта и менее ясными поперечными полосами на боках. Хвост равной толщины на всем протяжении, покрыт длинными волосами (рис. 160, *а*) .... **Лесной кот – F. (Felis) silvestris** Schreb. (с. 403, рис. 164).

4 (3). Окраска более светлая, палево-серая, с многочисленными резкими округлыми темными пятнами на спине и боках. Продольные полосы на спине не выражены или слабо заметны. Хвост утончается к концу, покрыт короткими волосами (рис. 160, *б*) .... **Степной,** или **пятнистый, кот – F. (Felis) lybica** Forst. (с. 409, рис. 166).

Б. По черепу

1 (2). Кондилобазальная длина у самцов превышает 103 мм, у самок – 92 мм. Задний конец носовых костей обычно сужаю-

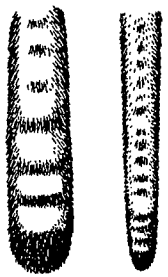


Рис. 160. Форма и рисунок окраски хвоста у лесного (*Felis silvestris*) (*а*) и степного (*F. lybica*) (*б*) котов (из: Гептнер, Слудский, 1972).

щийся, заостренный (рис. 161, *а*). Длина P_4 более 9.0 мм. M_1 с рудиментарным метаконидом .... **Камышовый кот,** или **хаус – F. (Chaus) chaus** Schreb. (с. 398, рис. 163).

2 (1). Кондилобазальная длина у самцов не превышает 103 мм, у самок – 100 мм. Задний конец носовых костей чаще всего закругленный (рис. 161, *б*). Длина P_4 менее 9.0 мм. M_1 без метаконида.

3 (4). Наибольший диаметр отверстия наружного слухового прохода меньше 7.4 мм .... **Лесной кот – F. (Felis) silvestris** Schreb. (с. 403, рис. 165).

4 (3). Наибольший диаметр отверстия наружного слухового прохода чаще всего больше 7.4 мм .... **Степной, или пятнистый, кот – F. (Felis) lybica** Forst. (с. 409, рис. 167).

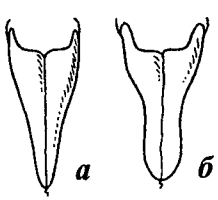


Рис. 161. Форма носовых костей у камышового (*Felis chaus*) (*а*) и степного (*F. lybica*) (*б*) котов (из: Гептнер, Слудский, 1972).

1. Камышовый кот, или **хаус – Felis (Chaus) chaus** Schreber, 1777 (рис. 162).

По величине значительно превосходит другие виды рода фауны бывшего СССР. Длина тела самцов 65–94 см, самок – 57–85 см. Масса самцов 5–12 и до 16 кг, самок – 2.6–7.5 кг. Туловище укороченное, на длинных конечностях. Голова округлая, без "баков" на щеках. Ушные раковины высокие, на их кончиках имеются небольшие черные кисточки (в летнее время могут отсутствовать). Глаза довольно большие. Хвост сравнительно короткий, ок. $^1/_3$ длины тела (у самцов 20–31 см, у самок – 23–30 см).

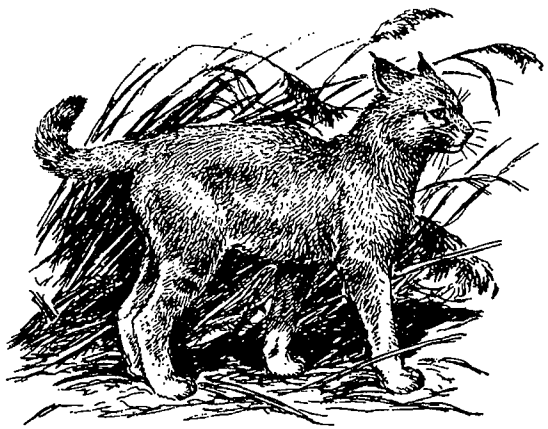


Рис. 162. Камышовый кот (*Felis chaus*).

Волосяной покров грубый, равномерной длины по всему телу; иногда летом вдоль хребта развивается узкий гребень из удлиненных (до 50 мм) волос. Окраска меха в целом одноцветная, желтовато-буровато-серая, на шее с легким черноватым оттенком. Неясные темные пятна бывают на конечностях или брюшной стороне. Реже в задней части спины различима широкая темная продольная полоса неясных очертаний. Область рта и горло беловатые. Тыльная сторона ушных раковин в основании рыжеватая, у вершин почти черная. Грудь и передняя часть брюха светлые, охристые; задняя часть брюха белая. Хвост сверху окрашен в тон спины, с 2–3 черными поперечными кольцами; самый кончик его черный. Летняя окраска более светлая, с несколько сильнее развитой пятнистостью.

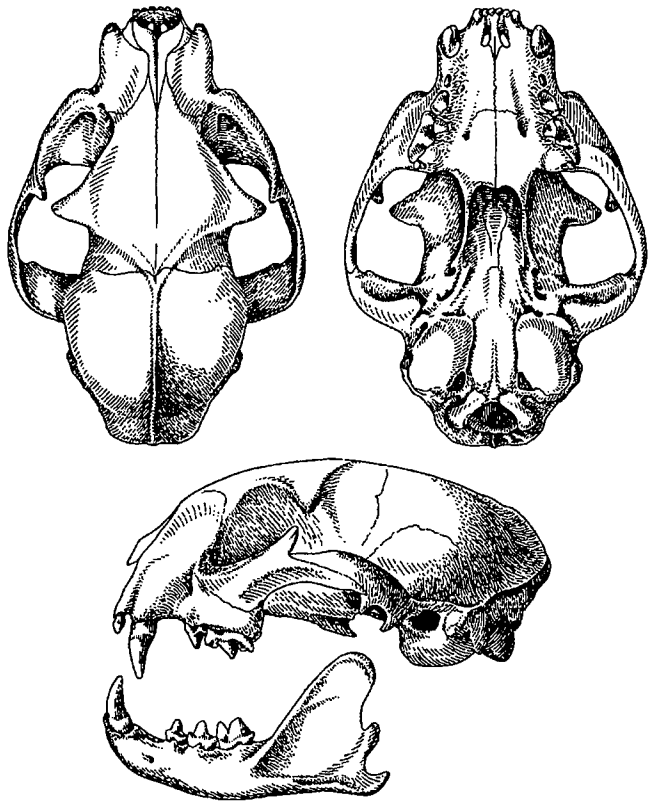


Рис. 163. Череп камышового кота (*Felis chaus*).

Череп (рис. 163) крупнее и относительно более вытянут в длину, чем у других видов рода фауны России. Кондилобазальная длина его у самцов 103.2–120.0 мм, у самок – 91.8–110.6 мм; скуловая ширина у самцов 72.3–90.0 мм, у самок – 65.0–80.7 мм. Носовые кости кзади обычно резко сужаются, заостренные (рис. 161, *а*). Выступ на переднем крае скуловой дуги сверху сильно уплощен и образует площадку, прикрывающую подглазничное отверстие. Расстояние от переднего края альвеолы верхнего клыка до заднего края овального отверстия больше, чем расстояние от конца затылочного мыщелка до заднего края P^4. Подглазничное отверстие небольшое (в среднем 4.5 мм по вертикали). Слуховые пузыри сравнительно узкие (в среднем 13.5 мм).

Зубная система более примитивного характера, чем у мелких видов рода. Длина P^3 7.3–10.1 мм, P^4 – 11.8–15.5 мм, P_4 – 9.0–10.8 мм, M_1 – 9.2–11.4 мм. P_4 лишь немногим короче M_1 (ок. 93% его длины). На заднем крае последнего нередко (более чем в половине случаев) имеется метаконид в виде мелкого зубчика.

В кариотипе: 2n=38, NFa=68.

Ископаемые остатки известны из местонахождений Азии (Палестина) и Африки. В Европе в отложениях последнего межледниковья (Германия, Полтава на Украине) найдены кости кота, похожего по размеру на *F. chaus*; полной уверенности в их принадлежности к этому виду нет.

Распространение. Сев.-Вост. Африка (Египет), южная половина Азии, включая о. Цейлон и Индокитай (без Малаккского п-ова).

На территорию бывшего СССР ареал заходит с юга двумя языками. Первый захватывает восточную часть Закавказья (долины Аракса до Еревана, Куры до Гори, Иори, Алазани), прибрежную часть Дагестана и далее к северу вдоль берега Каспийского моря достигает дельты Волги. Вторая часть ареала приурочена к речным долинам Средн. Азии – Атрека, Сумбара, Чаача, Теджена, Мургаба и Амударьи до устьевых участков последней. Встречается вдоль Каракумского канала. В Узбекистане, помимо дельты Амударьи, сохранился у Термеза и, возможно, по рекам Сурхандарья и Шерабад, в басс. р. Зеравшан и на оз. Каракыр. В Таджикистане отмечен в Гиссарской долине. Сведения о наличии хауса в басс. Сырдарьи, скорее всего, ошибочны.

Образ жизни и значение для человека. Характерный обитатель тугаев, в т. ч. колючих, и тростниково-рогозовых зарослей по низменным берегам различных водоемов, включая морские побережья. Иногда поселяется в старых, заросших садах. Открытых пространств избегает, лишь изредка выходит в степь на охоту. В горы обычно не поднимается выше 1000 м, но в западном Копетдаге достигает 1200–1500 м над ур. м., заселяя ущелья с хоро-

шо развитой травянистой и кустарниковой растительностью. Живет в самых глухих, труднодоступных участках, но при наличии густой чащобы не избегает близости человека. Плохо переносит морозы и глубокий снег.

Ведет одиночный образ жизни. Деятелен ночью, изредка днем. Передвигается обычно мелкой рысью. За ночь проходит до 5–6 км. Свободно пробирается в самых густых зарослях колючих кустарников, не пользуясь тропами. Способен делать большие прыжки в высоту. Хорошо лазает по деревьям. Охотно идет в воду и прекрасно плавает; часто вплавь спасается от врагов.

Устраивает логово из сухих стеблей на поверхности земли среди тростниковых крепей или в колючих зарослях. Лоток диаметром ок. 50 см выстилает шерстью. В Закавказье иногда селится в старых норах барсуков, дикобразов, лисиц. Днем укрывается в густых зарослях, иногда в дуплах; нередко отдыхает на сплавинах вдали от берега.

Сильный и злобный зверь. Охотится, осторожно подкрадываясь к добыче и настигая ее одним–двумя прыжками; промахнувшись, жертву не преследует. Водоплавающую птицу и нутрию может добывать в воде. Выстрелов не боится, нередко держится вблизи охотников и подбирает подранков.

Питается преимущественно водяной полевкой и другими мелкими грызунами, фазанами, турачами, утками, лысухами, голенастыми птицами. Реже ловит зайцев, пищух, нутрию, рыбу. Ест черепах, ящериц, насекомых. Изредка поедает свежую падаль, плоды лоха и боярышника, побеги тростника.

Гон со второй половины января до середины марта, сопровождается ожесточенными драками и громкими криками самцов. Беременность ок. 2 мес. Котята родятся в конце марта–мае, а в Туркмении, возможно, дважды в год – в марте–апреле и августе. В выводке обычно 3–4 детеныша, иногда больше. Они покрыты светло-бурым ювенильным пухом с заметной пятнистостью и темными полосами на конечностях. Лактация 50–55 дн. Прозревают котята на 9–12-й день. Молочные зубы меняются на постоянные в возрасте 5 мес. Выводок распадается к концу лета.

Линяет 2 раза в год: с февраля до середины апреля и с сентября до ноября.

Шкурка малоценна, промыслового значения не имеет. Местами вредит охотничьему хозяйству, уничтожая нутрию, ондатру, птиц на местах их зимовок. В последние годы в связи с резким сокращением тугаев площадь ареала и численность вида значительно уменьшилась. Нуждается в охране.

Географическая изменчивость и подвиды. Наблюдается некоторое возрастание размеров в северных частях ареала, а также посветление окраски в местностях с аридным климатом. Описаны до 9 подвидов, в фауне бывшего СССР – 2.

1. *F.* (*Ch.*) *ch. chaus* Schreber, 1777 (=*chaus* Güldenstädt, 1776, nom. invalid.) – кавказский камышовый кот. Окраска относительно темная, пятнистый узор заметен. Распространение: дельта Волги, Кавказ, Копетдаг. Включен в "Красную книгу России".

2. *F.* (*Ch.*) *ch. oxiana* Heptner, 1969 – туркестанский камышовый кот. Окраска несколько светлее, пятнистость выражена слабее, чем у номинативного подвида. Распространение: Средн. Азия, кроме Копетдага.

Основная литература. Литвинов В. П. Питание камышового кота на птичьих зимовках в Восточном Закавказье // Бюл. Моск. о-ва испыт. природы. Отд. биол., 1981. Т. 86, вып. 1. С. 19–23; Насибов С. Б. Материалы к размножению камышового кота (*Felis chaus* Güld.) в Азербайджане // Материалы по фауне и экологии наземных позвоночных Азербайджана. Баку, 1975. С. 125–131; Насибов С. Б., Гидаятов Ю. Х. Распространение и численность камышового кота (*Felis chaus* Güld.) на Большом и Малом Кавказе в пределах Азербайджана // Результаты зоологических исследований на Большом и Малом Кавказе. Баку, 1985. С. 120–131; Acharjyo L., Mohapatra S. Some observations on the breeding habits and growth of jungle cat (*Felis chaus*) in captivity // J. Bombay Natur. Hist. Soc., 1977. Vol. 74, № 1. P. 158–159.

2. Лесной кот – Felis (Felis) silvestris Schreber, 1775 (рис. 164).

Несколько крупнее и более массивного сложения, чем домашняя кошка. Длина тела самцов 63–75 см, самок – 52–63 см; хвоста у самцов 29–38 см, у самок – 27–33 см, ступни у самцов 14–16 см, у самок – 13–14 см. Длина ушной раковины 60–63 мм. Масса самцов 5–11.5 кг, самок – 3.7–10 кг. Голова широкая, с широко посаженными ушными раковинами. Глаза большие, желтые. Носовое зеркало розовое. От степного кота хорошо отличается относительно более коротким хвостом, который имеет равномерную толщину на всем своем протяжении и выглядит как бы обрубленным на конце (рис. 160, *а*).

Волосяной покров густой, плотный, мало изменяется по высоте на разных участках тела. Длина остевых волос на спине до 72 мм. Окраска весьма изменчивая, преимущественно буровато-серая, зимой с охристым оттенком. По верхней стороне головы и шеи проходят 4 продольных темных, почти черных полосы. Из них средние продолжаются вдоль спины до основания хвоста в виде последовательно расположенных пятен или же сливаются в одну узкую полосу. Бока одноцветные, но иногда с 5–7 неясными поперечными полосками или рядами пятен. Поперечная полосатость на конечностях выражена слабо. Брюхо серовато-охристое, однотонное или с редкими темными пятнами. На горле нередко бывает светлый участок. Тыльная сторона ушных раковин темно-серая с ржавым оттенком. Хвост с 4–6 широкими темными кольцами и черным кончиком.

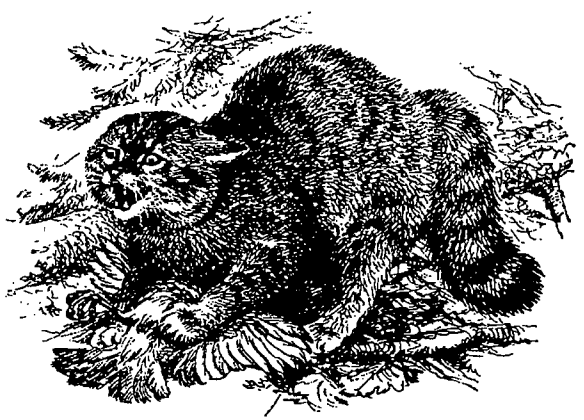


Рис. 164. Лесной кот (*Felis silvestris*).

Череп (рис. 165) округлый; его кондилобазальная длина у самцов 86.0–102.6 мм, у самок – 80.0–100.0 мм; скуловая ширина у самцов 62.4–80.0 мм, у самок – 60.6–69.0 мм. Задние концы носовых костей сравнительно широкие, закругленные. Выступ на переднем края скуловой дуги сверху уплощен слабее, чем у хауса (*F. chaus*), и не образует площадки. Расстояние от переднего края

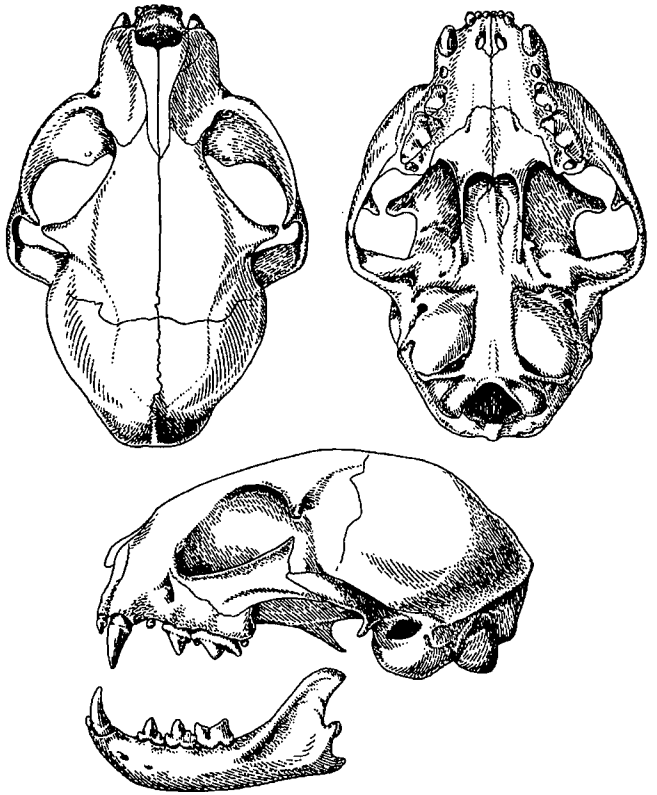


Рис. 165. Череп лесного кота (*Felis silvestris*).

альвеолы верхнего клыка до заднего края овального отверстия меньше, чем расстояние от конца затылочного мыщелка до заднего края P^4. Наибольший диаметр отверстия наружного слухового прохода в большинстве случаев меньше 7.4 мм (6.0–7.8, в среднем 7.0 мм) и приблизительно равен длине P^3. Подглазничное отверстие крупное (высотой в среднем 5.2 мм). Слуховой пузырь широкий (в среднем 14.9 мм).

Длина P^3 6.3–7.9 мм, P^4 – 10.2–12.2 мм, P_4 – 6.5–8.0 мм, M_1 – 7.4–9.8 мм. Относительная длина метастилярного лезвия P^4 (к наибольшей длине зуба) в среднем 40%. Индекс длины P_3 к длине P_4

ок. 79%. P_4 заметно короче M_1 (не более 85% его длины). Последний без метаконида.

Бакулюм (длина 5–6 мм, ширина 1–3 мм) сильно расширен в базальном отделе, который кзади клиновидно сужается. В основании главного тонкого выроста, отходящего вперед от широкой базальной части, расположены боковые, более короткие отростки (рис. 147, *д*).

В кариотипе: 2n=38, NFa=68.

Предком мелких кошек из группы "silvestris–lybica" считают *F. lunensis* Martelli из раннего плейстоцена Италии. Их ископаемые остатки встречаются в Европе, начиная с предпоследнего межледниковья. Лесной кот найден в позднем плейстоцене Кавказа (Кударо) и Палестины, в голоцене Крыма и Прибалтики.

В природе гибридизируется с домашней кошкой (*F. catus* L.). Гибриды со степным котом для бывшего СССР неизвестны. От домашней кошки, помимо более крупных размеров, отличается большим объемом мозговой коробки (свыше 35 $см^3$, у домашней – менее 32).

Распространение. Широколиственные и смешанные леса Европы, Мал. Азии и Кавказа; встречается на островах Сардиния и Корсика и в Шотландии.

На территории бывшего СССР имеются 2 района обитания. Первый еще в начале прошлого века охватывал все лесные области запада европейской части от Латвии на севере до среднего течения Дона ("Щипов лес" у Павловска-на-Дону) на востоке и устья Днепра на юге. В настоящее время сохранился лишь в Карпатах и прилежащих областях и в некоторых местах Молдавии (Кодры, плавни Днестра и Прута). В Крыму отсутствует. Второй район распространения занимает Бол. Кавказ и Закавказье на север до Кубани, среднего течения Кумы и Терека. В Талыше отсутствует.

Образ жизни и значение для человека. На Украине населяет грабово-дубовые и буковые леса, поднимаясь в Карпатах до 1400 м над ур. м., но в еловой тайге и в субальпике отсутствует. В Молдавии обитает в буковых лесах и в плавнях. В горах Кавказа поднимается до 2500 м над ур. м., встречаясь преимущественно в поясе широколиственных лесов, реже в хвойных лесах и, в виде исключения, в субальпийском поясе. Предпочитает глухие, малодоступные участки леса, с выходами скал, полянами, долинами рек. В низовьях Кубани и Терека живет в зарослях тростника, камыша и кустарников, сплавинах, может селиться в весьма влажных местах; в Дагестане держится в тростниках у берега моря. Не избегает близости человека и нередко поселяется около жилья и даже на чердаках домов, в сараях. Плохо переносит глубокий снеговой покров, не способен добывать из-под него грызунов и поэтому встречается в местах, где средняя глубина снега не превышает 20 см.

Живет в одиночку, оседло, кочуя лишь в голодные годы. Территорию метит пахучими метками. Размер индивидуального участка составляет несколько гектаров. На охоту выходит ночью, а в летнее время – и днем. Хорошо лазает по деревьям, но охотится преимущественно на земле. Добычу скрадывает или караулит возле норы. Плавающих нутрий подстерегает, затаившись на нависшем над водой дереве. Жертву умерщвляет, прокусывая голову или шею. После неудачного броска добычу не преследует.

В качестве убежища использует преимущественно пустоты в упавших древесных стволах, реже – низко расположенные дупла в стоящих деревьях, расщелины скал. В плавнях Молдавии селится на деревьях в старых гнездах крупных птиц, на плавучих островах. На Кавказе предпочитает брошенные норы барсуков и других зверей. Логово без подстилки. Обычно использует его в течение длительного периода. Для отдыха укрывается в зарослях, ямах, норах, трещинах скал.

Питается в основном мелкими грызунами – полевками, мышами, крысами, реже мелкими птицами, рыбой. Ловит также зайцев, ондатру, нутрию. При недостатке грызунов может нападать на молодых копытных, ест свежую падаль. В небольшом количестве поедает насекомых, зеленые части злаков и осок, а также фрукты. При случае ворует домашнюю птицу. В желудках находили иногда до 16 мелких грызунов.

Гон в Закарпатье в январе–марте, на Кавказе – в феврале–марте; сопровождается драками и громкими криками самцов. В Зап. Европе у самок иногда бывает осенью вторая течка. Беременность 63–68 дн. Котята рождаются в апреле–мае; в помете их 3–4, иногда

до 6. Новорожденные весят 38–45 г, покрыты светло-палевым пухом с темными пятнышками. Прозревают через 9–12 дн. Молочные резцы появляются в возрасте 14–30 дн., смена молочных зубов на постоянные происходит в возрасте 160–240 дн. Лактация 3–4 мес., но уже через 2 мес. после рождения молодые начинают охотиться вместе с матерью. К осени мало отличаются от взрослых животных, и выводки распадаются. Половая зрелость наступает через год. В неволе живут до 20 лет.

Линяет 2 раза в год. Весенняя линька заканчивается в мае, осенняя – в середине ноября.

Шкурка малоценна. На Кавказе может местами вредить птицеводству или истреблять охотничью дичь. Полезен уничтожением вредных грызунов. В Молдавии, на Украине и Сев. Кавказе стал редок, требуется его защита от полного исчезновения. Даже маленькие котята отличаются крайней дикостью и почти не поддаются приручению.

Географическая изменчивость и подвиды. С севера на юг насыщенность окраски и пятнистость несколько уменьшаются. Самые мелкие формы обитают на островах Средиземного моря. Выделяют 3–4 подвида, на территории бывшего СССР – 2.

1. *F.* (*F.*) *s. silverstris* Schreber, 1777 – европейский лесной кот. Окраска сравнительно темная, сероватая, с хорошо выраженными поперечными пятнами на туловище. На хвосте более 3 темных колец. Распространение: Молдавия, Украина; Средн. Европа.

2. *F.* (*F.*) *s. daemon* Satunin, 1904 (=*caucasica* Satunin, 1905) – кавказский лесной кот. Окраска сравнительно светлая, серая, со слабо выраженной полосатостью и пятнистостью. На хвосте обычно 3 темных кольца. Распространение: Кавказ; Мал. Азия. Был описан как отдельный вид по черным особям из Азербайджана, но, судя по черепу, они являются меланистами. Включен в "Красную книгу России".

Основная литература. Алекперов А. М., Насибов С. Б. К экологии кавказской лесной кошки (*Felis silvestris caucasicus* Sat.) в Азербайджане // Уч. зап. Азерб. ун-та. Сер. биол. наук, 1969. № 1. С. 52–56; Коновалов Ю. Н. Дикий, или лесной, кот // Природа, 1975. № 7. С. 90–92; Conde B., Schauenberg P. Remplacement des canines chez le chat forestier, *Felis silvestris* Schreb. // Rev. suisse zool., 1978. T. 85, № 2. P. 241–245; Kozena I. Contribution to the food of wild cats (*Felis silvestris*) // Folia zool., 1990. Vol. 39, N 3. P. 207–212; Kratochvill Z. Die Kapazität des Neurocraniums und ihre Beziehung zu den kraniologischen Kriterien der Wildkatze (*Felis silvestris*) und Hauskatze (*F. lybica* f. *catus*) // Zool. listy, 1976. Vol. 25, № 2. P. 117–128; Piechocki R., Moller H. Lebensweise der Wildkatze // Naturschutzarb. Bez. Halle und Magdeburg, 1983. Bd. 20, Hf. 2. S. 11–18; Schauenberg P. La statuse du chat forestier, *Felis silvestris* Schreb., et la variabilité morphologique de l'espèce // Rev. suisse zool., 1977. T. 84, № 2. P. 323–337.

Рис. 166. Степной кот (*Felis lybica*).

3. Степной, или пятнистый, кот – Felis (Felis) lybica Forster, 1780 (рис. 166).

Внешне напоминает домашнюю кошку, но несколько крупнее. Длина тела самцов 49–74 см, самок – 44–61 см; хвоста у самцов 23–36 см, у самок – 24–34 см; ушной раковины у самцов 55–90 мм, у самок – 40–70 мм. Масса самцов от 2 до 5–6 кг, самок – не более 4.5 кг. От лесного кота (*F. silvestris*) отличается более легким сложением и более длинным и тонким хвостом, который утончается к концу; самый кончик его заострен (рис. 160, *б*). Длина хвоста обычно превышает половину длины тела. Глаза умеренно крупные, серо-зеленые.

Волосяной покров менее густой и пушистый, чем у лесного кота. Длина остевых волос на спине до 51 мм. Окраска зимнего меха сверху светло-серая, иногда с желтоватым оттенком; вдоль

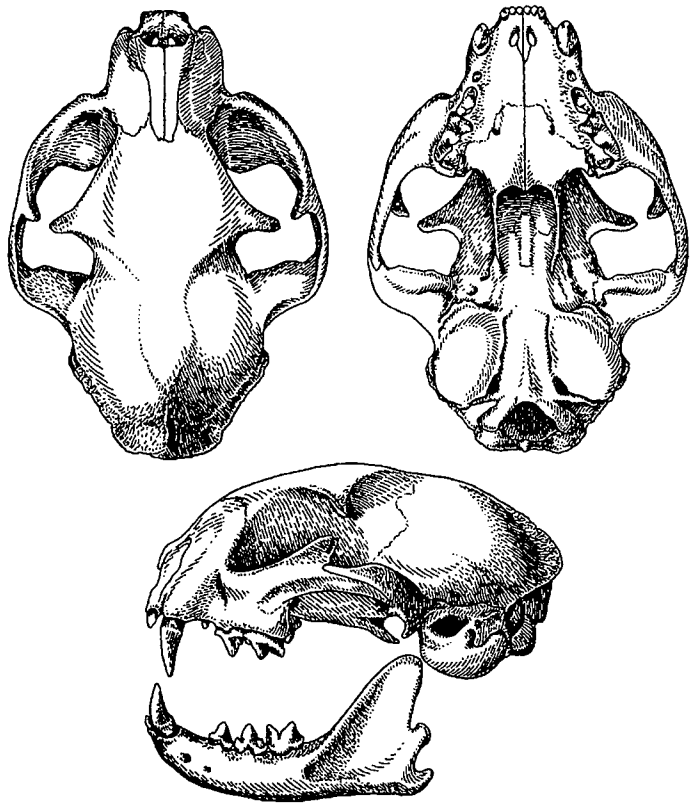


Рис. 167. Череп степного кота (*Felis lybica*).

хребта более темная. Нижняя сторона тела, начиная от подбородка и до живота, грязно-белая. Спина и бока равномерно усеяны круглыми черными пятнами, которые на брюхе становятся более редкими, а в области паха совершенно исчезают. Верх головы испещрен мелкими бурыми пятнышками, на затылке заметны 4 темные полоски. Верхние губы и кольцо вокруг глаз белые. Ушные раковины светло-серые с тыльной стороны, с тонкими кисточками волос на концах. Хвост окрашен в тон спины, с несколькими (до 6) темными поперечными кольцами; конец его черный. Окраска летнего меха с более четкой пятнистостью.

Череп (рис. 167) сравнительно округлый; его кондилобазальная длина у самцов 81.7–103.0 мм, у самок – 74.7–88.1 мм; скуловая ширина у самцов 62.7–82.5 мм, у самок – 62.5–74.7 мм. Некоторые подвиды из Африки значительно мельче. От хауса (*F. chaus*) отличается теми же черепными признаками, что и лесной кот. Наибольший диаметр отверстия наружного слухового прохода, как правило, более 7.4 мм (7.1–8.7, в среднем 7.9 мм) и превышает длину P^3.

Длина P^3 5.8–8.2 мм, P^4 – 10.3–13.1 мм, P_4 – 6.9–8.9 мм, M_1 – 7.2–10.5 мм. Метастилярное лезвие P^4 короче, чем у лесного кота; длина его составляет в среднем 37% общей длины зуба. Индекс длины P_3 к длине P_4 ок. 73%. P_4 заметно короче M_1 (менее 81% его длины). Последний без метаконида.

Бакулюм вытянут в длину, треугольной формы; задний отдел широкой базальной части имеет вид трезубца, медиальный отросток значительно длиннее боковых (рис. 147, *е*).

В кариотипе: 2n=38, NFa=68.

По строению черепа и бакулюма сходен с домашней кошкой (*F. catus* L.), с которой свободно скрещивается; природные гибриды особенно часто встречаются вблизи населенных пунктов. Для домашней кошки и гибридов характерно уменьшение размеров хищнических зубов (длина P^4 менее 10.5 мм, длина M_1 менее 8.0 мм).

Распространение. Аридные области Африки (вплоть до самого юга), Передн., Центр. и Южн. Азия (на запад до Ордоса и Зап. Индии).

На территории бывшего СССР небольшой участок ареала расположен на самом юге Закавказья (долина Аракса, степи в низовьях Куры, Ленкоранская низм. и Талыш). Основная область распространения лежит в Казахстане и Средн. Азии, где населяет все равнинные пространства и нижние части гор. Северная граница здесь идет от междуречья Волги и Урала (Камыш-Самарские озера) к устью р. Эмба, затем через северный чинк Устюрта, проходит севернее Аральского моря к устью р. Сарысу и далее, поворачивая на юг, достигает долины р. Чу, выходит к южному берегу оз. Балхаш и затем в Алакольскую котловину. Известны заходы к низовьям Волги и в Зайсанскую котловину. Отмечен в Тарбагатае, Джунгарском, Заилийском и Киргизском Алатау, на Зеравшанском хр., в Байсунских

горах, в Кугитангтау и на Гиссарском хр. В высокогорной зоне Центр. Тянь-Шаня, на Памиро-Алае и на Памире, по всей видимости, отсутствует.

Образ жизни и значение для человека. На всем ареале тяготеет к пустынным местностям различных типов, встречаясь летом вблизи источников воды. В Закавказье живет в сухих полупустынях и пустынях, а также в тугаях и поросших кустарником ущельях не выше 1700 м над ур. м. В Казахстане наиболее обычен на обширных глинистых равнинах с солончаками, грядами песчаных бугров, озерами и речными протоками, поросшими редким кустарником и тростником. Часто встречается в труднопроходимых тростниковых зарослях и тугаях вдоль водоемов; в предгорьях – в рощах из тополя, березы с подлеском из шиповника, барбариса и других кустарников, на склонах гор – в яблоневых лесах с подлеском или на остепненных участках. В Таласском Алатау доходит до высоты 1800 м над ур. м. В Южн. Туркмении держится в зарослях тамариска и саксаула вблизи водопоя, обычен в субтропических степях Бадхыза и Карабиля; в барханных песках селится редко. В Таджикистане распространен в песчаных и лессовых пустынях, в разреженных тугаях по долинам рек, заходит в горы до 3000 м над ур. м. Плохо переносит рыхлый и глубокий снег (глубже 20–30 см). При выпадении его держится на солнцепеках, пользуется звериными тропами. Чувствителен к низким температурам и в сильные морозы не выходит из норы.

Деятелен преимущественно в сумерках; летом нередко активен и днем. Индивидуальный участок занимает 3–4 км^2, в речных долинах – не более 2 км^2. Обходя его, осматривает норы песчанок или лежки зайцев, стараясь передвигаться скрытно. Часто попадается у колоний большой песчанки. Проходит за сутки 2 км и более. Держится поодиночке. Хорошо плавает и лазает по деревьям. Молчалив, криком напоминает домашнюю кошку. В случае опасности прячется в норе, реже спасается на дереве. Не избегает соседства человека, встречается на окраинах поселков.

Селится почти исключительно в норах, изредка в дуплах. По-видимому, самостоятельно нор не роет, а пользуется брошенными жилищами барсука, лисицы, дикобраза. Нора длиной до 5 м, имеет

1–4 выхода. Гнездовая камера диаметром 60 см располагается на глубине 30–50 см. В качестве укрытий использует несколько постоянных нор, иногда прячется на деревьях в брошенных гнездах птиц или в зарослях у реки.

Добычу подстерегает, затаиваясь у нор, или же преследует ее, особенно ослабевших животных. Для осмотра птичьих гнезд забирается на высокие деревья. Зимой тяготеет к местам концентрации фазанов. Посещает хатки ондатр и поедает попавших в капкан зверьков.

Питается преимущественно песчанками (в особенности большой), полевками, мышами, тушканчиками, тонкопалым сусликом, реже ондатрой, зайцем-толаем. Часто добывает птиц (в т. ч. фазанов и кекликов), разоряет птичьи гнезда. Ловит ящериц, молодых степных черепах, рыбу, насекомых. Ест падаль, а также ягоды лоха и селитрянки. Нуждается в регулярном водопое. За сутки потребляет до 600 г пищи.

Гон в конце января–феврале. Беременность длится 56–62 дня. Молодые появляются в апреле–мае. В помете обычно 3 котенка, иногда 2–5. Рождаются покрытыми палевым пухом, пятнистые, с несколькими темными полосами на хвосте. Лактация 2–2.5 мес. С середины августа котята начинают вести самостоятельную жизнь, но выводки распадаются лишь к концу октября. Половозрелыми самцы становятся в возрасте 22 мес., самки – в 10 мес.

Линяет 2 раза в году: в марте–мае и с сентября до начала декабря.

Пушной зверь, но шкурка малоценна. Местами вредит охотничьему хозяйству и птицеводству, но в то же время полезен истреблением грызунов – переносчиков чумы.

Предок домашней кошки, одомашнивание которой происходило, скорее всего, в двух центрах – африканском (Древний Египет) и азиатском (Древние Персия и Индия).

Географическая изменчивость и подвиды. В Евразии по направлению к югу, к поясу субтропических и тропических пустынь, размеры постепенно уменьшаются, окраска становится более бледной. Выделяют 2 группы подвидов: северная “ornata–caudata” (Передн. и Центр. Азия) и южная “lybica–ocreata”

(Африка и Синайский п-ов). Всего насчитывают ок. 20 подвидов, в бывшем СССР – 1, туркестанский степной кот (*F.* (*F.*) *l. caudata* Gray, 1874), отличающийся от номинативного подвида, описанного из Туниса, большей величиной и более густым охристо-сероватым мехом с крупными темными пятнами.

Основная литература. Арабули А. Б. Степная кошка (*Felis libyca caudata* Gray) в Грузии // Зоол. журн., 1978. Т. 57, вып. 11. С. 1748–1749; Закиров А., Алабергенов К. Об экологии степной кошки Узбекистана // Узб. биол. журн., 1989. № 1. С. 44–47; Robinson R. Evolution of domestic cat // Carnivora, 1981–1984. № 4–7. P. 4–13.

6. Сем. **ГИЕНОВЫЕ – HYAENIDAE** Gray, 1821

Хищные среднего размера, по внешнему виду несколько напоминающие крупных псовых, но с более коротким туловищем, значительно приподнятым в области холки. Длина тела 90–165 см; масса колеблется от 25 до 80 кг. Голова массивная, удлиненная; шея толстая. Ушные раковины большие. Конечности сильные, пальцеходящие; передние значительно длиннее задних, так что линия спины заметно спускается к крестцу. На обеих конечностях по 4 пальца. Нижние стороны кисти и стопы голые, с сильно развитыми пальцевыми подушечками. Когти крупные, тупые, невтяжные. Хвост сравнительно короткий (до 35 см длины), лохматый.

Волосяной покров грубый, редкий. На верхней части шеи и на холке обычно имеется грива из длинных волос. Окраска тусклая, серых или бурых тонов, с темными поперечными полосами или пятнами, хорошо выраженными на туловище и конечностях. Имеются специфические анальные железы. Сосков 2 или 3 пары. У самок пятнистой гиены (*Crocuta crocuta* (Erxl.)) клитор настолько сильно увеличен, что внешне похож на пенис (единственный случай среди млекопитающих).

Череп массивный, высокий, средних размеров. Лицевой отдел умеренно длинный, мозговая коробка узкая, затылочная кость треугольных очертаний. Скуловые дуги толстые, широко расставленные в задней части. Лобные полости у взрослых животных вытянуты далеко назад, простираясь над головным мозгом (единственный случай для Feliformia). Затылочный гребень хорошо развит, сагиттальный очень мощный и часто выступает

за уровень затылочных мыщелков. Костное небо незначительно заходит за уровень верхнего зубного ряда. Алисфеноидный канал отсутствует (кроме самых древних). Слуховые пузыри умеренно вздутые, наружная часть их занята эктотимпанальной камерой; энтотимпанальная камера мала и помещается внутри крупного парокципитального отростка. Костная перегородка пузыря однослойная, расположена горизонтально и не видна сквозь наружное отверстие слухового прохода. Костная трубка последнего умеренно длинная. Заднее сонное отверстие сближено с задним рваным. Парокципитальные отростки примыкают к наружной поверхности слуховых пузырей и выдаются вниз дальше уровня последних. Нижнечелюстная кость высокая, с сильно развитым угловым отростком, который приподнят относительно ее нижнего края. Венечный отросток небольшой, массетерная ямка глубокая. Нижнечелюстной симфиз длинный, подбородочное отверстие обычно одно, крупное.

Зубная формула: $I\frac{3}{3}, C\frac{1}{1}, P\frac{4}{4-3}, M\frac{1}{1} = 34–36$. Верхние резцы с сильно развитым внутренним воротничком. I^3 более крупный, клыкообразный. Клыки сравнительно слабые, несут острые эмалевые вертикальные гребни. Щечные зубы мощные, с морщинистой эмалью, приспособлены для разрезания мяса и дробления крупных костей. P_1 отсутствует (кроме древних форм), остальные предкоренные массивные, крупные. Особенно увеличены P^3_3, имеющие конусообразную коронку, высота которой почти равна длине зуба. Хищнические зубы резко выраженные, режущего типа. Верхний хищнический зуб P^4 длинный, с большим парастилем, длинным метастилярным лезвием и крупным внутренним выступом. M^1 маленький, расположен с внутренней стороны заднего края P^4. Нижний хищнический зуб M_1 с острыми параконидом и протоконидом (образующими режущий протокристид), с редуцированным метаконидом или без него и с очень коротким талонидом (менее $^1/_4$ длины зуба).

Молочная зубная формула: $dI\frac{3}{3}, dC\frac{1}{1}, D\frac{3}{3} = 28$. Для молочных зубов характерны (как у всех Feliformia) крупные резцы, которые активно функционируют; dI^3 клыкообразный, с постцингулюмом. Молочные клыки относительно невысокие, с лингвальным поя-

ском. На D^3 хорошо развиты парастили *A* и *B* (последний как бугорок в основании препротокристы). D^4 сильно уменьшен, метакон едва намечен. D_4 с метаконидом (иногда редуцированным), талонид умеренно или сильно редуцирован (рис. 168). Метаконид слабо смещен кзади и обычно не виден при взгляде с лабиальной стороны.

Позвоночная формула: C=7, Th=15, L=5, S=3; число хвостовых позвонков невелико. Атлант относительно массивный, с длинной дорсальной дугой и довольно широкими и удлиненными крыльями, которые несколько развернуты вниз. Крыловидная вырезка развита умеренно. Поперечное отверстие открывается в основании крыльев с каудальной стороны; оно сближено с крыловым отверстием, которое замкнуто. Эпистрофей сравнительно короткий и высокий, гребень его не выдается назад за уровень заднего края тела позвонка.

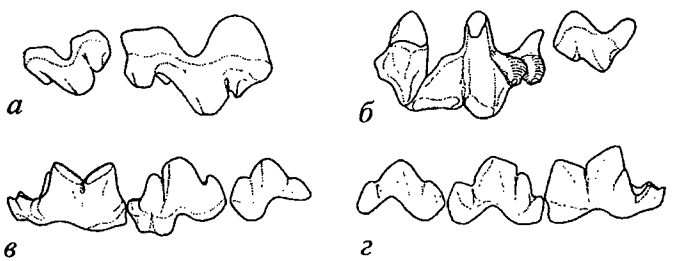


Рис. 168. Верхние (*а*, *б*) и нижние (*в*, *г*) молочные щечные зубы полосатой гиены (*Hyaena hyaena*); лабиальная (*а*, *в*) и лингвальная (*б*, *г*) стороны.

Кости конечностей удлиненные (рис. 169). Лопатка вытянутая, с умеренно широкой шейкой и слабо развитым акромионом. Плечевая кость с надблоковым отверстием (но без надмыщелкового); большой бугорок высокий, значительно выше уровня головки, с глубокой латеральной вогнутостью; верхний отдел гребня большого бугорка образует спереди вздутие. Локтевая и лучевая кости равной массивности, вторая длиннее плечевой. Олекранон хорошо развит, с одним бугорком на проксимальном конце. Таз сравнительно укорочен; крылья подвздошных костей широкие, тазовый симфиз короткий. Бедренная кость с удлиненной шейкой; вершина большого вертела расположена несколько выше головки. Больше-

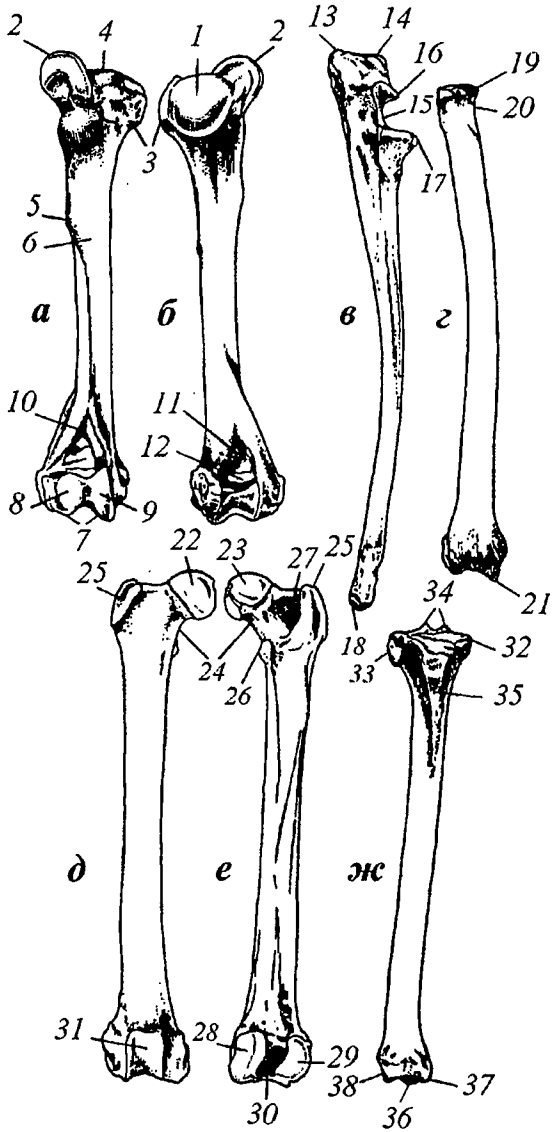


Рис. 169. Длинные кости конечностей полосатой гиены (*Hyaena hyaena*) (из: Громова, 1950).

Обозначения см. на рис. 7.

берцовая кость значительно короче бедренной, с короткой медиальной лодыжкой, которая не опускается ниже переднего выступа дистального блока. Средние метакарпальные и метатарсальные кости (третья и четвертая) длиннее остальных. Вторые фаланги короткие, несколько асимметрично вогнутые сверху в области диафиза. Третьи фаланги слабо сжатые с боков, с очень коротким воротничком в основании.

Бакулюм отсутствует.

У всех представителей семейства в кариотипе 2n=40.

Ареал расположен преимущественно в Палеотропической области и частично в Палеарктике. Он включает всю Африку (кроме области влажных экваториальных лесов), большую часть Зап. Азии на север до Закавказья и Туркмении и весь п-ов Индостан.

