

**Зоологический музей Московского Университета**

---

*250-летию  
Московского университета  
посвящается*

# **РАЗНООБРАЗИЕ МЛЕКОПИТАЮЩИХ**

## **ЧАСТЬ I**

Рекомендовано Министерством общего и профессионального образования Российской Федерации в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению и специальности «Биология»

**Москва ❖ 2004**

УДК 597.6

**О. Л. Россолимо, И. Я. Павлинов, С. В. Крускоп,  
А. А. Лисовский, Н. Н. Спасская, А. В. Борисенко, А. А. Панютина**

**Разнообразие млекопитающих, ч. I. М.: изд-во КМК. 2004. 366 с.**

Справочно-учебное пособие по разнообразию млекопитающих. Содержит краткие сведения о биологическом разнообразии млекопитающих мировой фауны: филогении, систематике, основных морфологических и анатомических признаках, географическом распространении, ландшафтно-биотопической приуроченности, социальной организации, поведении, размножении, питании, значении в природе и для человека. На уровне отрядов охарактеризованы современные и ископаемые таксоны, на уровне семейств — современные таксоны мировой фауны; на родовом и видовом уровнях охарактеризованы таксоны, представленные в экспозиции Зоологического музея МГУ. Очерки проиллюстрированы изображениями животных, их черепов, для ископаемых форм — также скелетов.

В Части I кратко изложена история Зоологического музея МГУ, формирования научных коллекций и экспозиции по млекопитающим; даны представления об основных таксономических школах и принципах зоологической номенклатуры. Охарактеризованы важнейшие этапы развития современных представлений о систематике млекопитающих, филогении класса Mammalia в мезозое и кайнозое. Представлены сведения о разнообразии мезозойских млекопитающих, яйцекладущих и сумчатых, неполнозубых, насекомоядных, тупай, приматов, шерсткрылов и рукокрылых. Рис. 208.

Для зоологов, студентов, слушателей подготовительных отделений и факультетов повышения квалификации, преподавателей, юных натуралистов и широкого круга любителей природы.

Серия «Разнообразие животных»  
Редактор серии О. Л. Россолимо

ISBN 5–87317–098–3

© Коллектив авторов: текст, макет, 2004  
© Зоологический музей МГУ: издание, 2004

# СОДЕРЖАНИЕ

## ЧАСТЬ I

ПРЕДИСЛОВИЕ .....	11
<b>Вводный раздел: История и Теория.....</b>	<b>15</b>
<b>Краткая история териологических коллекций Зоологического музея МГУ.....</b>	<b>17</b>
<b>Основные подходы в современной систематике.....</b>	<b>25</b>
Эмпирическое направление.....	27
Типологическое направление.....	28
Эволюционное направление.....	30
<b>Таксономическая номенклатура.....</b>	<b>35</b>
<b>История систематики млекопитающих.....</b>	<b>42</b>
Дозволюционные классификации .....	42
Эволюционные классификации .....	49
<b>Краткая история млекопитающих .....</b>	<b>62</b>
<b>Основной раздел: Разнообразие млекопитающих.....</b>	<b>77</b>
<b>Класс Млекопитающие — Mammalia.....</b>	<b>79</b>
<b>Мезозойские млекопитающие.....</b>	<b>84</b>
<b>Подкласс Яйцекладущие — PROTOTHERIA .....</b>	<b>89</b>
Отряд Ехидны — TACHYGLOSSA .....	90
Семейство Ехидновые — Tachyglossidae.....	90
Отряд Утконосы — PLATYPODA .....	93
Семейство Утконосовые — Ornitorhynchidae.....	93
<b>Подкласс Живородящие — THERIA.....</b>	<b>97</b>
<b>Инфракласс †ALLOTHERIA.....</b>	<b>98</b>
Ранние HOLOTHERIA .....	101
<b>Инфракласс Сумчатые — METATHERIA .....</b>	<b>108</b>
Отряд Ценоlestы — PAUCITUBERCULATA.....	110
Семейство Ценоlestовые — Caenolestidae.....	111
Отряд Опоссумы — DIDELPHIMORPHIA .....	112
Семейство Опоссумовые — Didelphidae.....	113
Отряд Спарассодонты — †SPARASSODONTA .....	119

ОТРЯД МИКРОБИОТЕРИИ — MICROBIOTHERIA .....	120
Семейство Опоссумы соневидные — Microbiotheriidae .....	121
ОТРЯД ХИЩНЫЕ СУМЧАТЫЕ — DASYUROMORPHIA .....	122
Семейство Сумчатые волки — Thylacinidae .....	123
Семейство Сумчатые муравьеды — Myrmecobiidae .....	124
Семейство Сумчатые куницы — Dasyuridae .....	126
ОТРЯД СУМЧАТЫЕ КРОТЫ — NOTORYCTEMORPHIA .....	132
Семейство Сумчатые кроты — Notoryctidae .....	133
ОТРЯД ЯЛКАПАРИДОНТЫ — †YALCAPARIDONTIA .....	134
ОТРЯД БАНДИКУТЫ — PERAMELEMORPHIA .....	135
Семейство Бандикуты кроличьи — Thylacomyidae .....	136
Семейство Бандикутовых — Peramelidae .....	137
ОТРЯД ДВУРЕЗЦОВЫЕ СУМЧАТЫЕ — DIPROTODONTIA .....	139
Семейство Вомбатовые — Vombatidae .....	141
Семейство Коаловые — Phascolarctidae .....	144
Семейство Поссумы горные — Burramyidae .....	146
Семейство Кускусовые — Phalangeridae .....	148
Семейство Сумчатые летяги — Petauridae .....	153
Семейство Сумчатые летяги карликовые — Acrobatidae .....	160
Семейство Кускусы хоботноголовые — Tarsipedidae .....	162
Семейство Мускусные кенгуру — Hypsiprymnodontidae .....	163
Семейство Кенгуровые — Macropodidae .....	164
<b>ИНФРАКЛАСС ПЛАЦЕНТАРНЫЕ — EUTHERIA .....</b>	<b>178</b>
<b>ЛЕГИОН XENARTHRA .....</b>	<b>180</b>
ОСНОВНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ ГРУППЫ XENARTHRA .....	180
ОТРЯД БРОНЕНОСЦЫ — SINGULATA .....	184
Семейство Броненосцевые — Dasypodidae .....	184
ОТРЯД НЕПОЛНОЗУБЫЕ — PILOSA .....	191
Семейство Ленивцы двупалые — Megalonychidae .....	191
Семейство Ленивцы трёхпалые — Bradypodidae .....	194
Семейство Муравьедовые — Myrmecophagidae .....	195
<b>ЛЕГИОН EPIATHERIA .....</b>	<b>201</b>
РАННИЕ EPIATHERIA .....	202
<b>КОГОРТА LIPOTYPHLA .....</b>	<b>204</b>
ОТРЯД АФРОСОРИЦИДЫ — AFROSORICIDA .....	204
Семейство Тенрековые — Tenrecidae .....	205
Семейство Златокротовые — Chrysochloridae .....	211
ОТРЯД НАСЕКОМОЯДНЫЕ — EULIPOTYPHLA .....	212
ПОДОТРЯД ЕЖЕОБРАЗНЫЕ — ERINACEOMORPHA .....	213
Семейство Ежиные — Erinaceidae .....	214



*Содержание*

---

ПОДОТРЯД ЗЕМЛЕРОЙКООБРАЗНЫЕ — SORICOMORPHA.....	219
Семейство Кротовые — Talpidae.....	220
Семейство Землеройковые — Soricidae.....	228
Семейство Щелезубовые — Solenodontidae.....	242
<b>КОГОРТА ARCHONTA .....</b>	<b>244</b>
ОТРЯД ТУПАЙИ — SCANDENTIA.....	244
Семейство Тупайевые — Tupaiidae.....	244
ОТРЯД ПРИМАТЫ — PRIMATES.....	247
ПОДОТРЯД ПОЛУОБЕЗЬЯНЫ — STREPSIRRHINI.....	248
Семейство Мышинные лемуры — Cheirogaleidae.....	249
Семейство Лемуровые — Lemuridae.....	252
Семейство Индриевые — Indriidae.....	259
Семейство Руконожковые — Daubentoniidae.....	263
Семейство Галаговые — Galagonidae.....	265
Семейство Лориевые — Loridae.....	266
ПОДОТРЯД ОБЕЗЬЯНЫ — HAPLORHINI.....	268
Семейство Долгопятовые — Tarsiidae.....	269
Семейство Игрунковые — Callithricidae.....	270
Семейство Капуциновые — Cebidae.....	273
Семейство Коатовые — Atelidae.....	277
Семейство Мартышковые — Cercopithecidae.....	281
Семейство Гиббоновые — Hylobatidae.....	296
Семейство Гоминиды — Hominidae.....	298
ОТРЯД ШЕРСТОКРЫЛЫ — DERMOPTERA.....	305
Семейство Шерстокрыловые — Synocephalidae.....	306
ОТРЯД РУКОКРЫЛЫЕ — CHIROPTERA.....	307
ПОДОТРЯД КРЫЛАНЫ — MEGACHIROPTERA.....	310
Семейство Крылановые — Pteropodidae.....	310
ПОДОТРЯД ЛЕТУЧИЕ МЫШИ — MICROCHIROPTERA.....	316
Семейство Мешкокрылые — Emballonuridae.....	317
Семейство Мышехвостые — Rhinopomatidae.....	319
Семейство Свиноносые — Craseonycteridae.....	321
Семейство Подковоносые — Rhinolophidae.....	321
Семейство Ложные вампиры — Megadermatidae.....	327
Семейство Щелемордые — Nycteridae.....	328
Семейство Зайцегубые — Noctilionidae.....	329
Семейство Подбородколистые — Mormoopidae.....	330
Семейство Листоносые — Phyllostomidae.....	331
Семейство Воронкоухие — Natalidae.....	338
Семейство Беспалые — Furipteridae.....	339
Семейство Присосконоги американские — Thyropteridae.....	340