Обитатели открытых ландшафтов тропических и субтропических широт, особенно многочисленные в районах концентрации стадных копытных. Ведут наземный образ жизни, роют норы. Живут в одиночку или семейными группами (полосатая гиена, *Hyaena hyaena* (L.)), небольшими стаями (береговая гиена, *Parahyaena brunnea* (Thunb.)) или многочисленными кланами со сложной социальной структурой (пятнистая гиена). Питаются падалью, могут также самостоятельно охотиться на копытных. Активны ночью, днем скрываются в убежищах. Логово устраивают в норах, в расщелинах скал. Продолжительность беременности 90–110 дн. Детенышей от 1 до 6, обычно 2–4; в году чаще всего бывает 1 помет.

Высокоспециализированное семейство, филогенетически связанное со стволом виверровых и мангустовых, что подтверждается морфологическими, серологическими и кариологическими данными. Приспособлены к бегу и активному поиску добычи, напоминая по экстерьеру и локомоции псовых (в Африке экологически замещали последних до их появления на континенте в конце плиоцена). Важное значение в эволюции гиеновых имело развитие крупных дробящих предкоренных зубов, позволяющих разгрызать большие кости, недоступные для других хищников. Палеонтологические данные указывают на раннее разделение филогенетических линий, ведущих к современным родам *Hyaena* Briss. и *Crocuta* Kaup.

У представителей второй линии наблюдается усиление как дробящих предкоренных, так и режущих хищнических зубов.

Развитие семейства происходило в Старом Свете, где гиеновые появляются в раннем миоцене. В раннем плиоцене проникли в Сев. Америку (*Chasmaporthetes* Hay), но вымерли здесь в начале четвертичного периода. В позднем плейстоцене в Евразии (до Англии и Южн. Сибири) была широко распространена пещерная гиена, *Crocuta spelaea* (Goldf.).

В семействе 1 вымершее подсемейство и 1 современное; земляной волк (*Proteles cristatus* Sparm.), нередко относимый к гиеновым, принадлежит к семейству Protelidae.

3 современных рода; в фауне бывшего СССР – 1.

Основная литература. Гептнер В. Г., Слудский А. А. Млекопитающие Советского Союза. Т. 2, ч. 2. Хищные (гиены и кошки). М., 1972. С. 16–48; Семенов Ю. А. Иктитерии и морфологически сходные гиены неогена СССР. Киев, 1989. 179 с.; Joeckel R. M. Unique frontal sinuses in fossil and living Hyaenidae (Mammalia, Carnivora): description and interpretation // J. Vertebrate Paleonthol., 1998. Vol. 18, № 3. P. 627–639; Werdelin L., Solounias N. The Hyaenidae: taxonomy, systematics and evolution // Fossil and Strata, 1991. № 30. P. 1–104.

1. Род **ГИЕНЫ – HYAENA** Brisson, 1762

Размеры средние. Самцы не крупнее самок. Длина тела 95–110 см, хвоста – 27–34 см, ушной раковины – 13.5–16.5 см. Масса варьирует от 25 до 54 кг. Передняя часть туловища значительно массивнее задней. Глаза маленькие; ушные раковины широкие и высокие. Сосков 3 пары.

Кондилобазальная длина черепа (рис. 170) у самцов 210–224 мм, у самок – 202–220 мм; скуловая ширина у самцов 149–164 мм, у самок – 147–155 мм. Костное небо не такое широкое, как у представителей родов *Parahyaena* Hendey и *Crocuta* Kaup. Слуховые пузыри узкие. Нижний край массетерной площадки нижнечелюстной кости заметно утолщен или гребневидный.

Зубная формула: $I\frac{3}{3}, C\frac{1}{1}, P\frac{4}{3}, M\frac{1}{1} = 34$. Длина хищнических зубов: P^4 – 27.7–32.0 мм, M_1 – 19.4–22.9 мм. Метастилярное лезвие P^4 относительно короткое. M^1 с четко обозначенным протоконом; зуб широкий (12.0–14.6 мм), его ширина почти в 3 раза превышает длину; корней 3. P_4 по длине примерно равен M_1. Последний с крупным метаконидом и относительно хорошо развитым талони-

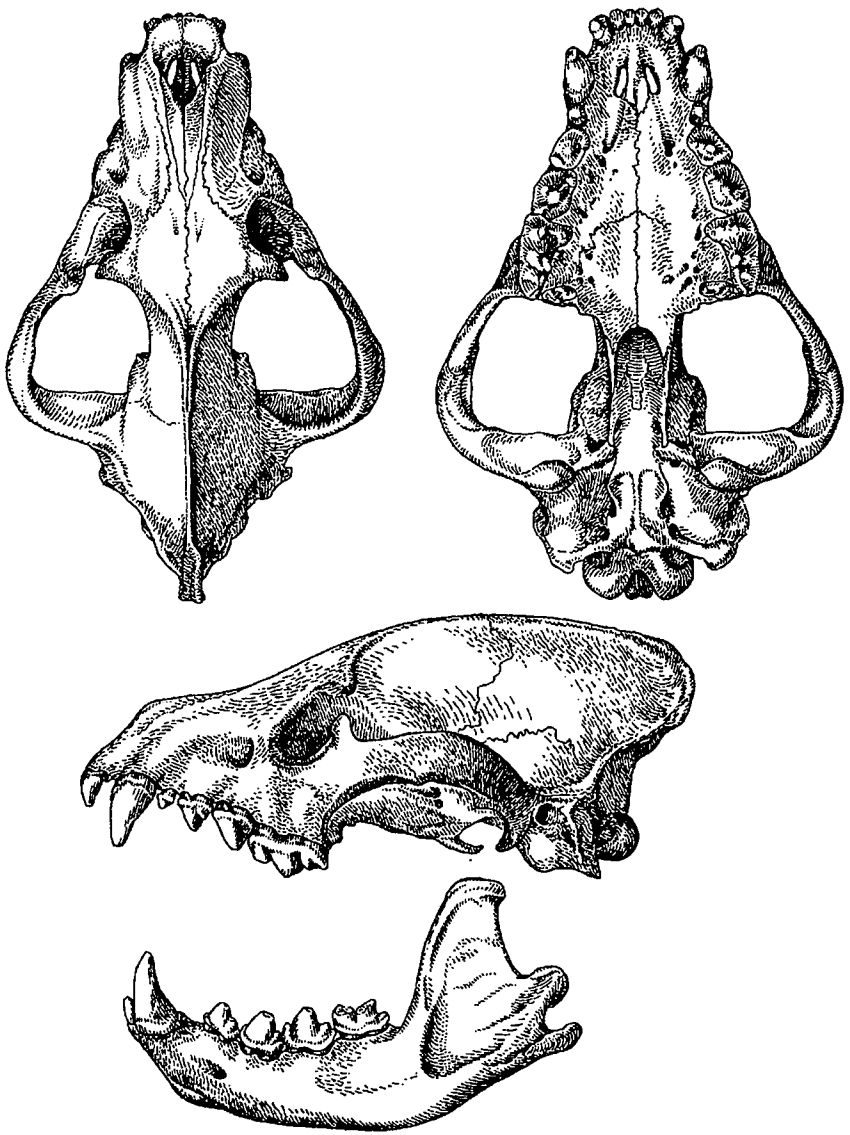


Рис. 170. Череп полосатой гиены (*Hyaena hyaena*).

дом, длина которого составляет $^1/_5$ длины всего зуба. Молочные коренные дробящего типа; D_2^2 с двумя дополнительными бугорками, D_4 с метаконидом.

Атлант с относительно узкими крыльями и гребневидным выступом на их дорсальной стороне у межпозвоночного отверстия; наибольшая ширина достигает 115 мм. Длина гребня эпистрофея превышает высоту позвонка в его заднем отделе.

Лопатка с широким желобовидным углублением на нижней стороне шейки (рис. 8, *б*). Плечевая кость (длина 204 мм) относительно тонкая (ширина проксимального конца ок. 22% длины), уплощена в области диафиза; длина локтевой ямки больше ее ширины. Локтевая и лучевая кости стройные; задний конец локтевого бугра расположен на одном уровне с передним. Подвздошные кости с относительно длинной вырезкой на каудально-вентральном крае крыла (рис. 9, *б*). Бедренная кость длиной 196 мм. На большеберцовой медиальный и латеральный мыщелки имеют равную длину.

Наименее специализированные среди современных гиеновых. Происхождение связано с Африкой, где обнаружены, начиная с раннего плейстоцена; в Евразии являются недавними вселенцами. В прошлом к этому роду ошибочно относили многих вымерших гиен Евразии, в частности, плейстоценовый вид "*Hyaena*" *prisca* de Serres, долгое время считавшийся предком *H. hyaena*.

Род включает 1 современный вид.

1. Полосатая гиена – Hyaena hyaena (Linnaeus, 1758) (рис. 171, 172).

Основные признаки те же, что и рода.

Волосяной покров щетинистый, от серовато-желтых до буровато-серых тонов. Грива высокая. Ее волосы на вершине черные, в основании – светлые. По бокам туловища и на наружной стороне конечностей расположены темные поперечные вертикальные полосы, иногда распадающиеся на ряды пятен. В летнем меху полосы выражены яснее. Ушные раковины очень темные. Брюхо грязно-серое. Хвост лохматый, сверху окрашен в тон спины, снизу белый; конец его черный.

В кариотипе: 2n=40, NFa=68–70.

В бывшем СССР ископаемые остатки голоценового возраста найдены в Вост. Закавказье.

Распространение. Сев. Африка до южных районов Сахары, в Вост. Африке проникает южнее, до Кении и Танзании. Населяет Аравийский п-ов, Мал., Передн. и Средн. Азию и Индостан на восток до Бенгалии.

Рис. 171. Полосатая гиена (*Hyaena hyaena*).

На территории бывшего СССР распространен в восточной части Закавказья и южных районах Средн. Азии. В прошлом на Кавказе встречался по долинам Алазани, Аракса и Нижн. Куры, в Талышских горах, проникал вдоль западного берега Каспийского моря до Махачкалы. В Средн. Азии ареал простирался от восточного берега Каспия до предгорий Гиссарского и Дарвазского хребтов и к северу до Заунгузских Каракумов. К настоящему времени область распространения сильно сократилась в результате хозяйственного освоения территорий и прямого истребления. В Закавказье почти исчез. Возможно, еще сохранился в Ширакской и Аджиноурской степях, на Карталинском и Иорском плоскогорьях, в Нагорном Карабахе и по долине р. Аракс; весьма вероятны заходы из Ирана. Более обычен в Туркмении, где населяет Копетдаг, Бадхыз, Гязь-Гядык, изредка отмечался на плато Карабиль и в районах, прилегающих к Каракумскому каналу. Единичные особи, возможно, еще встречаются по Пянджу и Вахшу (запов. "Тигровая балка", горы Каршитау и Актау).

Образ жизни и значение для человека. Обитает на сухих холмистых плоскогорьях, на участках глинистых, реже песчаных пустынь и полупустынь, предпочитая пересеченную безлюдную местность с сухими руслами рек и оврагов. Встречается в каменистых предгорьях, скалистых ущельях, иногда селится в тугайных и тростниковых зарослях. Высоко в горы обычно не поднимается, но в Закавказье отмечался до 2100 м над ур. м. Убежища устраивает в пещерах, расщелинах скал или в норах, иногда вырытых самостоятельно. Нора имеет вид тоннеля с входным отверстием диаметром ок. 70 см; глубина ее до 5 м. Возле логова часто разбросаны обломки разгрызенных костей.

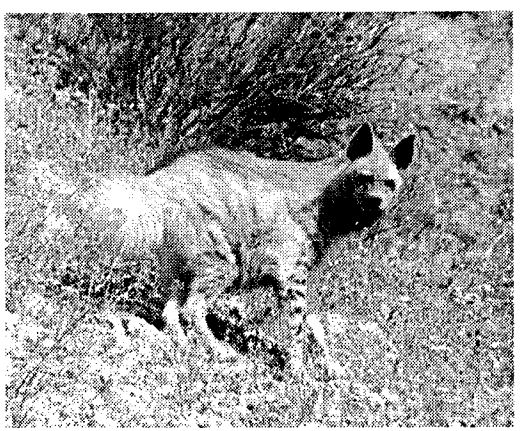


Рис. 172. Полосатая гиена (*Hyaena hyaena*), Туркмения. Фото А. Белова.

Ведет ночной образ жизни, днем прячется в укромных местах или норах. Обычно передвигается шагом или рысью, выносливв преследовании жертвы. В поисках добычи может уходить далеко от логова, но обычно длительное время держится на одной территории. За сутки проходит 7–27, в среднем 19 км. Мо-

лодые и особи, не участвующие в размножении, ведут бродячий образ жизни. Держится семейными группами из 2–4 особей, иногда парами или в одиночку; антагонизм между взрослыми самками препятствует образованию больших стай. Участок обитания группы имеет сложную структуру и состоит из нескольких "городков", которые включают 2–6 нор и множество временных убежищ. Площадь его 44–72, иногда до 150 км^2. Территорию метит экскрементами или оставляет пахучие метки на пучках высокой травы, проводя по ним анальной областью. Часто скапливается в местах массовой гибели крупных животных, в Африке сопровождает стада кочующих копытных. Нередко следует за крупными хищниками, доедая остатки их добычи.

Питается главным образом падалью, поедая преимущественно трупы копытных на разных стадиях разложения. Может разгрызать толстые кости, проглатывая их куски вместе с мясом. Добывает также молодых, реже взрослых копытных, нападает на собак и мелкий домашний скот. Тушу вспарывает обычно с анального отверстия. За ночь полувзрослая гиена способна съесть ок. 7–8 кг мяса. Часть пищи затаскивает в нору. Значительное место в рационе занимают степные черепахи, ящерицы, ежи, грызуны и насекомые. Регулярно посещает водопои, при отсутствии пресной воды пьет соленую. В то же время может долго обходиться без воды и утоляет жажду, поедая арбузы, дыни, сочные овощи. В тугаях Таджикистана осенью отмечалось поедание плодов лоха.

Моногам. Самец помогает самке в воспитании молодых. В Закавказье течка у самок проходит с ноября по декабрь или с января по февраль, в Туркмении – в октябре–ноябре; в условиях неволи размножается в любое время года. Продолжительность беременности 86–92 дня. Щенение в Закавказье наступает в апреле–мае, в Туркмении – в феврале–марте. В выводке 1–5 детенышей, чаще всего 3. Новорожденные слепые, с закрытыми слуховыми проходами. Покрыты светлым шелковистым мехом с широкой темной полосой вдоль спины и ясными черными полосками на боках; хвост белый. Прозревают детеныши на 7–8-й день. В возрасте 39 дн. начинают есть мясо, но выкармливание молоком продолжается 2 мес. У животных, добытых на 5-м мес. жизни, еще шла замена молочных зубов

на постоянные. Выводок, по-видимому, долго держится вместе. Половая зрелость наступает в 2–3 года. Продолжительность жизни в неволе до 23 лет.

Линька не изучена.

Шкура не имеет ценности. В последние годы на территории бывшего СССР находится на грани исчезновения, и вред, наносимый животноводству и охотничьему хозяйству, ничтожен. Может быть полезен как природный санитар. К началу 80-х годов XX в. в Закавказье сохранялось ок. 150 особей, в Таджикистане – 20–30, но сейчас количество зверей сократилось. Чаще встречается в Туркмении, где в начале 90-х годов был обычен в Бадхызском запов., в Гязь-Гедыке, замечен даже в окрестностях Ашхабада. Численность здесь оценивается в 170–190 особей. Вид внесен в "Красную книгу СССР".

Географическая изменчивость и подвиды. Выделяют 2 группы подвидов: крупные северные из Сев. Африки, Сирии, Средн. Азии и Индии и более мелкие с Аравийского п-ова и из Вост. Африки. Последние ведут преимущественно одиночный образ жизни, в то время как среди северных гиен встречаются семейные группы. Описаны 5 подвидов. На территории бывшего СССР обитает номинативный подвид *H. h. hyaena* (Linnaeus, 1758).

Основная литература. Лукаревский В. С. Гиены в антропогенном ландшафте юго-западного Копетдага // Влияние антропогенной трансформации ландшафта на население наземных позвоночных животных. Тез. докл. Всесоюзн. совещ. Т. 1. М., 1987. С. 239–241; Лукаревскнй В. С. Питанне леопарда, полосатой гиены и волка на юго-западном Копетдаге // Зоол. журн., 1988. Т. 67, вып. 2. С. 310–315; Berube-Genest F., Morisset P., Patenaude R. La caryotype de la Hyene rayee, *Hyaena hyaena* // Can. J. Zool., 1987. Vol. 65, № 3. P. 855–758; Bouskila Y. The foraging groups of the striped hyena, *Hyaena hyaena syriaca* // Carnivore, 1984. Vol. 7. P. 2–12; Rieger I. A review of the biology of striped hyaenas, *Hyaena hyaena* (Linne, 1758) // Säugetierk. Mitt., 1979. Bd. 23. S. 306–308; Rieger I. *Hyaena hyaena* // Mammal. Spec., 1981. № 150. P. 1–5.

Отряд **ЛАСТОНОГИЕ – PINNIPEDIA** Illiger, 1811

Отряд составляют главным образом крупные млекопитающие. Наибольшие по размерам в отряде – морские слоны (*Mirounga* Gray), длина тела которых до 6.6 м, масса – до 3.6 т. Длина тела представителей отряда, входящих в фауну России, от 1.1 м и до 4.5 м, масса – от 30 кг до 2 т.*

Хорошо адаптированные к водному образу жизни ластоногие четко отличаются морфологически от представителей других отрядов млекопитающих. Тело обтекаемое, веретеновидной формы; шейный перехват не выражен. Конечности преобразованы в ласты; их проксимальные отделы (плечо, бедро) укорочены и не выступают из общего кожного мешка туловища; в аутоподии сохраняются 5 пальцев. В семействе настоящих тюленей (Phocidae Gray) когти хорошо развиты на передних конечностях и, чаще всего, на задних. В семействах ушастых тюленей (Otariidae Gill) и моржовых (Odobenidae Allen) когти отсутствуют или рудиментарны на передних и значительно редуцированы на задних конечностях. Верхняя губа нависает над ротовой щелью; обе ее доли усажены вибриссами (наибольшее число губных вибрисс у моржа – до 350 с каждой стороны; наиболее длинные они у сивуча – до 60 см). Ушные раковины либо отсутствуют, либо сильно редуцированы. Хвост короткий, иногда еле заметен. Наиболее густой волосяной покров у котиков и новорожденных детенышей почти всех пагетодных тюленей.

* Принятая схема промеров тела и черепа приведена на рис. 173 и 174. Длина тела при характеристике таксонов в тексте дана по Lcv.

Череп вертикально уплощен. Лицевая часть обычно короче мозговой. Мозговая камера объемистая. Глазница широко сообщается с височной ямой; нижние заглазничные отростки есть, верхние могут отсутствовать. Межглазничное пространство сужено. Слезной и межтеменной костей нет. Чешуйчатая, каменистая и барабанная кости слиты в одну височную кость. Слуховые барабаны у настоящих тюленей вздуты и округлы, в других семействах уплощены и сложной конфигурации. Верхнечелюстная обонятельная раковина сильно развита. Алисфеноидный канал имеется у моржей и ушастых тюленей. Нижнечелюстная кость часто

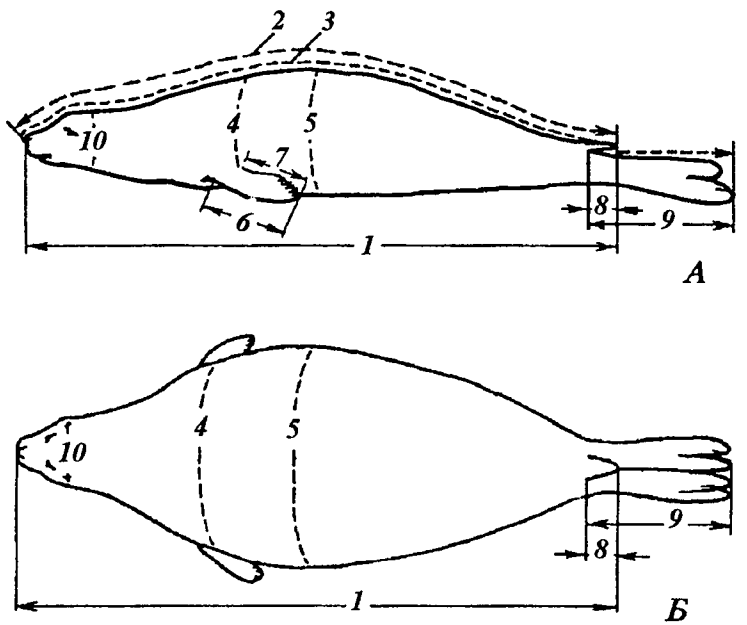


Рис. 173. Промеры тела ластоногих (настоящий тюлень) (из: Млекопитающие..., 1976): *А* – сбоку, *Б* – сверху .

1 – длина тела от переднего конца морды (ноздрей) до конца хвоста по прямой (Lcv), *2* – та же длина по спинной поверхности (Lc), *3* – общая длина тела по спинной поверхности с задними ластами (Lp), *4* – подмышечный обхват, *5* – наибольший обхват тела, *6* – длина переднего ласта по переднему краю, *7* – то же по заднему краю от подмышечной складки, *8* – длина хвоста, *9* – длина задних ластов, *10* – обхват головы через ушные отверстия.

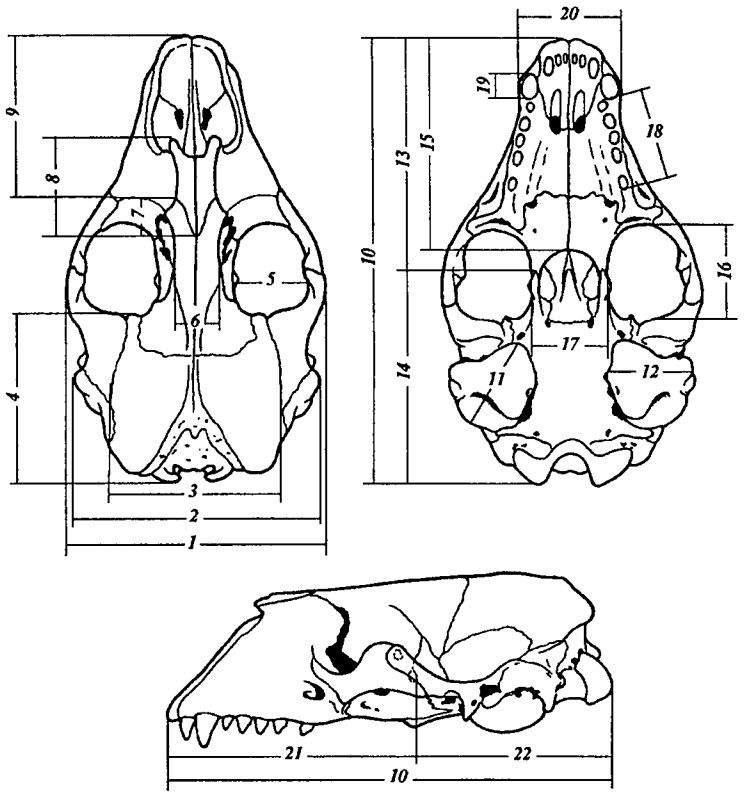


Рис. 174. Промеры черепа ластоногих (серый тюлень, *Halichoerus grypus*):

1 – скуловая ширина (в данном случае равна наибольшей черепа), *2* – мастоидная ширина (между сосцевидными отростками), *3* – ширина над сосцевидными отростками, *4* – длина мозговой части от задней стенки глазницы, *5* – ширина глазницы, *6* – ширина межглазничного пространства, *7* – длина лобных отростков носовых костей, *8* – длина носовых костей, *9* – длина ростральной части (до переднего края глазницы), *10* – кондилобазальная длина (в данном случае равна наибольшей), *11* – длина слухового барабана, *12* – ширина слухового барабана, *13* – длина лицевой части (до переднего края крючочка крыловидной кости), *14* – длина мозговой части от переднего края крючочка крыловидной кости, *15* – длина костного неба, *16* – длина глазницы, *17* – наименьшая ширина заднего края костного неба (у крючочков), *18* – длина ряда щечных зубов, *19* – продольный диаметр альвеолы верхнего клыка, *20* – ростральная ширина, *21* – длина лицевой части (до заднего края зрительного отверстия), *22* – длина мозговой части (от заднего края зрительного отверстия).

слабая; угловой отросток невелик; правая и левая кости срастаются лишь у Odobenidae.

Зубная формула: $I\frac{3-1}{2-0}$, $C\frac{1}{1}$, $P\frac{4-3}{4-3}$, $M\frac{1-0}{1-0}$ = 36–18. Зубы гетеродонтные. Резцы конические. Клыки сильно развиты, особенно крупных размеров они достигают у моржей. Щечные зубы довольно однотипны, хищнические зубы неразвиты.

Ключиц нет. Лопатка широкая, веерообразная; у Phocidae серпообразно изогнута. Ость ее развита незначительно, акромиальный и коракоидный отростки редуцированы. Плечевая кость с сильно развитым гребнем большого бугорка. Дистальные отделы предплечья расширены, лучевая и локтевая кости не сращены. В запястье слиты ладьевидная, полулунная и центральная кости (ossa radiale, intermedium, centrale distale). Безымянные кости не срастаются: лобковые соединены связками на коротком промежутке. Бедренная уплощена, третий вертел имеется или отсутствует. Малая и большая берцовые обычно срастаются проксимальными эпифизами. Сочленовная поверхность таранной кости (астрагала) в голеностопном суставе у Phocidae имеет выпуклую форму, у Odobenidae слегка вогнута, а у Otariidae отчетливо седлообразна. В стопе крайние пальцы длиннее средних (Phocidae, Odobenidae) или равны им (Otariidae).

Головной мозг микросматический (обонятельные доли развиты слабо). Зрение, слух, тактильная чувствительность хорошо развиты; для некоторых видов показана способность к эхолокации. Решетчатый нерв, в отличие от наземных млекопитающих, иннервирует среднюю и вентральную носовые раковины и кожный покров соответствующей части морды. Для большинства характерны мощные подкожные жировые отложения, толщина жирового слоя колеблется в течение года. Потовые и сальные железы по своему строению не отличаются от таковых у наземных млекопитающих, пахучие железы отсутствуют. У некоторых видов имеются парные воздушные мешки, связанные с глоткой, трахеей или легкими, которые действуют как гидростатические органы и как резонаторы звуков. Сосков 2 или 4. Матка двураздельная. Плацента поясовидная, отпадающая. Семенники расположены под кожно-жировым слоем у Phocidae и Odobenidae, а у Otariidae находятся в мошонке. У самцов имеется os penis, у самок – os clitoridis в зачаточном состоянии.

Распространение охватывает в основном холодные, умеренные воды океанов северного и южного полушарий. Обитают также в некоторых внутренних пресных и соленых водоемах.

Питаются животной пищей, добываемой исключительно в воде: рыбой, моллюсками, ракообразными и т. п. Необходимую для жизнедеятельности воду получают из пищи, но могут пить и морскую воду.

Способны при нырянии задерживать дыхание до 73 мин (тюлень Уэдделла, *Leptonychotes weddelli* (Less.)), ныряют на глубину до 1250 м (северный морской слон, *Mirounga angustifrons* (Gill)). Приспособление конечностей к движению в водной среде шло в различных направлениях: усиление локомоторной роли задних конечностей (Phocidae); усиление роли передних конечностей (Otariidae); моржовые (Odobenidae) используют при плавании и передние, и задние конечности в равной степени. Все ластоногие при передвижении в воде совершают изгибы туловищем. Соответственно, различаются и способы передвижения на суше. Ушастые тюлени и моржи способны подгибать под себя заднюю часть туловища и приподниматься, опираясь на передние и согнутые в голеностопных суставах задние ласты. При этом они могут переступать с ноги на ногу и даже совершать прыжки. Настоящие тюлени передвигаются, либо цепляясь когтями передних конечностей за неровности грунта и подтягивая к ним тело, либо без участия передних конечностей, изгибая туловище.

Размножаются, выкармливают детенышей, линяют (некоторые виды) и отдыхают на твердом субстрате. Одни виды (пагетодные) используют для этих целей только льды, другие (пагофобные, или эгиалоидные) выбирают береговую сушу. На лежбищах и ледовых залежках большинство видов собираются стадами. У пагофобных видов обычна полигамия. Рождают, как правило, одного детеныша, не чаще раза в год. Совершают миграции. Миграционный путь особенно велик у субполярных видов (до 10 тыс. км у *Callorhinus ursinus* (L.)).

Ряд видов занесен в "Красную книгу МСОП". Некоторые используются в качестве объектов зверобойного промысла.

Филогенетически близки к наземным хищным, от которых произошли, возможно, не позднее олигоцена. Древнейшие ископаемые остатки известны лишь с позднего олигоцена или раннего миоцена (*Enaliarctos mealsi* Mitchell et Tedford). До сих пор остается дискуссионным положение отряда в системе класса млекопитающих.

Систематики-кладисты придерживаются мнения о необходимости объединения хищных и ластоногих в один отряд на правах подотрядов. Многие палеонтологи, связывая происхождение ушастых тюленей и моржовых, с одной стороны, и настоящих тюленей, с другой, с разными филетическими ветвями хищных, рассматривают их в составе разных надсемейств в отряде Carnivora. Выявлено и значительное сходство с хищными в кариотипах. Серологические и иммунологические данные противоречивы.

В состав отряда входят 3 современных семейства: Otariidae, Odobenidae и Phocidae. Два первых выделяют в надсемейство Otaroidea, последнее – в надсемейство Phocoidea. Иногда в первое надсемейство включают еще 2 вымерших семейства, а во второе – одно. Некоторые палеонтологи рассматривают моржовых как подсемейство в составе Otariidae.

Основная литература. Анбиндер Е. М. Кариология и эволюция ластоногих. М., 1980. 152 с.; Крушинская Н. Л., Лисицына Т. Ю. Поведение морских млекопитающих. М., 1983. 336 с. Млекопитающие Советского Союза. Т. 2, ч. 3. Ластоногие и зубатые киты. М., 1976. 718 с.; Соболевский Е. И. Популяционная морфология ластоногих. Изменчивость и пространственная структура вида. М., 1988. 216 с.; Соколов В.Е. Систематика млекопитающих. М., 1979. 528 с.; Федосеев Г. А. Некоторые итоги и современные проблемы изучения ластоногих // Зоология позвоночных. Т. 7. Морские млекопитающие. М., 1974. С. 87–137; Barnes L. D., Domning D. P., Ray C. E. Status of studies on fossil marine mammals // Mar. Mammal Sci. 1985. Vol. 1, № 1. P. 15–53; King J. E. Seals of the world. 2nd ed. Oxford, 1983. 240 p.; Ridgway S. H., Harrison R. J., eds. Handbook of marine mammals. Vol. 1. The walrus, sea lions, fur seals and sea otter. New York, 1981. 235 p.; Ridgway S. H., Harrison R. J., eds. Handbook of marine mammals. Vol. 2. Seals. New York, 1981. 359 p.; Robinette H. R., Stains H. J. Comparative study of the calcanea of the Pinnipedia // J. Mammal. 1970. Vol. 51, № 3. P. 528–541.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЕМЕЙСТВ ЛАСТОНОГИХ (ОТРЯД PINNIPEDIA) ФАУНЫ РОССИИ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

А. По наружным признакам

1 (4). При передвижении по суше задние ласты подгибаются под тело. Передние ласты имеют кожно-хрящевую оторочку, не уступают по длине задним и (хотя бы с одной стороны) лишены волос. Когти на передних ластах редуцированы или отсутствуют (рис. 175, *1*, *2*).

2 (3). Голова заметно сужена к переднему концу; губные вибриссы длинные; имеются небольшие ушные раковины. Верх-

ние клыки при закрытом рте снаружи не видны. Кисть длинная, крыловидной формы; когти на ней отсутствуют или сильно редуцированы. В стопе крайние пальцы почти не отличаются по длине от средних; когти хорошо развиты только на трех средних пальцах (рис. 175, *1*) .....
..... Сем. **Ушастые тюлени – Otariidae** (с. 433).

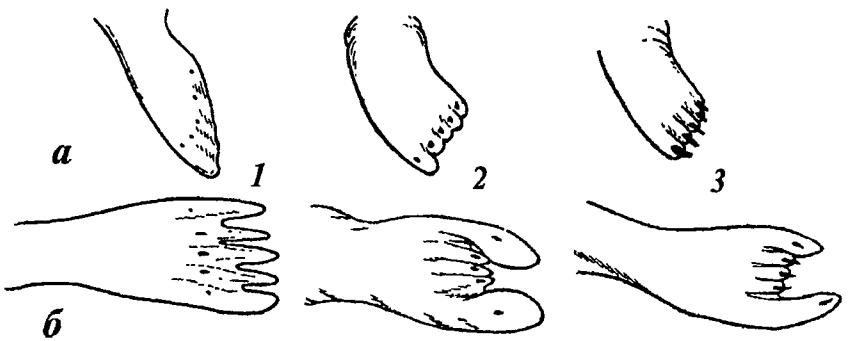


Рис. 175. Передние (*а*) и задние (*б*) ласты у представителей разных семейств ластоногих:

1 – ушастый тюлень (Otariidae), *2* – морж (Odobenidae), *3* – настоящий тюлень (Phocidae).

3 (2). Голова спереди широкая, как бы тупо обрубленная; губные вибриссы короткие; ушные раковины отсутствуют. Верхние клыки при закрытом рте видны снаружи. Кисть недлинная, передний край ее слабо скошен. Слабо развитые когти имеются на всех пальцах передних и задних конечностей. В стопе крайние пальцы заметно длиннее средних (рис. 175, *2*).
..... Сем. **Моржовые – Odobenidae** (с. 455).

Семейство включает 1 вид, морж – *Odobenus rosmarus* (L.) (с. 458, рис. 185).

4 (1). При передвижении по суше задние ласты не подгибаются под тело. Передние ласты не имеют кожно-хрящевой оторочки, короче задних и покрыты шерстью. Когти на них хорошо развиты (рис. 175, *3*) .....
..... Сем. **Настоящие тюлени – Phocidae** (с. 463).

Б. По черепу

1 (4). Алисфеноидный канал имеется (рис. 176). Задний край носовых костей либо образует фигуру, напоминающую "ласточкин хвост" (рис. 176), либо срезан прямо. Костная лопасть наружного слухового прохода не развита. Коронки коренных не несут добавочных вершинок.

2 (3). Ширина ростральной части черепа на уровне клыков значительно меньше мастоидной. Задний край носовых костей образует фигуру, напоминающую "ласточкин хвост". Надглазничные отростки сильно развиты. Коронки верхних средних резцов разделены на конце поперечной выемкой на передний и задний режущие края (рис. 177). Верхние и нижние клыки различаются по величине незначительно
..... Сем. **Ушастые тюлени – Otariidae** (с. 433).

3 (2). Ширина ростральной части черепа на уровне клыков почти равна мастоидной. Задний край носовых костей срезан прямо. Надглазничных отростков нет. Коронки верхних резцов (если они имеются) иного строения. Верхние клыки во много раз длиннее нижних .....
..... Сем. **Моржовые – Odobenidae** (с. 455).

Семейство включает 1 вид, морж – *Odobenus rosmarus* (L.) (с. 458, рис. 184).

4 (1). Алисфеноидного канала нет. Задний край носовых костей клинообразно входит между носовыми отростками лобных (рис. 186). Костная лопасть наружного слухового прохода хорошо развита. Коронки (хотя бы некоторых коренных) с добавочными вершинками .....
..... Сем. **Настоящие тюлени – Phocidae** (с. 463).

1. Сем. УШАСТЫЕ ТЮЛЕНИ – OTARIIDAE Gray, 1825

В основном крупные по длине и массе тела звери (в фауне России от 1.1 м и до 3.8 м и от 55 кг до 1.1 т соответственно). Половой диморфизм резко выражен: самцы крупнее самок.

Голова заметно сужается к переднему концу. Имеются рудиментарные трубковидные ушные раковины. Губные вибриссы длинные, гладкие, расположены в 6–7 рядов. Клыки при закрытом рте снаружи не видны. Шея длинная, гибкая, мускулистая. Передние

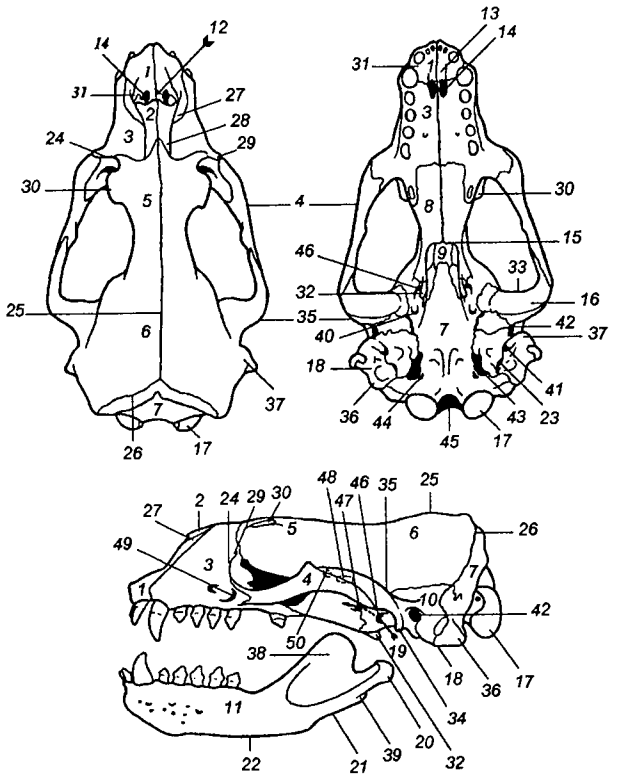


Рис. 176. Строение черепа сивуча (*Eumetopias jubatus*):

Кости и их отделы: *1* – предчелюстная (межчелюстная, резцовая), *2* – носовая, *3* – верхнечелюстная, *4* – скуловая, *5* – лобная, *6* – теменная, *7* – затылочная, *8* – небная, *9* – сошник, *10* – височная, *11* – нижнечелюстная, *12* – носовая апертура, *13* – небная яма, *14* – небная щель, *15* – задний край костиого неба, *16* –нижнечелюстная ямка, *17* – затылочный мыщелок, *18* – слуховой барабан, *19* – алисфеноидный, или крылоклиновидный, канал, *20* – головка нижнечелюстной кости, *21* – нижнечелюстная ветвь, *22* – тело нижнечелюстной кости, *23* – влагалище шиловидного отростка.

Гребни: *24* – лицевой, *25* – сагиттальный, *26* – затылочный.

Отростки: *27* – носовой предчелюстной кости, *28* – лобный носовой кости, *29* –предглазничный, *30* – заглазничный, *31* – небный межчелюстной кости, *32* – крючочек крыловидной кости, *33* – предсочленовный, *34* – засочленовный, *35* – скуловой височной кости, *36* – яремный, или парокципитальный, *37* – сосцевидиый, или мастоидный, *38* – венечный, *39* – угловой.

Отверстия: *40* – овальное, *41* – шилососцевидное, *42* – наружного слухового прохода, *43* – заднее рваное, *44* – подъязычное, *45* – затылочное, или большое, *46* – заднее крыловое, *47* – переднее крыловое + глазничная щель, *48* – зрительное, *49* – подглазничное, *50* – решетчатое.

ласты длинные (до $^1/_4$ длины тела). Внутренняя их поверхность (а иногда и наружная) лишена волос. Их задний край образован широкой кожно-хрящеватой оторочкой, передний утолщен за счет мощного соединительнотканного образования. Когтей на передних ластах нет, или они сильно редуцированы. Задние ласты также оголены, оканчиваются широкой фестончатой оторочкой и при передвижении по суше подгибаются под тело. Когти развиты только на средних пальцах, крайние пальцы по длине почти не отличаются от средних. На передних и на задних конечностях имеются хорошо развитые предпальцевые хрящи, поддерживающие кожную складку ластов. Хвост короткий, но ясно заметный. Остевые волосы с более сильно развитым, чем у остальных ластоногих, сердцевинным слоем; пуховые волосы часто многочисленны (у северного морского котика до 30–40 в пучке). Окраска новорожденных, как правило, темнее, чем у взрослых. Семенники находятся в мошонке. Сосков 4.

Череп (рис. 176) самцов имеет сильно развитые гребни. Форма мозговой капсулы трапециеобразная, причем длинная сторона трапеции образована линией затылка. Задний край носовых костей образует фигуру, напоминающую "ласточкин хвост", за счет вклинивания между ними острых носовых отростков лобных костей. Межглазничное пространство заметно шире, чем у настоящих тюленей. Надглазничные отростки сильно развиты. Передне-нижний угол скуловой кости выражен слабо, но ясно заметен. Алисфеноидный канал имеется. Сосцевидный (мастоидный) и яремный (парокципитальный) отростки слиты в мощный выступ, далеко выдающийся вниз за край слухового барабана. Слуховые барабаны уплощены, невелики, с ясно выраженным рельефом в виде гребней и бугров. Костная лопасть наружного слухового прохода не развита. Угловой отросток нижнечелюстной кости загнут внутрь.

Рис. 177. Второй верхний резец I^2 сивуча (*Eumetopias jubatus*).

Зубная формула: $I\frac{3}{2}, C\frac{1}{1}, P\frac{4}{4}, M\frac{3-1}{2}$ = 36–34. Коронки верхних средних резцов разделены на конце поперечной выемкой на передний и задний режущие края (рис. 177). Верхние и нижние клы-

ки незначительно различаются по величине. Предкоренные (иногда и верхние коренные) с одним корнем; коронки коренных без добавочных вершинок.

Грудная клетка уплощена с боков. Длина грудины составляет более половины длины грудо-поясничного отдела позвоночника. Заостная ямка лопатки в 2–4 раза меньше предостной. Большой бугорок плечевой кости возвышается над ее головкой, малый бугорок значительно короче большого и над ней не возвышается. Надмыщелковое отверстие отсутствует. На бедренной кости имеется малый вертел, на котором прикрепляются большая поясничная и подвздошная мышцы. Подвздошная кость длинная, составляет приблизительно $^1/_3$ всей безымянной кости, расположена в одной плоскости с остальными отделами безымянной. На вентральном крае подвздошной кости бугор отсутствует. Таранная кость (астрагал) в голеностопном сочленении с отчетливо седлообразной суставной поверхностью (рис. 178, 179).

Центр возникновения – берега Сев. Пацифики. Наиболее древний представитель (*Enaliarctos mealsi* Mitchell et Tedford) описан из позднеолигоценовых или раннемиоценовых отложений Центр. Калифорнии. На территории России известны из миоценовых отложений Камчатки (*Kamtschatarctos sinelnikovae* Dubrovo).

Распространены в основном в теплых и умеренных водах: в северном полушарии – в Тихом, в южном – во всех океанах. В России встречаются в водах Дальнего Востока от зал. Петра Великого до Берингова прол.

Плавают, хорошо маневрируя, со скоростью до 27–32 км/ч, способны нырять на глубину до 200 м. При передвижении по суше задние ласты подгибаются под тело.

Держатся стадами, полигамы. Беременность длится 250–365 дн. Роды происходят на берегу. Лактация продолжается 3–4 мес., иногда более года. Спаривание происходит в начале лактационного периода.

Промысловые объекты. Добываются для получения ценного мехового сырья, кожи, жира и мяса для кормления животных. Продукция промысла также используется в фармацевтической промышленности. Некоторые виды включены в "Красную книгу МСОП".

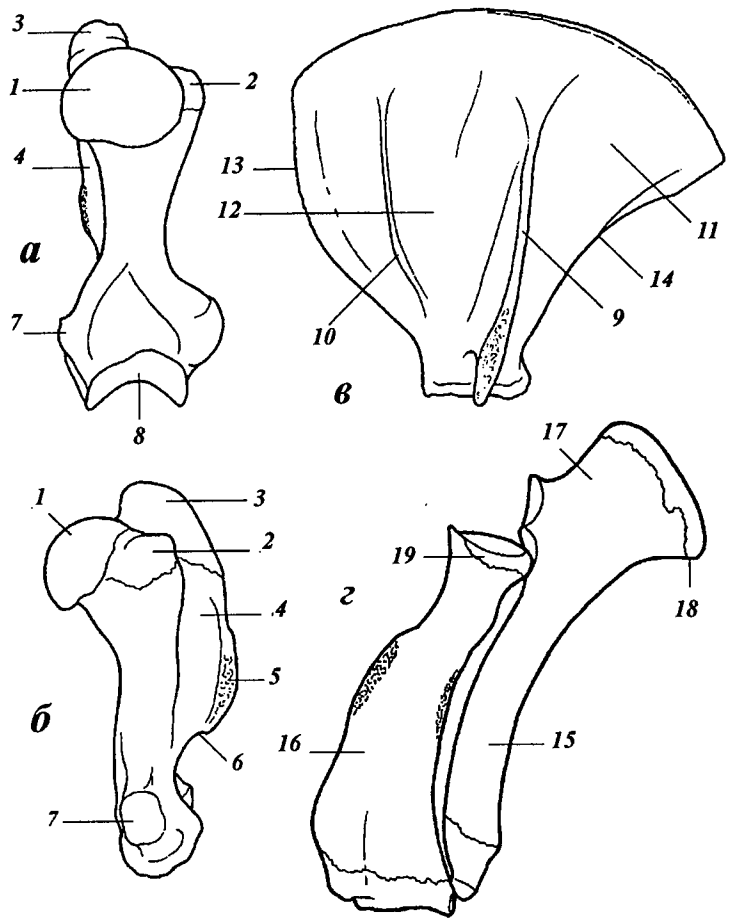


Рис. 178. Строение некоторых костей передней конечности (левой) и ее пояса у ушастых тюленей (Otariidae):

а – плечевая с волярной стороны; *б* – она же с медиальной стороны; *в* – лопатка с латеральной стороны; *г* – кости предплечья (локтевая и лучевая) с медиальной стороны.

1 – головка плечевой кости, *2* – малый бугорок, *3* – большой бугорок, *4* – гребень большого бугорка, *5* – дельтовидная шероховатость, *6* – желоб плечевой мышцы, *7* – медиальный надмыщелок, *8* – блок, *9* – ость, *10* – вторая ость; *11* – заостная ямка, *12* – предостная ямка, *13* – краниальный край, *14* – каудальный край, *15* – локтевая кость, *16* – лучевая кость, *17* – локтевой отросток, *18* – бугор локтевого отростка, *19* – головка лучевой кости.

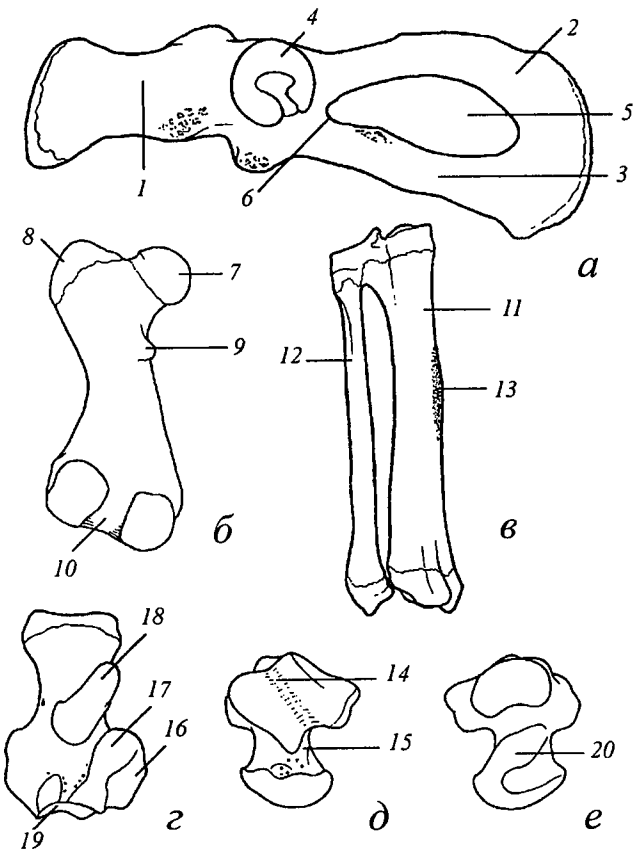


Рис. 179. Строение некоторых костей задней конечности (левой) и ее пояса у ушастых тюленей (Otariidae):

а – безымянная с латеральной стороны; *б* – бедренная с плантарной стороны; *в* – кости голени (большая и малая берцовые) с медиальной стороны; *г* – пяточная с дорсальной стороны; *д* – таранная (астрагал) с той же стороны; *е* – она же с медиальной стороны.

1 – подвздошная часть безымянной кости, *2* – седалищная часть, *3* – лобковая часть, *4* – вертлужная впадина, *5* – запирательное отверстие, *6* – запирательный желоб, *7* – головка бедренной кости, *8* – большой вертел, *9* – малый вертел, *10* – межмыщелковая ямка, *11* – большая берцовая кость, *12* – малая берцовая кость, *13* – шероховатость большой берцовой, *14* – поверхность голеностопного сустава на таранной кости (блок), *15* – шейка таранной кости, *16* – держатель таранной кости, *17* – передняя таранная фасетка, *18* – задняя таранная фасетка, *19* – кубовидная фасетка, *20* – передняя пяточная фасетка.

Выделяют от 2 до 7 подсемейств. В последнем случае в качестве подсемейств рассматриваются моржи и ряд ископаемых родов. Описаны до 15 вымерших родов, а с учетом моржей – до 28. В современной фауне 2 подсемейства, включающие 7 родов: Otariinae s. str. (*Otaria* Peron, 1816; *Phocarctos* Gray, 1844; *Neophoca* Gray, 1866; *Zalophus* Gill, 1866; *Eumetopias* Gill, 1866) и Callorhininae Gray, 1869 (*Arctocephalus* E. Geoff. et F. Cuv., 1826; *Callorhinus* Gray, 1859).

В фауне России представлены 2 монотипических рода. Заходы в наши воды японской формы калифорнийского морского льва, *Zalophus californianus* Less., вряд ли возможны, так как японская популяция этого вида, вероятно, уже вымерла.

Основная литература. Дуброво И. А. Новое подсемейство ископаемых тюленей (Pinnipedia, Kamtschatarctinae subfam. nov.) // Докл. АН СССР. 1981. Т. 256, № 4. С. 970–974; Зворыкин В. П. Наземные предковые формы семейства ушастых тюленей (Pinnipedia, Otariidae) в свете нейроморфологических критериев // Зоол. журн. 1986. Т. 65, вып. 9. С. 1385–1399; Мужчинкин В. Ф. Морские львы и котики: строение тела, биология, место в биосфере и сопряженные проблемы. М., 1987. 173 с.; Mitchell E., Tedford R. H. The Eneliarctinae: a new group extinct aquatic Carnivora and a consideration of the origin of the Otariidae // Bull. Am. Mus. Nat. Hist. 1973. Vol. 151. P. 201–284; Repenning C. A. Oldest pinniped // Science. 1990. Vol. 245. P. 499. Repenning C. A., Tedford R. H. Otarioid seal of the Neogene // US Geol. Surv. Prof. Pap. 1977. № 992. 93 p.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ УШАСТЫХ ТЮЛЕНЕЙ (СЕМ. OTARIIDAE) ФАУНЫ РОССИИ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

А. По наружным признакам

1 (2). Размеры крупные, длина тела взрослых более 220 см. Кисть оголена не полностью, граница волосяного покрова на ней расположена почти параллельно дистальному краю ласта. Концевые кожно-хрящевые оторочки крайних пальцев задней конечности шире оторочек средних пальцев. Волосяной покров без подшерстка или подшерсток развит слабо. Окраска взрослых рыжая, желтоватая или буроватая, детеныши – темно-коричневые ..... **Сивучи – Eumetopias** Gill (с. 441).

Род включает 1 вид, сивуч – *E. jubatus* (Schreb.) (с. 442, рис. 181).

2 (1). Размеры более мелкие, длина тела взрослых менее 220 см. Кисть сверху и снизу лишена волос. Граница волосяного покрова на передних конечностях в виде поперечной линии. Концевые кожно-хрящевые оторочки крайних пальцев задней конечности не шире оторочек средних пальцев. Волосяной покров с густым подшерстком. Окраска взрослых темно-бурая, детеныши – черные .... **Северные морские котики – Callorhinus** Gray (с. 447).

Род включает 1 вид, северный морской котик – *C. ursinus* (L.) (с. 449, рис. 183).

Б. По черепу

1 (2). Задний край костного неба прямой или слегка дугообразный, без вырезки, направленной углом вперед. Подъязычное отверстие расположено близко к рваному отверстию и отделено от него тонкой костной перемычкой. Заглазничный перехват не выражен, межглазничный промежуток равномерно сужается кпереди. Профиль входа в носовую полость пологий, составляет с горизонталью острый угол. Шов между небными и верхнечелюстными костями составляет прямую линию. Надглазничные отростки прямоугольной формы. Между P^4 и M^1 имеется диастема, превышающая диаметр клыка .... **Сивучи – Eumetopias** Gill (с. 441).

Род включает 1 вид, сивуч – *E. jubatus* (Schreb.) (с. 442, рис. 180).

2 (1). Задний край костного неба с вырезкой, направленной углом вперед. Подъязычное отверстие расположено почти или на середине промежутка между затылочным мыщелком и рваным отверстием. Заглазничный перехват ясно выражен. Профиль входа в носовую полость крутой, составляет с горизонталью почти прямой угол. Шов между небными и верхнечелюстными костями составляет прямую линию. Надглазничные отростки прямоугольной формы. Между P^4 и M^1 нет диастемы, промежуток между ними меньше диаметра клыка ..... **Северные морские котики – Callorhinus** Gray (с. 447).

Род включает 1 вид, северный морской котик – *C. ursinus* (L.) (с. 449, рис. 182).

1. Род **СИВУЧИ – EUMETOPIAS** Gill, 1866

Самые крупные в семействе. Телосложение массивное. Кисть сверху на $^2/_3$ покрыта волосами, край оволосенной части почти параллелен дистальному краю ласта. Передние ласты намного длиннее задних. Крайние пальцы на задних ластах несут рудиментарные когти, на внутренних когти хорошо развиты. Волосяной покров без подшерстка.

Череп (рис. 180) крупный; кондилобазальная длина более 300 мм, массивный; у самцов с сильно развитыми гребнями. На черепах самок и молодых самцов гребни не развиты. Ростральная часть удлиненная, значительно больше межглазничного промежутка. Заглазничный перехват не выражен. Профиль входа в носовую полость образует с горизонталью острый угол. Носовые отростки межчелюстных костей не расширяются в месте соединения с носовыми. Надглазничные отростки широкие, почти прямоугольные, обычно с закругленными углами. Лобные отростки носовых костей часто отчетливо вклиниваются в лобные кости. Ростральный край носовых костей, как правило, не образует выступа над входом в носовую полость. Подъязычное отверстие расположено рядом с рваным и отделяется от него тонкой костной перемычкой. Задний край костного неба срезан прямо или слегка дугообразный. Небно-верхнечелюстной шов в виде прямой линии. Венечный отросток нижнечелюстной кости относительно короткий и широкий, его вершина оттянута назад.

Зубная формула: $I\frac{3}{2}$, $C\frac{1}{1}$, $P\frac{4}{4}$, $M\frac{1}{1} = 34$. I^3 клыкообразный. Имеется диастема между P^4 и M^1, превышающая диаметр клыка. M^1 с двумя корнями.

Наиболее древние находки представителей рода известны из плио-плейстоценовых отложений Японии (*E. ojiyaensis* Horikawa).

Распространены в прибрежных морских водах западного и восточного побережий Тихого океана на юг по азиатскому побережью до берегов Японии, по американскому – до Южн. Калифорнии.

В роде 1 современный вид.

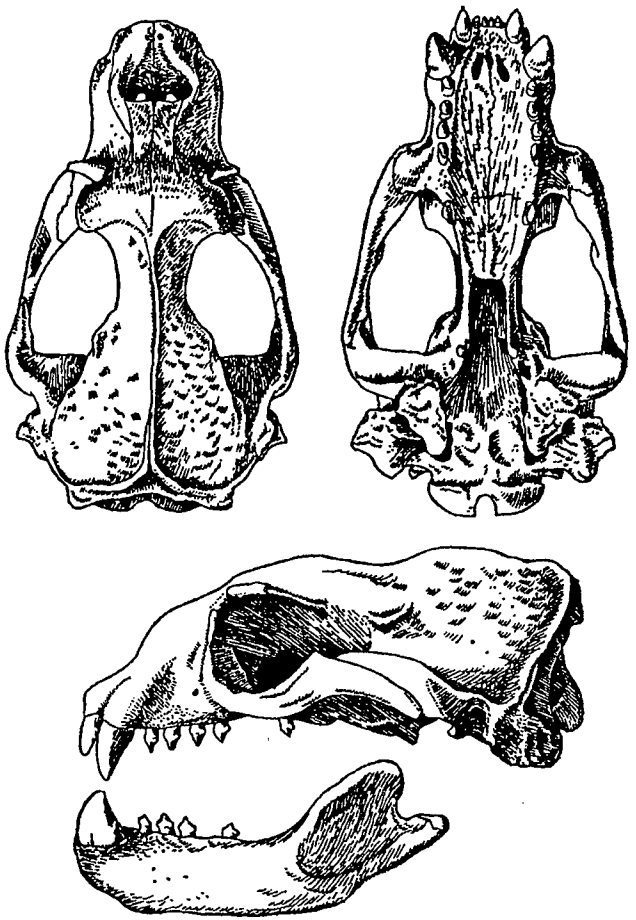


Рис. 180. Череп сивуча (*Eumetopias jubatus*) (из: Соколов, 1979).

Основная литература. Horikawa H. On a new fossil sea-lion the Uonuma group (Plio-Pleistocene), Ojiya, Niigata Prefecture, Central Japan // Earth Science (Japan). Vol. 35. 1981. P. 159–178.

1. **Сивуч – Eumetopias jubatus** (Schreber, 1776) (рис. 181).

Основные признаки те же, что и рода. Длина тела взрослых самцов 260–335 см (до 385 см), самок – 230–270 см. Масса тела – 700–900 кг (до 1120 кг) и 320–350 кг соответственно. Морда широкая, со вздернутым носом. Губные вибриссы у самцов длиной до

60 см, у самок – до 30 см; общее их число до 70–72. Цвет вибрисс до 2 лет синевато-черный, затем светлее, с пятилетнего возраста белый. Кожно-хрящевые оторочки на крайних пальцах задних конечностей заметно шире, чем на внутренних.

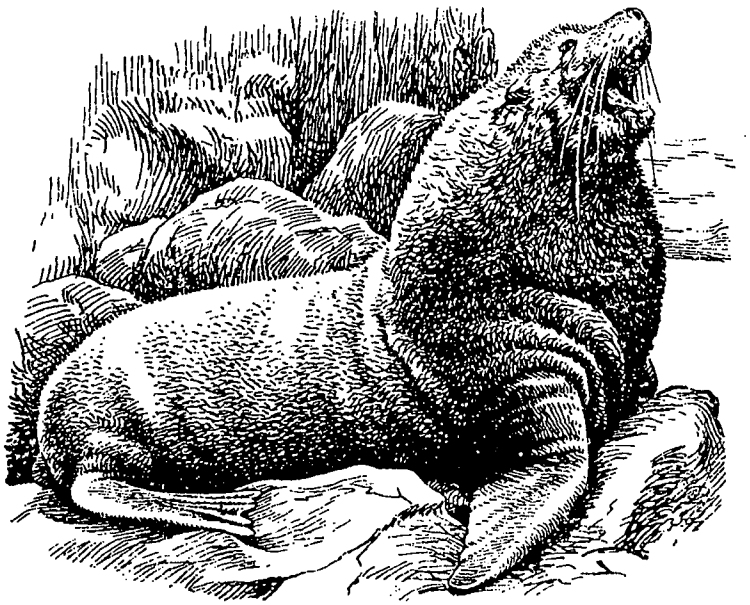


Рис. 181. Сивуч (*Eumetopias jubatus*), самец.

Окраска верхней стороны тела взрослых самцов и самок почти одинакова: рыжая, желтоватая или буроватая; старые самцы очень светлые. В области загривка самцы темно-пурпурные, самки светло-коричневатые. Брюшная сторона темнее спинной. Окраска молодых темно-коричневая; детеныши темно-бурые или коричневатые; новорожденные темно-коричневые или черноватые.

Череп (рис. 180) крупный, массивный. Кондилобазальная длина у самцов 367–404 мм, у самок – 308–320 мм. Скуловая ширина –

211–261 мм и 176–185 мм соответственно. Предглазничные отростки хорошо развиты. Ширина ростральной части значительно больше длины глазницы. Череп самки отличается от черепа самца лишь слабым развитием гребней.

Позвоночная формула: C 7 Th 15–16 L 4–5 S 3–4 Cd 8–14. Лопатка более узкая, чем у *Callorhinus ursinus* (L.), дополнительные гребни на ней выражены слабо. Абрис краниального края более округлый, вырезка лопатки выражена слабо. Шероховатость на гребне большого бугорка плечевой кости без резко выраженного сужения возле большого бугорка. Дельтовидная шероховатость не формирует заостренного гребня, клювообразно нависающего над желобом плечевой мышцы. Шероховатость дистальнее гребня малого бугорка отсутствует; малый бугорок расположен выше середины головки плечевой кости. Олекранон короткий и широкий: его длина обычно составляет ок. $^1/_3$ длины локтевой кости, а наибольшая ширина в средней части превышает его длину. Кранио-медиальный выступ бугра локтевого отростка не развит. Наибольший диаметр головки лучевой кости незначительно превышает наименьший. Впадина на кранио-латеральной поверхности проксимальной трети кости отсутствует.

На безымянной кости запирательный желоб не замкнут. Бедро относительно короткое и широкое в дистальной и проксимальной частях, резко суженное в диафизе. Межмыщелковая ямка широкая, ее дистальная часть по ширине почти равна ширине медиального надмыщелка. Берцовые кости срастаются проксимальными концами. Межмыщелковые площадки большеберцовой кости сообщаются широко. Гребень на поверхности блока не выражен или выражен слабо. Дистальный край блока на дорсальной поверхности таранной кости спускается в виде лопасти далеко на шейку. Проксимальный край передней пяточной фасетки удлиненной формы, пологий, близко подходит к медиальному отростку. На пяточной кости держатель таранной кости (sustentaculum) широкий, передняя таранная фасетка занимает около половины его дорсальной поверхности. Задняя таранная фасетка относительно короткая, смещена медиально и не достигает латерального края тела. Дорсо-плантарный поперечник кубовидной фасетки почти равен медио-латеральному, плоскость фасетки составляет с плантарной плоскостью почти прямой угол.

Длина os penis половозрелых – 169–192 мм.

В кариотипе: 2n=36, NF=70.

Распространение. Прибрежные воды Сев. Пацифики. Северная граница встречаемости проходит приблизительно по 66° с. ш., возможно, до 69° с. ш. Лежбища расположены в Беринговом море на островах Командорских, Карагинском, Верхотурова, в Охотском море – на островах Ионы, Шантарских, Ямских, Ольском, на большинстве островов Курильский гряды, на восточных побережьях Камчатки и Корякской земли. Встречаются по Корякскому побережью и на Чукотке, а также у берегов Приморья и Сахалина. Известны случаи заходов в реки. Вне России: на Алеутских о-вах, у западного побережья Канады и США вплоть до Южн. Калифорнии, а также у берегов Японии.

Образ жизни и значение для человека. Относительно оседлы. Наблюдаются недалекие сезонные миграции у берегов Сев. Америки, Вост. Камчатки, Командорских, Сев. и Средн. Курильских о-вов. Миграционные пути изучены недостаточно. Известно, что неполовозрелые особи, некоторое количество взрослых самцов и большая часть самок со Средн. Курил на зиму мигрирует к Мал. Курилам, островам Хоккайдо, Ребун и Рисири; основная масса самцов перемещается в это время к Командорским о-вам. На Южн. Курилах лежбища отсутствуют, вероятно, круглый год. Отмечается связь миграционной активности с ледовой обстановкой в водах, омывающих лежбища.

Численность мировых запасов, вероятно, до 260 тыс.; в России – 62–65 тыс. Самое большое стадо сосредоточено в районе Курильской гряды. В последнее время отмечается снижение численности по неизвестным причинам.

Максимальная скорость плавания при преследовании до 28 км/ч, глубина ныряния до 183 м. Способны взбираться на крутые обрывистые берега. Порой холостяковые лежбища располагаются на высоте 10–15 м над морем. Эти условия позволяют сивучам при опасности нырять, бросаясь с отвесных скал в воду.

Питаются в основном рыбой и головоногими моллюсками. В районах Курильской гряды и Камчатки основу питания составляют минтай и терпуговые. Показано, что на небольшом расстоянии могут чувствовать рыбу под водой с помощью хеморецепции. Из-

вестны случаи поедания тюленей и птиц. Суточное потребление пищи составляет до 6% от массы тела. Заглатывают камни общим весом до 9 кг и даже до 16 кг.

На Курильских о-вах выделяют 3 типа лежбищ: молодняковые, холостяковые и гаремные. Гаремные лежбища расположены на Средн. Курилах; здесь же, но более периферийно – холостяковые; на Северных и Южных находятся молодняковые. В последние годы увеличилось количество гаремных лежбищ, заместивших молодняковые и холостяковые. Иногда это связывают с большой конкурентоспособностью котиков на совместных с сивучами лежбищах. На молодняковых лежбищах можно встретить, помимо неполовозрелых особей 1–2 лет, также взрослых самцов и самок. На холостяковых, кроме 3–4-летних, встречаются зрелые секачи, оплодотворенные и покинувшие гаремные лежбища бездетные самки, а также самки, продолжающие молочное кормление детенышей старше года. На лежбищах менее агрессивны в отношениях друг с другом; социальные связи на относительно небольших репродуктивных лежбищах более тесные, чем на крупных и плотных гаремных лежбищах котиков.

Во время репродуктивного периода на одного взрослого секача приходится 5–20 самок. Размер гаремного участка зависит от общей площади лежбища, численности животных, наличия свободных участков, силы и агрессивности секача, формирующего гарем, и составляет 5–20 м^2 и более. Иногда гаремные лежбища располагаются в пещерах (о. Ионы). Секачи дерутся за гаремные участки в первой половине гаремного периода. После формирования гаремов драки возникают реже, секачи чаще ограничиваются агрессивными выпадами и угрожающим ревом. Они покидают на некоторое время свои гаремы для питания и отдыха, продолжительность их отсутствия до 22 дн. Секач находится на гаремном лежбище до 19 дн. Как и у котиков, самки пользуются большей свободой при передвижении по гаремному лежбищу, чем самцы.

Беременные самки прибывают на лежбище через 2–3 нед. после самцов и в течение первых нескольких дней рожают по 1 детенышу. Массовое щенение на о. Ионы происходит 15–22 июня, но отдельные случаи наблюдаются до 5 июля; в июне же происходит щенка на Камчатке и Курильских о-вах. Новорожденные имеют длину тела 100–120 см и весят 17–20 кг. Лактация длится год и более, хотя в желудках 10–10.5-месячных детенышей находили рыбу. Смертность щенков невелика – 7–9%. Спаривание происходит, как правило, через 4–11 дн. после родов. На Курильских о-вах оно продолжается до конца июня–начала июля, на о. Ионы – до середины июля. Латентный период длится 2.5–3.5 мес.; беременность – 9–10 мес. Половая зрелость у самок наступает в 3–4 года, у самцов в 5–7 лет. Основу репродуктивной части стада составляют секачи 7–13 лет и самки 4–12 лет. Самки сохраняют способность к деторождению до глубокой старости. Известен случай участия в размножении 23-летней самки. Возможно, некоторая часть самок имеет двухгодичный цикл размножения. Продолжительность жизни в природе, вероятно, 25 лет.

Линька происходит, по-видимому, в августе и может продолжаться до сентября.

Промысловое значение невелико. С 1974 г. на Курильских о-вах периодически добывается ок. 700 щенков в возрасте 2–4 нед. Некоторое количество добывается местным населением. В связи с резким падением численности в настоящее время представляется целесообразным провести охранные мероприятия.

Географическая изменчивость, скорее всего, отсутствует.

Основная литература. Лисицына Т. Ю. Территориальное поведение сивучей – *Eumetopias jubatus* (Otariidae) // Зоол. журн. 1976. Т. 55, вып. 3. С. 408–420; Лисицына Т. Ю. Звуковая сигнализация в поведении самцов сивучей *Eumetopias jubatus* на лежбищах // Зоол. журн. 1979. Т. 58, вып. 10. С. 1552–1557; Перлов А. С. Возрастной состав и соотношение полов у сивучей *Eumetopias jubatus* (Otariidae) на лежбищах Курильских островов // Зоол. журн. 1980. Т. 59, вып. 10. С. 1545–1553; Соколов А. С. Размерная характеристика скелета конечностей северного морского котика и сивуча // Изв. ТИНРО. 1971. Т. 80. С. 88–92; Loughlin T. R., Perez M. A., Merrick R. L. Eumetopias jubatus // Mammalian Spec. 1987. № 283. P. 1–7; Loughlin T. R., Rugh D. J., Ficus C. H. Northern sea lion distribution and abundance // J. Wildl. Mgmt. 1984. Vol. 48. P. 729–740.

2. Род **СЕВЕРНЫЕ МОРСКИЕ КОТИКИ – CALLORHINUS** Gray, 1859

Одни из самых мелких в семействе. Морда короче, а узкие ушные раковины длиннее, чем у остальных представителей. Кисть и стопа лишены волос. Передние ласты равны по длине задним. Когти на передних конечностях рудиментарны или отсутствуют. Воло-

сяной покров на теле густой, с сильно развитым шелковистым подшерстком.

Череп (рис. 182) средней величины, кондилобазальная длина менее 300 мм; у самцов массивный, гребни выражены незначительно, причем затылочный развит сильнее, чем сагиттальный. На черепах самок и молодых гребни отсутствуют. Ростральная часть укорочена, почти равна межглазничному промежутку. Заглазничный

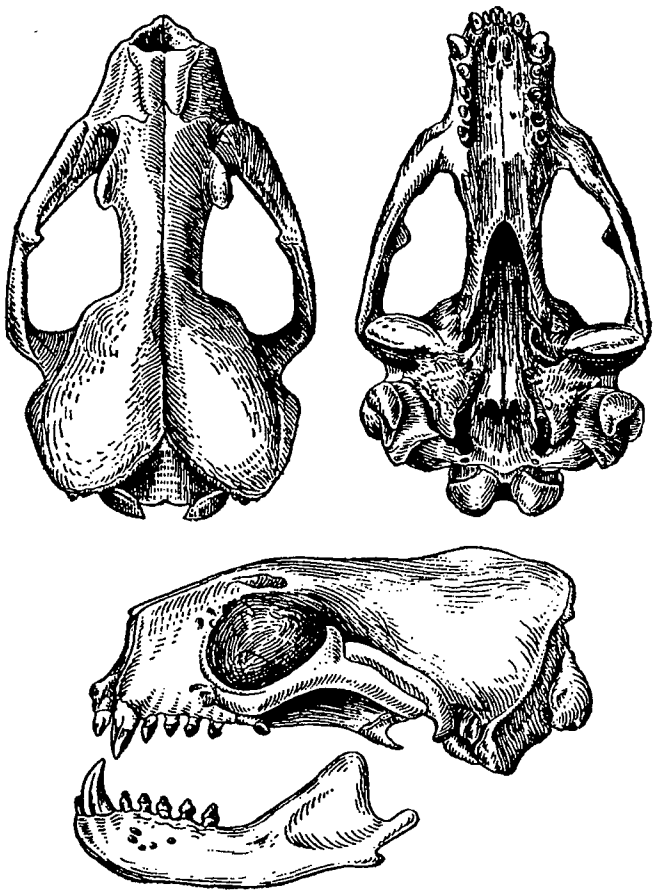


Рис. 182. Череп северного морского котика (*Callorhinus ursinus*) (из: Соколов, 1979).

перехват хорошо выражен. Профиль входа в носовую полость крутой, составляет с горизонталью прямой или близкий к нему угол. Носовые отростки межчелюстных костей расширены в месте соединения с носовыми. Надглазничные отростки, как правило, треугольной формы с оттянутой назад вершиной, иногда прямоугольные. Лобные отростки носовых костей обычно вклиниваются в лобные кости. Ростральный край носовых костей образует выступ над входом в носовую полость. Передний край подглазничного отверстия расположен на уровне третьего щечного зуба. Слуховые барабаны несут ясный продольный зазубренный гребень, особенно хорошо развитый у самцов. Подъязычное отверстие (for. hypoglossum) расположено ближе к середине промежутка между затылочным мыщелком и краем рваного отверстия (for. lacerum posterius). Задний край костного неба имеет форму острого угла, направленного вперед. Небно-верхнечелюстной шов в виде угла, направленного назад. Венечный отросток нижнечелюстной кости относительно длинный, его вершина практически не оттянута назад.

Зубная формула: $I\frac{3}{2}, C\frac{1}{1}, P\frac{4}{4}, M\frac{2-1}{1} = 36–34$. M^1 с двумя корнями. Диастема между P^4 и M^1 отсутствует.

Распространены в теплых и умеренных водах северной части Тихого океана от 60–65° с. ш. в Беринговом море до берегов Японии и Калифорнии.

Известны с конца плиоцена. Происхождение связывают с позднемиоценовым *Thalassoleon* Repenning et Tedford из Калифорнии.

В роде 1 вымерший (*C. gilmorei* Berta et Demere) и 1 современный вид.

1. **Северный морской котик – Callorhinus ursinus** (Linnaeus, 1758) (рис. 183).

Основные признаки те же, что и рода. Длина тела взрослых самцов 145–210 см, самок – 111–145 см; масса – 100–250 кг (до 285 кг) и 30–55 кг (до 65 кг) соответственно. Голова небольшая, морда короткая, заостренная. Губных вибрисс 19–25 (их длина у самцов 30–38 см, у самок до 20–25 см); надглазничных – 2. Цвет вибрисс у молодых (до 3 лет) почти черный, у взрослых (старше 5 лет), как правило, желтовато-белый. Кожно-хрящевые оторочки на пальцах задних конечностей равны по ширине.

Окраска спины взрослых самцов темно-бурая, иногда коричневая, редко пепельно-серая, на брюхе коричневатая, ласты черные; окраска самок бурая, иногда буровато-серая, ласты буровато-черные. Шерсть вокруг носа и губ желтоватая. Молодые – серебристо-серые, новорожденные черного цвета ("черненькие"). Известны случаи аномальной окраски: альбинизм у детенышей и даже у взрослых, пятнистость у детенышей (светлые пятна). Волосы растут пучками: 1 остевой, 2–3 промежуточных и 10–30 пуховых.

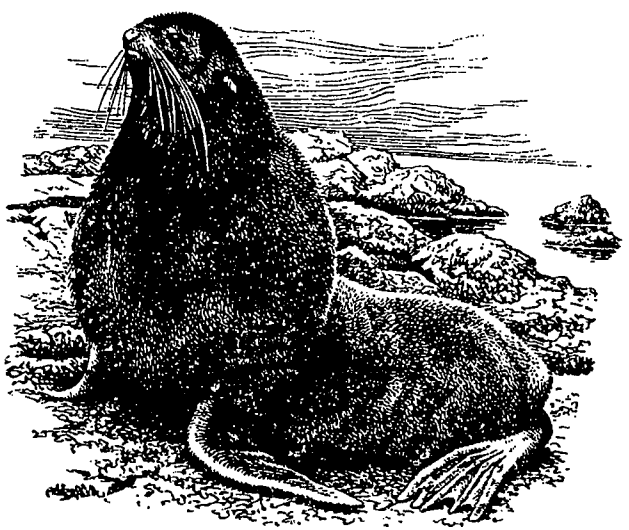


Рис. 183. Северный морской котик (*Callorhinus ursinus*), самец.

Череп (рис. 182) средних размеров, кондилобазальная длина у самцов 221–258 мм, у самок 182–208 мм. Скуловая ширина – 135–156 мм и 111–116 мм соответственно. Предглазничные отростки развиты сравнительно слабо. Череп на уровне входа в носовую полость у самцов почти в 1.5 раза выше, чем у самок. Длина ростральной части не больше длины глазницы. У самок ювенильная структура черепа: мозговая капсула сильно вздута, мастоидные отростки развиты очень слабо, скуловые дуги узкие и тонкие, гребни отсутствуют.

Позвоночная формула: C 7 Th 15–16 L 4–5 S 3–4 Cd 8–10. Лопатка относительно более широкая, чем у *E. jubatus*, дополнительные гребни выражены сильно. Абрис краниального края резко угловатый, вырезка лопатки выражена хорошо. Шероховатость на гребне большого бугорка плечевой кости резко сужена возле большого бугорка. Дельтовидная шероховатость формирует заостренный гребень, клювообразно нависающего над желобом плечевой мышцы. Дистальнее гребня малого бугорка имеется шероховатость; малый бугорок не выше середины головки плечевой кости. Олекранон узкий и длинный: его длина составляет ок. $^1/_4$ длины локтевой кости, а наибольшая ширина в средней части не превышает его длины у самцов и превышает – у самок. Бугор локтевого отростка имеет развитый кранио-медиальный выступ. Наибольший диаметр головки лучевой кости почти в 1.5 раза превышает наименьший. На краниолатеральной поверхности проксимальной трети кости имеется глубокая впадина в месте прикрепления латеральной коллатеральной связки. На промежуточнолучевой кости запястья фасетка для соединения со второй запястной костью отделяется от фасетки для соединения с третьей ясно выраженным гребнем.

На безымянной кости запирательный желоб обычно замкнут, образуя канал, реже замкнут неполностью. Бедро относительно длинное и узкое, без резкого сужения в диафизе. Межмыщелковая ямка узкая, медиальный мыщелок шире ее дистальной части. Берцовые кости не срастаются. Межмыщелковые площадки большеберцовой кости не сообщаются или сообщаются узким желобом. Гребень на поверхности блока (cochlea tibiae) выражен хорошо, иногда – слабо. Дистальный край блока на дорсальной поверхности таранной кости не спускается в виде лопасти на шейку или спускается лишь незначительно. Проксимальный край передней пяточной фасетки округлой формы, приподнят и значительно удален от медиального отростка. На пяточной кости держатель таранной кости (sustentaculum) узкий, передняя таранная фасетка занимает всю (или почти всю) его дорсальную поверхность. Задняя таранная фасетка относительно длинная, не смещена медиально и достигает латерального края тела. Кубовидная фасетка вытянута в дорсо-плантарном направлении и составляет с плантарной плоскостью острый угол.

У молодых котиков (в возрасте 5–6 мес.) на легких обнаружен воздушный мешок размером 9 х 7 см.

Длина os penis половозрелых 95–123 мм.

В кариотипе: 2n=36, NF=70.

Распространение. Северные прибрежные воды Тихого океана приблизительно от 60° с. ш. (Олюторский зал.) на юг вдоль побережья п-ова Камчатка, островов Курильской гряды, Хоккайдо и Хонсю до 32° с. ш. Отдельные особи могут быть встречены и в Анадырском зал. Также ареал охватывает южные части Охотского моря между Сахалином и Курилами и почти все Японское море. В северной части Охотского моря встречается редко. В западном полушарии – вокруг Алеутской гряды, о-вов Прибылова от 61° с. ш. на юг вдоль берегов Сев. Америки до Южн. Калифорнии (34° с. ш.). В летне-осенние месяцы образует лежбища на Командорских о-вах, о. Тюленьем, Курильских о-вах (о-ва Каменные Ловушки и Скалы Среднева), а также вне России – на островах Прибылова, Сан-Мигель и Касл-Рок.

Образ жизни и значение для человека. Характерны сезонные миграции. Котики с о. Тюлений зимуют в Японском море (Корейский зал. и банка Ямато) и Тихом океане у берегов о. Хонсю. В Японское море мигрирует и некоторое количество котиков от берегов Аляски. Пути миграции с Командорских о-вов изучены недостаточно; мигрируют, по некоторым данным, в северные районы Тихого океана или в Охотское море. В последнее время наблюдаются группы зимующих секачей и холостяков на некоторых лежбищах Командорских о-вов. Во время зимовки держатся поодиночке, реже группами до 5–6 особей. Несмотря на сильно развитый "инстинкт дома", происходит смешение популяций. Наиболее сильно идет обмен животными между о-вами Командорскими и Прибылова, меньше всего примесь котиков с о. Тюлений.

Численность мировых запасов – до 2400 тыс., в России – 500 тыс. Отмечаются 4–5-летние и долгопериодичные колебания численности.

В воде проводит 7 месяцев году, где ведет пелагический образ жизни. Максимальная скорость плавания до 18.5 км/ч, ныряет на глубину до 190 м. При больших скоростях плавания весь задний конец тела работает как аналог хвостового плавника китообразных. При этом способны, подобно дельфинам, выпрыгивать из воды. На суше проводят 5 мес., размножаясь и линяя.

Питание составляют в основном рыбы, образующие массовые скопления, главным образом минтай, сельдь, анчоусы, мойва, и кальмары. Среднесуточное потребление пищи 6–7% (и даже 12%) от веса тела. Все поголовье котиков в Сев.-Зап. Пацифике ежегодно потребляет ок. 2% годового вылова рыбы и кальмаров в этом районе. Набор кормов различается в зависимости от возраста, пола и района океана и определяется преимущественно количеством и доступностью кормовых объектов.

Для размножения и линьки собираются на лежбищах, места которых постоянны. Лежбища устраивают на пустынных морских островах без наземных хищников. Мешает или даже исключает образование лежбищ чрезмерное или слабое развитие волноломов у берега, прогреваемость прибрежных вод летом выше +14–+15°С, загрязненность воды и пляжей. Общая протяженность лежбищ на Командорских о-вах – 17.1 км.

На Командорских о-вах с начала апреля и до конца июля–начала августа (наиболее интенсивно в июле) первыми на лежбища прибывают самцы-секачи. Выход молодых самцов 1–6 лет растянут до октября. Ок. 97% беременных самок прибывает до конца июля. Позже всех появляются самки 1–3 лет. Секачи, прибывшие первыми, делят территорию лежбища на гаремные участки. Размер контролируемых участков (5–10 м^2) и индивидуальная дистанция между самцами (2–7 м) зависят от качества занимаемой территории, что, в свою очередь, определяется зрелостью самца.

Гаремные самцы 9 лет и старше, наиболее физически развитые, обладают бóльшими гаремными территориями, тесно расположенными на лучших участках. Самцы того же возраста, но более слабые, располагаются на мелководье возле гаремного лежбища, постоянно завязывая бои с самцами первой группы. Самцы 7–9 лет оттесняются вглубь лежбища. Участки плотно смыкаются друг с другом, образуя своеобразный "каркас" лежбища. В пределах этого "каркаса" самки передвигаются беспрепятственно. Состав секачей на гаремном лежбище обновляется более 2 раз за репродуктивный период. Средняя продолжительность пребывания секача на лежбище 15 дн. (6–20 дн.). Старшие по возрасту гаремные самцы заменяются более молодыми. Секачи не моложе 9 лет владеют гаремом иногда из 40–50 самок, но

9-летний секач (наиболее активный возраст) может оплодотворить максимально 36 самок. Ок. 80% взрослых самцов стада в данный сезон не участвуют в размножении. Социальные контакты котиков, исключая брачные связи и общение самок с детенышами, состоят в антагонистических отношениях. С распадом гаремного уклада жизни прекращается и разделение лежбища по возрастным и половым группам. Уход в море начинается в октябре и заканчивается в ноябре.

Беременные самки рождают по 1 детенышу (редко бывают двойни) не более чем через 7 дн. после прибытия на лежбище. Масса новорожденных самцов 4.3–7.0 кг, самок – 3.8–6.7 кг, длина – 55–66 см. Лактация длится 3–4 мес. Самка обычно кормит только своего детеныша. У щенков хорошо развит "инстинкт дома". Проголодавшийся щенок возвращается на то место, где родился и где его (по запаху и голосу) обнаруживает мать. Самки могут отсутствовать на лежбище до 6–8 дн., кормясь в море. Смертность детенышей иногда достигает 50%. Спаривание происходит через 2–7 дн. после родов. Беременность – 12 мес., латентный период – ок. 3.5 мес. Возможно, имплантация зависит от фотопериода. Овуляция и сперматогенез начинаются в 3-летнем возрасте. Участвовать в размножении самки обычно начинают в 3–4 года, самцы – в 7–8 лет. Самки способны к размножению до 20–25 лет. Продолжительность репродуктивной жизни самцов 1–4 сезона (в среднем 1.6). Ок. 40% половозрелых самцов каждого поколения никогда не участвуют в размножении. Самки живут ок. 30–40 лет, при этом соотношение самцов и самок среди 15-летних 1:20 и менее; самцы редко переживают 16-летний возраст.

Линька начинается в конце июля и длится до октября–ноября. Сначала линяют неполовозрелые, затем взрослые. "Черненькие" заканчивают линьку, меняя цвет на серый, в возрасте ок. 4 мес.

Промысел ведется на берегу (морской – запрещен). Его продукция используется в меховой промышленности. В России объявлены заповедными лежбища на о-вах Командорских и Тюленьем. Здесь до последнего времени в июне–июле производился выборочный забой 3–5-летних холостяков в количестве 16–20% от численности каждого поколения. В настоящее время в России и США промысел ведется слабо в связи с отсутствием спроса на шкуры этой

категории. Обсуждается вопрос о переходе на промысел 3–4-месячных "серых" детенышей.

Географическая изменчивость и подвиды. Прежнее деление на подвиды ныне признано несостоятельным. Выделяют в разной степени обособленные 3 популяции: прибыловскую, командорскую и тюленьевскую; две последние – в России. Курильское стадо, истребленное полностью к началу нашего столетия, в настоящее время восстановилось за счет эмигрантов из других частей ареала.

Основная литература. Беньковский Л. М. Обнаружение воздушного мешка легких у морского котика // Млекопитающие СССР. Тез. докл. 3 съезда Всесоюзн. териол. о-ва. Т. 2. М., 1982. С. 13; Вертянкин В. В. О типах окраски меха северного морского котика // Исследование и рациональное использование биоресурсов дальневосточных и северных морей СССР. Тез. докл. Всесоюзн. совещ. Владивосток, 1985. С. 84–85; Вертянкин В. В. О зимовке морских котиков на лежбищах Командорских островов // Териология, орнитология и охрана природы. Тез. докл. 11 Всесоюзн. симпоз. "Биологические проблемы Севера." Вып. 3. Якутск, 1986. С. 11–12; Владимиров В. А. Закономерности размещения лежбищ северных морских котиков // Бюлл. МОИП. 1978. Т. 83, вып. 1. С. 17–29; Ипполитов М. Д. К вопросу о территориальном поведении секачей в период размножения на Северо-западном лежбище // Биология, охрана и хозяйственное использование зверей и птиц в Восточной Сибири. Иркутск, 1981. С. 19–21; Кузин А. Е. Северный морской котик. М., 1999. 395 с.; Лыскин Н. Н. Продолжительность репродуктивной жизни самцов котиков // Каланы и котики Командорских островов. Петропавловск-Камчатский, 1987. С. 10–14; Соболевский Е. И. Возрастнополовая структура и смешиваемость котиков в море // Исследования по биологии рыб и промысловой океанографии. Вып. 7. Владивосток, 1976. С. 153–161; Соболевский Е. И. Изучение популяционной структуры северного морского котика *Callorhinus ursinus* (Pinnipedia, Otariidae) фенетическим методом // Зоол. журн. 1984. Т. 63, вып. 11. С. 1705–1712; Соколов А. С. Размерная характеристика скелета конечностей северного морского котика и сивуча // Изв. ТИНРО. 1971. Т. 80. С. 88–92; Челноков Ф. Г. О протяженности и числе лежбищ на Командорских островах в прошлое и настоящее время // Вопросы географии Камчатки. 1985. Вып. 9. С. 106–109; Perez M. A., Bigg M. A. Diet of northern fur seals, *Callorhinus ursinus*, of western North America // Fish. Bull. 1986. Vol. 84, № 47. P. 957–971.

2. Сем. **МОРЖОВЫЕ – ODOBENIDAE** Allen, 1880

Одни из самых крупных в отряде: длина тела до 370 мм, масса – до 2.0 т. Половой диморфизм в размерах выражен отчетливо, но менее резко, чем в предыдущем семействе.

Голова относительно небольшая, без сужения к переднему концу. Ушные раковины отсутствуют. Губные вибриссы менее длинные, чем у ушастых тюленей, толстые, многочисленные, расположены в 12–14 рядов. Верхние клыки у взрослых и полу-

взрослых животных слегка изогнуты и видны при закрытом рте. Шея относительно короткая, толстая. Передние ласты короче $^1/_4$ длины тела и несколько длиннее задних; их дистальный край образован короткой кожно-хрящевой фестончатой оторочкой, передний край утолщен. Когти на передних ластах развиты слабо и расположены проксимальнее фестончатого края. Внутренняя поверхность передних и задних ластов лишена волос; кожа на ней грубая, растрескивающаяся; наружная сторона, по крайней мере у молодых, покрыта волосами. Задние ласты похожи на таковые у настоящих тюленей, их крайние пальцы длиннее и шире средних. Хвост едва заметен. Волосяной покров редкий, у старых животных кожа почти голая. Новорожденные сходны по окраске со взрослыми. Мошонки нет, семенники находятся под кожей. Сосков 4.

Череп (рис. 184) очень массивный; его очертания сверху близки к прямоугольным, поскольку ширина ростральной части незначительно меньше мастоидной ширины. Гребни развиты относительно слабо. Задний край носовых костей почти прямой. Межглазничное пространство шире, чем у ушастых тюленей. Надглазничных отростков нет. Алисфеноидный канал имеется. Яремный (парокципитальный) отросток тонкий, не срастается с мощным мастоидом. Слуховые барабаны относительно невелики; они уплощеные, толстостенные, со сложным рельефом в виде бугров. Костная лопасть наружного слухового прохода не развита, а его отверстие очень мало. Нижнечелюстные кости прочно сращены друг с другом массивными дистальными частями, их угловые отростки развиты слабо.

У современных зубная формула: $I\frac{1-2}{0}, C\frac{1}{1}, P\frac{3}{3} = 18–20$, по некоторым данным, $I\frac{1}{0}, C\frac{1}{1}, P\frac{3-4}{3} = 18–19$. Верхние клыки растут постоянно и превращены в огромные бивни. Коронки остальных зубов сравнительно однотипны: невысокие, округлые, жерновообразные – для перетирания корма. Все зубы с одним корнем.

Грудная клетка слабо уплощена с боков. Заостная ямка лопатки меньше предостной не более чем в 1.5 раза. Большой бугорок плечевой кости возвышается над ее головкой; малый бугорок короче большого, не возвышается над головкой, но развит сильнее, чем

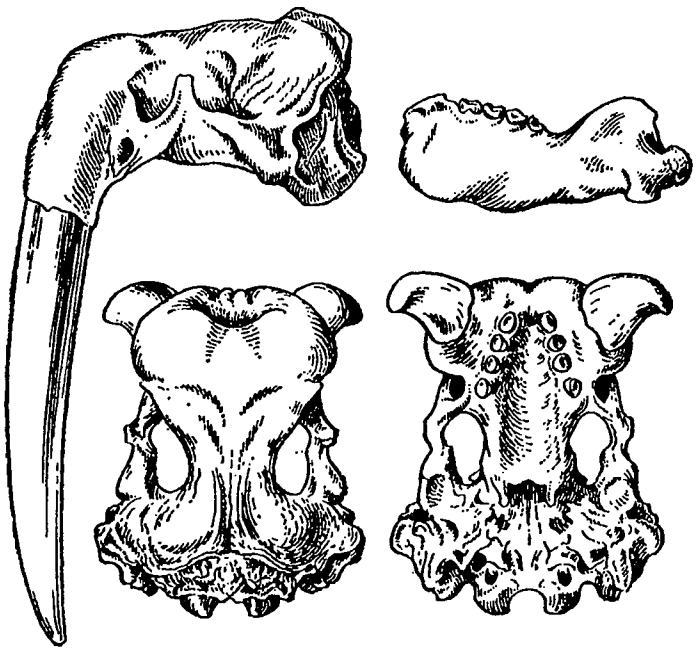


Рис. 184. Череп моржа (*Odobenus rosmarus*) (из: Соколов, 1979).

у ушастых тюленей. Надмыщелковое отверстие (for. epicondyloideum) отсутствует. На бедренной кости третий вертел имеется. Таранная кость (астрагал) в голеностопном сочленении со слабовогнутой суставной поверхностью.

Распространены в северном полушарии циркумполярно с некоторыми перерывами.

Плавают со скоростью, вероятно, до 35 км/ч. Во время кормежки обычно погружаются на глубину до 80 м, по некоторым данным – до 180 м. При передвижении по твердому субстрату задние ласты подгибаются под тело.

Держатся стадами, полигамы. Беременность длится 15–16 мес., лактация – до 2 лет. Пагофилы, роды происходят на льдах.

Центр возникновения, вероятно, – Сев. Америка. Наиболее древние находки представителей семейства (*Neotherium mirum* Kellog) относятся к раннему-среднему миоцену Калифорнии.

Выделяют 2 подсемейства, одно из которых – вымершее. Описаны до 11 вымерших родов. В современной фауне 1 род.

Замечания по систематике. Иногда включают в качестве подсемейства в сем. Otariidae.

Основная литература. Repenning C. A., Tedford R. H. Otarioid seal of the Neogene // US Geol. Surv. Prof. Pap. 1977. N 992. P. 1–93; Demere T. A. The family Odobenidae: a phylogenetic analysis of fossil and living taxa // Proc. San Diego Soc. Nat. Hist. 1994. № 29. P. 99–123.

1. Род **МОРЖИ – ODOBENUS** Brisson, 1762

Единственный современный род в семействе.

Распространение совпадает с ареалом семейства.

Предковым родом, вероятно, является позднемиоценовый *Aivukus* Repenning et Tedford. Появились, скорее всего, в раннем плиоцене; наиболее древние находки относятся к раннему плейстоцену Европы (*Odobenus koninckii* Van Beneden).

Вместе с 4 вымершими родами составляет трибу Odobenini. В роде 3 вымерших и 1 современный вид.

1. Морж – Odobenus rosmarus (Linnaeus, 1758) (рис. 185).

Крупные животные. Длина тела взрослых самцов обычно 200–350 см при массе 800–1700 кг; длина тела самок на четверть, а масса почти на треть меньше. Морда широкая, тупо срезанная спереди. Губные вибриссы длиной до 10–12 см, толстые, гладкие, светлые; их число обычно 300–350 (до 400). При закрытом рте видны торчащие из верхней челюсти толстые, прямые или дугообразно изогнутые клыки. Известны случаи увеличения количества сосков до 5–6.

Окраска тела взрослых от желтовато-серой до грязно-оливковой на спине и рыжевато-коричневая на брюхе. Самки несколько темнее самцов. Новорожденные покрыты довольно густыми (но без пуха) темно-коричневыми волосами. С возрастом волосяной покров редеет так, что у старых зверей отдельные участки кожи совсем лишены его. У взрослых самцов кожа на шее, груди и плечах бугристая, покрыта бородавкообразными шишками.

Череп (рис. 184) крупный, массивный. Кондилобазальная длина у взрослых самцов 380–430 мм, у самок – 300–360 мм;

мастоидная ширина соответственно 265–335 мм и 220–265 мм, а наибольшая ростральная ширина 190–240 мм и 140–160 мм. Ростральная часть верхнечелюстной кости сильно разрастается из-за гигантского развития верхних клыков, корни которых расположены в глубоких и расширенных альвеолах. Предглазничные отростки развиты хорошо. Скуловые кости расширены и укорочены, их длина почти равна ширине или даже меньше нее. Лобные кости могут вдаваться между широкими, почти прямоугольными носовыми. Костное небо с глубокой лодкообразной выемкой; его задний край в виде пологой дуги, направленной вперед, а иногда он срезан прямо. Ветвь нижнечелюстной кости очень полого отходит от ее тела. Нижнечелюстной симфиз длинный.

Рис. 185. Морж (*Odobenus rosmarus*), самец.

Из резцов в верхней челюсти обычно сохраняется I^3, коренные отсутствуют. Верхний резец находится в одном ряду с предкоренными, а клык еще в эмбриогенезе смещается латерально относительно зубного ряда. Длина клыков может достигать у самцов 82 см, у самок – 70 см.

Известны довольно частые случаи отклонения от основной зубной формулы за счет появления рудиментарных зубов вплоть до $I\frac{3}{3}, C\frac{1}{1}, P\frac{4}{3}, M\frac{2}{2} = 38$.

Позвоночная формула: C 7 Th 14 (15) L 6 (5) S 4 Cd 8–9.

Длина os penis половозрелых до 620–640 мм.

Имеются парные глоточные мешки, наиболее развитые у взрослых самцов. Емкость мешка может достигать 50 л. Выполняют гидростатическую функцию, особенно важную во время сна в воде. Мешки также служат резонаторами при издавании под водой звука, называемого "колокольным звоном".

В кариотипе: 2n=32, NF=64.

Распространение циркумполярное. В России встречается в акватории Земли Франца-Иосифа, Новой Земли, в Баренцевом и Карском морях, у Северной Земли, в водах п-ова Таймыр, в море Лаптевых, включая Новосибирские о-ва; отсутствует в значительной части Восточно-Сибирского моря. Обитает в Чукотском море, в т. ч. в прол. Лонга, водах о. Врангеля, вокруг берегов Чукотки, в северной части Берингова моря, в Анадырском, Олюторском зал., в прибрежных водах Камчатки – вплоть до о. Карагинский. Канадские воды, включая прибрежные части моря Лабрадор, Гудзонов прол., значительную часть Гудзонова зал., басс. Фокс, воды островов Баффинова Земля, Девон, Элмир. Прибрежные воды Зап. и Вост. Гренландии, Шпицбергена. Северная часть Берингова моря, а также Бристольский зал. Северные воды Аляски и море Бофорта. Известны случаи появления у берегов Франции и даже Сев. Испании.

Образ жизни и значение для человека. Миграции связаны с ледовой обстановкой: в зимнее время мигрирует к югу, в летнее – к северу, вместе с отступающими льдами. Моржи, находящиеся зимой и весной в юго-восточной части Баренцева моря, летом перемещаются двумя путями: одни идут через Карские Ворота к западному побережью п-ова Ямал, затем осенью возвращаются через Карские Ворота обратно; другие передвигаются в прибрежные воды северной части Новой Земли и возвращаются обратно вдоль западных ее берегов. Миграционные пути лаптевских моржей изучены слабо. Зимой и весной

они обитают в западной части моря Лаптевых у о-вов Мал. Таймыр и Большевик и возле м. Челюскин, а также в северо-западных водах о. Котельный. Летом перемещаются к о-вам Фаддея, Андрея, Петра, Преображения, Бол. Бегичеву, Песчаному и в бухту Марии Прончищевой, а также к Новосибирским о-вам. В тихоокеанском регионе зимой находятся на льдах в северной части Берингова моря близ о. Св. Лаврентия, в Бристольском зал., в прибрежных водах юга Чукотского п-ова, центральной и южной частях Анадырского зал., по корякскому прибрежью – до Олюторского зал. Летом откочевывают к северу и проходят в восточную часть Восточно-Сибирского моря, Чукотское море и в воды Сев. Аляски. Часть самцов и некоторое количество самок остается в Беринговом море, образуя береговые лежбища на побережьях и островах Анадырского, Олюторского и Карагинского зал.

Наиболее высока численность моржей тихоокеанской популяции – ок. 300 тыс. особей.

Ведет, как правило, стадный образ жизни. Область обитания – мелководья континентальных шельфов, где обычны дрейфующие льды и многочисленны объекты питания – придонные беспозвоночные.

Питается преимущественно пластинчатожаберными, а также брюхоногими моллюсками, ракообразными, червями, иглокожими, иногда рыбой; заглатывает гальку. Во время кормежки ныряет на глубину от 6 до 50 м (редко до 90–100 м), проводя под водой от 2 до 10 мин. Ежедневное потребление пищи до 80 кг. Добычу собирает, бороздя мордой и клыками поверхность дна. Тело моллюсков из раковин "отсасывает".

Зиму проводит на дрейфующих льдах. После сезонных миграций, связанных с перемещением плавучих льдов, образует береговые лежбища, собирающие до нескольких десятков тысяч особей. Постоянные лежбища используются ежегодно (например, Руддерское и Меечкентское в Анадырском зал. в летне-осенний период). Временные лежбища могут быть регулярными или случайными. Одно из наиболее крупных временных регулярных лежбищ находится на о. Врангеля. Береговые лежбища используются как места отдыха; количество животных на них и время

использования зависят от гидрологических условий и ледовой обстановки года. Состав стада может быть различен: либо он смешанный, либо абсолютно преобладают самцы; могут быть залежки на льдинах, состоящие только из самок с детенышами и молодняка до 7-летнего возраста. На береговых лежбищах звери лежат вплотную, налегая друг на друга; постоянно отлучаются в море для кормежек; агрессивное поведение не отмечено.

Ранее моржа считали моногамом в связи с отсутствием гаремов, однако характер отношений между полами в период спаривания свидетельствует о полигамии. Зимой готовые к размножению самки с подрастающими детенышами собираются в стадо. Около отдыхающих самок появляются один или более взрослых самцов (старше 13–14 лет) с характерным демонстрационным поведением. Оно заключается в голосовых сигналах под водой (серия коротких звуков и "колокольный звон") и над ее поверхностью, когда самец поднимает голову, издает "клацание" зубами и короткий резкий свист. Возможны драки между самцами. К самцам подплывают самки, после игрового контакта пара скрывается под водой, где, видимо, и происходит спаривание. В этом "сценарии" участвует в несколько раз более самок, чем самцов. Подобные контакты (для тихоокеанской популяции) наблюдались только в марте и начале апреля. Беременность с латентной паузой длительностью 4-5 мес. Детеныши рождаются в апреле–начале июня, т. е. весь период беременности составляет 15–16 мес., что уникально для ластоногих.

Один детеныш длиной ок. 120 см и весом более 60 кг рождается в воде или на льду. Самки рожают 1 раз в 1–4 года, наиболее часто – молодые. В этом случае самка кормит двух детенышей – сеголетка и прошлогоднего (лактация – не менее 2 лет). Детеныши растут быстро до двух лет, темп роста несколько замедляется в связи с переходом к самостоятельному питанию и заметно снижается в период полового созревания (7–9 лет). Самки достигают полной длины к 10 годам, максимального веса — в 12–14 лет. Самцы достигают наибольших размеров к 15–16 годам (после периода активного роста в 9–13 лет). Половое созревание у самок заканчивается к 10 годам, у самцов – к 15. В природе живут до 40 лет.

У моржа сильнее, чем у других ластоногих, выражена связь детеныша с матерью. Щенки (особенно самочки) остаются при матери и

после перехода к самостоятельному питанию; в случае опасности мать сталкивает вместе с собой детеныша в воду. Есть наблюдения, что осиротевших детенышей принимают другие самки. Сильно выражен рефлекс поддерживания на воде раненых сородичей.

Хотя волосяной покров фрагментарный, линька ежегодная.

В настоящее время моржей добывает в основном аборигенное население северных побережий, использующее все части тела моржа для своих нужд. В России промысел разрешен только для тихоокеанской популяции.

Географическая изменчивость и подвиды. Размеры увеличиваются с запада на восток. Описаны 3 подвида.

1. *O. r. rosmarus* (Linnaeus, 1758) – атлантический морж. Самый мелкий подвид: наибольшая длина тела самцов 375 см. Распространение: Баренцево и Карское моря; Сев. Атлантика до Канадского арх. включительно.

2. *O. r. laptevi* Chapsky, 1940 – лаптевский морж. Несколько крупнее предыдущего подвида; наибольшая длина тела самцов 410 см. Распространение: море Лаптевых, западная часть Восточно-Сибирского моря.

3. *O. r. divergens* (Illiger, 1815) – тихоокеанский морж. Самый крупный подвид, с наибольшей относительной шириной ростральной части черепа; наибольшая длина тела самцов 450 см. Распространение: восточная часть Восточно-Сибирского моря, Чукотское и Берингово моря.

Основная литература. Грибков П. Ф. Возвращение моржей на Камчатку // Вопросы географии Камчатки. 1985. Вып. 9. С. 113–116; Кибальчич А. А. Материалы по биологии тихоокеанского моржа (рейс на ЗРС "Захарово" в 1985 г.) // НИР по морским млекопитающим северной части Тихого океана в 1986–1987 гг. М., 1988. С. 126–141; Лукин Л. Р. О сроках и районах щенки атлантического моржа // Экология. 1978. № 5. С. 100–101; Томилин А. Г., Кибальчич А. А. Моржи района острова Врангеля // Зоол. журн. 1975. Т. 54, вып. 2. С. 266–272; Fay F. H. Ecology and biology of the Pacific walrus, *Odobenus rosmarus divergens* Illiger // North Amer. Fauna. 1982. № 74. P. 1–279; Fay F. H. *Odobenus rosmarus* // Mammalian Spec. № 238. 1985. P. 1–7; Gordon K. R. Locomotor behaviour of the walrus (*Odobenus*) // J. Zool. 1981. Vol. 195, № 3. P. 349–367.

3. Сем. НАСТОЯЩИЕ ТЮЛЕНИ – PHOCIDAE Gray, 1821

Ластоногие, различные по длине и массе тела: от 1.1 м до 6.5 м и от 30 кг до 3.6 т соответственно. Половой диморфизм выражен слабо: самцы примерно равны по размерам самкам, несколько

мельче или несколько крупнее. Только у морских слонов (*Mirounga* Gray) самцы значительно крупнее самок.

Голова не резко сужается к переднему концу. Ушные раковины отсутствуют, ушные отверстия плотно замкнуты. Губные вибриссы расположены в 5–10 рядов, часто уплощены и с волнистыми краями. Клыки при закрытом рте снаружи не видны. Шея относительно короткая. Передние ласты укорочены (значительно меньше $^1/_4$ длины тела), слабые, короче задних. Пальцы на передних ластах обладают относительно большой подвижностью, когти на них хорошо развиты. И передние, и задние ласты покрыты волосами. Последние не оканчиваются фестончатой оторочкой, когти на них расположены у самого края. Пальцы на задних ластах способны сильно раздвигаться веерообразно, создавая широкую гребную поверхность, причем крайние развиты сильнее, чем средние. Хвост короткий, горизонтально уплощеный. Волосяной покров грубый. Пуховые волосы по форме похожи на остевые. У видов, не имеющих эмбриональной линьки, новорожденные покрыты пышным и плотным белым мехом ("бельки"). Взрослые особи у *Mirounga* Gray почти лишены волосяного покрова. Во время линьки слущивается (иногда целыми пластами) и роговой слой эпидермиса. Мошонки нет, семенники абдоминальные. Сосков 2–4.

Череп (рис. 186) со вздутой, округлой или бочкообразной мозговой частью, гребни не выражены. Задний край носовых костей общей вершиной клинообразно входит между носовыми отростками лобных. Межглазничное пространство очень узкое; надглазничные отростки не развиты; алисфеноидного канала нет. Мастоидный отросток не срастается с яремным (парокципитальным), не выдается вниз за край слухового барабана, а при взгляде на череп сверху ясно выступает латерально. Слуховые барабаны крупные, вздутые, часто округлой формы, снаружи почти гладкие. Костная лопасть наружного слухового прохода хорошо развита. В основании затылочной кости часто в дефинитивном состоянии сохраняется фонтанель.

Зубная формула: $I\frac{3-2}{2-1}$, $C\frac{1}{1}$, $P\frac{4}{4}$, $M\frac{2-1}{1}$ = 36–30. Коронки верхних средних резцов одновершинные, не разделены на конце поперечной выемкой на передний и задний режущие края. Клыки, как правило, развиты не сильно. Коронки щечных зубов обычно

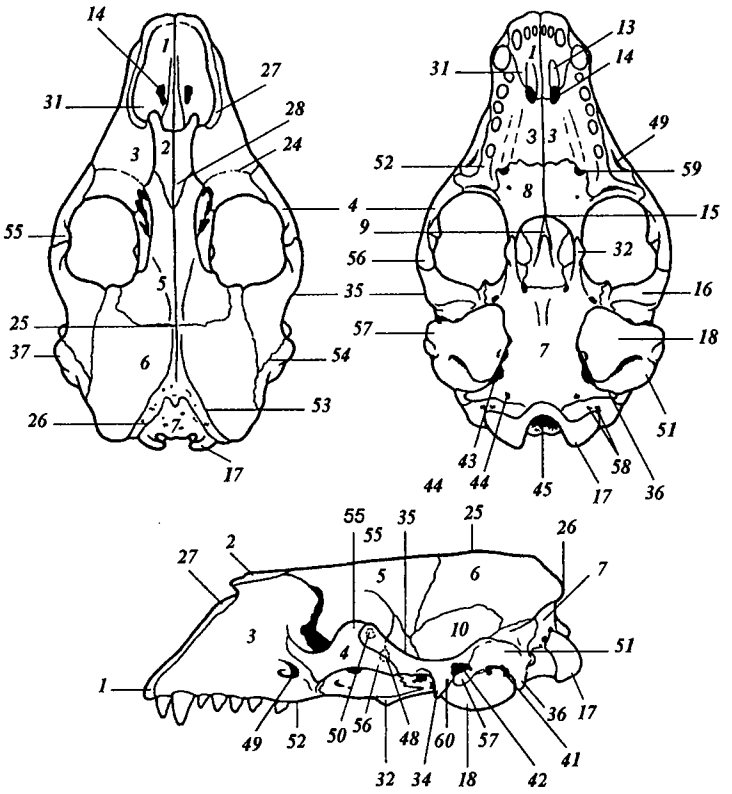


Рис. 186. Строение черепа серого тюленя (*Halichoerus grypus*):
Обозначения *1–50* см. на рис. 176.
Кости и нх отделы: *51* – мастоидная часть височной кости, *52* – бугор верхнечелюстной кости (челюстной бугор).
Линии (швы): *53* – верхняя височная (затылочнотеменной шов), *54* – нижияя височная (височнотеменной шов, височный гребень).
Отростки: *55* – верхний височный, *56* – нижний височный, *57* – костная лопасть наружного слухового прохода (слуховой).
Отверстня: *58* – мыщелковое, *59* – большое небное, *60* – засочленовное.

с хорошо выраженными добавочными вершинками. Первый предкоренной с 1 корнем, остальные чаще всего (а коренные всегда) с 2 корнями.

Грудная клетка уплощена в дорсо-вентральном направлении. Длина грудины составляет не более половины длины грудопоясничного отдела позвоночника. Заостная ямка лопатки равна,

либо почти в 2 раза больше предостной. Большой бугорок плечевой кости не возвышается над ее головкой, его вершина расположена почти на одном уровне с вершиной последней. Малый бугорок сильно развит, длиннее большого, явно возвышается над головкой плечевой кости. Надмыщелковое отверстие (for. epicondyloideum) имеется. На бедренной кости отсутствует малый вертел. Подвздошная кость короткая, составляет ок. $^1/_3$ ($^1/_4$–$^2/_5$) всей безымянной кости, расположена под углом к остальным отделам безымянной. Подвздошно-лонный гребень несет бугор, на котором прикрепляются большая поясничная и подвздошная мышцы (m. psoas major, m. iliacus). Таранная кость (астрагал) в голеностопном сочленении с отчетливо выпуклой, гребнеобразной суставной поверхностью (рис. 187–188).

Центр возникновения – Сев. Атлантика. Наиболее древние представители известны из среднемиоценовых отложений Европы и Сев. Америки. Предполагается, что появились в олигоцене.

Распространены в прибрежных и открытых водах холодного, умеренного, иногда и тропического поясов всех океанов, кроме Индийского. В России встречаются в водах Северного Ледовитого и Тихого океанов, в Балтийском море, а также во внутренних морях (кроме Азовского) и пресных озерах (Ладожское, Байкал).

Плавают со скоростью до 19 км/ч, способны погружаться на глубину до 1250 м (северный морской слон) и находиться под водой до 73 мин (тюлень Уэдделла). При передвижении по твердому субстрату задние ласты не подгибаются под тело.

Во время размножения многие виды образуют непостоянные пары, выраженная полигамия отмечается лишь у некоторых видов. Беременность длится 270–350 дн. Семейство составляют как пагофильные, так и пагофобные виды. Роды происходят на берегу или на льдах. Лактация длится несколько недель. Спаривание происходит обычно после лактации.

Промысловые объекты. Добываются для получения ценного мехового сырья, кожи, жира и мяса для кормления животных. Продукция промысла также используется в фармацевтической промышленности. Некоторые виды включены в "Красную книгу МСОП".

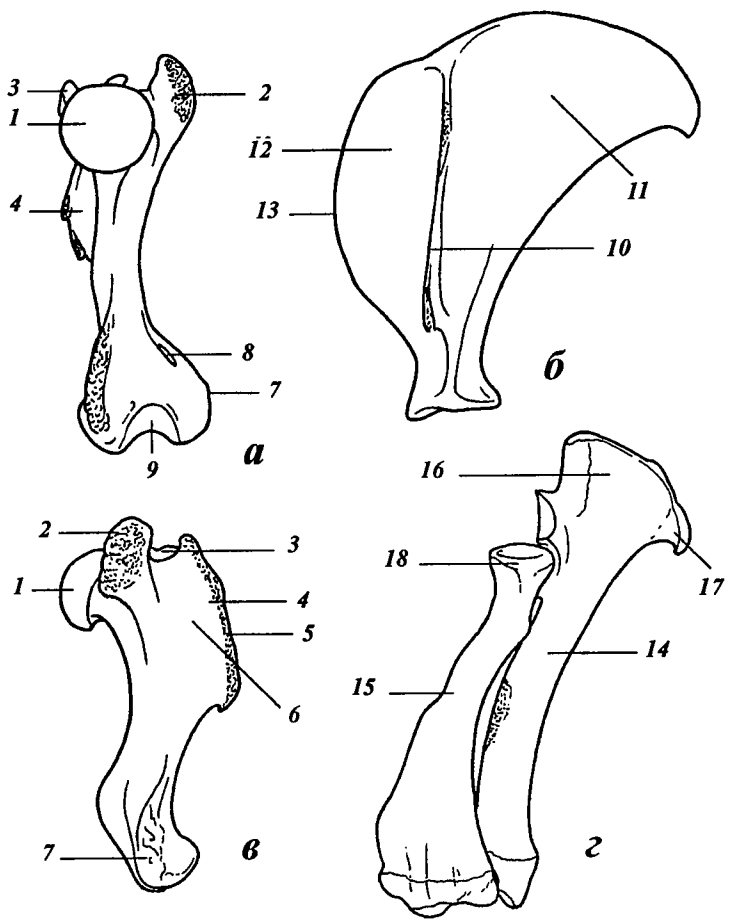


Рис. 187. Строение некоторых костей передней конечности (левой) и ее пояса у настоящих тюленей (Phocidae):

а – плечевая с волярной стороны; *б* – она же с медиальной стороны; *в* – лопатка с латеральной стороны; *г* – кости предплечья (локтевая и лучевая) с медиальной стороны.

1 – головка плечевой кости, *2* – малый бугорок, *3* – большой бугорок, *4* – гребень большого бугорка, *5* – дельтовидная шероховатость, *6* – ямка плечевой мышцы, *7* – медиальный надмыщелок, *8* – надмыщелковое отверстие, *9* – блок, *10* – ость, *11* – заостиая ямка, *12* – предостная ямка, *13* – краниальный край, *14* – каудальный край, *15* – локтевая кость, *16* – лучевая кость, *17* – локтевой отросток, *18* – бугор локтевого отростка, *19* – головка лучевой кости.

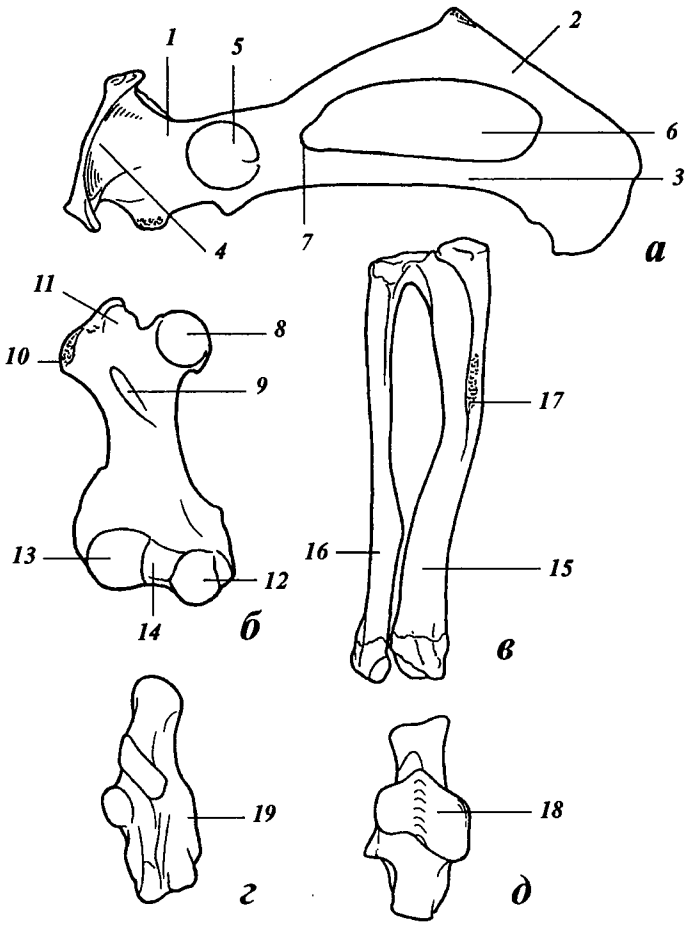


Рис. 188. Строение некоторых костей задней конечности (левой) и ее пояса у настоящих тюленей (Phocidae):

а – безымянная с латеральной стороны, *б* – бедренная с плантарной стороны, *в* – кости голени (большая и малая берцовые) с медиальной стороны, *г* – пяточная с дорсальной стороны, *д* – таранная (астрагал) с дорсальной стороны.

1 – подвздошная часть безымянной кости, *2* – седалищная часть, *3* – лобковая часть, *4* – основная ягодичная ямка, *5* – вертлужная впадина, *6* – запирательное отверстие, *7* – запирательный желоб, *8* – головка бедренной кости, *9* – малый вертел, *10* – большой вертел, *11* – вертлужная ямка, *12* – медиальный мыщелок, *13* – латеральный мыщелок, *14* – межмыщелковая ямка, *15* – большая берцовая кость, *16* – малая берцовая кость, *17* – шероховатость большой берцовой, *18* – поверхность голеностопного сустава на таранной кости (блок), *19* – держатель таранной кости.

Систематика разработана недостаточно. В семействе 2 современных подсемейства – Phocinae и Monachinae (иногда выделяют еще Cystophorinae и Lobodontinae), и одно вымершее – Necromitinae. Вымерших Semantoridae некоторые авторы также включают в Phocidae в качестве подсемейства. Phocinae разделяют на 3 трибы: Erignathini, Phocini, Cystophorini; Monachinae – также на Lobodontini, Miroungini, Monachini. Описаны до 16 вымерших и 10–13 современных родов.

В фауне бывшего СССР 7 родов.

Замечания по систематике. Иногда *Phoca*, *Pusa*, *Histriophoca*, наравне с *Pagophilus*, рассматриваются в качестве подродов рода *Phoca* s. l. Гренландский тюлень, часто выделяемый в отдельный род *Pagophilus* Gray, 1844, здесь рассматривается как представитель рода *Histriophoca*.

Основная литература. Соболевский Е. И. Об изменчивости числа позвонков, размерной характеристике и темпе роста осевого скелета тюленей (Phocidae) // Зоол. журн. 1980. Т. 59, вып. 9. С. 1388–1396; Чапский К. К. Современные проблемы систематики настоящих тюленей // Зоология позвоночных. Т. 6. Морские млекопитающие. М., 1974. С. 138–158; Burns J. J., Fay F. H. Comparative morphology of the skull of the ribbon seal, *Histriophoca fasciata*, with remarks on systematics of Phocidae // J. Zool. 1970. Vol. 161. P. 363–394; McLaren I. A., Smith T. G. Population ecology of seals: retrospective and prospective views // Mar. Mammal Sci. Vol. 23, № 1. 1981. P. 54–83; Muizon C., de. Phocid phylogeny and dispersal // Ann. S. Afr. Mus. 1982. Vol. 82, № 2. P. 175–213; Naito Y. The occurence of the phocid seals along the coast of Japan and possible dispersial of pups // Sci. Rep. Whales Res. Inst. 1976. № 28. P. 175–185.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ НАСТОЯЩИХ ТЮЛЕНЕЙ (СЕМ. PHOCIDAE) ФАУНЫ РОССИИ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

А. По наружным признакам

1 (10). Вибриссы с волнистыми краями (рис. 189, *2*). Сосков 1 пара. Окраска спинной стороны у взрослых с ясно выраженными пятнами или контрастным рисунком, либо однотонная.

2 (9). В верхней челюсти 6 резцов, в нижней – 4. Наиболее длинные пальцы на передней конечности – первый и второй. Язык не раздвоен на конце. У самцов на морде нет мешковидного образования, способного раздуваться.

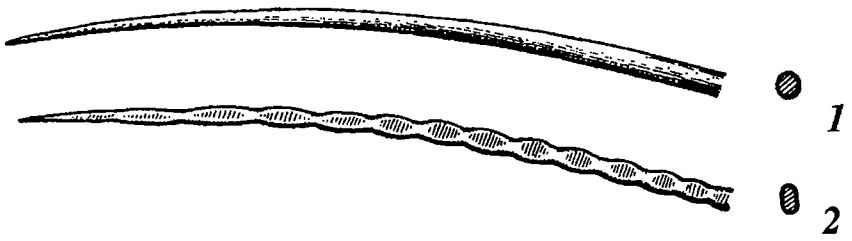


Рис. 189. Верхнегубные вибриссы настоящих тюленей (Phocidae):
1 – гладкие, *2* – уплощенные, с волнистыми краями.

3 (8). Расстояние от глаза до кончика носа превышает глазо-ушной промежуток не более или незначительно более чем в 2 раза. Спинная сторона темнее брюшной.

4 (5). Для окраски взрослых характерен контрастный рисунок из крупных темных пятен на светлом фоне или светлых полос – на темном. Передняя дополнительная вершинка на верхних щечных зубах обычно отсутствует (рис. 190) ..... **Полосатые тюлени – Histriophoca** Gill (с. 521).

Рис. 190. Щечные зубы гренландского тюленя (*Histriophoca groenlandica*).

5 (4). Для окраски взрослых характерны мелкие темные пятна в виде мазков или кольцеобразные светлые пятна, либо пятна в окраске отсутствуют. Передняя дополнительная вершинка на верхних щечных зубах имеется.

6 (7). Щечные зубы расположены с большими промежутками, промежуток между последним верхним предкоренным и коренным почти равен передне-заднему диаметру коренного. ..... **Нерпы – Pusa** Scopoli (с. 494).

7 (6). Щечные зубы расположены очень тесно, промежуток между последним верхним предкоренным и коренным значительно меньше передне-заднего диаметра коренного ..... **Обыкновенные тюлени – Phoca** L. (с. 480).

8 (3). Расстояние от глаза до кончика носа превышает глазо-ушной промежуток более чем в 2 раза. Спинная сторона светлее брюшной ..... **Серые тюлени – Halichoerus** Nilss. (с. 514).

Род включает 1 вид, серый, или длинномордый, тюлень – *H. grypus* (Fabr.) (с. 516, рис. 206).

9 (2). В верхней челюсти 4 резца, в нижней – 2. Наиболее длинный палец на передней конечности – первый. Язык на конце раздвоен. На морде у самцов имеется мешковидное образование, способное раздуваться ..... **Хохлачи – Cystophora** Nilss. (с. 535).

Род включает 1 вид, хохлач – *C. cristata* (Erxl.) (с. 537, рис. 213).

10 (1). Вибриссы с гладкими краями (рис. 189, *1*). Сосков 2 пары. Окраска спинной стороны у взрослых, как правило, без ясно выраженных пятен, однотонная.

11 (12). Наиболее длинный палец на передней конечности – третий. Вибриссы на концах загнуты крючкообразно. Когти на задних конечностях хорошо развиты. В верхней челюсти 6, редко 5 резцов ..... **Морские зайцы – Erignathus** Gill (стр. 474).

Род включает 1 вид, морской заяц, или лахтак – *E. barbatus* (Erxl.) (с. 475, рис. 194).

12 (11). Наиболее длинный палец на передней конечности – первый. Вибриссы на концах не загнуты крючкообразно. Когти на задних конечностях сильно редуцированы или отсутствуют вовсе. В верхней челюсти 4 резца ..... **Тюлени-монахи – Monachus** Fleming (с. 541).

В фауне бывшего СССР 1 вид, белобрюхий тюлень – *M. monachus* (Herm.) (с. 543, рис. 214).

Б. По черепу

1 (4). Верхних резцов 4. Предглазничные отростки хорошо развиты. Верхнечелюстная кость перед скуловым отростком без вздутия (рис. 191, *2*).

2 (3). Нижних резцов 4. Носовые кости рострально выступают в виде двух лопастей. Носовые отростки межчелюстных дос-

тигают носовых костей. Длинный диаметр верхних щечных зубов расположен косо к зубному ряду. Венечный отросток нижнечелюстной кости широкий ..... **Тюлени-монахи – Monachus** Fleming (с. 541).

В фауне бывшего СССР 1 вид, белобрюхий тюлень – *M. monachus* (Herm.) (с. 543, рис. 215).

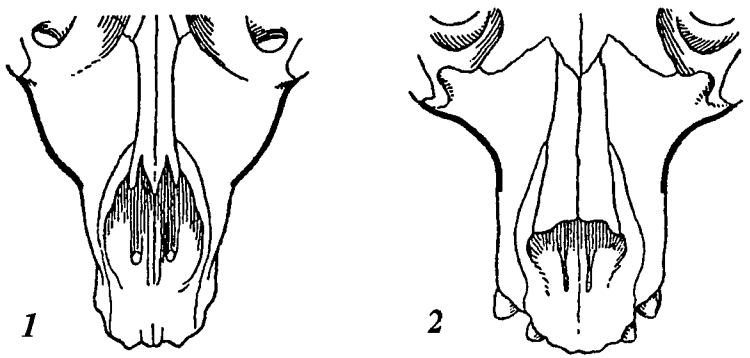


Рис. 191. Ростральная часть черепа (сверху) настоящих тюленей (Phocidae) со вздутием (*1*) и без вздутия (*2*).

Основание ростральной части показано *жирной линией*.

3 (2). Нижних резцов 2. Носовые кости рострально выступают углом. Носовые отростки межчелюстных не достигают носовых костей. Длинный диаметр верхних щечных зубов расположен вдоль зубного ряда. Венечный отросток нижнечелюстной кости узкий .... **Хохлачи – Cystophora** Nilss. (с. 535).

Род включает 1 вид, хохлач – *C. cristata* (Erxl.) (с. 537, рис. 212).

4 (1). Верхних резцов 6. Предглазничные отростки не развиты. Верхнечелюстная кость перед скуловым отростком со вздутием (рис. 191, *1*).

5 (6). Межглазничное пространство превышает длину скуловой кости без отростков. Костная лопасть наружного слухового прохода не развита. Длина скуловой кости без отростков

значительно меньше чем в 2 раза превышает ее наименьшую ширину ..... **Морские зайцы – Erignathus** Gill (с. 474).

Род включает 1 вид, морской заяц, или лахтак – *E. barbatus* (Erxl.) (с. 475, рис. 193).

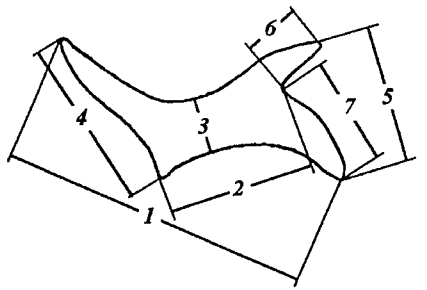


Рис. 192. Схема промеров скуловой кости настоящих тюленей (Phocidae):

1 – общая длина; *2* – длиа без отростков; *3* – наименьшая ширина; *4* – ширина переднего края; *5* – ширина задиего края; *6* – длина задне-верхнего отростка; *7* – длина задне-нижнего отростка.

6 (5). Межглазничное пространство не превышает длины скуловой кости без отростков (рис. 192). Костная лопасть наружного слухового прохода хорошо развита. Длина скуловой кости без отростков не менее чем в 2 раза превышает ее ширину.

7 (10). Ширина костного неба не меньше ростральной ширины. Расстояние от заднего края альвеолы верхнего коренного до челюстного бугра не меньше расстояния между внутренними краями альвеол клыков.

8 (9). Межглазничное пространство менее 10 мм. Задний край костного неба в виде глубокой вырезки, направленной углом вперед. На верхних предкоренных передние добавочные вершинки хорошо развиты .... **Нерпы – Pusa** Scopoli (с. 494).

9 (8). Межглазничное пространство не менее 10 мм. Задний край костного неба прямой или слегка вогнут вперед. На верхних

предкоренных передние добавочные вершинки обычно отсутствуют или развиты очень слабо (рис. 190) ..... **Полосатые тюлени – Histriophoca** Gill (с. 521).

10(7). Ширина костного неба по заднему краю меньше ростральной ширины. Расстояние от заднего края альвеолы верхнего коренного до челюстного бугра меньше расстояния между внутренними краями альвеол клыков.

11(12). Носовая апертура высокая, профиль черепа на уровне ее верхнего края резко приподнят. Дистальный конец носовых отростков межчелюстных костей простирается далее уровня P^3. P^2 и P^3 без дополнительных вершинок ..... **Серые тюлени – Halichoerus** Nilss. (с. 514).

Род включает 1 вид, серый, или длинномордый, тюлень – *H. grypus* (Fabr.) (с. 516, рис. 205).

12(11). Носовая апертура невысокая, профиль черепа на уровне ее верхнего края без резкого подъема. Дистальный конец носовых отростков межчелюстных костей не простирается далее уровня P^3. P^2 и P^3 с дополнительными вершинками ..... **Обыкновеные тюлени – Phoca** L. (с. 480).

1. Род **МОРСКИЕ ЗАЙЦЫ – ERIGNATHUS** Gill, 1866

Размеры крупные. Половой диморфизм выражен слабо. Туловище массивное, голова относительно небольшая, шея укорочена. Передние ласты короткие, третий палец на них наиболее длинный. Окраска без резко выраженных пятен. Новорожденные без "белькового" волосяного покрова. Вибриссы толстые, гладкие, округлые в поперечнике, на концах загнуты крючкообразно. Сосков 4.

Череп (рис. 193) средней величины, кондилобазальная длина более 200 мм. Ростральная часть укорочена. Межглазничное пространство относительно широкое (более 20 мм), превышает длину скуловой кости без отростков. Скуловая ширина меньше мастоидной. Скуловые кости короткие и широкие, длина их без отростков (рис. 192) почти не превышает их наименьшей ширины. Задний край костного неба в виде тупоугольной вырезки, направленной углом вперед. Очертания слуховых барабанов приближаются к трапециевидным. Костная лопасть наружного слухового прохода неразвита.

Зубная формула: $I\frac{3}{2}$, $C\frac{1}{1}$, $P\frac{4}{4}$, $M\frac{1}{1}$ = 34. Известны случаи уменьшения числа зубов (33) за счет резцов и увеличения (36) за счет предкоренных. Зубы слабые, с тонкими корнями, быстро стирающиеся. Корни верхних резцов округлые в поперечнике, обычно конусовидной формы, иногда загнуты в виде крючка. Первые верхние и нижние предкоренные, как правило, имеют по одному корню с желобком посередине.

Распространены циркумполярно вдоль побережий материков и островов. В России – в морях Северного Ледовитого океана, а также по северному, западному и восточному побережьям Берингова, Охотского (кроме юго-востока) морей и северному побережью Японского моря.

Род хорошо обособлен в семействе и один составляет трибу Erignathini.

Известен с плиоцена или позднего миоцена.

В состав рода входит 1 вид.

1. Морской заяц, или **лахтак – Erignathus barbatus** (Erxleben, 1777) (рис. 194).

Основные признаки те же, что и рода. Длина тела взрослых 200–250 см (до 270 см); масса – до 320–360 кг и даже до 420 кг. У тихоокеанских лахтаков самки несколько крупнее самцов. Передние ласты расположены близко к голове; когти на них крупные, черные, с поперечной ребристостью. Губные вибриссы белые, многочисленные, числом 110–143; надглазничных вибрисс 1–4.

Волосяной покров у взрослых разрежен, у молодых – густой. Индивидуальная изменчивость окраски значительна. У взрослых окраска однотонная, на спине от буровато-оливковой до черновато-оливковой, на брюхе сероватая; иногда встречаются более светлые особи. Вдоль позвоночника тянется слабо заметная полоса темного или черного цвета. В окраске возможны и неясные пятна: мелкие, темные и крупные, тусклые, белесые с мелкой крапчатостью; иногда эти пятна яркие, почти белые и лишены пестрин. На голове 5 белесых пятен: одно широкое на темени, по пятну над глазами и вокруг отверстий наружного слухового прохода. У новорожденных окраска темнее;

разница в интенсивности между спинной и брюшной сторонами выражена незначительно; часты многочисленные мелкие крапины. Светлый рисунок головы наиболее контрастен. С возрастом крапчатость утрачивается. Имеется сезонная изменчивость окраски, связанная, возможно, с выгоранием: осенью темная, зимой сероватая, весной желтовато-серая. Известны случаи меланизма.

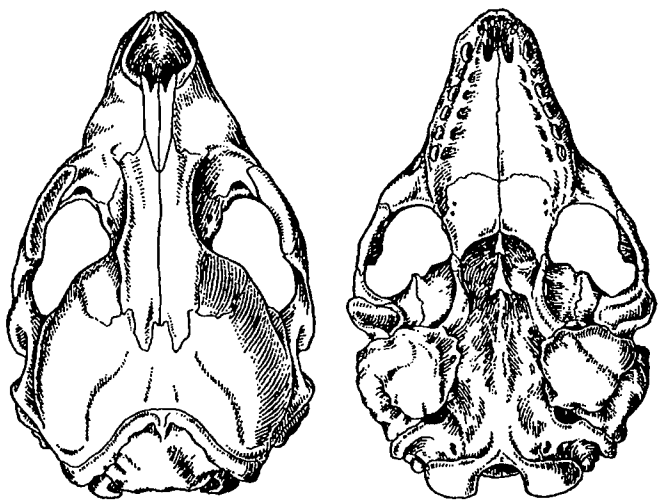


Рис. 193. Череп морского зайца (*Erignathus barbatus*) (из: Соколов, 1979).

Кондилобазальная длина черепа 205–240 мм. Скуловая ширина 116–140 мм, мастоидная – 123–145 мм. Мастоидные части развиты слабо (рис. 193). Латеральные отростки рострального края носовых костей длиннее медиальных, но не выдаются за пределы межчелюстных костей. Лобные кости двумя лопастями вдаются в теменные. Вдоль височно-теменного шва тянется высокий гребень. Предглазничное отверстие крупное, его наибольший диаметр превышает передне-задний диаметр альвеолы клыка. На верхнем крае затылочного отверстия имеются парные крупные щелевидные отверстия. Слуховые барабаны слабовздутые, уплощеные.

Позвоночная формула: C 7 Th 14–16 L 4–6 S 3–4 Cd 11–15. Лопатка узкая, наибольшая ее ширина значительно меньше физиологической длины. Акромиальный отросток выражен плохо, шейка удлиненная. Вторая ость на лопатке плохо заметна. Площадка для прикрепления большой круглой мышцы по ширине и площади значительно меньше заостной ямки. Заостная ямка глубокая за счет сильно приподнятого каудального края. Медиальный надмыщелок плечевой кости длинный; его длина составляет более половины длины блока. Край латерального надмыщелка не загнут на волярную поверхность или загнут очень

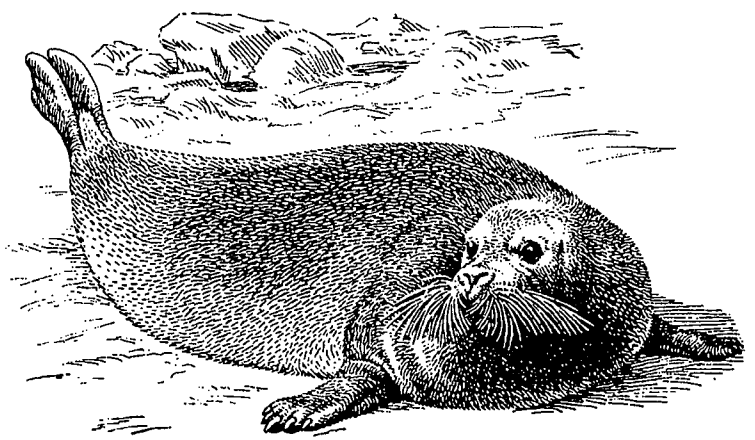


Рис. 194. Морской заяц, или лахтак (*Erignathus barbatus*).

слабо. Дельтовидная шероховатость на гребне большого бугорка широкая, но не нависает над латеральной поверхностью кости; ямка плечевой мышцы не выражена. Вершина гребня смещена к его середине, из-за чего медиальный край шероховатости в этом месте углообразно выгнут. Малый и большой бугорки почти равны по высоте; их вершины не обнаруживают тенденции к срастанию, хотя промежуток между бугорками относительно узкий.

Основная ягодичная ямка на безымянной кости отсутствует, дополнительная выражена слабо. Подвздошная кость относи-

тельно длинная, составляет не менее трети всей длины безымянной. Ость седалищной кости (spina ischiadica) развита незначительно. Запирательный желоб плохо заметен. Медиальный мыщелок бедренной кости развит слабо, не длиннее латерального; дистальный край межмыщелковой ямки выпуклый. Медиолатеральный поперечник диафиза бедра незначительно (менее чем в 1.5 раза) превышает диаметр головки; вершина большого вертела не возвышается над головкой или возвышается незначительно; вертлужная ямка мелкая, развита относительно слабо; шейка короткая; головка приближена к большому вертелу. Латеральный край большеберцовой кости узкий, гребнеобразный. Он сильно возвышается над одноименной поверхностью кости, так что образуется относительно глубокая впадина. Межкостный край малоберцовой острый на всем протяжении. Медиальная поверхность ее проксимального конца широкая, без впадины. Ширина пяточной кости заметно больше ее дорсо-вентральной высоты.

Длина os penis половозрелых 100–150 мм.

В кариотипе: 2n=34, NF=66.

Распространение. В северном полушарии – циркумполярное. Обитает во всех морях Сев. Ледовитого океана, заходит в Белое море, Обскую губу, Енисейский и другие заливы. На севере может быть встречен в Баренцевом и Карском морях вплоть до 82–88° с. ш. На Дальнем Востоке встречается в Беринговом море, отсутствуя вдоль юго-западного побережья Камчатки, в Охотском и самой северной части Японского морей. Известны заходы в реки Дальнего Востока.

Образ жизни и значение для человека. Относительно оседлый вид, однако некоторые популяции совершают сезонные миграции, связанные с ледовой обстановкой. В летне-осенний период обитает в прибрежных водах и на мелководье, зимне-весенний проводит за пределами неподвижного припайного льда.

Численность мировых запасов оценивается до 600 тыс. В России, вероятно, 200–300 тыс., по некоторым данным – 450 тыс.

Способен нырять на глубину до 100 м. По суше передвигается относительно медленно, выбрасывая одновременно передние ласты и подтягивая туловище; латеральных изгибов туловищем при этом не совершает.

Пищу добывает преимущественно со дна на глубинах, как правило, до 60 м. Питается ракообразными (в основном крабами), моллюсками и рыбой (главным образом сайкой). Общая масса суточного рациона составляет ок. 10% от массы тела.

Образуют в теплое время до появления льда береговые лежбища, иногда довольно большие (на Дальнем Востоке – до 1000 особей); в арктических областях залегают поодиночке или небольшими группами. С появлением льдов располагаются на чистых белых дрейфующих льдинах поодиночке или по двое–трое у краев; размер льдин, вероятно, не имеет значения. Неподвижных льдов избегают; если и держатся на них, то лишь у морской кромки. В крайних случаях устраивают во льду "продухи".

В Арктике районы щёнки располагаются в юго-восточной части Баренцева моря и северной – Белого; в морях Дальнего Востока – изучены недостаточно. Роды происходят, как правило, на дрейфующих льдинах с конца марта до середины мая, но могут происходить на припайных льдах и в воде. Новорожденные длиной 118–140 см и массой 29–43 кг. Характерна эмбриональная или, по некоторым данным, ранняя постнатальная линька (детеныши в беринговоморской популяции линяют через 2–4 недели после рождения). Молочные зубы у новорожденных находятся в сильно дегенерированном состоянии. Постоянные верхние резцы, клыки, вторые и третьи предкоренные прорезываются перед рождением. Вскоре после рождения способны плавать. Лактация длится ок. 1 мес. Выкормленные детеныши весят 43–90 кг. Период спаривания выяснен не окончательно; вероятно, он длится до середины мая, начинаясь в западных областях с конца марта, в восточных – с середины апреля. Беременность – 10–11 мес., включая 2–2.5-месячный латентный период. Половая зрелость наступает у самцов обычно в 5–7 лет, у самок – в 3–6 лет. Зафиксированная продолжительность жизни самок в природе до 31 года, самцов – 25 лет.

Линька происходит в разных районах в разное время. В целом линный период растягивается с апреля по август, причем в арктических морях он начинается позднее, чем в дальневосточных.

Промышляют для получения кожевенного сырья, подкожного сала и мяса, которое используется в пищу и человеком. Промысел с судов в России запрещен.

Географическая изменчивость и подвиды. Описаны 2 подвида:

1. *E. b. barbatus* (Erxleben, 1777) – морской заяц. Размеры относительно мелкие. Носовые кости относительно узкие и длинные. Носовые отростки межчелюстных костей чаще простираются вверх и назад за наиболее глубоко вырезанные части переднего края носовых костей (заходят назад далее наиболее глубокого выреза верхне-заднего контура носового входа или только достигают его). В биологии заметна более тесная, чем у второго подвида, связь со льдами. Распространение: моря Белое, Баренцево, Карское и Лаптевых.

2. *E. b. nauticus* (Pallas, 1811) – лахтак. Размеры более крупные. Носовые кости относительно короткие. Носовые отростки межчелюстных костей чаще не достигают заднего контура носового входа. В биологии заметна бóльшая, чем у предыдущего, связь с сушей. Распространение: западные части Чукотского моря, восточные части Восточно-Сибирского, Берингово и Охотское моря. В Охотском выделяются 2 популяции: восточносахалинская и североохотская; в Беринговом обитает единая популяция.

Основная литература. Дащенко О. И., Косыгин Г. М. Строение зубов лахтака // Морские млекопитающие. Ч. 1. Матер. 6 Всесоюзн. совещ. Киев, 1975. С. 102–104; Косыгин Г. М., Потелов В. А. Возрастная, половая и популяционная изменчивость краниологических призиаков морского зайца // Тр. ВНИРО. 1971. Т. 82. С. 266–288; Потелов В. А. Морской заяц (*Erignathus barbatus* Erxleben, 1777) Белого, Баренцева и Карского морей (распределение, морфо-экологическая характеристика и рекомендации по рациональному использованию): Автореф. канд. дисс. Петрозаводск, 1970. 20 с.; Присяжнюк О. М., Косыгин Г. М. Вибриссы лахтака // 5 Всесоюзн. совещ. по изучеиию морских млекопитающих. Ч. 1. Тез. докл. Махачкала, 1972. С. 82–85; Чапский К. К. Обоснование двух новых подвидов настоящих тюленей // Морские млекопитающие. Ч. 2. Матер. 6 Всесоюзн. совещ. Киев, 1975. С. 155–158; Manning T. H. Variation in the skull of the bearded seal // Biol. pap. Univ. Alaska. 1974. № 16. P. 1–21.

2. Род **ОБЫКНОВЕННЫЕ ТЮЛЕНИ – PHOCA** Linnaeus, 1758

Размеры средние. Самцы немного крупнее самок. На передних ластах наиболее длинные – первый и второй пальцы. В окраске взрослых характерна пятнистость: мелкие темные пятна на более

или менее светлом фоне или яркие белые кольца на темном, почти черном. У новорожденных волосяной покров либо чисто-белый, либо при внутриутробной линьке детеныши рождаются без "белькового" покрова. Вибриссы с волнистыми краями, уплощеные (рис. 189, *2*). Сосков 2.

Череп средней величины. Кондилобазальная длина у взрослых обычно более 200 мм. Межглазничное пространство суженное, не более 20 мм (но и не менее 10 мм), не превышает длины скуловой кости без отростков. Скуловая ширина больше мастоидной. Скуловые кости длинные, их длина без отростков не менее чем в 2 раза превышает их наименьшую ширину. Задний нижний отросток скуловой кости заметно длиннее заднего верхнего. Задний край костного неба в виде вырезки, направленной углом вперед. Наименьшая ширина костного неба по заднему краю меньше ростральной ширины. Очертания слуховых барабанов приближаются к треугольным. Длина межчелюстных костей от их губного края до переднего края резцовых отверстий, измеренная со стороны носового входа, не больше их общей ширины по губному краю. Ростральная часть относительно широкая, расстояние от заднего края альвеолы последнего коренного до челюстного бугра меньше расстояния между внутренними краями альвеол клыков. Костная лопасть наружного слухового прохода удлинена, как правило, массивная, не загнута коленообразно, ее вершина направлена латерально.

Зубная формула: $I\frac{3}{2}, C\frac{1}{1}, P\frac{4}{4}, M\frac{1}{1} = 34$. Корни верхних резцов длинные, уплощеные с боков. Продольный диаметр альвеолы верхнего клыка обычно превышает наибольший диаметр подглазничного отверстия. Щечные зубы расположены с очень небольшими промежутками; промежуток между последним верхним предкоренным и коренным значительно меньше половины передне-заднего диаметра коренного. Передне-задний диаметр коронок щечных зубов (кроме первого) превышает их высоту. Верхние щечные с ясно выраженными дополнительными вершинками, причем задние вершинки развиты сильнее передних. Дополнительные вершинки на нижних щечных выражены сильнее.

Позвоночная формула: C 7 Th 14–16 L 4–6 S 3–4 Cd 10–14. Наибольшая ширина лопатки не превышает ее физиологическую длину. Акромиальный отросток хорошо выражен, шейка укорочена, а основная ость длинная; вторая ость сливается с нею возле вентрального угла. Площадка для прикрепления большой круглой мышцы по ширине равна заостной ямке. Заостная ямка не выражена. Головка плечевой кости в медио-латеральном направлении шире, чем в продольном; ее наибольший диаметр больше ширины блока с волярной стороны. Медиальный надмыщелок по длине составляет менее половины блока, край латерального же сильно загнут на волярную поверхность. Вершина гребня большого бугорка сближена с самим бугорком. Дельтовидная шероховатость на этом гребне хорошо развита и отдельными участками нависает над латеральной поверхностью кости; ямка плечевой мышцы выражена отчетливо. Медиальный край шероховатости в средней части ровный или вогнутый. Большой и малый бугорки сильно сближаются вершинами, но никогда не срастаются ими.

Основная ягодичная ямка на безымянной кости имеется, дополнительная выражена хорошо. Длина подвздошной кости составляет менее трети всей длины безымянной. Ость седалищной кости (spina ischiadica) хорошо развита. Запирательный желоб выражен плохо, или его края пологие. Края вертлужной впадины отчетливо приподняты. Медиальный мыщелок бедренной кости длиннее латерального, дистальный край межмыщелковой ямки не выпуклый. Медиальный надмыщелок относительно невелик, с уступом переходит в диафиз. Медио-латеральный поперечник диафиза бедра менее чем в 1.5 раза превышает диаметр головки. Вершина большого вертела возвышается над головкой. Вертлужная ямка развита очень сильно. Шейка относительно длинная, головка не сближена с большим вертелом. Латеральный край большеберцовой кости широкий, незначительно возвышается над поверхностью кости; ямка на этой поверхности неглубокая. Межкостный край малоберцовой заострен лишь в проксимальной своей половине. Медиальная поверхность кости узкая, выпуклая. Ширина пяточной кости заметно меньше ее дорсо-вентральной высоты. Sustentaculum развит относительно слабо.

Распространены вдоль побережий Атлантического, Тихого и, отчасти, Северного Ледовитого океанов в умеренных и субарктических зонах северного полушария.

Ископаемые остатки представителей рода известны из среднемиоценовых отложений.

Систематика рода разработана недостаточно. Тесно связан родственными отношениями с *Pusa* Scopoli, а также с *Halichoerus* Nilss., вместе с которыми объединяется в трибу Phocini. Иногда рассматривается как подрод *Phoca* s. str. В этом случае вместе с *Pusa*, *Pagophilus*, *Histriophoca*, принимаемыми так же в качестве подродов, объединяется в род *Phoca* s. l.

В роде 2 современных вида, оба – в фауне России. Иногда в роде принимают 1 вид – *Ph. vitulina* L., иногда – 3: *Ph. vitulina*, *Ph. largha* Pall., *Ph. kurilensis* Inukai.

Основная литература. Burns J. J., Fay F. H., Fedossev G. A. Craniological analysis of the harbor and spotted seals of the North Pacific region // NOAA Techn. Rept NMFS. 1984. № 12. P. 5–6; Naito Y., Nishivaki M. Ecology and morphology of *Phoca vitulina larga* and *Phoca kurilensis* in the southern sea of Okhotsk and northerest of Hokkaido // Rapp. P.-v. Reun. Cons. int. Explor. Mer. 1975. Vol. 169. P. 376–386; Shaughnessy P. D., Fay F. H. A review of the taxonomy and nomenclature of North Pacific harbour seals // J. Zool. 1977. Vol. 182. P. 385–419.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ ОБЫКНОВЕННЫХ ТЮЛЕНЕЙ (РОД PHOCA) ФАУНЫ РОССИИ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

А. По наружным признакам

1 (2). Основной фон окраски темный с пятнами в виде более темных мазков или ячеистыми светлыми прожилками, либо почти черный с кольцеобразными светлыми пятнами .... **Обыкновенный тюлень – Ph. vitulina** L. (с. 484).

2 (1). Основной фон окраски светлый с темными некрупными пятнами .... **Ларга – Ph. largha** Pall. (с. 490, рис. 196).

Б. По черепу

1 (2). Сужение носовых костей в области контакта с верхнечелюстными не выражено. Выемка между верхним и нижним

височными отростками скуловой кости резко-угловатая. Слуховые барабаны переходят в костную лопасть наружного слухового прохода постепенно, без уступа. Три средних щечных зуба в верхне- и нижнечелюстных костях расположены под углом к зубному ряду .... **Обыкновенный тюлень – Ph. vitulina** L. (с. 484, рис. 195).

2 (1). Сужение носовых костей в области контакта с верхнечелюстными выражено отчетливо. Выемка между верхним и нижним височными отростками скуловой кости дугообразная. Слуховые барабаны переходят в костную лопасть наружного слухового прохода с уступом. Верхние и нижние щечные зубы расположены в ряд, друг за другом .... **Ларга – Ph. largha** Pall. (с. 490, рис. 197).

1. Обыкновенный тюлень – Phoca vitulina Linnaeus, 1758.

Несколько более крупный, чем другой вид рода. Длина тела взрослых 130–204 см, масса – до 150 кг. Когти у курильских тюленей темно-бурые, губных вибрисс у них 48–49, надглазничных – 5–6.

В окраске характерна пятнистость. Основной фон относительно темный, с пятнами в виде более темных мазков, либо почти черный с кольцеобразными светлыми пятнами или ячеистыми более светлыми прожилками. Низ, как правило, более светлый, иногда такой же, как и верх. Возрастная смена окраски не характерна.

Кондилобазальная длина черепа (рис. 195) 190–250 мм. Носовые отростки межчелюстных костей не вклиниваются глубоко между верхнечелюстными и носовыми и не имеют контакта с последними, или участок контакта невелик. Лобная часть носовых костей обычно больше половины их общей длины. Сужение носовых костей (в области контакта с верхнечелюстными) практически не выражено. Выемка между верхним и нижним височными отростками скуловой кости резко-угловатая. Костная перегородка хоан обычно не достигает половины длины небных костей. Крючочки крыловидных костей, как правило, совсем не разведены или разведены умеренно. Слуховые барабаны вздутые, у подавляющего большинства – с постепенным переходом к вершине костной лопасти наружного слухового прохода.

Три средних щечных зуба в верхней и нижней челюстях расположены под углом к зубному ряду, так что передний край последующего зуба расположен медиальнее заднего края предыдущего.

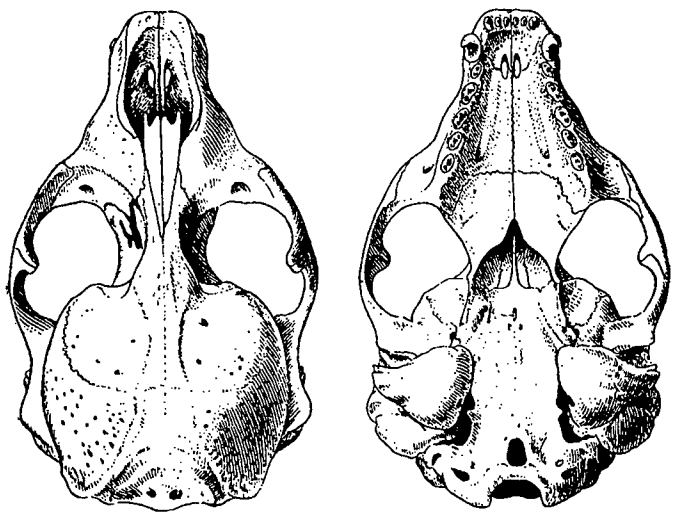


Рис. 195. Череп обыкновенного тюленя (*Phoca vitulina*) (из: Млекопитающие..., 1976).

Длина os penis половозрелых 135–140 мм.

В кариотипе: 2n=32, NF=62.

Известен из позднеплиоценовых отложений Сев. Пацифики.

Распространение. Ареал разорван. Обитает в Атлантическом и Тихоокеанском регионах. В водах бывшего СССР: в Балтийском море может быть встречен у берегов Калининградской обл., Литвы; на севере встречается у Кольского п-ова, от границы с Норвегией до м. Св. Нос; в центральных водах и заливах Белого моря не водится. В дальневосточных водах населяет побережья Курильских, Командорских о-вов и юго-восточной и южной частей Камчатки. В Атлантике распространен вдоль побережья Сев. Америки – от зал. Делавэр, вдоль побережья Канады, приблизительно до

70° с. ш., в водах Гудзонова зал., в Тюленьих озерах на п-ове Унгава (Канада), вдоль юго-западного, южного и юго-восточного побережий Гренландии, вокруг Исландии, в западных водах Шпицбергена, у берегов Великобритании, Франции, Бельгии, Нидерландов, Германии, Дании, Швеции и Норвегии. В Тихом океане распространен у северо-восточных берегов о. Хоккайдо, Алеутских о-вов, у о-вов Прибылова, южных берегов Аляски и побережий Сев. Америки до п-ова Калифорния на юге. Известны заходы в реки Зап. Европы (по Эльбе – более 700 км).

Образ жизни и значение для человека. Дальних миграций не совершает, относительно оседлый. Численность мировых запасов 380–400 тыс. В Балтийском море в настоящее время практически не встречается, в Баренцевом – редок, на Дальнем Востоке численность ок. 5.5 тыс. Число балтийских тюленей неуклонно падает, а дальневосточных увеличивается.

Глубина ныряния в эксперименте – до 200 м, максимальная скорость плавания – 17.6 км/ч. Пагофобный вид; залежки образует на берегу, предпочитая безлюдные каменистые, галечные и песчаные участки. Залегает также на прибрежных островках, отдельных камнях, рифах и отмелях.

Питается в основном массовыми видами рыб; состав кормов различен в разных районах ареала. В Балтийском море набор кормов известен мало; вероятно, преобладают камбала и треска. Питание в Баренцевом море также слабо изучено. В дальневосточных водах спектр кормов меняется по годам; с 70-х годов XX в. основа питания – минтай, что, вероятно, связано с повышением его массовости. Кроме того, поедает терпуга, морского окуня, бычков, мелких крабов; значительную роль в питании играют головоногие. Иногда тюлени заглатывают камни. В британских водах питается треской, камбалой, сельдью, лососем, а также моллюсками и крабами; в атлантических водах Канады – кальмарами, сельдью, камбалой, хеком и другими видами рыб; у тихоокеанского побережья Сев. Америки – камбалой, сельдью, треской и хеком, а также кальмарами и миногами. Кормится, вероятно, 1 раз в день; суточное потребление пищи до 7.5 кг. Молодые после прекращения молочного питания кормятся мелкими ракообразными (амфиподами).

На Курильских и Командорских о-вах образует постоянные лежбища, насчитывающие до 30–50 особей, и небольшие временные залежки, образование которых связано с антропогенным беспокойством, штормами или ухудшением кормовой базы.

В южной части Балтийского моря образует залежки чаще всего по 10–25 особей, для Шетландских о-вов указывались лежбища до 400 особей. У берегов Британской Колумбии (Канада) на одном лежбище могут залегать до 150 тюленей, в зал. Голуэй (Ирландия) в период размножения собираются группами до 110 особей.

Характерны промискуитетные половые отношения. Ожесточенных драк между самцами за самку не наблюдали. Размножение в европейской части бывшего СССР изучено крайне плохо. Роды происходят на берегу, иногда на прибрежных камнях (в т. ч. затопляемых в прилив) и даже, по некоторым указаниям, в воде. Сроки родов варьируют в разных частях ареала: в южных районах – более ранние, чем в северных. На европейских побережьях рожают в основном в июне–июле; в юго-западной Балтике, по некоторым данным, в июле–августе и, возможно, в сентябре. На Южн. Курилах щенятся во второй половине апреля–середине мая, на Северных – в мае–начале июня. На тихоокеанском побережье Сев. Америки щенка происходит в феврале на о. Седрос (Мексика), в марте–апреле у берегов Калифорнии, в мае на побережье шт. Вашингтон (США), в июне–сентябре в Британской Колумбии, с середины мая до конца июня на Аляске, с июня до середины июля на о-вах Прибылова и в Бристольском зал. На атлантических побережьях Сев. Америки роды приходятся на середину мая–середину июня в районе Новой Шотландии и Ньюфаундленда, в более северных районах – на конец июня–начало июля. Обычно рождается 1 детеныш, но бывают и двойни. Средний вес новорожденных в европейской части ареала – либо 8–9 кг при длине тела ок. 80 см, либо 11–12 кг при длине 85 см; новорожденные в Балтийском море весом 9–15 кг и длиной 82–92 см. На Курильских о-вах они весят 13.5–18.2 кг, длина их на о. Хоккайдо 95–101 см. Для других районов ареала указывают вес 9–12 кг при длине 70–90 см. Новорожденные не имеют белькового покрова, их шерсть грубая, короткая, как

у взрослых, темного цвета; бельковая шерсть выпадает в конце эмбрионального периода. Самки способны отличать звуковые сигналы собственных детенышей и определять по ним местонахождение последних.

Лактация продолжается обычно от 3 до 6 нед.; на Курилах лактируют ок. 3 мес., до августа–сентября. За одно кормление щенок получает ок. 0.5 кг молока. В европейских водах самки кормят щенков как на берегу, так и на мелководье. На Курилах к концу лактации запасы жира у самок падают с 36–40% до 20–25%, детеныши увеличивают свой вес за месяц почти вдвое. Они способны плавать сразу после рождения. Переходя на самостоятельное питание, щенки замедляют свой рост, теряют в весе. Смертность новорожденных невелика, для района Ньюфаундленд–Новая Шотландия указывают до 12.4%. Смертность на первом году жизни 20–25%. Спаривание происходит перед линькой в самом конце периода лактации или через 2 нед. после. Показана зависимость эстрального цикла от фотопериода. В наших дальневосточных водах сроки спаривания точно неизвестны, на п-ове Немуро (о. Хоккайдо) оно отмечено в июне. В европейских водах спаривание наблюдалось исключительно в воде; вероятно, в воде же спариваются тюлени Командорских и Курильских о-вов; на побережье Калифорнии спаривание наблюдали на суше. Сроки беременности варьируют на ареале от 9 до 11 мес., латентный период 1.5–3 мес. В Балтийском море самки становятся половозрелыми в 3 года, самцы – в 4–6 лет. На Дальнем Востоке самки – в 2–3 года, самцы – в 3–4 года; средний возраст наступления беременности на о. Хоккайдо – 4.6 года. Продолжительность жизни в природе до 40 лет.

Линька происходит в восточно-канадских водах в июле, в европейских – с середины августа до середины сентября, на Курилах – с начала июля до середины августа.

Географическая изменчивость и подвиды. Описаны 5 подвидов: *Ph. v. vitulina* L., 1758; *Ph. v. concolor* De Kay, 1842; *Ph. v. stejnegeri* Allen, 1902; *Ph. v. mellonae* Doutt, 1942; *Ph. v. richardsi* Gray, 1864. В фауне бывшего СССР – 2.

1. *Ph. v. vitulina* Linnaeus, 1758. Некрупный подвид, длина тела до 180 см. В окраске отсутствуют кольцеобразные светлые пятна. Половой диморфизм выражен относительно нерезко; кондилобазальная длина черепа у самцов 203–217 мм, у самок – 190–205 мм.

Носовые отростки межчелюстных костей относительно узкие. Крючочки крыловидных костей относительно мелкие, как правило, не разведены в стороны. Передний край глазницы при взгляде снизу округлый. Мастоидные части невздутые, слуховые барабаны относительно небольшие. Верхний край затылочного отверстия, как правило, угловатый. Венечный отросток нижнечелюстной кости более длинный, чем у второго подвида; надугловой отросток сильно развит и загнут медиально. Нижние щечные зубы мелкие, редкие.

Распространение: север Мурманского побережья на восток до м. Св. Нос. В настоящее время может быть встречен у берегов Калининградской обл. и Литвы. Вне вод бывшего СССР – все остальные районы европейской части ареала.

2. *Ph. v. stejnegeri* Allen, 1902. Крупнее предыдущего, длина тела до 204 см. В окраске характерны кольцеобразные светлые пятна на очень темном, почти черном фоне. Половой диморфизм выражен более резко; кондилобазальная длина черепа у самцов 226–250 мм, у самок – 208–238 мм.

Носовые отростки межчелюстных костей относительно широкие. Крючочки крыловидных костей более крупные, чем у предыдущего, часто разведены в стороны. Передний край орбиты при взгляде снизу угловатый. Мастоидные части вздутые, массивные, слуховые барабаны более крупные. Верхний край затылочного отверстия дугообразный или угловатый. Венечный отросток нижнечелюстной кости более короткий, чем у первого подвида; надугловой отросток развит умеренно, не загнут медиально. Нижние щечные зубы более крупные, тесно посаженные.

Распространение: вдоль берегов Курильских о-вов, Вост. Камчатки, островов Карагинский и Командорских; северо-восточные берега о. Хоккайдо. Включен в "Красную книгу СССР".

Замечания по систематике. *Ph. v. stejnegeri* иногда рассматривают в составе отдельного вида *Ph. kurilensis* Inukai, 1942. Возможно также, что его следует объединить в один подвид с *Ph. v. richardsi*.

Основная литература. Соболевский Е. И. Распределение, численность и некоторые черты экологии островного тюленя *Phoca vitulina insularis* (Pinnipedia, Phocidae). // Зоол. журн. 1982. Т. 61, вып. 12. С. 1091–1098; Hayama Sh., Suzuki M., Uno H., Yamashita T. Female sexual maturity and delayed implantation period of the Kuril seal. // Sci. Repts Whales Res. Inst. 1986. № 37. P. 173–178; Williams T. M., Kooyman G. L. Swimming performance and hydrodinamic characteristics of harbor seal *Phoca vitulina*. // Physiol. Zool. 1985. Vol. 58, № 5. P. 576–589; Wipper E. Okologie des Seehundes, *Phoca vitulina* (Linne, 1758), an der niedersaechsischen Nordseekueste // Saugetierk. Mitt. 1975. Bd. 23, № 1. S. 32–63.

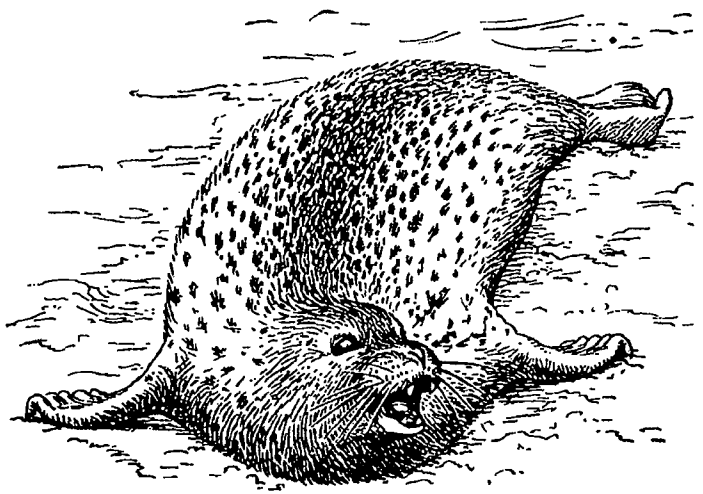


Рис. 196. Ларга (*Phoca largha*).

2. **Ларга – Phoca largha** Pallas, 1811 (рис. 196).

Более мелкий, чем предыдущий вид. Длина тела взрослых 150–192 см, масса – до 150 кг. Когти на передних конечностях темные. Губных вибрисс 37–52 (обычно 42–45), надглазничных – 3–6, чаще 5.

Для взрослых характерна пятнистость: некрупные пятна от коричневого до черного цвета на основном светлом фоне. Низ обычно светлее верха. Новорожденные белой, иногда дымчато-серой окраски.

Кондилобазальная длина черепа (рис. 197) 185–230 мм. Носовые отростки межчелюстных костей, как правило, глубоко вклиниваются между верхнечелюстными и носовыми, контактируя с последними на значительном промежутке. Лобная часть носовых

костей обычно не превышает половины их общей длины. Сужение носовых костей в области контакта с верхнечелюстными хорошо заметно. Выемка между верхним и нижним височными отростками скуловой кости дугообразная. Костная перегородка хоан, как правило, достигает половины или более длины небных костей. Крючочки крыловидных костей обычно сильно разведены в стороны. Слуховые барабаны относительно уплощеные, переходят в костную лопасть наружного слухового прохода с уступом.

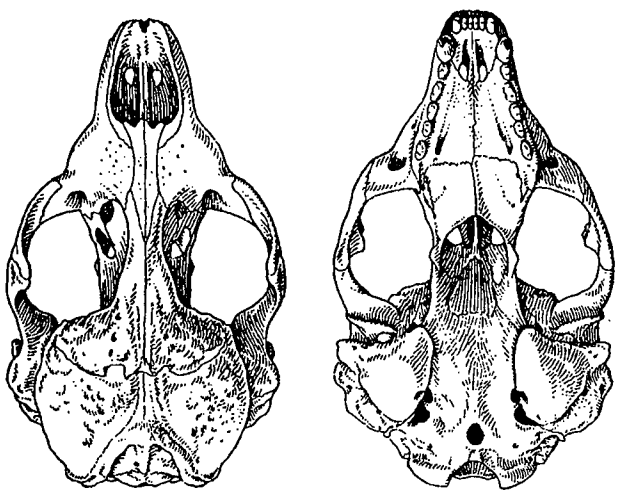


Рис. 197. Череп ларги (*Phoca largha*).

Верхние и нижние щечные зубы расположены в ряд друг за другом.

Длина os penis половозрелых 120–152 мм.

В кариотипе: 2n=32, NF=62.

Распространение. Дальневосточные моря от зал. Петра Великого на юге, включая Татарский прол., Охотское и Берингово моря (кроме их центральных районов), Южн. и Сев. Курильские и Командорские о-ва, Берингов прол., до северных границ вида в Чукотском море (приблизительно до 70° с. ш., включая Чаунскую губу). Вне российских вод: азиатские моря Тихого океана на север от Желтого; море Бофорта, прибрежные во-

ды Аляски на юг до Бристольского зал., воды островов Прибылова и восточных Алеутских.

Образ жизни и значение для человека. Миграционная активность связана с образованием в зимне-весенний период сплошных неподвижных льдов у берегов и с перемещениями к местам размножения на дрейфующих льдах. Обычно очень далеких миграций не предпринимает, однако есть указания, что некоторые особи преодолевают до 1000 км. В нерестовый период лососевых довольно обычны заходы в реки Приморья, Сахалина и Камчатки. На Камчатке проникает не только в солоноватые, но и в пресные озера; покидая последние зимой, тюлени проползают по суше до 40 км.

Численность в Охотском море и российских водах Берингова ок. 300 тыс.

Пагофильный вид. В летне-осенний период образует береговые морские и речные лежбища на рифах и камнях, островных и песчаных косах – до 3000 особей. Максимальная скорость плавания ок. 18 км/ч. Звери способны нырять на глубину, возможно, до и более 300 м. По льду передвигаются, приподнимая переднюю часть тела и отталкиваясь задними конечностями. При увеличении скорости опираются на оба передних ласта, выбрасывая их вперед одновременно; латеральных изгибов туловищем не совершают.

В рационе существуют различия, связанные с возрастом и, в незначительной степени, с районом обитания. Диета молодых (до 1 года) после прекращения молочного питания составлена амфиподами, эуфаузиидами, мелкими креветками и молодью стайных рыб. Полувзрослые (1–4 года) питаются в основном некрупными стайными рыбами (сайкой, песчанкой, навагой), головоногими и, отчасти, ракообразными (креветками и амфиподами). В питании взрослых – стайные (чаще всего минтай и сайка), донные и придонные рыбы (до 15 видов), головоногие, ракообразные (крабы и креветки). В желудках обнаруживали также водоросли, известны случаи поедания птиц. Максимальный вес пищевого комка в желудке – 636 г, суточное потребление пищи до 7.5 кг. Наиболее интенсивно питаются во время щенки и лактации, наименее – во время линьки; сезонных перерывов в питании, скорее всего, нет.

Моногам. В период размножения за некоторое время до щенки формируются брачные пары. Драк между самцами, предшествующих образованию пар, не отмечали. Самый южный район размножения находится в зал. Бохайвань (Желтое море). В дальневосточных морях основные районы размножения располагаются в Охотском море – в Тауйско-Ямском районе, зал. Терпения, Татарском прол. и у западного побережья Камчатки; в Беринговом море – у восточных побережий Камчатки и Чукотки, в Анадырском зал. и в районах островов Прибылова и Нунивак; в Чукотском море скоплений нет, звери залегают в непосредственной близости от берега. Роды происходят на льду, концентрированных щенных залежек не образуют, а располагаются семьями (самка с детенышем и самец) на крупных, не сильно заторошенных, как правило, чистых льдинах, избегая сплошных неподвижных льдов. Держатся у промоин и разводьев или у края льдины. На Курильских о-вах щенятся на припайном льду и берегу. Роды в морях Дальнего Востока происходят с февраля до начала мая: в зал. Петра Великого – с февраля до второй половины апреля (пик в марте), в Охотском море – в марте–апреле, в Беринговом – с конца марта до начала мая (пик в первой–второй декаде апреля). Рожают 1 детеныша, двойни не наблюдались. Новорожденные – в бельковом меху, иногда дымчато-серой окраски; в Беринговом море весят 7.5–10 кг при длине тела 75–90 см; у берегов Японии имеют длину тела 73–99 см. Лактация длится ок. 1 мес. К полумесячному возрасту детеныши теряют бельковый наряд и к концу лактации увеличивают свой вес почти в 4 раза. К самостоятельному питанию переходят в возрасте 5 недель. Смертность на первом году жизни 45%. Спаривание происходит вскоре после щенки: в Беринговом море – с середины апреля до середины мая (пик в первой декаде мая). Спариваются в воде. Беременность – 10.5–11 мес.; латентный период, вероятно, 2–4 мес. Половозрелыми становятся в 3–5 лет. Продолжительность жизни в природе до 35 лет.

Районы линьки несколько отличаются от районов размножения и в значительной степени зависят от ледовой обстановки. Линька растянута; первыми начинают линять неполовозрелые, затем взрослые. Сроки различаются по районам и окончательно

не выяснены. Весь линный период на ареале длится с апреля и, вероятно, по август.

Ведется лимитированный промысел. В промышленности используются шкуры, жир и мясо ларг.

Географическая изменчивость. Подвиды не выделены, но различают 8 локальных популяций: залива Петра Великого, Татарского пролива, курильскую, сахалинскую, североохотскую, карагинскую, анадырскую и аляскинскую. Возможно, следовало бы выделить популяцию, объединяющую ларг Северного Ледовитого океана, в связи со слабыми контактами с беринговоморскими популяциями.

Замечания по систематике. Видовая самостоятельность признается не всеми зоологами.

Основная литература. Гольцев В. Н., Юрахно М. И., Попов В. Н. О локальности карагинской и анадырской популяций беринговоморской ларги (*Phoca vitulina largha*) // Зоол. журн. 1978. Т. 57, вып. 2. С. 280–287; Beier J. C., Wartzok D. Mating behavior of captive spotted seals (*Phoca largha*) // Anim. Behav. 1979. Vol. 27, № 3. P. 772–781; Bukhtiyarov Y. A., Frost K. J., Lowry L. New information on foods of the spotted seal, *Phoca largha*, in the Bering Sea in sping // NOAA Techn. Rept NMFS. 1984. № 12. P. 55–59; Wang P. Distribution, ecology and resource conservation of the spotted seal in the Huanghai and Bohai Seas // Acta oceanol. sin. 1986. Vol. 5, № 1. P. 126–133.

3. Род **НЕРПЫ – PUSA** Scopoli, 1777.

Размеры наименьшие в отряде. Половой диморфизм в размерах выражен незначительно. На передних ластах наиболее длинный первый или второй палец. Окраска взрослых различна, часто темная, пятнистая или без пятен; брюшная сторона светлая. Окраска самок и неполовозрелых несколько тусклее. Эмбриональный волосяной покров белый или дымчато-серый. Вибриссы с волнистыми краями, уплощеные. Сосков 2.

Череп относительно небольшой. Кондилобазальная длина у взрослых не более 200 мм; у самцов несколько больше, чем у самок. Межглазничное пространство сильно суженное (не более 10 мм), значительно меньше длины скуловой кости без отростков. Скуловая ширина больше или равна мастоидной. Скуловая дуга сильно изогнута в дорсо-вентральном направлении. Скуловые кости длинные, их длина без отростков не менее чем в 2 раза превышает наименьшую их ширину. Задний нижний отросток скуловой кости длиннее заднего верхнего. Задний край костного неба в виде вырезки, направленной углом вперед. Ширина заднего края не меньше ростральной ширины. Слуховые барабаны у большинства относительно мало вздутые, их очертания приближаются к треугольным. Длина межчелюстных костей от их губного края до переднего края резцовых отверстий, измеренная со стороны носовой апертуры, меньше (иногда более чем в 1.5 раза) их общей ширины по губному краю. На ростральной поверхности межчелюстных костей ясно заметен передний носовой гребень (spina nasalis anterior) в виде двух лопастей. Расстояние от заднего края альвеолы последнего коренного до челюстного бугра не меньше расстояния между внутренними краями альвеол клыков. Костная лопасть наружного слухового прохода у большинства развита сильно, ее вершина направлена косо вперед.

Зубная формула: $I\frac{3}{2}, C\frac{1}{1}, P\frac{4}{4}, M\frac{1}{1} = 34$. Корни верхних резцов уплощены с боков. Продольный диаметр альвеолы верхнего клыка не превышает наибольшего диаметра подглазничного отверстия. Щечные зубы расположены с относительно большими промежутками. Передне-задний диаметр их коронок (кроме первого щечного) превышает их высоту. Промежуток между последним верхним предкоренным и коренным почти равен передне-заднему диаметру последнего. Добавочные вершинки верхних щечных хорошо развиты, но основная вершинка выражена сильнее. Нижние щечные зубы с более сильно, чем у *Phoca* L., расщепленной коронкой; дополнительные вершинки на них выражены сильнее, чем на верхних, и иногда по высоте сравнимы с основной.

Позвоночная формула (акиба, *P. hispida ochotensis* (Pall.)): C 7 Th 14–16 L 4–6 S 3–5 Cd 11–15. Наибольшая ширина лопатки не равна ее физиологической длине. Акромиальный отросток хорошо развит, шейка короткая; основная ость длинная, вторая ость сливается с нею. Площадка для большой круглой мышцы по ширине и площади не меньше заостной ямки. Заостная ямка слабо отграничена. Головка плечевой кости уплощена в продольном направлении, ее наибольший диаметр превышает ширину блока. Медиальный надмыщелок относительно короткий, короче половины длины

последнего; край латерального же сильно загнут на волярную поверхность. Дельтовидная шероховатость на гребне большого бугорка сильно развита и нависает над латеральной поверхностью кости, образуя глубокую ямку плечевой мышцы. Медиальный край шероховатости ровный или вогнутый в средней части. Большой бугорок значительно выше малого; их вершины сильно сближаются, а иногда и срастаются, формируя канал.

Основная ягодичная ямка на безымянной кости имеется, дополнительная – очень глубокая. Длина подвздошной кости составляет менее трети всей длины безымянной. Ость седалищной кости (spina ischiadica) развита сильно. Запирательный желоб хорошо выражен, его края иногда обрывистые. Края вертлужной впадины, как правило, приподняты. Медиальный мыщелок бедренной кости длиннее латерального; дистальный край межмыщелковой ямки не выпуклый. Медиолатеральный поперечник диафиза бедра менее чем в 1.5 раза превышает диаметр головки; вершина большого вертела значительно возвышается над нею. Вертлужная ямка развита очень сильно. Шейка относительно длинная, головка не приближена к большому вертелу. Латеральный край большеберцовой кости широкий, без узкого гребня; ямка на одноименной поверхности кости глубокая. Межкостный край малоберцовой заострен только в проксимальной своей половине. Медиальная поверхность кости узкая, выпуклая. Ширина пяточной кости не больше ее дорсо-вентральной высоты. Sustentaculum развит относительно слабо.

Распространены в Северном Ледовитом океане, северных частях Атлантики и Пацифики, в Балтийском и Каспийском морях, а также в пресных озерах Байкал, Ладожское и Сайма.

Остатки представителей рода найдены в миоценовых отложениях.

Филогенетически род тесно связан с *Phoca* L., а также с *Halichoerus* Nilss., вместе с которыми объединяется в трибу Phocini.

В роде 1–2 вымерших и 3 современных вида, представленных в фауне России.

Основная литература. Эйбатов Т. М. Одонтометрическая характеристика тюленей рода *Pusa* // 2 съезд Всесоюзн. териол. о-ва. Тез. докл. М., 1978. С. 94–95; Timoshenko Yu. K. Craniometric features of seals of the genus *Pusa* // Rapp. P.-v. reun. Cons. int. Explor. Mer. 1975. Vol. 169. P. 161–164.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ НЕРП (РОД PUSA) ФАУНЫ РОССИИ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

А. По наружным признакам

1 (2). Окраска взрослых однотонная, без пятен. Когти на передних конечностях мощные, с узким высоким гребнем на внешней поверхности ..... **Байкальская нерпа – P. sibirica** (Gmel.) (с. 510, рис. 203).

2 (1). Окраска взрослых неоднотонная, с темными пятнами, либо светлыми прожилками или кольцами. Когти на передних конечностях умеренной величины, без узкого высокого гребня на внешней поверхности.

3 (4). Основной фон окраски, как правило, светлый; темные пятна разной величины и формы ..... **Каспийская нерпа – P. caspica** (Gmel.) (с. 505, рис. 201).

4 (3). Основной фон окраски, как правило, темный; светлые пятна в виде прожилок или колец разной величины и формы, иногда неотчетливых ..... **Кольчатая нерпа – P. hispida** (Schreb.) (с. 498, рис. 199).

Б. По черепу

1 (2). Скуловая ширина почти равна мастоидной. Нижний край скулового отростка верхнечелюстной кости менее чем в 2 раза длиннее его верхнего края. Длина слуховых барабанов больше промежутка между ними. Костная лопасть наружного слухового прохода массивная ..... **Кольчатая нерпа – P. hispida** (Schreb.) (с. 498, рис. 200).

2 (1). Скуловая ширина больше мастоидной. Нижний край скулового отростка верхнечелюстной кости более чем в 2 раза длиннее его верхнего края. Длина слуховых барабанов не больше промежутка между ними. Костная лопасть наружного слухового прохода уплощеная.

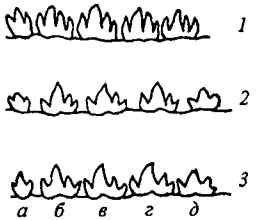


Рис. 198. Нижние щечные зубы нерп (*Pusa*):
1 – байкальская (*P. sibirica*), *2* – каспийская (*P. caspica*), *3* – кольчатая (*P. hispida*); *а–г* – предкоренные (P_1–P_4), *д* – коренной (M_1).

3 (4). Ширина мозговой коробки над мастоидными частями не больше ее длины. Ростральная часть черепа больше длины глазницы. Ростральный край носовых костей в виде трех лопастей, крайние из которых длиннее средней. P^2–P^4 обычно с одной задней добавочной вершинкой. Добавочные вершинки на нижних щечных по массивности уступают основной (рис. 198, *2*) .....
..... **Каспийская нерпа – P. caspica** (Gmel.) (с. 505, рис. 202).

4 (3). Ширина мозговой коробки над мастоидными частями больше ее длины. Ростральная часть черепа не больше длины глазницы. Ростральный край носовых костей в виде двух лопастей (без срединной). P^2–P^4 обычно с двумя задними добавочными вершинками. Добавочные вершинки на нижних щечных по массивности не уступают основной (рис. 198, *1*).....
..... **Байкальская нерпа – P. sibirica** (Gmel.) (с. 510, рис. 204).

1. Кольчатая нерпа – Pusa hispida (Schreber, 1775) (рис. 199).

Длина тела взрослых 101–160 см (до 188 см), масса тела 30–95 кг (до 142 кг). Когти на передних конечностях относительно слабые, некрупные, без узкого высокого гребня, неясно-треугольные в поперечнике, черного, черно-бурого или буровато-коричневого цвета. Губных вибрисс 42–59, возможно, до 66; надглазничных 1–6, возможно, до 7.

Существенной возрастной (не считая новорожденных) и половой изменчивости в окраске нет. Основной фон варьирует от буро-

вато-серого до почти черного. Характерны белесые просветы в виде прожилок или колец разной формы и величины, иногда неотчетливых. Рисунок наиболее отчетлив на боках и по краям спины; на передней части тела до лопаток – мельче, перемежается со светлыми пестринами; отсутствует на середине спины, ластах и брюхе. Передние ласты иногда с буроватыми мазками, задние – однотонные, обычно черные.

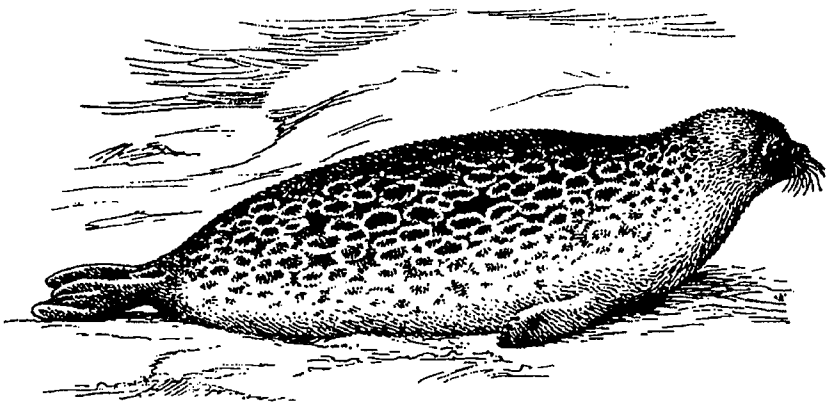


Рис. 199. Кольчатая нерпа (*Pusa hispida*).

Кондилобазальная длина черепа (рис. 200) 140–190 мм; у самцов череп немного крупнее, чем у самок. Скуловая ширина почти равна мастоидной. Мастоидные части более массивны, а ростральная часть короче, чем у остальных видов рода, не больше длины глазницы. Мозговая коробка относительно широкая; ее ширина над мастоидными частями больше ее длины. Нижний край скулового отростка верхнечелюстной кости менее чем в 2 раза длиннее верхнего его края. Латеральные отростки развиты слабо. Ростральный край носовых костей в виде трех лопастей, крайние из которых обычно длиннее средней. Задний край костного неба в виде фигурной скобки или углообразно-выемчатый. Слуховые барабаны вздутые, крупные (их длина больше промежутка между ними), уплощеные. Костная лопасть наружного слухового прохода часто массивная.

Зубы относительно мелкие, слабые. Верхние щечные, начиная с P^2, обычно с передней и задней добавочной вершинками, реже без

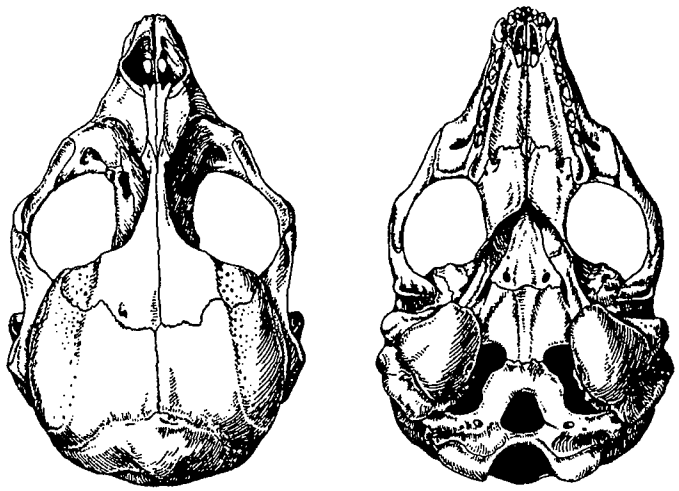


Рис. 200. Череп кольчатой нерпы (*Pusa hispida*).

передней или с двумя задними. Нижние P_2–P_4 с 1 передней и (обычно) 2 задними добавочными вершинками (рис. 198, *3*). Добавочные вершинки уступают в массивности основной.

Длина os penis половозрелых у дальневосточных нерп 90–138 мм, у баренцевоморских – 70–110 мм.

В кариотипе: 2n=34, NF=66.

Распространение. Баренцево море, исключая его центральную часть, вдоль Мурманского побережья, в Белом море (в т. ч. его Воронке), у западных побережий Новой Земли, Земли Франца-Иосифа. В Балтийском море – в территориальных водах Финского залива, у островов Хийумаа и Сааремаа и в Рижском зал. Обитает в Ладожском оз. и оз. Сайма (Финляндия). На восток – до Берингова прол. В Беринговом море – вдоль побережья; в водах Камчатки – от широты Командорских о-вов на север до 62–63° с. ш., включая Карагинский и Анадырский заливы; в Охотском море, исключая воды Курильских о-вов, кроме самых северных, а также в Татарском прол. Известны случаи дальних заходов в реки (например, более 1000 км по р. Печора). Сев. Атлантика (воды Гренландии и вдоль побережья Сев. Америки на юг приблизительно до 50° с. ш.).

Образ жизни и значение для человека. Дальних активных миграций не предпринимает. Чаще миграции пассивны, связаны с передвижением льдов. Периодические недалекие перемещения определяются состоянием кормовой базы и ледовой обстановкой.

Численность мировых запасов – 4–5 млн. Общее поголовье в водах бывшего СССР за последние годы сократилось с ориентировочных 3 млн (1966 г.) до, вероятно, 800–1000 тыс.

Пагофильный вид; на берегу залегает редко. По льду передвигается относительно медленно, совершая туловищем изгибы в стороны и выбрасывая поочередно вперед передние ласты. Устраивает во льду "продухи" и лазки, через которые дышит и вылезает из воды; поддерживает их открытыми даже при значительной толщине окружающего льда, проламывая образующийся тонкий лед головой. Глубина ныряния в эксперименте до 90 м, максимальная скорость плавания неизвестна.

В питании выражена сезонность: в весенне-летний период основу составляют ракообразные, в осенне-зимний – рыба. Используются в пищу массовые некрупные рыбы (до 27 см длиной), которых заглатывают целиком. Реже поедают и более крупных, которых в этом случае разрывают на части. Мелких ракообразных захватывают с водой, а затем отцеживают сквозь зубы. В Финском зал. основу питания составляют корюшка и салака; в Ладожском оз. питаются почти исключительно рыбой, в основном корюшкой, ряпушкой, ершом; в водах европейского Севера – из рыб в основном сайкой, мойвой, песчанкой, из ракообразных – мизидами, а также амфиподами, декаподами, иногда брюхоногими моллюсками и губками; в Охотском и Беринговом морях – в основном мойвой, корюшкой, сельдью, сайкой, песчанкой, эуфаузиидами, декаподами, мизидами. Вес пищевого комка в желудке – 0.6–0.9 кг (до 1.5 кг); суточное потребление пищи – 3–3.4 кг. Во время размножения и линьки активность питания падает, звери сильно худеют. Сеголетки и годовалые питаются в основном амфиподами и эуфаузиидами.

Для размножения залегают в шельфовой зоне, как правило, на торосистых льдах. В Балтийском море, морях Арктики и Беринговом роды происходят преимущественно на припайном льду, в Охотском – в основном на белом дрейфующем. Плотных скоплений на детных залежках не образуют.

В Балтийском море, озерах Ладожском и Сайма, морях Арктики и северной части Берингова моря рожают в устроенных в снегу щенных логовах и пустотах между торосами. В Охотском море большинство самок логова не устраивают. Логово представляет собой снежную пещеру, эллипсовидную в плане или более сложной формы. Размеры пещер неодинаковы в разных частях ареала; объем пространства внутри может достигать более 3 $м^3$, а площадь – 7.5 $м^2$ (Чукотское море). В логове для выхода в воду имеется обычно 1, реже 2–3 лунки; иногда есть и небольшая отдушина. Большая часть дна обычно занята углублением, начинающимся от лунки и заполненным водой и мокрым снегом. Внутренние стенки покрыты ледяной коркой до 2 см толщиной. Яловые самки и самцы в наших водах логова устраивают редко, открыто залегая на льду или в пустотах среди торосов.

Период щенки занимает 2 мес., в Охотском море ее пик приходится на середину апреля. В Балтийском море и Ладожском оз. новорожденные встречаются с конца февраля, массовая щенка заканчивается к середине марта. Рождается, как правило, 1 детеныш; в Балтийском море – весом 3.3–4.6 кг при средней длине тела 68 см, в арктических и дальневосточных морях – 4–4.5 кг длиной 60–65 см. Новорожденные покрыты соломенно-белым, дымчато-белым, иногда (Ладожское оз.) дымчато-буроватым густым мехом с длиной волос 3–4 см. Бельковый покров удерживается до конца лактации или несколько дольше. После окончания линьки покидают логово, которое к этому времени обычно разрушается. Лактация длится в Балтийском море до 1.5 мес., в Ладожском оз. – 1.5–2 мес., в арктических морях – 1 мес., в канадской части ареала – почти 2 мес. Период лактации у самок, размножающихся на припайных льдах, более длительный, чем у размножающихся на дрейфующих. К концу лактации детеныши в Охотском море имеют длину 68–89 см и весят 9–12 кг, в Балтийском соответственно до 92 см и до 22.5 кг. Часто в арктических районах срок вскармливания из-за неблагоприятных гидрометеорологических условий сильно сокращается, и недокормленные детеныши погибают. В Охотском море смертность детенышей обычно 35–40%, в европейской части она несколько меньше (36.6% – Ладожское оз.).

Спаривание происходит на суше и в воде в конце лактационного периода; на Балтике – в марте–апреле, в морях Арктики и Дальнего Востока – с середины апреля до середины мая. Беременность длится 10.5–11 мес; в арктических водах Канады – 352 дня. Латентный период – в среднем 81 день (на Ладоге – 3–3.5 мес.). Самки становятся половозрелыми в водах Шпицбергена в 3–5 лет, в Ладожском оз. и Балтийском море – в 5–6 лет, в Охотском и Чукотском – в 4–6 лет, в Беринговом – в 5–7 лет. В тех же районах самцы достигают половой зрелости соответственно в 5–7, 6–7, 6–7, 7–8 лет. Рост прекращается у балтийских и ладожских тюленей к 10–12 годам, у дальневосточных – к 11–12. Самки сохраняют способность к размножению до 20–25 и даже до 32 лет (Ладожское оз.), однако с 15-летнего возраста доля яловых возрастает. Яловость в дальневосточных морях – 15–27%. Продолжительность жизни в природе до 46 лет.

Линька начинается сразу после спаривания. На линных залежках образуют более тесные скопления, чем на щенных. Заканчивают линьку на прибрежных камнях или на берегу в связи с разрушением льдов. В Ладожском оз. линька длится с начала апреля до конца мая, в Баренцевом и Карском морях массовая линька приходится на июнь–июль, в канадской Арктике – на май–июнь, в Охотском море период линьки растянут с первой декады апреля до первой декады июня с пиком в последней декаде мая.

Промышляется для получения кожи, жира, меха и мяса. Лимитированный промысел ведется в Белом, Баренцевом и дальневосточных морях. Судовой промысел в Беринговом море запрещен.

Географическая изменчивость и подвиды. Географическая изменчивость арктических кольчатых нерп изучена недостаточно. Подвидовая диагностика разработана слабо. В фауне бывшего СССР провизорно принимают 6 подвидов.

1. *P. h. botnica* (Gmelin, 1788). Размеры относительно крупные: длина самцов в среднем 155 см, самок – 150 см. Основной фон окраски спины и боков от чисто-черного до темно-коричневого, когти интенсивно черные. Кольчатый рисунок у взрослых менее контрастен, чем у молодых. Кондилобазальная длина 158–

187 мм (средняя для самцов 178.8 мм, для самок – 173.4 мм). Распространение: Балтийское море и его заливы. Включен в "Красную книгу СССР". Численность в водах бывшего СССР, вероятно, 5–6 тыс.

2. *P. h. ladogensis* (Nordquist, 1899) – ладожская нерпа. Несколько мельче предыдущего: длина самцов в среднем 132.4 см, самок – 128.6 см. Окраска вариабельна, но очень темная встречается чаще, чем у предыдущего подвида. Нередко (17%) отсутствует кольчатый рисунок. Когти обычно черные. Кондилобазальная длина 167–184 мм (средняя для самцов 172.1 мм, для самок – 168.3 мм). Распространение: Ладожское оз. Включен в "Красную книгу СССР". Численность 11–13 тыс.

3. *P. h. pomororum* (Smirnov, 1929). Мельче предыдущего. Окраска относительно более светлая, черные тона отсутствуют, (очень темная встречается часто), кольчатый рисунок иногда не выражен. Когти черные или черно-бурые. Кондилобазальная длина 167–189 мм. Распространение: Белое и Баренцево моря и западная часть Карского.

4. *P. h. birulai* (Smirnov, 1929). Размеры относительно крупные. Основной фон окраски светлый, соломенно-желтый; когти буровато-коричневые с желтоватыми концами. Кондилобазальная длина 179–195 мм. Распространение: от восточной части Карского моря до Чукотского.

5. *P. h. krascheninikovi* (Naumov et Smirnov, 1935). Размеры средние. Основной фон окраски серый или темно-серый. Кондилобазальная длина 152–190 мм. Распространение: Берингово море и, возможно, Чукотское.

6. *P. h. ochotensis* (Pallas, 1811) – акиба. Размеры самые мелкие: длина самцов в среднем 118 см, самок – 116 см. Основной фон окраски преимущественно серый или серовато-бурый. Кольчатый рисунок хорошо выражен. Кондилобазальная длина 152–176 мм. Распространение: Охотское море.

Вне бывшего СССР: *P. h. hispida* (Schreb., 1775) – Зап. Атлантика и арктические воды Сев. Америки; *P. h. saimensis* (Nordq., 1899) – оз. Сайма (Финляндия). Описаны также *P. h. beaufortiana* (Anderson, 1943) *и P. h. soperi* (Anderson, 1943).

Замечания по систематике. Иногда *P. h. pomororum* и *P. h. birulai* объединяют с *P. h. hispida.*

Основная литература. Лукин Л. Р., Потелов В. А. Условия существования и распределение кольчатой нерпы в Белом море зимой // Биология моря. 1978. № 3. С. 62–69; Потелов В. А., Лукин Л. Р. Убежища для размножения кольчатой нерпы на льдах Белого моря // Морские млекопитающие. Ч. 2. Матер. 6 Всесоюзн. совещ. Киев, 1975. С. 69–70; Тормосов Д. Д., Есипенко А. Г. Балтийская кольчатая нерпа // Редкие и исчезающие виды млекопитающих СССР. М., Наука, 1990. С. 50–56; Филатов И. Е. Ладожская кольчатая нерпа // Редкие и исчезающие виды млекопитающих СССР. М., Наука, 1990. С. 57–64; Юрахно М. В., Попов В. Н. О локальности стад беринговоморской кольчатой нерпы // Экология. 1976. № 1. С. 102–103; Allen S. G. Mating behavior in the harbor seal // Mar. Mammal Sci. 1985. Vol. 1, № 1. P. 84–87; Helle E. Reproduction, size and structure of the Baltic ringed seal population of the Bothnian Bay // Acta Univ. Oul. A 106. Biol. 1980. № 11. P. 1–47; Smith T. G., Stirling I. The breeding habitat of the ringed seals (Phoca hispida). The birth lair and associated structures // Can. J. Zool. 1975. Vol. 53. P. 1297–1305.

2. **Каспийская нерпа – Pusa caspica** (Gmelin, 1788) (рис. 201).

Длина тела взрослых 130–140 см (до 155 см), масса 50–85 кг. Когти на передних конечностях относительно некрупные, без узкого высокого гребня, треугольные в поперечнике, черные сверху и с боков, светлые снизу. Губных вибрисс обычно 66–67, надглазничных – 1–5.

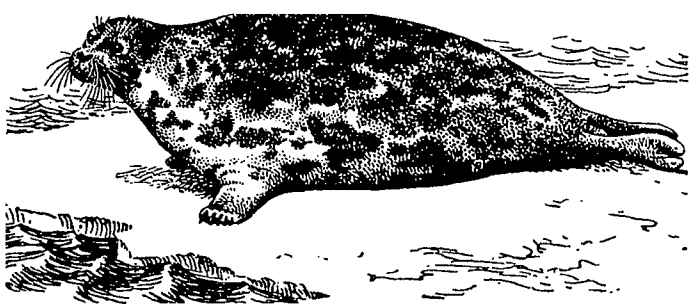


Рис. 201. Каспийская нерпа (*Pusa caspica*).

В окраске выражена половая, возрастная и значительная индивидуальная изменчивость. Большинство имеет пятнистость, наиболее сильно заметную на спине. Пятна разной формы, величины и

цвета (от серого до почти черного), не образуют постоянно рисунка; их густота сильно варьирует. На брюшной стороне они заметно реже, более бледные. Характерна светлая оторочка на хвосте. У самцов окраска спины более контрастная, пятна чаще разного цвета; на брюхе они обычно контрастные темно-бурые, на наружной поверхности передних ластов – почти черные. Самки и неполовозрелые окрашены более тускло; пятна на брюшной стороне и ластах более бледные, малочисленные или совсем отсутствуют. После линьки окраска ярче, за лето тускнеет. Детеныши-бельки после первой линьки окрашиваются в почти однотонный темно-серый цвет ("сивари").

Кондилобазальная длина черепа (рис. 202) 170–190 мм (до 205 мм); в среднем у самцов – 182 мм, у самок – 175 мм. Скуловая ширина обычно больше мастоидной соответственно у самок – 89–99 мм и 85–96 мм, у самцов – 92–105 мм и 88–98 мм. Мозговая коробка относительно узкая, ее ширина над мастоидными частями не больше ее длины. Ростральная часть длиннее, чем у остальных видов рода, больше длины глазницы. Нижний край скулового отростка верхнечелюстной кости более чем в 2 раза длиннее верхнего его края. Ростральный край носовых костей в виде трех лопастей, крайние из которых длиннее средней. Задний край костного неба углообразно-выемчатый. Мастоидные части менее массивны, чем у *P. hispida* (Schreb.). Слуховые барабаны относительно некрупные, слабовздутые, рельеф на них выражен слабее, чем у *P. sibirica* (Gmel.). Длина слуховых барабанов меньше промежутка между ними. Костная лопасть наружного слухового прохода уплощеная, как правило, треугольной формы.

Зубы более мелкие, чем у *P. sibirica*. Верхние P^2–P^4 обычно с одной передней и одной задней добавочной вершинками, реже с двумя задними. Нижние P_3–P_4 обычно с одной передней и двумя задними добавочными вершинками (рис. 198, *2*). Добавочные вершинки уступают в массивности основной. Молочные зубы развиваются и разрушаются на последних стадиях эмбриогенеза.

В кариотипе: 2n=32, NF=62.

Распространение. Каспийское море (очень редко заходит в низовья Волги и Урала). В летнее время широко рассредоточен по

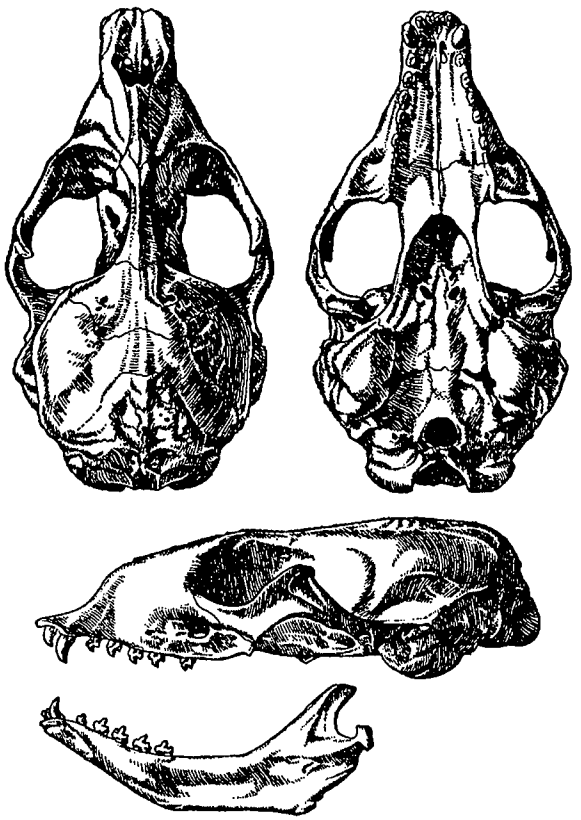


Рис. 202. Череп каспийской нерпы (*Pusa caspica*) (из: Соколов, 1979).

всей акватории, занимая как глубоководные, так и мелководные места.

В последнее время считают происхождение вида автохтонным. Вероятный предок – *Phoca vienensis* Blainville из сарматского времени, обитавший в море Паратетис.

Образ жизни и значение для человека. Летние перемещения связаны с массовыми концентрациями рыб. Осенью собираются в Сев. Каспии, где и зимуют; ок. 10–12% особей остаются в Южн. Каспии. С весны большая часть поголовья перемещается в районы Средн. и Южн. Каспия.

Численность – ок. 450 тыс., подавляющее большинство – в водах бывшего СССР.

Пагофильный вид, но устраивает лежбища и на берегах затопляемых и незатопляемых островов. При сплошном ледовом покрове проделывает продухи во льду, которые в период щенки беременные самки расширяют когтями и превращают в лунки для выхода на лед. Максимальная глубина погружения неизвестна, но, вероятно, более 100 м. Максимальная скорость плавания 8 км/ч (с линем), в бассейне – до 12.6 км/ч. Зафиксированная длительность пребывания под водой до 23 мин.

Объекты питания меняются по сезонам и районам. В целом, питается мелкой рыбой (20 видов), ракообразными (главным образом крабами, креветками и бокоплавами) и моллюсками; отмечены случаи поедания водорослей. В летний период (нагул) питается в основном килькой, атериной, бычками; осенью – воблой, бычками, ракообразными; зимой – ракообразными, бычками; весной – атериной, килькой, бычками. В связи с уменьшением обилия воблы, кильки и бычков происходит некоторое увеличение доли других объектов. В авандельте Урала большой удельный вес в питании имеет молодь промысловых видов (судака, воблы, сазана, жереха), в то время как бычки и другие непромысловые составляют лишь 9–10%. В авандельте Волги основу составляет вобла (в разные годы от 35% до 93%). В эксперименте среднесуточное потребление пищи у взрослых 3.6–3.5 кг (до 8–12 кг), у молодых (до 1.5 лет) – 2.4–3.5 кг (до 5.6–6.5 кг). За один прием способен съесть до 2.1 кг рыбы. Интенсивность питания во время размножения и линьки снижается, звери худеют.

Для размножения залегает на льду среди торосов, снежные логова не устраивает. Небольшое количество размножается на береговых и островных залежках в Южн. Каспии. Период щенки на льдах в Сев. Каспии короткий, укладывается в одну декаду (последние числа января–первые числа февраля), пик длится 2–3 дня; на островах в Южном Каспии более растянут (конец декабря–конец февраля), пик приходится на время щенки в Сев. Каспии. Очень редко рожающие самки встречаются до середины февраля, тем более до его конца. Рождается 1 детеныш, двойни крайне редки. Новорожденные покрыты длинным, густым, почти

чисто-белым мехом, весят 4.5–5.5 кг при длине тела в среднем 70 см. Бельковый покров сменяется, по некоторым данным, к концу февраля, иногда к самому началу марта. Детеныш в фазе интенсивной линьки носит название “тулупка”, после окончания – “сиварь”. Лактация длится до конца бельковой линьки, иногда немного дольше. Самки кормят детенышей обычно 2–3 раза в день. К концу лактации вес детенышей увеличивается в 3 раза, а длина – в среднем на четверть. Смертность на первом году жизни обычно очень низка (не более 7–10%), иногда указывают и более высокие цифры (до 25%). Массовое спаривание происходит в конце февраля – начале марта. Беременность – 11 мес; латентный период, вероятно, – 2.5–3 мес. Самки достигают половой зрелости в основном в 4–6 лет, самцы – в 6–8. Рост прекращается к 12–13 годам, физическая (костная) зрелость наступает к 17–20. Самки сохраняют способность к размножению почти до 30 лет, но репродуктивную основу составляют 8–13-летние. Количество яловых самок в последнее время возросло, и в некоторых районах они составляют более 60%. Максимальная продолжительность жизни самок в природе до 50, самцов – до 47 лет.

В Сев. Каспии линька начинается на льду. Первыми в конце лактационного периода начинают линять самки, затем взрослые самцы, потом неполовозрелые. Заканчивают линьку на береговых залежках. В Южн. Каспии линька происходит на тех же залежках, что и щенка. Период линьки растянут, может продолжаться до 2.5–3 мес. Каждое животное линяет, вероятно, ок. 1 мес. Известны случаи полного выпадения волос во время линьки в природе и неволе.

Ведется лимитированный промысел ок. 45 тыс. бельков и сиварей, с санитарной целью выбраковываются 5 тыс. разновозрастных особей. Продукты промысла – кожевенное и меховое сырье, мясо и сало. В настоящее время в связи с изменением гидрологического режима и загрязнением Каспия участились случаи заболеваний, вызываемых инвазиями (псевдоамфистомоз) и патологическими изменениями внутренних органов; ухудшилась также кормовая база.

Географическая изменчивость и подвиды. Географической изменчивости нет, но предполагается наличие особой субпопуляции в Южн. Каспии.

Основная литература. Ворожцов Г. А., Румянцев В. Д., Склярова Г. А., Хураськин Л. С. Питание тюленя в Северном Каспии // Тр. ВНИРО. 1972. Т. 89. С. 19–28; Гаджиев Д. В. Материалы по ископаемым тюленям юга СССР // Морские млекопитающие. Тез. докл. 7 Всесоюзн. совещ. М., 1978. С. 74–75; Гаджиев Д. В. Половой диморфизм в строении крестцовых костей каспийского тюленя // Фауна и экология наземных и водных животных Кура-Араксинской низменности и Малого Кавказа. Баку, 1982. С. 90–95; Крылов В. И. Каспийский тюлень и его численность // Морские млекопитающие. М., 1984. С. 268–276; Эйбатов Т. М. Сравнительный анализ размерных характеристик молочных и постоянных зубов каспийского тюленя // Морские млекопитающие. Тез. докл. 7 Всесоюзн. совещ. М., 1978. С. 362–363.

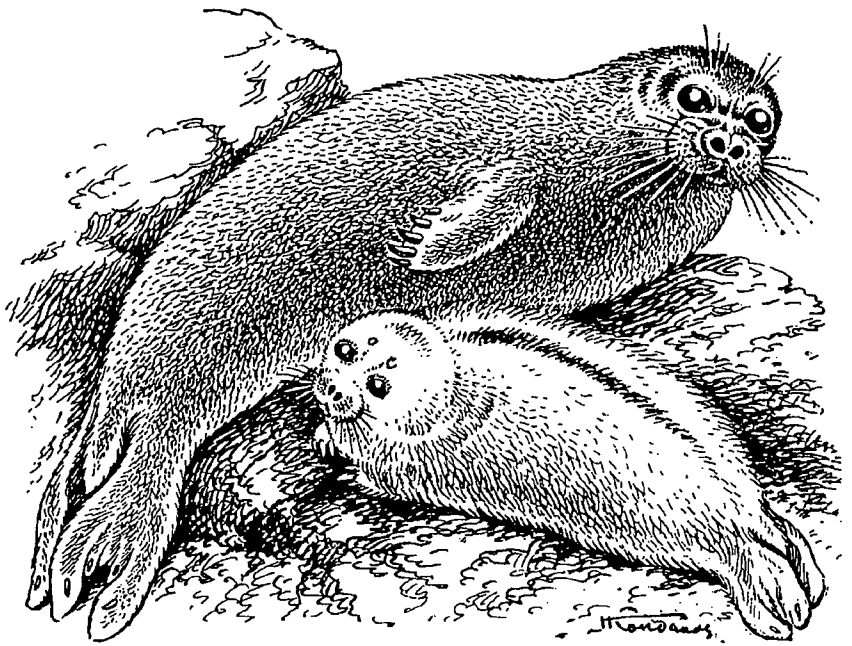


Рис. 203. Байкальская нерпа (*Pusa sibirica*) (из: Млекопитающие ..., 1976).

3. **Байкальская нерпа – Pusa sibirica** (Gmelin, 1788) (рис. 203).

Длина тела 110–142 см (у самок до 147 см, у самцов до 155 см), масса – 45–55 кг (до 109 кг). Самцы и самки различаются по внешнему виду морды: у самцов на ростральной части заметны глубокие морщины, волос почти нет, у самок ростральная

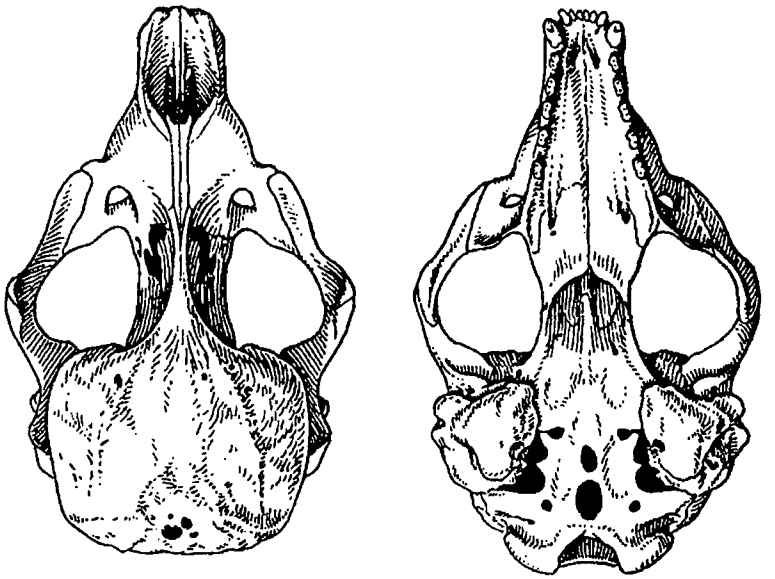


Рис. 204. Череп байкальской нерпы (*Pusa sibirica*).

часть практически без морщин, покрыта волосами. Когти на передних конечностях мощные, крупные, с узким высоким гребнем, в поперечнике отчетливо треугольные. Губных вибрисс до 120.

Существенной возрастной (не считая новорожденных) и половой изменчивости в окраске нет. Спина взрослых серебристо-серая, низ и бока заметно светлее; на груди и брюхе иногда присутствует примесь желтого. Пятнистость крайне редка.

Половой диморфизм в размерах черепа (рис. 204) выражен более сильно, чем у остальных видов рода. Кондилобазальная длина 170–204 мм, в среднем у самок – 181 мм, у самцов – 190 мм. Скуловая ширина заметно больше мастоидной, в среднем 100 мм и 114 мм соответственно. Мозговая коробка относительно широкая, ее ширина над мастоидными частями больше ее длины. Ростральная часть короче, чем у *P. caspica*, и несколько длиннее, чем у *P. hispida*, но не больше длины

глазницы. Нижний край скулового отростка верхнечелюстной кости длиннее верхнего более чем в 2 раза. Ростральный край носовых костей в виде двух лопастей (без срединной). Задний край костного неба в виде фигурной скобки, реже углообразный или овальный. Мастоидные части менее массивны, чем у *P. hispida*. Слуховые барабаны относительно некрупные, уплощеные; рельеф на них выражен более отчетливо, чем у *P. caspica*. Длина слуховых барабанов не больше промежутка между ними. Костная лопасть наружного слухового прохода уплощеная, широкая.

Зубы более крупные, чем у *P. hispida*. Верхние предкоренные, начиная с P^2, обычно с одной передней и двумя задними добавочными вершинками. Встречается увеличение числа верхних зубов за счет предкоренных. Нижние P_3–P_4 более крупные и тесно посаженные, чем у остальных видов рода. Несут 1 переднюю и 2 задние добавочные вершинки (рис. 198, *1*). Передняя и первая задняя по массивности почти не уступают основной.

В кариотипе: 2n=32, NF=62.

Распространение ограничено Байкалом, наиболее плотно заселяет его северную и среднюю котловины. В летний период распределен относительно равномерно по всей акватории, при этом избегает хорошо прогреваемых мелководий. Известны недалекие заходы в реки Селенга, Ангара и Баргузин.

Вид сформировался, вероятно, в плиоцене. Существуют две гипотезы происхождения в связи с проникновением в Байкал: по рекам из Полярного бассейна, либо из Сарматско-Понтического бассейна. Гельминтологические исследования, однако, свидетельствуют о проникновении предков вида из дальневосточного региона.

Образ жизни и значение для человека. Характерны сезонные перемещения по озеру: весной – на север вслед за отступающими льдами, осенью – к восточному побережью в заливы Провал, Чивыркуйский и Баргузинский. К зиме с установлением ледового покрова распределяется в глубоководной части Байкала.

Численность – ок. 80 тыс., в т. ч. 63.5 тыс. – от 1 года и старше. Ежегодный приплод – 16.5 тыс.

Пагофильный вид, но иногда устраивает летние береговые залежки на северном побережье. Во льду проделывает лазки и "продухи". Максимальная скорость плавания неизвестна. Способны погружаться на глубину более 300 м. Длительность пребывания под водой в эксперименте до 68 мин, в природе – до 43 мин. В бассейне, не имея возможности выйти на сушу, спали на дне или у поверхности воды, высунув нос наружу. При передвижении по твердому субстрату используют передние конечности.

Основу питания составляют самые многочисленные мелкие виды рыб: малая и большая голомянки. Питается также бычками, в основном длиннокрылым и желтокрылым; в очень малом количестве (не более 0.3%) поедает промысловые виды рыб. Половые и возрастные различия в питании незначительны, однако в целом удельный вес бычков уменьшается с возрастом; доля голомянок, наоборот, увеличивается. В период линьки интенсивность питания уменьшается. За один прием в неволе съедает 1 кг рыбы, максимально – 2 кг. Суточное потребление пищи в эксперименте – 4.5–5.6 кг, что составляет 4.2–6.1% от веса тела. Способен к длительному голоданию, в эксперименте – до 2 мес.

Для размножения залегают на льду, рожающие самки располагаются на большом расстоянии друг от друга (на сотни метров и даже километры). Самки устраивают в снегу детные логова, выбирая для этого заторошенные участки. Логово представляет собой обширную снежную полуовальную пещеру длиной иногда до 7 м, ничем не приметную снаружи, с обледеневшими стенками и лункой для выхода под лед.

Период щенки длится с конца февраля до конца марта–начала апреля (30–40 дн.), пик – в середине марта. Рождают по 1 детенышу, но относительно часты (до 2%) двойни. Новорожденные длиной 55–69 см и массой 3.8–4.7 кг покрыты зеленоватым или чисто-белым густым мехом длиной 3–4 см. Через 10–14 дн. начинается смена белькового меха, заканчивающаяся за 7–14 дн. Лактация длится до взламывания ледового покрова (до середины или, в северных частях, до конца мая). К концу лактации детеныши увеличивают свою массу в среднем в 5.5 раз, длину – почти на 40%. Естественная смертность на первом году жизни 19.4%. Гон происходит в первой половине апреля, спустя 3–4 недели после щенки. Спариваются подо льдом, в во-

де. Беременность длится 11 мес; латентный период – 3–3.5 мес. Ежегодная яловость обычно 10–20 %. Самки становятся половозрелыми в 3–6 лет, самцы – в 5–8 лет. Рост заканчивается к 17–19 годам. Сохраняют способность к размножению почти до 43–45 лет. Уникальные долгожители среди ластоногих: продолжительность жизни в природе самок – до 56, самцов – до 52 лет.

Линька происходит обычно на льду в мае и заканчивается к середине июня, пик – с конца мая до начала июня. В годы с ранней весной не успевают перелинять на льду, и линька продолжается на берегу, затягиваясь до октября–ноября.

Промышляется. Годовой лимит добычи с 1977 г. – до 6 тыс. голов. В ледовый период ведется санный промысел в основном перелинявших сеголеток с помощью ружей и сетей, опускаемых под лед. Разновозрастных нерп добывают в весенний период отстреливая с лодок, а осенью – сетями. Определены акватории-резерваты.

Замечания по систематике. На основании электрофореза белков крови и мышц установлено значительное своеобразие вида по отношению к *P. hispida ochotensis*. По черепным признакам ближе к *P. caspica*, чем к *P. hispida*.

Географической изменчивости нет. Выявлена высокая гомозиготность вида: белковые системы крови, печени и мышц электрофоретически мономорфны.

Основная литература. Морфо-физиологические и экологические исследования байкальской нерпы. Новосибирск, 1982. 151 с.; Пастухов В. Д. Нерпа Байкала: биологические основы рационального использования и охраны ресурсов. Новосибирск, 1993. 272 с.

4. Род **СЕРЫЕ ТЮЛЕНИ – HALICHOERUS** Nilsson, 1820

Размеры крупные. Самки мельче самцов. На передних ластах наиболее длинные первый и второй пальцы. Окраска взрослых пятнистая. Эмбриональный мех белый. Вибриссы уплощеные с волнистыми краями. Сосков 2.

Череп (рис. 205) относительно крупный, кондилобазальная длина у взрослых самцов может достигать более 300 мм. Межглазничное пространство суженное (но более 15 мм), не превышает длины скуловой кости без отростков (рис. 192). Предглазничные отростки развиты. Носовые отростки межчелюстных костей

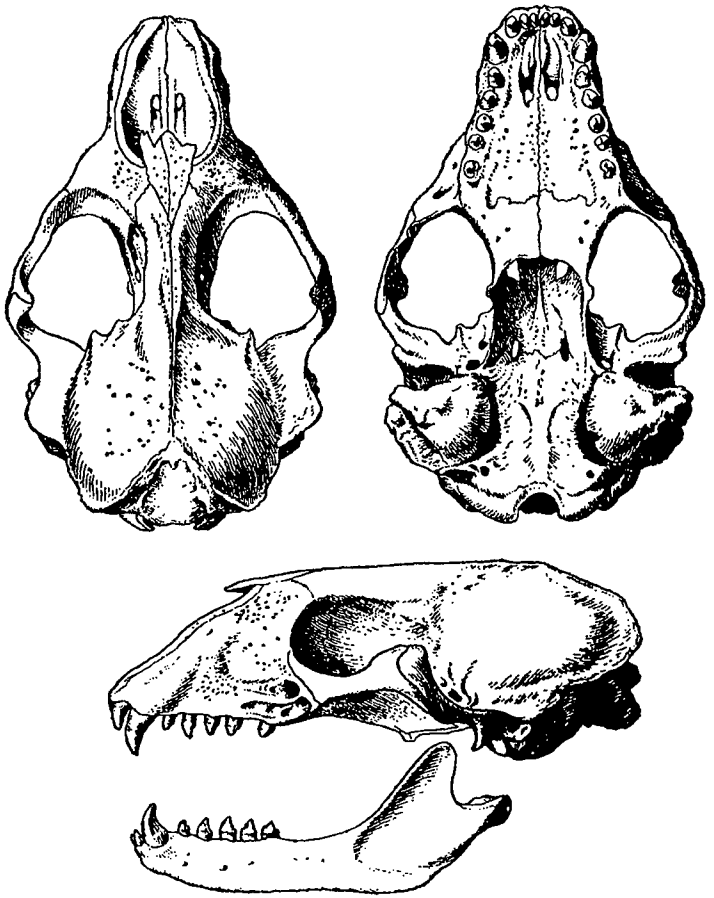


Рис. 205. Череп серого тюленя (*Halichoerus grypus*) (из: Соколов, 1979).

не достигают носовых костей и контактируют только с верхнечелюстными. Лицевая часть относительно длинная, ее длина почти в 1.5 раза превышает длину мозговой. Скуловые кости относительно длинные, их длина без отростков в 2 раза и более превышает их наименьшую ширину. Отверстие носового входа очень широкое и длинное, профиль черепа на уровне верхнего края носового входя резко приподнят. Длина межчелюстных костей от губного края до переднего края носо-резцовой вырезки со стороны носо-

вого входа значительно больше их ширины по губному краю. Слуховые барабаны умеренно вздутые, с треугольными очертаниями. Костная лопасть наружного слухового прохода не изогнута. Крючочки крыловидных костей развиты хорошо. Задний край костного неба дугообразный. Ширина костного неба по заднему краю заметно меньше ростральной ширины. Расстояние от заднего края альвеолы коренного до челюстного бугра меньше расстояния между внутренними краями клыков. Расстояние между правой и левой височными линиями на уровне лобно-теменного шва уже межглазничного промежутка. Венечный отросток нижнечелюстной кости относительно короткий и широкий, его ширина в средней части незначительно меньше высоты.

Зубная формула: $I\frac{3}{2}, C\frac{1}{1}, P\frac{4}{4}, M\frac{2-1}{1} = 36–34$. Корни верхних резцов уплощены с боков. Первые верхние и нижние предкоренные заметно меньше остальных щечных зубов. Дополнительные вершинки на втором и третьем верхних и первых трех нижних щечных зубах отсутствуют. Три первые верхние и нижние предкоренные и четвертый верхний предкоренной с одним корнем.

Распространены в северных прибрежных водах Вост. и Зап. Атлантики.

Появились, вероятно, в плиоцене.

Род четко обособлен в подсемействе Phocinae. Имеет тесные родственные связи с родами *Phoca* L. и *Pusa* Scopoli, с которыми объединяется в трибу Phocini.

В роде 1 вид.

1. Серый, или **длинномордый, тюлень – Halichoerus grypus** (Fabricius, 1791) (рис. 206).

Основные признаки те же, что и рода. Длина тела взрослых самцов до 260 см, самки мельче – до 230 см; масса 150–320 кг. Морда удлиненная, расстояние от глаза до кончика носа превышает глазо-ушной промежуток более чем в 2 раза. Ноздри крупные. Когти на передних конечностях узкие, искривленные.

В окраске характерна пятнистость. Общий фон изменяется от серебристо-светлого или белесого до темного, почти черного. Основной фон, как правило, значительно светлее пятен. Спинная

сторона светлее брюшной. Пятна изменчивы по форме и четкости контуров, частоте и интенсивности окраски. Наиболее контрастные пятна расположены на боках и брюхе. При более темном фоне увеличивается количество пятен, которые обычно сливаются. Окраска варьирует индивидуально, а также в зависимости от возраста и пола; самки светлее самцов.

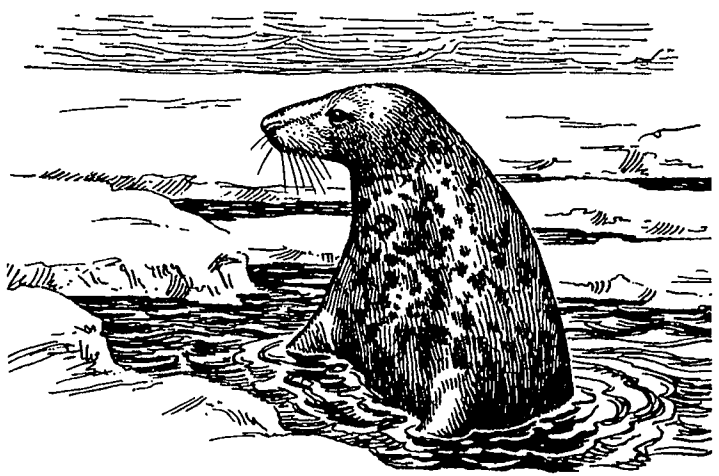


Рис. 206. Серый тюлень (*Halichoerus grypus*).

Кондилобазальная длина черепа 240–270 мм (до 330 мм) у самцов и 220–260 мм у самок. Череп (рис. 205) самцов массивнее, с относительно более развитыми гребнями. Скуловая ширина заметно больше мастоидной. Носовые кости ростральной выступают тремя лопастями над носовым входом. Диаметр предглазничного отверстия больше диаметра альвеолы верхнего клыка. Лобные кости в области глазниц соприкасаются с верхнечелюстными и небными не на всем протяжении, образуя неправильной формы отверстие. На небной поверхности предчелюстных костей расположены большие парные ямы, пронизанные

(в области соединения небных отростков с верхнечелюстными костями) крупными небными щелями. Большие небные отверстия образованы небно-челюстным швом. Яремный отросток развит незначительно.

Расстояние между верхними последним предкоренным и коренным значительно больше, чем между остальными зубами, и не меньше наибольшего диаметра коренного. Второй коренной чаще всего отсутствует.

В кариотипе: 2n=32, NF=62.

Распространение. Ареал прерывистый. Западноатлантическая часть захватывает зал. Св. Лаврентия, прилежащие и прибрежные воды Канады и о. Ньюфаундленд на север до м. Чайдлей и на юг до о. Натукет; в Вост. Атлантике – прибрежные воды Южн. и Юго-Зап. Исландии, Британских о-вов, вдоль норвежского побережья. Изолированная часть ареала – Балтийское море, включая Ботнический зал. В водах бывшего СССР встречается в Балтийском море, включая Финский зал. до Невской губы и Рижский зал. На севере обитает вдоль Мурманского побережья до Воронки Белого моря, а также в Горле и северных районах Белого моря. Известны встречи в Баренцевом море вдоль о. Новая Земля, в районе Карских Ворот и в самых западных частях Карского моря, а также в водах Земли Франца-Иосифа.

Образ жизни и значение для человека. Дальних миграций не осуществляет; в водах России наиболее оседлы тюлени Мурманского побережья.

Численность мировых запасов – ок. 150 тыс., из них в водах бывшего СССР ок. 300 особей – в Балтийском море и 3–3.5 тыс. – на севере. Количество серых тюленей во всех частях ареала, кроме Балтики, растет.

Биология в территориальных водах бывшего СССР изучена недостаточно. Держится у скалистых берегов. В Балтийском море, в отличие от мурманских популяций, тесно связан со льдами и ведет относительно более пелагический образ жизни. Предполагают также, что связь британских тюленей с сушей вторична. Звери способны нырять на глубину до 150 м, зафиксированная скорость плавания 12–13 км/ч; лунки во льду проделывают редко.

Питание у Мурманского побережья составляют в основном пинагор и треска, в Балтийском море – салака, треска, сельдь, камбала, лосось, окунь, бельдюга, корюшка, лещ, плотва, щука. Известны случаи поедания кальмаров, ракообразных. Сезонность в питании не изучена, возможно, отсутствует. Суточное потребление пищи в Балтийском море – до 8 кг.

Характерна полигамия. Гаремы могут насчитывать 10–20 самок. У канадских тюленей гаремов, вероятно, не бывает. Для мурманских характерна, возможно, и нестрогая моногамия, и полигамия. Полигамию часто связывают с недостатком территории на щенных залежках. Роды происходят в Балтийском море и Зап. Атлантике на крупнобитых белых и бело-серых льдах, в Вост. Атлантике – на суше. В последнее время в связи с антропогенным прессом у британских тюленей участились случаи размножения в пещерах. В России щенные залежки образуются на мурманском побережье, в т. ч. наиболее крупные – на арх. Семь островов и Айновых о-вах; на Балтике их места непостоянны, но обычно привязаны к западной части Финского зал. у берегов Эстонии и островов Сааремаа и Хийумаа. Время размножения вида растянуто с сентября по конец марта и в разных частях ареала в значительной степени отличается: Южн. Уэллс – сентябрь–октябрь, о. Сев. Рона – начало сентября–середина ноября, о. Фарн и побережье Норвегии – начало октября–конец декабря, Канада – середина декабря–середина февраля. На о. Сев. Рона, где образуется крупнейшее в мире лежбище в период размножения, роды имеют 2 пика интенсивности, массовая щенка длится 43–46 дн.; общая продолжительность периода размножения – до 74 дн. В Балтийском море роды происходят с конца февраля до конца марта (пик в начале марта) с небольшими отклонениями, причем в северных районах немного позже, чем в южных. Тюлени побережья Северного Ледовитого океана рожают с начала ноября до середины декабря, период щенки – 30–40 дн. Пик щенки на о. Бол. Айнов (Баренцево море) приходится на вторую половину ноября.

Обычно самка ежегодно рожает 1 детеныша, редко 2. Новорожденные балтийские тюлени имеют вес 6–12 кг, длину 80–100 см; британские соответственно – 10–20 кг и 90–110 см; самцы тяжелее самок. Прибавка веса в сутки за первые дни лактации до 1.8 кг – на

о. Фарн и 1.2–2.5 кг – в Балтийском море. Лактация длится 16–21 дн., в Баренцевом море 12–18 дн., в среднем – 14–15, а в некоторых районах – от 10–12 дн. до 1 мес. За время лактации самки теряют до 25–38% своей массы. К концу лактации детеныши достигают веса 40–50 кг; после окончания ее, находясь на льду и первое время в воде, они теряют до 22% веса. В возрасте 3–4 нед. завершается смена белькового наряда, начинающаяся в 5–10-дневном возрасте; у самцов раньше, чем у самок. Смертность на первом году жизни на о. Бол. Айнов – в среднем 17–18%, но в некоторых районах ареала может достигать 60%.

Половая зрелость наступает у самок, по некоторым данным, в 3 года, в Зап. Атлантике – в 6–7 лет, у британских самок – в 5–6 лет, у самцов – в 6–7 лет. Возраст достижения половой зрелости на Балтике – в 5–7 лет. Среди британских тюленей репродуктивную основу составляют самцы 10–18 лет и самки 10–20 лет. Гон и спаривание начинается в конце лактационного периода, в среднем на 12–16 день после родов (на Балтике на 17–20-й день), и сопровождаются драками между самцами. Спариваются на суше и в воде. Яловость самок составляет обычно 12–15%, она очень высока в Балтийском море. Беременность длится ок. 11.5 мес., включая латентный период, равный в среднем 102 дн. Показано, что последний зависит от температуры воды и скорости восстановления самкой веса, потерянного за время лактации. Зафиксированная продолжительность жизни в природе до 46 лет, в неволе – 45.

Балтийские тюлени начинают линять на разрушающихся льдах в апреле и заканчивают линьку на береговых залежках в мае–июне: неполовозрелые самки – к концу мая, неполовозрелые самцы – к июлю. Районы линных залежек в бывших советских водах Балтийского моря в целом совпадают с районами щенки. На Оркнейских о-вах линька начинается через 1.5–2 мес. после периода спаривания, причем самки линяют с середины января до середины февраля; самцы, незначительно перекрывая эти сроки, – с середины февраля до начала апреля.

В водах бывшего СССР малочислен, включен в "Красную книгу СССР".

Географическая изменчивость и подвиды. Представлен 2 подвидами.

1. *H. g. grypus* (Fabricius, 1791). Относительно более крупный, половые различия в размерах и окраске более выражены. Окраска, как правило, более темная; встречаются почти черные особи. Пятнистость выражена менее, чем у второго подвида. Ширина переднего края скуловой кости составляет 77–97% от заднего. Распространение: все части ареала, кроме Балтийского моря.

2. *H. g. macrorhynchus* Hornschuch et Schilling, 1851. Относительно более мелкий, половые различия в размерах и окраске менее резкие. Окраска в среднем более светлая, случаи почти черной окраски практически не встречаются. Пятнистость выражена более, чем у номинативного подвида. Ширина переднего края скуловой кости составляет 63–78% от заднего. Распространение: Балтийское море. Существование подвида из-за низкой численности находится в угрожающем состоянии.

Замечания по систематике. К. К. Чапский (1975) предлагал использовать для подвидов названия, предложенные Нерингом (Nehring, 1886), "*atlantica*" и "*baltica*" соответственно. Эти названия на самом деле являются более поздними синонимами приведенных выше.

В тех случаях, когда реальность подвидов не признается, считают, что вид представлен 3 популяциями: западноатлантической, восточноатлантической и балтийской. Между западноатлантической и балтийской популяциями имеется определенное сходство, выражающееся в пагофильности и размножении в зимне-весенний период.

Основная литература. Соколов В. Е., Вишневская Т. Ю., Бычков В.А. Серый тюлень // Редкие и исчезающие виды млекопитающих СССР. М., 1990. 7–43 с.; Чапский К. К. Обоснование двух новых подвидов настоящих тюленей // Морские млекопитающие. Ч. 2. Матер. 6 Всесоюзн. совещ. Кнев, 1975. С. 155–158; Boness D. J., Jemes H. Reproductive behaviour of the grey seal (*Halichoerus grypus*) on Sable Island, Nova Scotia // J. Zool. 1979. Vol. 188, № 4. P. 477–500.

5. Род **ПОЛОСАТЫЕ ТЮЛЕНИ – HISTRIOPHOCA** Gill, 1873

Размеры средние. Половые различия выражены слабо: самцы несколько крупнее. На передних ластах наиболее длинные первый и второй пальцы (иногда один из них). В окраске взрослых характерен контрастный рисунок, имеется половой диморфизм. Эмбриональный волосяной покров белый. Вибриссы более или менее плоские с волнистыми краями. Сосков 2.

Череп средней величины. Кондилобазальная длина у взрослых может достигать 240 мм. Межглазничное пространство узкое (не более 20 мм, но и не менее 10 мм), не превышает длины скуловой кости без отростков (рис. 192). Носовые отростки межчелюстных костей достигают носовых костей, вклиниваясь между ними и верхнечелюстными. Задние отростки скуловой кости равны по длине или нижний несколько длиннее верхнего. Скуловая дуга несильно изогнута в дорсовентральном направлении. Скуловые кости длинные, их длина без отростков более чем в 2 раза превышает их ширину. Длина межчелюстных костей от губного края до переднего края носо-резцовой вырезки со стороны носового входа не меньше их общей ширины по губному краю. Слуховые барабаны вздутые, треугольно-округлые или продолговатые. Крючочки крыловидных костей развиты незначительно. На предклиновидной кости нет парных округлых отверстий. В месте соединения предклиновидной кости с сошником имеются парные щелевидные отверстия. Задний край костного неба прямой, реже слегка выгнутый вперед. Ширина костного неба по заднему краю больше ростральной ширины. Расстояние от заднего края альвеолы последнего коренного до челюстного бугра не меньше расстояния между внутренними краями альвеол клыков. Расстояние между правой и левой височными линиями на уровне лобно-теменного шва не менее чем в 3 раза больше межглазничного промежутка. Венечный отросток нижнечелюстной кости узкий и длинный, его высота превышает ширину в средней части не менее чем в 2.5 раза.

Зубная формула: $I\frac{3}{2}$, $C\frac{1}{1}$, $P\frac{4}{4}$, $M\frac{1}{1}$ = 34; зубы расположены с более или менее широкими промежутками. Корни верхних резцов уплощены с боков. Передняя добавочная вершинка на верхних щечных, как правило, отсутствует, задняя развита незначительно.

Позвоночная формула: C 7 Th 14–16 L 4–6 S 3–4 Cd 11–15. Лопатка широкая: ее наибольшая ширина превышает ее физиологическую длину. Акромиальный отросток хорошо выражен, шейка короткая; основная ость длинная, вторая ость развита и проходит к вентральному углу самостоятельно. Площадка для прикрепления большой круглой мышцы по ширине равна заостной ямке. Заостная ямка слабо ограничена. Головка плечевой кости округлая, ее диаметр меньше или равен ширине блока. Длина медиального надмыщелка составляет менее половины длины блока, край латерального загнут на волярную поверхность сильно или умеренно. Вершина гребня большого бугорка сближена с самим бугорком или выражена неотчетливо. Дельтовидная шероховатость на этом гребне нависает над латеральной поверхностью кости; ямка плечевой мышцы видна отчетливо, в некоторых случаях – глубокая. Медиальный край шероховатости в средней части ровный или слегка выпуклый. Вершины большого и малого бугорков не сближаются, промежуток между ними относительно широкий. Основная ягодичная ямка на безымянной кости очень большая, дополнительная выражена плохо или отсутствует. Длина подвздошной кости составляет менее $^1/_3$ всей длины безымянной. Ость седалищной кости (spina ischiadica) не развита или развита слабо. Запирательный желоб глубокий, и его края обрывистые. Края вертлужной впадины приподняты слабо. Медиальный мыщелок бедренной кости длиннее латерального; дистальный край межмыщелковой ямки невыпуклый. Медиальный надмыщелок относительно сильно развит и, как правило, с уступом переходит в диафиз. Медиолатеральный поперечник последнего обычно менее чем в 1.5 раза превышает диаметр головки. Вершина большого вертела возвышается над головкой. Вертлужная ямка развита хорошо. Шейка относительно длинная, головка не приближена к большому вертелу. Латеральный край большеберцовой кости в проксимальной части широкий или узкий, значительно возвышается над латеральной поверхностью кости; ямка на этой поверхности глубокая. Межкостный край малоберцовой заострен на всем своем протяжении. Ее медиальная поверхность в проксимальной части относительно широкая, несет широкую впадину. Ширина пяточной кости не больше ее дорсовентральной высоты. Sustentaculum развит относительно сильно.

Распространение охватывает северные моря Тихого океана и субарктические и арктические области Атлантики, а также сопредельные с ними части и моря Северного Ледовитого океана в восточном полушарии.

Появились, вероятно, в среднем или позднем плиоцене. Прослеживаются родственные связи с родом *Cystophora* Nilss., с которым объединяются в трибу Cystophorini.

Биология тесно связана со льдом.

Систематика рода разработана недостаточно. Виды, входящие в его состав, рассматриваются часто как самостоятельные роды, либо как подроды *Phoca* s. l.

Род представлен 2 видами, каждый из которых заслуживает подродового статуса (*Histriophoca* s.str. и *Pagophilus* Gray, 1844).

Основная литература. Burns J. J., Fay F. H. Comparative morphology of the skull of the ribbon seal, *Histriophoca fasciata*, with remarks on systematics of Phocidae // J. Zool. 1970. Vol. 161. P. 363–394.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ ПОЛОСАТЫХ ТЮЛЕНЕЙ (РОД HISTRIOPHOCA) ФАУНЫ РОССИИ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

А. По наружным признакам

1 (2). Общий тон окраски – светлый. Передняя часть головы темная. По бокам тела тянутся 2 темных длинных пятна, сходящихся в области лопаток .... **Гренландский тюлень, или лысун – H. (Pagophilus) groenlandica** (Erxl.) (с. 525, рис. 208).

2 (1). Общий тон окраски – темный. Имеются 4 кольцеобразные светлые полосы, охватывающих шею, область крестца и основания передних ластов .... **Полосатый тюлень, или крылатка – H. (Histriophoca) fasciata** (Zimm.) (с. 531, рис. 210).

Б. По черепу

1 (2). Длина лицевой части, как правило, больше длины мозговой коробки. Носовые кости рострально выступают тремя зубцами над носовым входом. Костная перегородка хоан достигает заднего края костного неба. Третий и червертый нижние щечные зубы с передней добавочной вершинкой (рис. 207, *2*) ..... **Гренландский тюлень,** или **лысун – H. (Pagophilus) groenlandica** (Erxl.) (с. 525, рис. 209).

2 (1). Длина лицевой части меньше длины мозговой коробки. Носовые кости рострально практически не выступают тремя зубцами над носовым входом. Костная перегородка хоан не достигает заднего края костного неба. Третий и червертый нижние щечные зубы без передней добавочной вершинки (рис. 207, *1*) ..... **Полосатый тюлень, или крылатка – H. (Histriophoca) fasciata** (Zimm.) (с. 531, рис. 211).

1. Гренландский тюлень, или лысун – Histriophoca (Pagophilus) groenlandica (Erxleben, 1777) (рис. 208).

Длина тела взрослых 153–195 см, масса сильно подвержена сезонным колебаниям и может достигать 200 кг. Когти на передних конечностях относительно крупные, округлые в поперечном сечении, черновато-серые, у взрослых – с поперечной ребристостью, которая на когтях задних конечностей менее заметна. Губных вибрисс – 46–47, надглазничных – 1–4 (чаще 3).

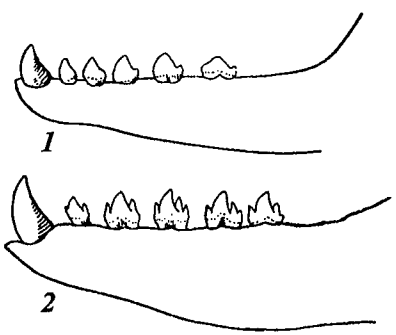


Рис. 207. Нижние зубы полосатых тюленей (*Histriophoca*):

1 – полосатый тюлень (*H. fasciata*), *2* – гренландский тюлень (*H. groenlandica*).

Характерна возрастная смена окраски. Неонатальный чуть зеленоватый отлив желтовато-белой окраски ("зеленец") исчезает через несколько дней после рождения, чисто-белый цвет белька затем сменяется серо-пятнистым ("серка"), удерживающимся до 6 лет у самцов и до 10 лет (иногда даже до 17–20) у самок. У взрослых на светлом фоне располагаются (справа и слева) по длинному, неровно очерченному, черно-коричневому пятну. Пятна сходятся в области лопаток, тянутся назад и книзу, расширяясь и серпообразно изгибаясь к средней части; они сужаются и сходятся в крестцовой области. Передняя часть головы до горла, ушных отверстий и темени того же цвета, что и пятна на теле. У самок последние более светлые, размытые

по наружному краю, иногда прерывистые. Нижняя сторона тела у обоих полов светлая, серебристая.

Череп (рис. 209) более плоский и узкий, чем у *H.* (*P.*) *fasciata* (Zimm.). Кондилобазальная длина 190–240 мм. Череп самцов несколько массивнее и имеет "горб" в области носовых костей. Скуловая ширина превосходит мастоидную у самцов, у самок они почти равны. Скуловая ширина 105–142 мм, мастоидная – 111–138 мм. Длина лицевой части больше или (редко) равна мозговой. Носовые кости ростально выступают тремя зубцами над носовым входом. Длина межчелюстных костей от губного края до переднего края но-

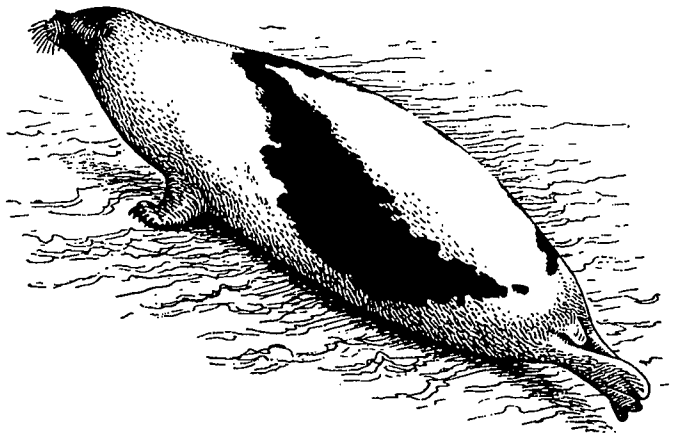


Рис. 208. Гренландский тюлень (*Histriophoca groenlandica*).

со-резцовой вырезки со стороны носового входа заметно больше общей их ширины по губному краю. Лобно-верхнечелюстной шов обычно плотно сомкнут и не образует отверстие в области глазницы. Костная перегородка хоан достигает края костного неба. Промежуток между верхними последним предкоренным и коренным не больше передне-задней ширины любого из них. Верхний коренной расположен заметно ростральнее поперечного лобного шва. Яремный отросток хорошо развит. Слуховые барабаны треугольно-

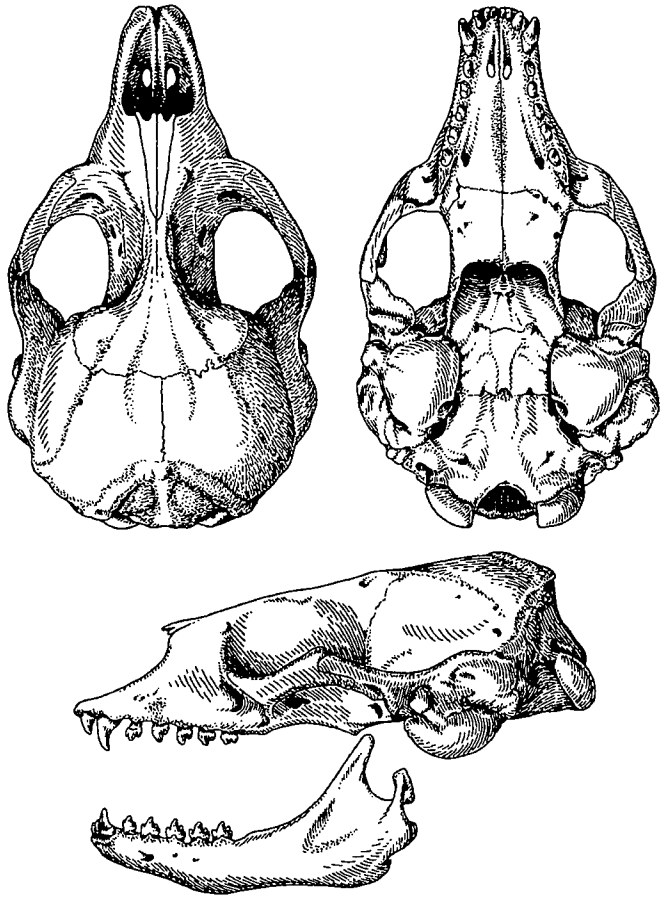


Рис. 209. Череп гренландского тюленя (*Histriophoca groenlandica*).

округлые. Костная лопасть наружного слухового прохода массивная, ее вершина направлена латерально.

Нижние щечные зубы относительно крупные, на нижних третьем и четвертом предкоренных обычно по 3 добавочные вершинки (1 впереди и 2 позади основной). Стирание зубов заметно лишь у многолетних особей. Молочные зубы в основном резорбируются к моменту рождения. Рождаются чаще всего с прорезавшимися коренными. Нижние зубы прорезываются позже верхних. Формирование зубной системы завершается на стадии "серки".

Длина os penis половозрелых 135–190 мм.

В кариотипе: 2n=32, NF=62.

Распространение охватывает Сев. Атлантику с частью Северного Ледовитого океана от восточных берегов Канады и Канадского арх. до островов Сев. Земли. В водах России обитает в морях Баренцевом (на север до широты Земли Франца-Иосифа), Белом, Карском, исключая приматериковые воды; случаются массовые заходы в р. Койда (Мезенский зал.); зарегистрирован также на юге Двинского зал. и в устье Сев. Двины.

Характерна значительная среди настоящих тюленей миграционная активность, чем определяется динамичность ареала. С конца осени до начала весны основная масса тюленей сосредоточена в трех относительно изолированных районах ареала: в Белом море и прилежащих к нему участках Баренцева, в районе о. Ян-Майен, о. Ньюфаундленд и зал. Св. Лаврентия. С лета по осень тюлени беломорского стада находятся у кромки льдов в Баренцевом и Карском морях, где держатся обычно группами в водах западного Шпицбергена, заливах и проливах Земли Франца-Иосифа, в районах на севере от Новой Земли; доходят и до западных берегов Сев. Земли. В областях к югу и западу от Шпицбергена могут быть встречены в это время и тюлени ян-майенского стада. Осенью беломорские тюлени активно мигрируют с перемещающейся на юг кромкой льда. Миграция идет вдоль восточных и западных берегов Новой Земли. Поздней осенью собираются вместе у побережий п-ова Канин, а уже в январе–феврале – в Белом море. В период размножения и линьки концентрируются на дрейфующих льдах в Белом море и смежных районах Баренцева. Происходит и пассивная миграция на льдах из средней части Белого моря в Баренцево. Направление весенних миграций не строго постоянно и зависит от конфигурации ледовой кромки. Во второй половине мая активно мигрируют в южные области Баренцева и Карского морей.

Образ жизни и значение для человека. Численность мировых запасов – до 1800 тыс.; в России численность беломорского стада – ок. 700 тыс., и она увеличивается; ньюфаундлендская и ян-майенская популяции близки к стабилизации.

Типичные пагофилы; держатся у кромки льдов и в районах устойчивых дрейфующих льдов, иногда встречаются на расстоянии 100 км до ближайших льдов. При передвижении по твердому субстрату попеременно выбрасывают вперед правый и левый передние ласты, изгибая туловище в стороны, или выбрасывают вперед одновременно оба передних ласта и подтягивают туловище. Скорость движения в первом случае 2–3 км/ч, во втором – до 4–5 км/ч, при передвижении прыжками – до 6–7 км/ч (на отрезке 50–70 м). Способны нырять на глубину до 273 м.

В питании сильно выражена сезонность. Летом основу составляют крупные виды зоопланктона: креветки, бокоплавы, эуфаузииды, головоногие, из рыб – главным образом сайка. Осенью и в начале зимы кормятся рыбой: сайкой, мойвой, сельдью, реже морским окунем, камбалой, палтусом, бычками, треской, очень редко – крабами. Указывают, что во время размножения и линьки в Белом море почти не питаются. Молодые после окончания молочного питания и линьки едят только ракообразных.

Стадность выражена достаточно резко. В летний период держатся группами ок. 10 особей и более, но могут встречаться и поодиночке при значительном рассеивании кормовых объектов. Во время размножения и линьки встречаются в глубине ледовых массивов. На щенных залежках плотность расположения ок. 600 особей на 1 км^2 в Белом море и до 2000 особей в Гренландском, причем по краям льдов самки лежат более плотно, в 5–20 м друг от друга. Еще выше плотность залегания во время линьки: до 2200 особей на 1 км^2.

Характерны промискуитетные половые отношения. Роды происходят на прочном дрейфующем льду в четырех строго локализованных участках ареала: в зал. Св. Лаврентия; на северо-востоке от Ньюфаундленда, вблизи прол. Бэлл-Айл; в районе о. Ян-Майен; в Белом море. Указания на районы щенки в Белом море противоречивы: обычно сообщается о южной его части, Горле, Воронке; иногда называют Двинский зал. Сроки родов в Белом море – с последней декады февраля по первую декаду марта с пиком 27 февраля–5 марта. Максимально щенка может продолжаться с конца января до середины апреля, при этом весь период растягивается на 2.5 мес. Рождается 1 детеныш, редко 2. Новорож-

денные в беломорской популяции длиной 80–90 см и весом 7–10 кг, в ньюфаундлендской – до 12 кг, в зал. Св. Лаврентия – 8–12 кг. Прибавка веса в сутки за первые дни лактации – до 2.5 кг, разовый прием пищи – до 0.5 кг, по некоторым данным – до 1.2 л. Лактация продолжается примерно 3 недели, указываются и более короткие сроки (10–12 дн.). К концу лактации вес детеныша увеличивается в 2.5–3 раза, а самка теряет до 22% своего веса. В конце лактации белек начинает линять, превращаясь в "хохлушу". По окончании молочного питания детеныши проводят ок. 1.5 нед. на льду не питаясь (теряют в весе в среднем 5 кг), затем переходят к самостоятельному питанию в воде беспозвоночными. Недокормленные детеныши истощаются и погибают (вероятно, до 8% новорожденных). Общая смертность на первом году жизни в беломорской популяции – 20%, в ньюфаундлендской – до 50% генерации.

Гон происходит на местах детных залежек в марте, сопровождается драками между самцами на суше и в воде. Спариваются на суше и (чаще) в воде. Беременность 11–11.5 мес., включая латентный период, длительность которого четко не установлена (указывают от 2 до 4.5 мес.). Беломорские самки становятся половозрелыми в 3-летнем возрасте, самцы – в 5-летнем. Основная масса самок спаривается в 5–6 лет. Предполагают, что через 2–3 года непрерывного щенения самка остается в течение 1 года яловой; яловость среди самок до 21 года – 30%. В ньюфаундлендской популяции сроки созревания более поздние. Рост беломорских тюленей продолжается ок. 10 лет. Самки размножаются до 16–20 лет. Продолжительность жизни – 30–35 лет.

Линька происходит после щенки, лактации и спаривания, у беломорских тюленей – с конца марта до, вероятно, середины мая; линные залежки образуются в Воронке Белого и южной части Баренцева морей. Первыми линяют половозрелые самцы, затем неполовозрелые обоего пола (кроме первогодков) и взрослые самки.

Промысловый вид. Судовой промысел и промысел размножающихся самок на детных залежках в Белом море запрещены. В настоящее время используется в промышленных масштабах вольерная передержка наиболее крупных, закончивших молочное питание детенышей для получения шкурки-"серки", что ведет к старению популяции.

Вид представлен 3 популяциями: беломорской, ян-майенской и ньюфаундлендской. Подвидовое деление дискутируется. При разделении на подвиды большинство авторов выделяют два. Ян-майенскую популяцию в этом случае рассматривают как вариетет первого подвида.

1. *H.* (*P.*) *g. oceanica* (Lepechin, 1778). Размеры крупные. Кондилобазальная длина у самцов 208.9–235.8 мм, у самок – 198.3–221.0 мм. Мастоидная ширина 113.0–133.3 мм и 110.5–125.0 мм, длина костного неба 92.0–117.0 мм и 87.3–101.0 мм соответственно. Распространение: Белое, Баренцево моря; воды Сев. Норвегии и Швеции. Размножается в Белом море.

2. *H.* (*P.*) *g. groenlandica* (Erxleben, 1777). Размеры более мелкие. Кондилобазальная длина у самцов 203.0–224.0 мм, у самок 198.0–219.0 мм. Мастоидная ширина 110.0–125.0 мм и 109.0–124.0 мм, длина костного неба 88.0–103.0 мм и 86.0–99.0 мм соответственно. Распространение: субарктические и арктические воды Атлантики. Размножается у Ньюфаундленда и в зал. Св. Лаврентия.

Основная литература. Валецкий А. В. Неметрические вариации в строении черепа некоторых ластоногих // Физиология и популяционная экология жвотных. Саратов, 1978. С. 89–92; Назаренко Ю. И. Биология и промысел беломорской популяции гренландского тюленя // Морскне млекопитающие. М., 1984. С. 109–117; Sergeant D. E. History and present status of populations of harp and hooded seals // Biol. Conserv. 1976. Vol. 10. P. 95–118; Stewart R. E. A., Lavigne D. M. Neonatal growth in Northwest Atlantic harp seals, *Pagophilus groenlandicus* // J. Mammal. 1980. Vol. 61. P. 670–680; Stewart R. E. A., Stewart B. E. Dental ontogeny of harp seals, *Phoca groenlandica* // Can. J. Zool. 1987. Vol. 65, № 6. P. 1425–1434.

2. **Полосатый тюлень,** или **крылатка – Histriophoca (Histriophoca) fasciata** (Zimmermann, 1783) (рис. 210).

Средняя длина тела взрослых 155–165 см (максимально 200 см), масса до 150 кг, в среднем 55–60 кг. Губных вибрисс 38–42, надглазничных – 6–8.

Окраска взрослых очень характерна: на темном фоне 4 полосы шириной 5.5–15 см. Одна ошейником окружает шею, заходя на голову, вторая охватывает тело в области крестца, третья и четвертая симметрично расположены овальными кольцами вокруг оснований передних ластов. Цвет полос от чисто белого до желтоватого. В ок-

раске выражен половой диморфизм. У самцов основной фон от аспидно-черного до бурого, у самок и молодых – более светлый, коричневый или буровато-серый, с неясно выраженными полосами. Однако встречаются самки "самцовой" окраски. Новорожденные белые.

Череп (рис. 211) более высокий и широкий, чем у *H.* (*P.*) *groenlandica* (Erxl.). Кондилобазальная длина 181–207 мм; размеры черепа самцов полосатых тюленей Охотского моря незначительно, но достоверно больше, чем у самок. Скуловая ширина, как правило, меньше мастоидной: 110–131 мм и 112–136 мм соответственно.

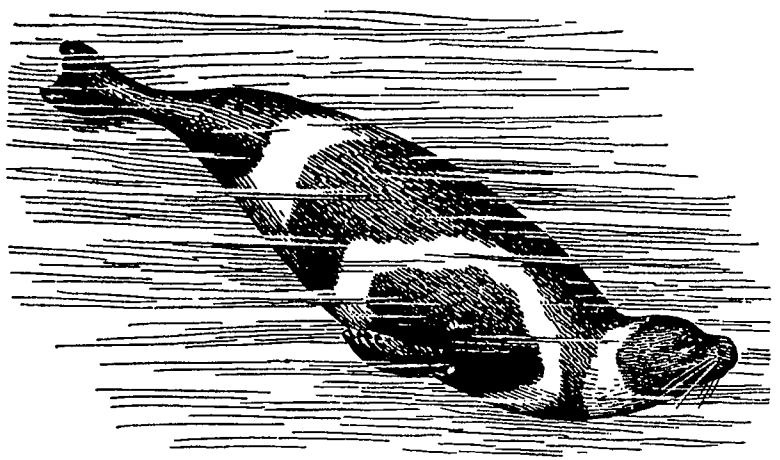


Рис. 210. Полосатый тюлень (*Histriophoca fasciata*).

Лицевая часть черепа короче мозговой. Носовые кости рострально почти не выступают тремя зубцами над носовым входом, причем боковые зубцы чаще длиннее внутреннего или (реже) равны ему. Длина межчелюстных костей от губного края до переднего края носо-резцовой вырезки со стороны носового входа равна или несколько больше общей их ширины по губному краю. Лобно-верхнечелюстной шов в области глазницы обычно образует отверстие. Костная

перегородка хоан не достигает края костного неба. Промежуток между верхними последним предкоренным и коренным больше передне-задней ширины любого из них. Верхний коренной находится в области поперечного лобного шва. Яремный отросток развит слабо, но хорошо заметен. Слуховые барабаны треугольно-округлые, иногда продолговатые. Костная лопасть наружного слухового прохода коленообразно изогнута, ее вершина направлена вперед.

Нижние щечные зубы более мелкие, чем у предыдущего вида. На нижних третьем и четвертом предкоренных только 1 низкая добавочная вершинка позади основной. Известны случаи добавления второго коренного зуба в верхней челюсти, реже – отсутствие коренных.

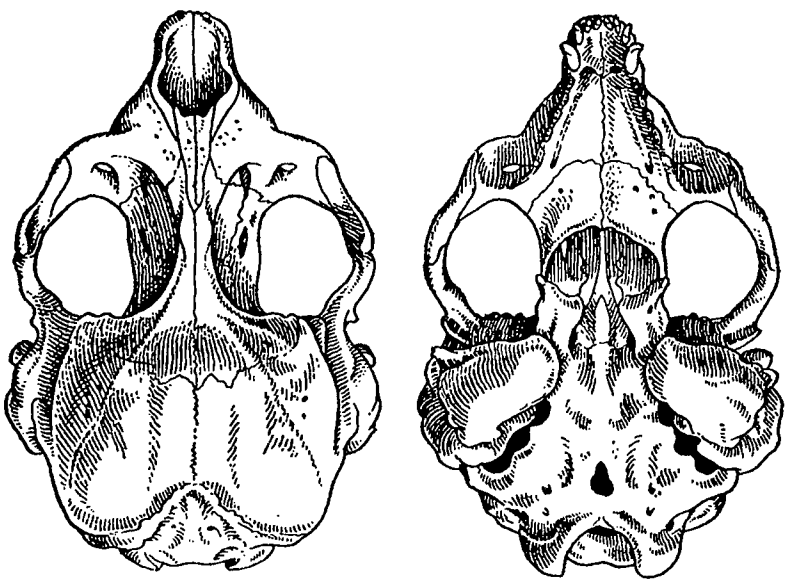


Рис. 211. Череп полосатого тюленя *(Histriophoca fasciata)* (из: Соколов, 1979).

Длина os penis половозрелых 63–140 мм.

На трахее имеется воздушный мешок, наиболее хорошо развитый у взрослых самцов, иногда отсутствующий у самок. У моло-

дых он не обнаружен.

В кариотипе: 2n=32, NF=62.

Ископаемые остатки известны с позднего плиоцена.

Распространение. Южные части Чукотского, Берингово, Охотское моря и Татарский прол. Встречается также вдоль Курильских о-вов и восточного побережья Камчатки. Известны единичные случаи встречи в западной части моря Бофорта на льдине, а также у берегов Японии и Мексики.

Образ жизни и значение для человека. Биология изучена недостаточно. Миграционная активность не изучена. Будучи сильно связанными со льдами, перемещаются зимой на юг, летом – на север. Есть указания на пассивные перемещения, но есть и данные, что у Сахалина и в северной части Охотского моря передвигаются активно в направлении, противоположном дрейфу льдов.

Численность в Охотском и Беринговом морях составляет 400–500 тыс.

Типичные пагофилы. Залежки устраивают в районах с полыньями и разводьями, так как не проделывают лунок даже в тонком льду. Способны выпрыгивать на льдины высотой более 1 м. По льду передвигаются, быстро изгибая тело в стороны и попеременно выбрасывая вперед то правую, то левую передние конечности.

Питание изучено слабо. Молодые питаются главным образом эуфаузиидами. В питании взрослых имеются географические различия: в Беринговом море основу составляют головоногие моллюски, минтай, навага, сайка, в Охотском – минтай, креветки, навага, головоногие. Вес суточного рациона – 12–16% от веса тела. Ночью питаются более активно.

Ведут ярко выраженный одиночный образ жизни. На залежках встречаются поодиночке или группами по 2–3 особи.

Размножаются на дрейфующих белых торосистых льдах. Детные залежки располагаются в Беринговом море, у Вост. Сахалина и центральной северной части Охотского моря; плотность залегания приблизительно 1 особь на 2 км^2. Роды происходят с конца марта до начала мая. Новорожденные длиной до 98 см, массой 8–12 кг. Лактация длится ок. 1 мес. До смены эмбрионального волосяного

покрова детеныши в воду не сходят; смена начинается через 7–10 дн. после рождения и заканчивается в возрасте 20–30 дн. в третьей декаде апреля. Смертность на первом году жизни – 44–45%. Самки спариваются спустя 3–4 нед. после родов. Период спаривания в Беринговом море начинается в апреле и заканчивается в конце мая, причем у самок 2–5 лет он более растянут, чем у старших. Беременность длится, вероятно, 11 мес.; имеется латентный период 2–3 мес. Самки становятся половозрелыми в 2–6 лет, самцы – в 3–6 лет; основная масса самок начинает спариваться в 3–4 года. По последним данным, в Беринговом море начали встречаться овулирующие самки первого года и рожающие в двухлетнем возрасте; темп размножения увеличился в 2 раза. Это связано, вероятно, с интенсивным промыслом. Самки участвуют в размножении до 20–25 лет. Зафиксированная продолжительность жизни самок в природе 26 лет, самцов – 27 лет.

Линька наступает во всех половозрастных группах одновременно и происходит с конца апреля до середины июля. Период массовой линьки в Охотском море – с третьей декады апреля по первую–вторую декаду мая. Одновременно со сменой волосяного покрова происходит сильное шелушение эпидермиса.

Промышляется со зверобойных судов. Из-за сокращения запасов с 1969 г. введен лимит на добычу, после чего отмечено быстрое увеличение численности в связи со скороспелостью вида.

Географическая изменчивость исследована недостаточно. Вид представлен двумя крупными, относительно изолированными популяциями: беринговоморской и охотоморской. Подвиды не выделяются.

Основная литература. Федосеев Г. А. Морфо-экологическая характеристика популяций крылатки и обоснование охраны ее запасов // Изв. ТИНРО. 1973. Т. 86. С. 158–177; Шустов А. П. Географическая изменчивость крылатки // Изв. ТИНРО. 1970. Т. 70. С. 138–148; Burns J. J., Fay F. H. Comparative morphology of the skull of the ribbon seal, *Histriophoca fasciata*, with remarks on systematics of Phocidae // J. Zool. 1970. Vol. 161. P. 363–394; Naito Y., Oshima M. The variation on the development of pelage of the ribbon seal with reference to the systematics // Sci. Rep. Whales Res. Inst. 1976. № 28. P. 187–197.

6. Род **ХОХЛАЧИ – CYSTOPHORA** Nilsson, 1820

Размеры крупные. Самки заметно мельче самцов. На передних ластах наиболее длинный первый палец. Окраска взрослых пятни-

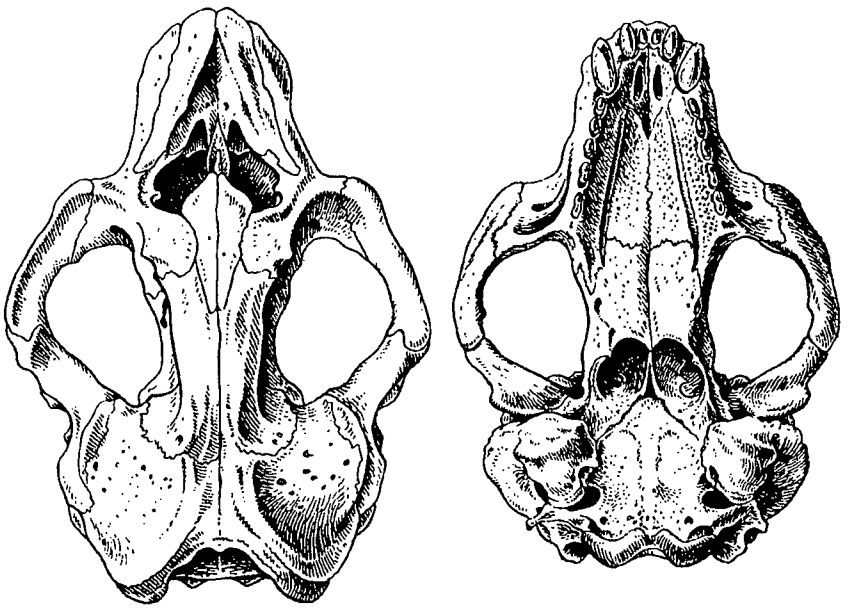


Рис. 212. Череп хохлача (*Cystophora cristata*) (из: Млекопитающие..., 1976).

стая. Эмбриональный мех светло-серый, характерна внутрнутробная эмбриональная линька. Вибриссы уплощеные, с волнистыми краями. Сосков 2.

Череп (рис. 212) крупный; кондилобазальная длина до 293 мм. Межглазничное пространство широкое (более 30 мм), незначительно меньше длины скуловой кости без отростков. Носовые отростки межчелюстных костей далеко не достигают носовых костей. Предглазничные отростки хорошо развиты. Длина скуловой кости без отростков превышает ее наименьшую ширину не более чем в 2 раза. Отверстие носового входа широко раскрыто, профиль черепа в области носовых костей резко приподнят. Межчелюстные кости относительно крупные, их длина со стороны носового входа от губного края до переднего края носо-резцовой вырезки значительно больше их общей ширины по губному краю. На межчелюстной кости со стороны носового входа имеется хорошо развитый гребень. Слуховые барабаны относительно

вздутые, округло-четырехугольные. Костная лопасть наружного слухового прохода развита очень слабо. Крючочки крыловидных костей развиты умеренно. Задний край костного неба в виде двух пологих дуг, иногда – одной пологой дуги, обращенной выемкой ростральной. Его наименьшая ширина равна или чуть больше ростральной ширины. Расстояние между правой и левой височными линиями на уровне лобнотеменного шва меньше межглазничного промежутка. Скуловые дуги широко расставлены. Ветвь нижнечелюстной кости относительно круто поднимается, по длине сравнима с телом. Венечный отросток слабый, узкий, немного возвышается над сочленовным.

Зубная формула: $I\frac{2}{1}, C\frac{1}{1}, P\frac{4}{4}, M\frac{1}{1} = 30$. Все зубы, особенно щечные, с сильно выраженными шейками. Верхние резцы с уплощеными с боков корнями. Щечные зубы относительно мелкие, низкие; добавочные вершинки на них выражены слабо.

Распространены в арктических и субарктических водах Сев.-Зап. Атлантики и прилежащих районах Северного Ледовитого океана.

В роде 1 вид.

Замечания по систематике. Положение рода в семействе дискутируется. По одному мнению, он составляет вместе с *Mirounga* подсем. Cystophorinae, по другому – вместе с *Pagophilus* и *Histriophoca* входит в трибу Cystophorini.

1. Хохлач – Cystophora cristata (Erxleben, 1777) (рис. 213).

Основные признаки те же, что и рода. Длина тела взрослых самцов 220–270 см, возможно, до 300 см; самок – 180–200 см, возможно, до 240 см. Масса тела самцов 260–300 кг (до 480 кг), самок – 145–160 кг (до 350 кг). На морде взрослых самцов имеется своеобразный мешок, сообщающийся с носовой полостью и разделенный перегородкой. Животные раздувают его при закрытых ноздрях; длина раздувшегося мешка может достигать 30 см, высота – 25 см. Самцы способны также выдувать (чаще всего через левую ноздрю, когда другая закрыта) крупный красный пузырь, стенки которого образованы эластичной носовой перегородкой. Ноздри крупные, до 8 см в диаметре при полном раскрытии. Когти на передних конечностях по размерам и форме сходны с когтями

гренландского тюленя, темно- или светло-коричневые со светлыми пятнами. Губных вибрисс – 23–24, надглазничных – 4.

Окраска контрастно-пятнистая. Общий фон на спине голубоватый или темно-серый, бока и брюхо более светлые. Пятна темно-бурые, иногда почти черные, угловатые, разных размеров; наиболее крупные – в средней части тела, на брюшной стороне выражены слабее. На передней части головы, задних ластах и хвосте пятна часто сливаются так, что эти участки выглядят однотонно-темны-

Рис. 213. Хохлач (*Cystophora cristata*), самец.

ми. Половые различия в окраске выражены слабо, возрастные – значительны. Окраска новорожденных резко двуцветная: спина однотонно-сероватая с голубоватым оттенком; брюшная сторона почти белая, резко отграниченная от спинной; на боках пятен нет. Эта окраска появляется в результате эмбриональной линьки на последних стадиях развития эмбриона.

Кондилобазальная длина черепа у самцов 241–293 мм, у самок – 218–238 мм. Череп самцов массивнее, гребни выражены сильнее. Скуловая ширина больше мастоидной; соответственно у самцов – 158–223 мм и 151–175 мм, у самок – 155–176 мм и 144–

156 мм. Носовые кости очень широкие, ростально выступают углом и до самого дистального конца выступа контактируют с костной перегородкой носовой полости. Диаметр подглазничного отверстия меньше (редко равен) диаметра альвеолы верхнего клыка. Небные щели обычно отсутствуют, иногда имеются в виде маленьких отверстий. Большие небные отверстия образованы небно-челюстным швом. Яремный отросток обычно в виде тонкого гребня, редко более массивный.

Длина os penis половозрелых 205–210 мм.

В кариотипе: 2n=34, NF=66.

Распространение. В водах России иногда встречается в юго-восточной части Баренцева моря, в северных районах Белого моря. Известны случаи встреч у Земли Франца-Иосифа и Карском море. Сев.-Зап. Атлантика и прилежащие районы Северного Ледовитого океана. Южная граница ареала определяется зимней кромкой дрейфующих льдов и проходит несколько южнее о. Ньюфаундленд. На север ареал простирается вдоль североамериканского побережья (почти до о. Элсмир); населяет Девисов прол., Баффинов зал.; распространение захватывает также воды Южн. Гренландии, Исландии, Норвежское и Гренландское моря, районы Северного Ледовитого океана севернее Шпицбергена. Отмечены встречи у аляскинского и канадского побережий моря Бофорта, в водах Юкона, Флориды, Португалии.

Образ жизни и значение для человека. Совершают значительные сезонные миграции, пути которых исследованы неполно. Выяснено, что в Гренландском море в апреле (после щенки) мигрируют с дрейфующими льдами на юг к водам Исландии и Вост. Гренландии, восточнее и южнее Ангмагсалика. В июне–июле собираются для линьки на льдах Датского пролива. Особи, район размножения которых – у восточных берегов Канады, также частью мигрируют в Датский пролив; другая часть перемещается вдоль восточных берегов Канады и западных берегов Гренландии в район Туле. Хохлачи Гренландского моря во время миграций, вероятно, и попадают в территориальные воды России.

Численность мировых запасов – ок. 300 тыс.

Пелагический вид. Во время нагула контакт со льдом или сушей несвойствен. Обычно обитает на глубоководье, придерживаясь

кромки дрейфующих льдов. Зафиксирована глубина ныряния 75 м у 6-месячного хохлача. Взрослые, возможно, способны погружаться на глубину до 180 м. Могут выпрыгивать из воды на высокий край толстых льдов. Лунки во льду проделывают редко.

Питание изучено недостаточно. Питаются главным образом рыбой – палтусом, морским окунем, треской, а также головоногими моллюсками и, возможно, ракообразными. Возрастная и сезонная смены питания не исследованы. Самки во время лактации не питаются. Возможно, и самки, и самцы не питаются в периоды размножения и линьки.

В период размножения держатся семейными группами: самка с детенышем и самец. Для щенки залегают, как правило, на крупно- и мелкобитых арктических паковых льдах, реже на местных мощных зимних и тонких серо-белых льдах. Два района размножения относительно постоянны и известны уже 150 лет: возле о. Ньюфаундленд (севернее него, юго-западнее и в заливе Св. Лаврентия) и в Гренландском море (севернее о. Ян-Майен), притом здесь меридиональное местоположение щенных залежек зависит от ледовитости моря. Третий район, возможно, не ежегодный – в Девисовом прол. приблизительно на 64° с. ш. Отмечен случай щенки на норвежском побережье. Первыми в районы щенки прибывают беременные самки и залегают на льдах, затем – небольшие группы самцов. Роды происходят во второй половине марта.

Самка рожает, вероятно, 1 детеныша. Новорожденные длиной 79–112 см, массой до 25 кг (обычно ок. 15 кг). Лактация длится, как правило, 12 дн.; самки, размножающиеся на паковых льдах в Девисовом прол., лактируют 3–5 дней. За время интенсивной лактации самки теряют до 16% своей массы; щенки же увеличивают свою массу в среднем на 70% и к концу лактации весят ок. 45 кг при среднем приросте 145 г на 1 кг массы в день. После окончания молочного питания до начала самостоятельного (приблизительно в 30-дневном возрасте) детеныши остаются на льду и теряют ок. 1/3 массы. Самки достигают половой зрелости в 3–4 года, самцы – в 5–6 лет. Период спаривания начинается в конце лактации и продолжается ок. 2 нед. Во время гона между самцами бывают драки. Наблюдали спаривание в воде. Беременность – 11.5 мес., латентный период – 3.5–4 мес. Продолжительность жизни в природе до 33 лет.

Период линьки изучен недостаточно. Известны 2 района линьки у восточного побережья Гренландии: в Датском прол. и на 72–74° с. ш. Она происходит, по одним данным, в июле–августе, по другим – в июне–июле. Линные залежки довольно большой плотности (иногда 1000 особей и более на 1 км^2) и образуются на дрейфующих паковых льдах.

Включен в Красные книги СССР и РСФСР, что недостаточно оправдано, так как постоянных местообитаний в наших водах не образует, а в остальных частях ареала многочислен и промышляется. Советские зверобойные суда добывали хохлачей в районе о. Ян-Майен и в водах Ньюфаундленда до введения Канадой 200-мильной экономической зоны. Промысел на линных залежках в Гренландском море запрещен.

Географическая изменчивость изучена слабо. Возможно, на всем ареале существует единая популяция. Достоверных различий при исследовании черепов хохлачей Ньюфаундленда и Ян-Майена не обнаружено. Известно, что первогодки очень склонны к расселению, хоминг у них выражен несильно. Также существует постоянный отток взрослых из Гренландского моря в другие части ареала. Вероятно, с этим связано то обстоятельство, что после запрещения добычи в Датском проливе произошло увеличение численности в ньюфаундлендском районе.

Основная литература. Kovacs K. M., Lavigne D. M. Cystophora cristata // Mamm. Spec. 1986. № 258. P. 1–9; Wiig O. Morphometric variation in the hooded seal (*Cystophora cristata*) // J. Zool. 1985. Vol. 206, № 4. P. 497–508; Wiig O. Sexual shape dimorphism in the skull of the hooded seal *Cystophora cristata* // Zool. J. Linn. Soc. 1986. Vol. 88. P. 339–347.

7. Род **ТЮЛЕНИ-МОНАХИ – MONACHUS** Fleming, 1822

Размеры крупные. Самцы несколько крупнее самок. Наиболее длинный палец на передних ластах – первый. Когти на передних конечностях хорошо развиты, на задних – слабые, могут отсутствовать. Окраска взрослых однотонная, темная брюшная сторона светлее; половой диморфизм в окрасе выражен слабо; эмбриональный волосяной покров темный, почти черный. Вибриссы гладкие, овальные в поперечнике. Сосков 4.

Череп крупный, массивный. Межглазничное пространство более 20 мм, но не превышает длины скуловой кости без отростков. Носовые отростки межчелюстных костей достигают носовых. Нижний задний отросток скуловой кости длиннее верхнего. Скуловая дуга несильно изогнута в дорсовентральном направлении. Длина скуловой кости без отростков превосходит ее наименьшую ширину более чем в 2 раза. Слуховые барабаны относительно некрупные, уплощеные, треугольной формы. Крючочки крыловидных костей развиты слабо. Задний край костного неба в виде выемки, направленной углом вперед. На предклиновидной кости парные отверстия отсутствуют. Между крыловидной и предклиновидной костями расположено парное большое отверстие. Яремное отверстие не достигает внутреннего слухового отверстия. Костная лопасть наружного слухового прохода не выражена. Челюстной бугор не выражен. Венечный отросток нижнечелюстной кости широкий, его высота не больше ширины; вершина отростка направлена назад.

Зубная формула: $I\frac{2}{2}$, $C\frac{1}{1}$, $P\frac{4}{4}$, $M\frac{1}{1} = 32$. Зубы мощные, крупные. Корни верхних резцов слегка уплощены. Резцы с язычковой стороны имеют небольшие уступы. Длинный диаметр щечных зубов расположен косо к зубному ряду.

Распространены в субтропических и тропических водах. Ареал разорван на 3 изолированных области: басс. Средиземного моря и воды Атлантики, прилежащие к Сев. Африке; Мексиканский зал. и Карибское море; воды Гавайских о-вов.

Появились в позднем миоцене или, по некоторым данным, в среднем.

Обособленно входит в состав подсем. Monachinae, остальные роды которого распространены в Южном полушарии. Род включает 3 вида. Все они внесены в "Красную книгу МСОП". Карибский тюлень-монах (*M. tropicalis* Gray), вероятно, к настоящему времени полностью вымер.

В водах бывшего СССР может быть встречен 1 вид.

Основная литература. Le Boeuf B. J., Kenyon K. W., Villa-Ramirez B. The Caribbean monk seal is extinct // Mar. Mammal Sci. 1986. Vol. 2, № 1. P. 70–72; Reppening C. A., Ray C. E. The origin of the Hawaiian monk seal // Proc. Biol. Soc. Wash. 1977. Vol. 89. P. 667–688; Wyss A. R. On "retrogression" in the evolution of the Phocinae and phylogenetic affinities of the monk seal // Am. Mus. Novitates. 1988. № 2924. P. 38.

1. **Белобрюхий тюлень**, или **средиземноморский тюлень-монах – Monachus monachus** (Hermann, 1779) (рис. 214).

Самый крупный вид рода. Длина тела взрослых до 310 см (по некоторым данным – до 3.8 м), масса до 480 кг. Задние ласты с широкими крайними лопастями. Губных вибрисс – до 70, надглазничных не менее 3; цвет вибрисс от светло-желтого до коричневого.

Возрастная смена окраски выражена относительно слабо. Неонатальный мех от темно-коричневого до черного, мягкий, 1–1.5 см длиной, гуще, чем у взрослых; на нижней стороне тела или на боку (возможно, в зависимости от пола) имеется или отсутствует крупное светлое пятно. "Юношеская" окраска резко двуцветная: темно-серая на спине и белая или желтоватая на брюхе. Окраска взрослых самцов от темно-коричневой до черной с примесью бурых

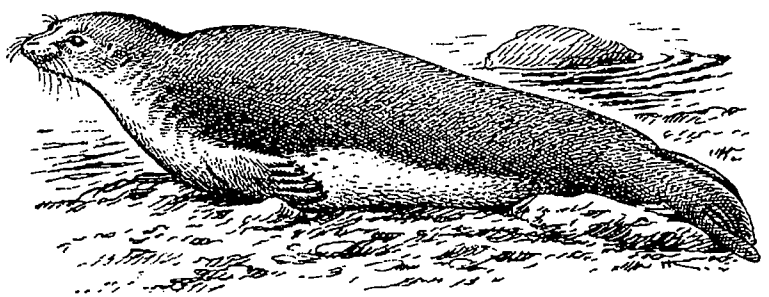


Рис. 214. Белобрюхий тюлень (*Monachus monachus*) (из: Млекопитающие..., 1976).

тонов; асимметрично на брюхе или на боку часто расположено крупное светлое пятно ромбовидной, грубо-прямоугольной или бабочкообразной формы. Окраска взрослых самок темная, черноватая или темно-серая с серебристым или желтоватым налетом; пятно обычно отсутствует. Бока и брюшная сторона тела светлее спинной, светло-серые или интенсивно серые. Черноморские монахи серые, с коричневатым оттенком на спине и желтовато-белым на

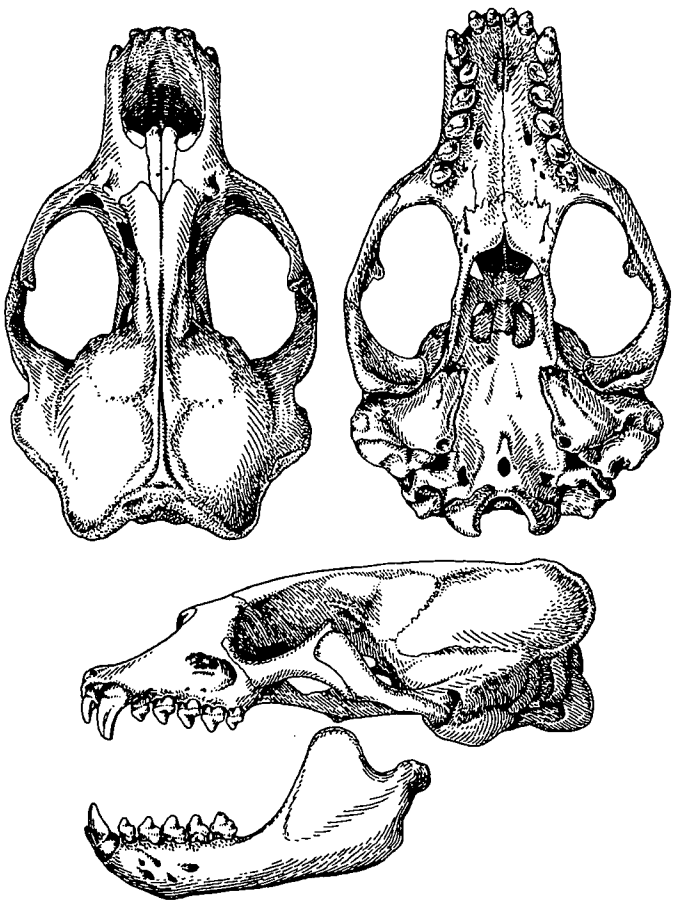


Рис. 215. Череп белобрюхого тюленя (*Monachus monachus*).

животе; на спине у них темная полоса. Хвост темнее тела, с желтоватыми краями. Передние конечности светло-коричневые снаружи и темно-коричневые с внутренней поверхности. Волосы у взрослых 0.5 см длиной, щетинистые; концы их часто светлые.

Кондилобазальная длина черепа 260–302 мм. Череп (рис. 215) самцов крупнее. Скуловая ширина больше мастоидной. Мастоидные части сильно развиты. Затылочный гребень развит хорошо. Предглазничные отростки ясно выражены. Носовые кости рост-

рально выступают в виде двух лопастей. Ростральнее подглазничного отверстия имеется ямка диаметром не менее половины диаметра указанного отверстия; дно ямки пронизано отверстиями для сосудов. Скуловые отростки височных костей относительно тонкие, длинные. Небные отверстия расположены в центральной части костного неба. Каменисто-чешуйчатая щель узкая, не шире переднее-заднего размера позадисуставного отростка, так что позадисуставное отверстие не заметно при взгляде на череп снизу. На верхнем крае затылочного отверстия имеются парные крупные щелевидные отверстия. Отверстие в основании затылочной кости имеется или отсутствует. Щечные зубы с одной дополнительной вершинкой; их длинный диаметр наиболее косо расположен, чем у других видов рода.

Кариотип не описан.

Распространение ограничено теплыми прибрежными водами: в Средиземном море, в Атлантическом океане вдоль африканского побережья от Гибралтара до м. Кап-Бланк в Зап. Африке (29°49' с. ш.), в Черном море – вдоль болгарского и турецкого берегов.

Образ жизни и значение для человека. Численность мировых запасов постоянно сокращается и достигает, вероятно, 500–600 экз., причем в Черном море вряд ли более 50.

Оседлы, ежедневно перемещаются на 8–28 км вдоль берега. Держатся небольшими группами обычно вдоль скалистых берегов, могут подолгу обитать в гротах и пещерах, куда их оттесняет, возможно, антропогенный фактор беспокойства. Доверчивы, не имеют сигналов, предупреждающих об опасности. Каждый реагирует на опасность индивидуально. Биология изучена слабо. Обитатель литорали, обычно встречается в море в 5–8 км от берега, иногда до 40 км. Способен нырять на глубину до 80 м и развивать на коротких дистанциях скорость до 15 км/ч.

Известно, что питаются в сумерках или ночью. Пищу в Средиземном море составляют ракообразные, рыбы (сардины, сазаны, угри, сельди и др.), головоногие, а также зеленые водоросли. Суточное потребление пищи может составлять 5–10% веса тела для животного массой 120 кг и длиной ок. 2 м.

Для размножения залегают на суше, выбирая малодоступные для человека каменистые побережья, пещеры и гроты, часто с под-

водными входами, а также (в настоящее время – редко) на песчаных и галечных пляжах. Роды происходят, по одним данным, в мае–ноябре с пиком в сентябре, по другим – асинхронно в течение года. Рождают одного, редко двух детенышей раз в 2 года. Новорожденные, по единичным данным, длиной 80–100 см и массой 15–26 кг. Лактация длится 6–7 нед., до конца лактации детеныши в воду не идут. Они остаются с матерью до 3-летнего возраста. Половозрелыми становятся в 4 года. Полный цикл размножения – 13 мес.

Не столь давно дискутировались мероприятия по реакклиматизации вида в территориальных водах СССР, возможно, на п-ове Тарханкут в Крыму.

Географическая изменчивость, скорее всего, отсутствует.

Основная литература. Бычков В. А. Белобрюхий тюлень // Природа. 1976. № 12. С. 108–113; Вишневская Т. Ю., Бычков В. А. Пещеры южно-тарханкутского побережья Крыма как одна из основных предпосылок для интродукции белобрюхого тюленя // Научные основы охраны и рационального использования животного мира. М., 1984. С. 22–28; The Mediterranean monk seal // Proc. 1st Int. Conf. Oxford e.a., 1979. 183 p. (UNEP Techn. Ser. Vol. 1); Lesphoques moines. Monk Seal. Proc. 2nd Int. Conf // Ann. Soc. sci. natur. Charente-Marit. 1984. Vol.7. Suppl. 120 p.; Sergeant D. E., Ronald K., Boulva J., Berkes F. The recent status of *Monachus monachus*, the mediterranean monk seal // Biol. Conserv. 1978. Vol. 14. P. 259–287.

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ РУССКИХ НАЗВАНИЙ МЛЕКОПИТАЮЩИХ*

Акиба 495, 504

Барибал 100, 119
Барс, см. леопард
– снежный, см. ирбис
Барсук азиатский *164*, *176*, *177*, **183**, *183-185*
– – амурский 188
– – песчаный *176*, 188
– – сибирский 188
– – тяньшанский 188
– европейский *130*, *164*, 175, *176*, *177*, **177**, *178*, *179*
– – лесной 182
– – малый 182
– – степной 182
– – ферганский 182
– свиной 171, 174
Барсуки 140, 143, 144, 146, 148, **172**, 175
Барсуковые 139, 140, **171**
Белодушка, см. куница каменная

Виверравиды
Виверровые 11, 18, 19
Волк *16*, 20, *28*, *30-33*, *36*, *37*, 79, *80*, **85**, *86*, *87*
– амурский 92
– земляной 15, 17-19
Волк кавказский 92
– камчатский 92
– красный 20, 29, 35, *36*, *37*, *72*, **74**, *74*
– – тяньшанский 76
– – уссурийский 76
– монгольский 92
– пустынный 92
– степной 92
– таежный 91
– тибетский 93
– тундровый 92
Волки красные 34, 36, **71**
Выдра белогорлая 161
– морская, см. калан
– речная *130*, *140*, 146, *148*, *161*, *164*, **165**, *165*, *166*
– – кавказская 170
– – северная 170
– – среднеазиатская 170
– яванская 170
– японская 170
Выдровые 139, 143, **150**
Выдры 20, 144, 146, 148, **160**
Выдры бескоготные 12

Гепард 316, 317, 320, 322, 325, *326*, *355*, *356*, **358**, *358*, *359*
– азиатский 361

* *Полужирным* шрифтом выделены названия родов и страницы, на которых помещен очерк, посвященный данному таксону, *курсивом* – страницы с относящимися к нему рисунками.

Гепардовые **353**
Гепарды 322, 325, **354**
Гиена береговая 418
– пещерная 419
– полосатая 25, *31*, *32*, *416*, *417*, 418, *420*, **421**, *422*, *423*
– пятнистая 414, 418
Гиеновые 25, **414**
Гиены 419
Горностаевые 12, 15, 19, 24, 26, **138**
– собственно **189**
Горностаи 138, 144, 146, 147, 150, 189, **250**
– собственно 254, **275**
Горностай *252*, 253, 254, *256*, 257, **258**, *258*, *259*
– алтайский 264
– беринговский 263
– длиннохвостый 257
– забайкальский 264
– кавказский 263
– северный 263
– русский 263
– тобольский 263
– ферганский 263
– шантарский 264
Гризоны 189

Динго 33, 79

Енотовые 11, 15, 19, 24-26, **125**
Енот-полоскун 19, 25, *127-130*, 131, *133*, **135**, *135*, *136*
Еноты 126, 127, **132**

Желтодушка, см. куница лесная

Зайцы морские 471, 473, **474**
Заяц морской 471, 473, **475**, *476*, *477*, *480*

Илька 196-198
Ирбис 323, 325, *330*, *331*, **332**, *333*
Ирбисы 323, 325, **329**
Итатси, см. колонок японский

Какомицли 126-128, 131
Калан 11, 12, 15, 19, 139, *141*, 143, 144, 146, 148, 151, *152*, *155*, **156**, *157*
– калифорнийский 159
– командорский 159
– курильский 159
Каланы 140, 144, 146, 148, **151**
Караганка 69
Каракал 323, 327, *365*, *371*, *379*, **381**, *381*, *382*
– туркменский 384
Каракалы 323, 327, **378**
Кинкажу 126-128, 132
Койот 77, 79
Колонки 254, 256, **292**, 294
Колонок сибирский *255*, 292, *293*, **295**, *296*, *297*
– – гималайский 296
– – дальневосточный 299
– – обыкновенный 299
– японский 292, 295, **299**
Корсак *33*, 54, 55, **58**, *58-60*
– забайкальский 62
– казахстанский 62
– калмыцкий 62
– туркменский 62
Кот барханный 317, 322, 325, *327*, 328, *365*, *385*, **386**, *387*
– – закаспийский 389
– бенгальский 324, *328*, *365*, **391**, *391*, *392*, 394
– – амурский 394
– камышовый 317, 397, **398**, *398-400*
– – кавказский 403
– – туркестанский 403
– лесной *328*, *365*, 395, 397, *398*, **403**, *404*, *405*
– – европейский 408
– – кавказский 408
– плосколобый 390
– пятнистый, см. кот степной
– степной *365*, 395, 397, *398*, 406, **409**, *409*, *410*
– – туркестанский 414

Котик морской северный 435, 440, 441, *448*, **449**, *450*
Котики морские северные 440, **447**
Кошачьи 11, 12, 15, 17-21, 25, 26, **316**, 322
– собственно **361**
Кошка домашняя 20, 320, 396, 406, 411, 413
Кошки 324, 328, *339*, **395**, 397
– **восточноазиатские** 324, 328, **389**
– **пустынные** 325, 328, **384**
Кошкообразные **315**
Креодонты 21
Крылатка, см. тюлень полосатый
Куница каменная *192*, *201*, *203*, **204**, *204-206*
– – европейская 210
– – закавказская 210
– – среднеазиатская 210
– лесная *192*, *201-203*, 204, **210**, *211*, *212*
– – западноевропейская 217
– – кавказская 218
– – печорская 217
– – русская 217
– – уральская 218
Куницевые 138
Куницеобразные 138
Куницы 134, 147, 149, 189, **196**, 200
Куньи 138

Ларга 483, 484, **490**, *490*, *491*
Ласка *252*, 254, *256*, 302, 304, **308**, *309*, *310*
– амазонская 250
– западноевропейская 314
– кавказская 314
– колымская 314
– патагонская 139
– русская 314
– северная 314
– туркменская 315
– ферганская 314
Ласки 254, 257, **302**, 303
Ластоногие 21, 26, **426**, 431
Лахтак 480
Лахтак, см. заяц морской
Лев 321, 336
– морской калифорнийский 439
– пещерный 338
Леопард *325*, *331*, 337, *338*, 339, 340, **347**, *348*, *349*, *356*
– амурский 353
– дымчатый 329
– переднеазиатский 353
Лисица афганская 54, **55**, *56*
– обыкновенная *33*, 54, 55, **62**, *63-66*
– – азербайджанская 69
– – анадырская 68
– – армянская 70
– – даурская 70
– – европейская лесная 68
– – европейская степная 69
– – кавказская 70
– – камчатская 68
– – крымская 70
– – сахалинская 69
– – тобольская 68
– – туркестанская 70
– – туркменская 70
– – уссурийская 69
– – шантарская 69
– – якутская 68
Лисицы 35, 37, **51**, 54
Лысун, см. тюлень гренландский

Мангустовые 12, 19, 20
Манул 15, 317, 322, 324, *327*, 361, *363*, *365*, **366**, *366*
– закаспийский 368
– сибирский 368
Манулы 324, 327, **362**
Медведи 19, **102**, 104
– пещерные 95, 103
Медведь бамбуковый 11, 19, 94, 95, 98-101
Медведь белогрудый, см. медведь гималайский

Медведь белый 20, 100, 101, 103, 104, *105*, **110**, *111*, *112*
– бурый *95-100*, 101, 103, 104, *105*, **116**, *116*, *117*
– – европейский 124
– – кавказский 124
– – камчатский 125
– – сирийский 124
– – тяньшанский 124
– – уссурийский 125
– – южносибирский 124
– гималайский 94, *100*, 101, 103, 104, **105**, *106*, *107*
– -губач 15, 94, 95, 101
– малайский 94, 95, 100, 101
– очковый 15, 94, 98, 101
Медвежьи 12, 15, 16, 20, 22, 24-26, **93**
Медоед 139, 146, 189, *230*, *236*, **238**, *239*
Медоеды 146, **235**
Морж 426, 432, *432*, 433, *457*, **458**, *459*
– атлантический 463
– лаптевский 463
– тихоокеанский 463
Моржи 427, 429, **458**
Моржовые 426, 430, 431, 433, **455**

Неовизоны 253, 256, **265**
"Неомустелиды" 144
Нерпа байкальская 497, *498*, **510**, *510*, *511*
– каспийская 497, *498*, **505**, *505*, *507*
– кольчатая 497, **498**, *498-500*
– ладожская 504
Нерпы 470, 473, **494**, 497
Нимравиды 316
Норка американская *251*, 253, *255*, 256, *266*, **267**, *268*
– европейская *251*, 253, *255*, **286**, *287*, *288*
– – восточная 291
– – западная 291
– – кавказская 291
– – северная 291
Норка европейская южная 291
Норки 253, 255, **285**
Носухи 125, 127

Олинго 128
Оцелот 317

"Палеомустелиды" 144
Панда малая 21
Пандовые 20, 26
Пантеровые **328**
Пантеры 323, 325, **336**, *339*
Перевязка 147, *150*, *242- 246*, **245**
– закаспийская 249
– казахстанская 249
– русская 249
Перевязки 147, 149, **241**
Песец 27, *33*, 35, 37, *45*, **47**, *47*
– беринговский 51
– материковый 50
– медновский 51
– шпицбергенский 51
Песцы 35, 37, **44**
Протелиевые 20
Псовые 11, 17, 19, 25, **26**, 34

Росомаха *16*, *29*, *142*, 147, 149, *227*, **230**, *230-232*
– западносибирская 235
– европейская 234
– камчатская 235
– якутская 235
Росомахи 147, 149, **226**
Рыси 323, 326, **369**
Рысь 317, 323, *325*, *326*, *338*, 370, *371*, **372**, 373, *374*
– алтайская 377
– амурская 377
– европейская 377
– испанская 378
– кавказская 378
– канадская 378
– туркестанская 378

Сивуч 426, *432*, 439, 440, **442**, *442*, *443*
Сивучи 439, 440, **441**
Скунсовые 12, 139
Слон морской северный 430, 466
Слоны морские 426, 464

Собака большеухая 15, 27
– гиеновая 17, 20, 27, 29, 32, 73
– домашняя 20, 91
– енотовидная 19, 27, *33*, 35, 36, *38*, **40**, *41*
– кустарниковая 27, 29
Собаки 76, 79
Собаки енотовидные 35, 36, **37**
Собакообразные **26**
Соболь *148*, *149*, *192*, *201*, *202*, 204, **218**, *219*, *220*
– алтайский 225
Соболь баргузинский 225
– енисейский 224
– камчатский 225
– сахалинский 225
– уральский 224
– шантарский 225
– японский 219, 221
Солонгой 254, 302, 303, **304**, *304*, *305*
– алтайский 308
– забайкальский 308
– тибетский 308
– тяньшанский 308

Тигр *16*, *98*, *99*, *318*, *319*, 336, 337, *338*, 339, **340**, *340-342*
– амурский 346
– туранский 347
Тюлени-монахи 471, 472, **541**
– настоящие 426, 430, *432*, 433, **463**, *467*, *468*, 469, *470*, *472*, *473*
– **обыкновенные** 470, 474, **480**, 483
– **полосатые** 470, 474, **521**, 524, *525*
– **серые** 471, 474, **514**
– ушастые 426, 430, *432*, **433**, *437*, *438*, 439
Тюлень белобрюхий 471, 472, **543**, *543*, *544*
– гренландский 469, *470*, 524, **525**, *525-527*
– длинномордый, см. тюлень серый
Тюлень-монах карибский 542
– -монах средиземноморский, см. тюлень белобрюхий
– обыкновенный **483**, **484**, *485*
– полосатый 524, 525, **531**, *532*, *533*
– серый 471, 474, *515*, **516**, *517*
– Уэдделла 430, 466

Фосса 12, 317, 320

Харза 147, 149, *191*, *192*, **193**, *194*, *195*
– амурская 196
Харза индийская 193
Харзы 147, 149, **190**
Хаус, см. кот камышовый
Хищные **11**, 24, 431
Хищные наземные 21, 430
Хори 253, 255, **271**, 273
Хорь лесной *148*, *255*, *272*, 273, **274**, *274*, *275*
– – восточный 278
– – западный 278
– светлый, см. хорь степной
– степной *150*, *243*, *244*, *274*, **279**, *279*, *280*
– – амурский 284
– – закарпатский 284
– – казахстанский 284
– – сибирский 284
– – тибетский 284
– – туркестанский 284
– черноногий 281
– черный, см. хорь лесной
Хохлач 471, 472, *536*, **537**, *537*
Хохлачи 471, 472, 535

Циветта пальмовая 14

Шакал 29, 33, 79, **80**, *80-82*
– кавказский 85
– туркестанский 85

Ягуар 338

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ МЛЕКОПИТАЮЩИХ*

Acinonychini **321, 322,** 353
Acinonyx 322, 325, 354
aestiva, Mustela 263
africana, Mustela 250
Ailuridae 20, 26, 131
Ailuropoda 95, 101
Ailuropodini 101
Aivukus 458
albus, Canis 92
– Gulo *232*, 235
alopecoides, Vulpes 64
Alopex 34, 35, 37, **44**
alpherakii, Vormela 249
alpherakyi, Vulpes 69
alpina, Mustela 308
alpinus, Cuon 35, *36*, *37*, *72*, **74**, *74*, 76
altaica, Martes 224
– Mustela 254, 270, 302, 303, **304**, *304*, *305*, 308
– Panthera *341*, 346
alticola, Vulpes 70
Amblonyx 12, 138
americanus, Ursus 100, 103, 119
Amphictis 131
Amphicynodon 100
Amphicynodontinae 100, 101
Amphycyonidae 26
amurensis, Meles *176*, *183*, *184*, 188
– Mustela 284
anakuma, Meles *164*, *176*, *177*, 178, **183**, *183–185*, 188
Aonichini 151
Aonyx 12, 138
Arctocephalus 439
Arctoidea 26
Arctonyx 174
Arctomeles 174
arctos, Ursus *95–100*, 102–104, *105*, **116**, *116*, *117*, 124
Arctotherini 101
arenarius, Meles *176*, 188
"arenarius–leptorhynchus", группа 188
astutus, Mustela 308
aterrima, Charronia *195*, 196
atlantica, Halichoerus 520
aureus, Canis *29*, *33*, 78, 79, **80**, *80–82*, 85
averini, Martes 225

baicalensis, Ursus 124
baltica, Halichoerus 520
barang, Lutra 170
barbatus, Erignathus 471, 473, **475**, *476*, 477, 480
Bassaricyon 128, 132
Bassariscinae 132
Bassariscus 126, 132
baturini, Mustela 264
beaufortiana, Pusa 504
bengalensis, Prionailurus 324, *328*, *364*, **391**, 391, *392*
beremendensis, Vormela 245
beringensis, Alopex 51
beringiae, Mustela 281
beringiana, Vulpes *64*, 68
beringianus, Ursus 125
binotata, Nandinia 14
birulai, Mustela 308
– Pusa 504
"boccamela", группа 315
Borophaginae 21, 34
botnica, Pusa 503
brachyura, Martes 225
brunnea, Parahyaena 418
buechneri, Mellivora 241
burdigaliensis, Martes 199

Californianus, Zalophus 439
Callorhininae 439
Callorhinus 439, 440, 447
campestris, Canis 92
cana, Vulpes 54, **55**, *56*
canadensis, Lynx 378
canescens, Meles 182
Canidae 17, 20, 25, **26**, 34, 98
Caniformia 21, 22, **26**
Caninae 34
Canini 26, 27, 34
Canis 34, 35, 37, 76, **79**
Canis 79
capensis, Mellivora 139, 146, 148, *230*, *236*, **238**, *239*
Caracal 323, 327, 378
caracal, Caracal 323, 327, *364*, *371*, 379, **381**, *381*, *382*
Carnivora **11**, 24, 431
caspica, Pusa 497, *498*, **505**, *505*, *507*, 514
catus, Felis 320, 396, 406, 411
caucasica, Felis 408
– Mustela 314
– Vulpes 70
caucasicus, Meles 182
– Ursus 124
caudata, Felis 414
Cercoleptinae 132
chanko, Canis 93
Charronia 147, 149, 190, **197**
Chasmaporthetes 419
Chaus 324, 395
chaus, Felis 395, 396, **398**, *398–400*, 403
Cimolestes 21
ciscaucasica, Panthera 353
collaris, Arctonyx 171
concolor, Phoca 488
– Puma 361
coreanus, Canis 92
corsac, Vulpes *33*, 53–55, **58**, *58–60*, 62
Creodonta 21
cristata, Cystophora 471, 472, *536*, **537**, *537*
cristatus, Proteles 15, 419
Crocuta 418, 419
crocuta, Crocuta 414
Cryptoproctinae 322
cubanensis, Canis 92
Cuon 34, 36, **71**
cylipena, Mustela 291
Cynoidea 26
Cystophora 471, 472, 524, **535**
Cystophorinae 469, 537
Cystophorini 469, 524, 537

daemon, Felis 408
daurica, Vulpes 70
desertorum, Canis 92
dinniki, Lynx 378
– Mustela 314
dirus, Canis 79
divergens, Odobenus 463
dolichocrania, Vulpes 69
dybowskii, Canis 92

Enhydra 138, 146, 148, **151**
Enhydrini 151, 155
Eremaelurus 325, 328, 366, **384**
Erignathini 469, 475
Erignathus 471, 473, **474**
erminea, Mustela *252*, 254, *256*, 257, **258**, *258*, *259*, 263
etruscus, Canis 88
– Ursus 119
Euarctos 103
Eumetopias 439, 440, **441**
Euprocyon 134

* *Полужирным* шрифтом выделены названия родов и страницы, на которых помещен очерк, посвященный данному таксону, *курсивом* – страницы с относящимися к нему рисунками.

euptilura, Prionailurus 394
eversmanii, Mustela *150*, *243*, *244*, 245, *274*, **279**, *279*, *280*, 284

familiaris, Canis 79, 91
fasciata, Histriophoca 524, *525*, **531**, *532*, *533*
Felidae 20, 25, 26, 315, **316**, 322
Feliformia 17, 21, 22, 98, **315**
Felinae 321, 322, 357
Felini 321, 322, **361**
Felis 322, 324, 328, *339*, 386, 390, **395**, 397
Felis 324, 396
Feloidea 315
Fennecus 53
ferghanae, Mustela 263
ferox, Cryptoprocta 12, 317
ferrugineus, Otocolobus 368
Fissipedia 21
flavescens, Vulpes 70
flavigula, Charronia 147, 149, *191*, *192*, **193**, *194*, *195*
flavus, Potos 126
foina, Martes *192*, 198, *201*, *203*, **204**, *204–206*, 210
frenata, Mustela 257, 259
fulgens, Ailurus 21, 131
fulva, Vulpes 67

Gale 252, 254, 257, **302**, 303
Galictis 189
gilmorei, Callorhinus 449
gombaszoegensis, Panthera 338
gracilis, Enhydra 159
groenlandica, Histriophoca *470*, 524, **525**, *525–527*, 531
grypus, Halichoerus 471, 474, *515*, **516**, *517*, 520
Gulo 147, 149, **226**
gulo, Gulo *16*, *29*, *142*, 147, 149, *227*, **230**, *231*, *232*, 234
Guloninae 230
Gulonini 189

Halichoerus 471, 474, 483, 496, **514**
Helarctos 95, 96, 101
Helictidinae 145
Helictis 139
Hemicyoninae 100, 101
heptneri, Meles 182
– Mustela 315
Herpestidae 316
Herpestoidea 316
hesperius, Cuon 76
Hesperocyon 33
Hesperocyoninae 34
hispida, Pusa 497, **498**, *498–500*, 502, 514
Histriophoca 469, 470, 474, 483, **521**, 524, 537
Histriophoca 524
hungarica, Mustela 284
Hyaena 418, **419**
hyaena, Hyaena 25, *31*, *32*, *416*, *417*, 418, *420*, **421**, *422*, *423*, 425
Hyaenidae 20, 21, 25, 316, **414**
Hyaenodontidae 21

Ictailurus 390
Ictonyx 245
"indica", группа 240
intermedia, Martes 210
isabellina, Lynx 378
isabellinus, Ursus 124
issiodorensis, Lynx 372
itatsi, Mustela 292, 295, 299

jacutensis, Gulo 235
– Martes 225
– Vulpes 68
jeniseensis, Ursus 124
Jentinkia 132
jubatus, Acinonyx 316, 322, 325, *326*, *355*, *356*, **358**, *358*, *359*
– Eumetopias *435*, 439, 440, **442**, *442*, *443*

Kalmykorum, Vulpes 62
kamtschadensis, Vulpes 68
kamtshadalica, Martes 225
kanei, Mustela 263
karagan, Vulpes 69

karaginensis, Mustela 263
Kolonocus 252, 254, 256, **292**, 294
kolymensis, Ursus 124
koninckii, Odobenus 458
koshewnikowi, Vormela 249
kozlovi, Lynx 377
krascheninikovi, Pusa 504
krimeamontana, Vulpes 70
kurilensis, Phoca 483, 489

ladogensis, Pusa 504
lagopus, Alopex *33*, 35, 37, *45*, **47**, *47*, 50
laptevi, Odobenus 463
largha, Phoca 483, 484, **490**, *490*, *491*
larvatus, Mustela 284
lasiotus, Ursus 125
latrans, Canis 77
leo, Panthera 316, 336
Leopardus 321
Leptarctinae 145
leuconyx, Ursus 124
Lobodontinae 469
Lobodontini 469
longipilis, Panthera 346
Lontra 165
lorenzi, Martes 218
lotor, Procyon 24, 25, *127–130*, 131, *133*, 134, **135**, *135*, *136*
lunensis, Felis 406
lupus, Canis *16*, *28*, *30–33*, *36*, *37*, 78, 79, *80*, **85**, *86*, *87*, 91
Lutra 146, 148, **160**
lutra, Lutra *130*, *140*, 146, *148*, *161*, *164–166*, **165**, 170
Lutreola 252, 253, 255, **285**
lutreola, Mustela 250, *251*, 253, *255*, 267, **286**, *287*, *288*
lutreolina, Mustela 294
Lutrinae 140, 143, 145, **150**
Lutrini 151
lutris, Enhydra 11, 139, *141*, 146, 148, *152*, *155*, **156**, *157*, 159
lybica, Felis *364*, 396, 397, *398*, **409**, *409*, *410*
"lybica-ocreata", группа 413
Lycaon 73
lymani, Mustela 264
Lynx 323, 326, 364, **369**
lynx, Lynx *18*, 323, *325*, *326*, *338*, *370*, *371*, **372**, *373*, *374*, 377

Machairodontinae 21, 321, 322
macrorhynchus, Halichoerus 521
maculicollis, Lutra 162
malayanus, Helarctos 94
manchurica, Mustela 299
mandchuricus, Ursus 125
manul, Otocolobus 15, 317, 324, *327*, 361, *363*, *364*, **366**, *366*, 368
margarita, Eremaelurus 317, 325, *327*, 328, *364*, *385*, **386**, *387*
marinus, Ursus 116
maritimus, Ursus 102–104, *105*, **110**, *111*, *112*, 116, 119
Martes 147, 149, **196**, 200, 226
Martes 198, 200, 207
martes, Martes *192*, *201–203*, 204, **210**, *211*, *212*, 217
Martini 140, 189, 230
mealsi, Enaliarctos 430, 436
Megalictis 144
megalotis, Otocyon 15, 27
melampus, Martes 200, 219
melanoleuca, Ailuropoda 11, 93
Meles 140, 146, 148, **172**, 175
meles, Meles *130*, *164*, 175, *176–179*, **177**, 182
Melinae 145, **171**
Melini 95, 96, 101
Mellivora 146, 148, **235**
Mellivorinae 238
Mellivorini 189, 238
mellonae, Phoca 488
Melodon 174
Melogale 139
Melursus 95, 96, 101
Mephitidae 145
Mephitinae 17, 140, 143, 145
meridionalis, Lutra 170
– Ursus 124
Miacidae 21, 26
Miacoidea 21
michaelis, Caracal *382*, 384
michnoi, Mustela 284

minimus, Ursus 103
minor, Gulo 230
– Meles 182
Mirounga 426, 464, 537
Miroungini 469
mirum, Neotherium 457
Monachinae 469, 541
Monachini 469
Monachus 471, 472, **541**
monachus, Monachus 471, 472, **543**, *543*, *544*
moreoticus, Canis 85
mosbachensis, Canis 88
mosquensis, Mustela 278
Mustela 138, 140, 147, 150, **250**, 253
Mustela 251, 252, 254, **257**
Mustelavinae 144
Mustelavus 144
Mustelidae 20, 24, 26, 131, **138**, 146
Mustelinae 145, **189**
Mustelini 189
Musteloidea 26, 131, 144

Nasua 125, 126, 132
Nasuella 132
Nasuini 132
naumovi, Mustela 263
nauticus, Erignathus 480
nebulosa, Neofelis 329
Necromitinae 469
neglectus, Lynx 377
nehringi, Martes 210
Neophoca 439
Neovison 250, 252, 253, 256, **265**, 286
nereis, Enhydra 159
nigripes, Mustela 281
nikolskii, Mustela 314
Nimravidae 21, 316
nippon, Lutra 170
– Mustela 264
nivalis, Mustela *252*, 254, *256*, 304, **308**, *309*, *310*, 314
novikovi, Mustela 291
Nyctereutes 34–36, **37**
Nyctereutini 34

Obscura, Martes 225
– Vormela 249
oceanica, Histriophoca 531
ochotensis, Pusa 495, 504, 514
ochroxantha, Vulpes 70
Odobenidae 426, 429–431, *432*, 433, **455**
Odobenini 458
Odobenus 432, 433, **458**
ognevi, Vulpes 69
ojiyaensis, Eumetopias 441
Oligobuninae 145
onca, Panthera 338
Oncifelis 321
Oreailurus 321
orientalis, Lynx 378
– Mustela 278
– Panthera 353
"ornata–caudata", группа 413
ornatus, Tremarctos 15, 94
Otaria 439
Otariidae 426, 429–431, *432*, **433**, *437*, *438*, 439, 458
Otariinae 439
Otaroidea 431
Otocolobus 321, 324, 327, **362**, 384
Otocyon 40
oxiana, Felis 403
Oxyaenidae 21
Oxyvormela 245

Pagophilus 469, 483, 524, 525, 537
Palaeoryctes 21
palaeosinensis, Panthera 343
pallida, Mustela 314
pallidor, Vormela 249
Panthera 323, 325, 328, **336**, *339*, 354, 356
Panthera 338
Pantheriini 322, **328**
Pappictidops 21
Parahyaena 419
Paralutra 164
pardalis, Leopardus 317
pardinensis, Acinonyx 357
pardinus, Lynx 378
Pardofelis 321
pardus, Panthera *325*, *331*, 332, 337, *338*, 339, 340, **347**, *348*, *349*, *356*
Parictis 100
patagonicus, Lyncodon 139

Pekania 198, 200
pennanti, Martes 196
peregusna, Vormela 147, *150*, *242–246*, **245**, 249
Phoca 469, 470, 473, **480**, 483, 496, 516, 524
Phocarctos 439
Phocidae 426, 429–431, *432*, 433, **463**, *467*, *468*, 469, *470*, *472–473*
Phocinae 469
Phocini 483, 493, 516
Phocoidea 431
pictus, Lycaon 17
Pinnipedia 21, **426**, 431
piscator, Ursus 125
planiceps, Prionailurus 390
Plesictis 144
Plesiogulo 230
plioerminea, Mustela 258
Poecilictis 245
Poecilogale 245
pomororum, Pusa 504
Potamotherium 144
Potos 127, 132
praecorsac, Vulpes 59
praenivalis, Mustela 303
princeps, Martes 225
Prionailurus 321, 324, 328, **389**
prisca, "Hyaena" 421
– Vormela 245
priscus, Cuon 73
Pristinictis 21
Proailurinae 322
Proailurus 321
Procyon 126, 127, **132**
Procyon 134
Procyonidae 24–26, 98, **125**, 144
Procyoninae 132
Procyonini 132
procyonoides, Nyctereutes 27, *33*, 35, 36, *38*, **40**, *41*
Protelidae 316, 419
Protictis 21
Pseudaelurus 321
Puma 321
punctata, Mustela 314
Pusa 469, 470, 473, 483, **494**, **497**, 516
Putorius 252, 253, 255, **271**, 273, 286
putorius, Mustela *148*, *255*, *272*, 273, **274**, *274*, *275*, 278
pygmaea, Mustela 314

Raddei, Acinonyx 361
– Mustela 308
richardsi, Phoca 488, 489
rixosa, Mustela 314
rosanovi, Martes 210
rosmarus, Odobenus 432, 433, *457*, **458**, *459*, 463
rossica, Mustela 314
ruthena, Martes 217

Sabaneevi, Martes 217
sacana, Mustela 308
sahaliensis, Martes 225
saimensis, Pusa 504
saxicolor, Panthera 353
schantaricus, Martes 225
– Vulpes 69
schlosseri, Gulo 231
schrencki, Vulpes 69
scorodumovi, Vulpes 62
seistanica, Lutra 170
Selenarctos 103
Semantoridae 469
semenovi, Alopex 51
severzovi, Meles 182
sibirica, Mustela *255*, 292, *293*, **295**, *296*, *297*, 299
– Pusa 497, *498*, **510**, *510*, *511*
sibiricus, Gulo 235
– Meles 188
silvestris, Felis *328*, *364*, 395–397, *398*, **403**, *404*, *405*
Simenia 79
Simocyon 131
sinelnikovae, Kamtschatarctos 436
Sivalictis 155
soperi, Pusa 504
spelaea, Crocuta 419
– Panthera 338
Spelearctos 95, 103
stantschinskii, Mustela 278
stejnegeri, Phoca 488, 489

stepensis, Vulpes 69
stroganovi, Lynx *374*, 377
stromeri, Mustela 273
spitzbergenensis, Alopex 51
subhemachalana, Mustela 296
subpalmata, Mustela 314
syriacus, Ursus 124

talassica, Mustela 284
tarandus, Canis 92
tatarica, Mustela 270
tauricus, Meles 182
Taxidea 140, 175
taxipater, Meles 174
teberdina, Mustela 263
temon, Mustela 308
Thalarctos 103
Thalassoleon 449
thibetanus, Ursus 94, *100*, 102–104, **105**, *106*, *107*
thinobius, Eremaelurus 389
thorali, Meles 175
Thos 79
tianshanensis, Meles 188
Tigris 338
tigris, Panthera *16*, *98*, *99*, *318*, *319*, 336, 337, *338*, 339, **340**, *340–342*
tobolica, Mustela 263
– Vulpes 68
transbaikalica, Mustela 264
transsylvanica, Mustela 291
Tremarctini 101
Tremarctos 95, 101
Trochictis 174
tropicalis, Monachus 542
tschiliensis, Canis 92
tulliana, Panthera 353
tungussensis, Martes 224
turkmenica, Vulpes 62
turovi, Mustela 291
tyrannus, Ursus 113

Uncia 321, 323, 325, **329**
uncia, Uncia 323, 325, *330*, *331*, **332**, *333*, 336
uralensis, Martes 218
Urocyon 40
Ursavus 101
Ursidae 20, 21, 24–26, **93**
Ursinae 101
Ursini 101
ursinus, Callorhinus 430, 440, 441, *448*, **449**, *450*
– Melursus 15, 93, 94
Ursoidea 26
Ursus 95, 96, 101, **102**, 104
Ursus 103
ussuricus, Ursus 110
ussuriensis, Nyctereutes 44

Venaticus, Acinonyx 361
– Speothos 27
vetus, Martes 213
vienensis, Phoca 507
virgata, Panthera 347
vison, Mustela *251*, 253, *255*, 256, *265*, **267**, *268*
vitimensis, Martes 225
vitulina, Phoca 483, **484**, *485*, 488
Viverravidae 21, 316
Viverridae 316
viverrinus, Nyctereutes 44
Vormela 147, 149, **241**
vulgaris, Mustela 314
Vulpes 34, 35, 37, **51**, 54
vulpes, Vulpes *33*, 53–55, **62**, *63–66*, 68
Vulpicanis 79, 81
Vulpini 26, 27, 34

Wardi, Lynx 377
wenzensis, Martes 200
wrangeli, Lynx 377

Xenocyon 73

Yenisseensis, Martes 224
yesoensis, Ursus 125
yesoidsuna, Mustela 314

Zalophus 439
zerda, Fennecus 27
zibellina, Martes *148*, *149*, *192*, 198, *201*, *202*, 204, 213, **218**, *219*, *220*, 224
Zorillini 189, 238, 245

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие 5
Систематический указатель видов хищных и ластоногих 6
Отряд **Хищные – Carnivora** (*Г.Ф. Барышников*) 11
Подотряд Собакообразные – Caniformia 26
Сем. Псовые – Canidae 26
Сем. Медвежьи – Ursidae 93
Сем. Енотовые – Procyonidae 125
Сем. Горностаевые – Mustelidae 138
Подсем. Выдровые – Lutrinae 150
Подсем. Барсуковые – Melinae 171
Подсем. Собственно горностаевые – Mustelinae 189
Подотряд Кошкообразные – Feliformia 315
Сем. Кошачьи – Felidae 316
Сем. Гиеновые – Hyaenidae 414
Отряд **Ластоногие – Pinnipedia** (*А.А. Аристов*) 426
Сем. Ушастые тюлени – Otariidae 433
Сем. Моржовые – Odobenidae 455
Сем. Настоящие тюлени – Phocidae 463
Алфавитный указатель русских названий млекопитающих 547
Алфавитный указатель латинских названий млекопитающих 552

Алексей Александрович Аристов, Гениадий Федорович Барышников

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ РОССИИ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

ХИЩНЫЕ И ЛАСТОНОГИЕ

Определители по фауне России, издаваемые Зоологическим институтом РАН
Вып. 169

Утверждено к печати редакционно-издательским советом
Зоологического института РАН
План 2001 г.

Подготовка оригинал-макета – *А. А. Аристов, Е.Н.Грузов*
Редактор *Т. А. Асанович*

Подписано к печати 15.10.01. Формат 60x90/16. Печать офсетная.
Гарнитура литературная. Бумага офсетная. Печ. л. 35.
Тираж 400 экз. Цена договорная.

Зоологический институт РАН, 199034, СПб., Университетская наб. 1
Типография издательства СПбГУ, 199061, Средний пр., д. 41