Семейство Присосконоги мадагаскарские — Myzopodidae .....	341
Семейство Футлярокрылые — Mystacinidae.....	342
Семейство Кожановые, или Гладконосые — Vespertilionidae .....	343
Семейство Складчатогубые, или Бульдоговые — Molossidae .....	362

## ЧАСТЬ II

<b>СОДЕРЖАНИЕ .....</b>	<b>369</b>
<b>КОГОРТА ANAGALIDA .....</b>	<b>371</b>
РАННИЕ ANAGALIDA .....	371
ОТРЯД ПРЫГУНЧИКИ — MACROSCELIDEA .....	373
Семейство Прыгунчиковые — Macroscelididae.....	374
ОТРЯД ЗАЙЦЕОБРАЗНЫЕ — LAGOMORPHA .....	377
Семейство Пищуховые — Ochotonidae.....	379
Семейство Пролагусовые — †Prolagidae .....	386
Семейство Зайцевые — Leporidae .....	387
ОТРЯД ГРЫЗУНЫ — RODENTIA .....	399
ПОДОТРЯД БЕЛКООБРАЗНЫЕ — SCIUROMORPHA .....	403
Семейство Аплодонтовые — Aplodontidae.....	403
Семейство Белчьи — Sciuridae .....	405
Подсемейство Белковые — Sciurinae s. str.....	406
Подсемейство Земляные белки африканские — Xerinae.....	416
Подсемейство Наземные белчьи — Marmotinae .....	418
Подсемейство Летяговые — Pteromyinae.....	436
Семейство Бобровые — Castoridae .....	441
Семейство Гоферовые — Geomyidae .....	444
Семейство Мешотчатые прыгуны — Heteromyidae .....	446
ПОДОТРЯД СОНЕОБРАЗНЫЕ — GLIRIMORPHA .....	447
Семейство Соневые — Gliridae.....	448
ПОДОТРЯД АНОМАЛУРОМОРФА .....	460
Семейство Долгоноговые — Pedetidae.....	460
Семейство Шипохвостовые — Anomaluridae.....	462
ПОДОТРЯД МЫШЕОБРАЗНЫЕ — MUOMORPHA.....	464
Надсемейство Тушканчикообразные — Dipodoidea.....	465
Семейство Мышовковые — Sminthidae .....	465
Семейство Полутушканчиковые — Zapodidae .....	466
Семейство Тушканчики пятипалые — Allactactagidae .....	467
Семейство Тушканчики трёхпалые — Dipodidae.....	473
Надсемейство Мышеобразные — Muroidea .....	478
Семейство Бамбуковые крысы — Rhizomyidae.....	479

### Содержание

Семейство Слепышковые — Spalacidae .....	480
Семейство Хомяковые — Cricetidae .....	482
Подсемейство Хомячьи — Cricetinae .....	486
Подсемейство Полёвочки — Arvicolinae .....	490
Подсемейство Цокорины — Myospalacinae .....	507
Подсемейство Сигмодонтовые — Sigmodontinae .....	510
Семейство Колючие сони — Platacanthomyidae .....	511
Семейство Песчанковые — Gerbillidae .....	512
Семейство Мышиные — Muridae .....	525
Семейство Незомииды — Nesomyidae .....	543
ПОДОТРЯД ДИКОБРАЗООБРАЗНЫЕ — HYSTRICOGNATHA .....	545
Семейство Дикобразовые — Hystricidae .....	545
Семейство Дикобразы американские — Erethizontidae .....	549
Семейство Свинковые — Caviidae .....	553
Семейство Водосвинковые — Hydrochoeridae .....	555
Семейство Агутиевые — Agoutidae .....	558
Семейство Пакарановые — Dinomyidae .....	561
Семейство Шиншилловые — Chinchillidae .....	562
Семейство Шиншилловые крысы — Abrocomidae .....	566
Семейство Хутиевые — Cargomyidae .....	567
Семейство Восьмизубовые — Octodontidae .....	572
Семейство Тукотуковые — Stenomyidae .....	573
Семейство Щетинистые крысы — Echimyidae .....	575
Семейство Тростниковые крысы — Thryonomyidae .....	577
Семейство Скальные крысы — Petromuridae .....	578
Семейство Гундиевые — Stenodactylidae .....	579
Семейство Землекоповые — Bathyergidae .....	581

### ЧАСТЬ III

СОДЕРЖАНИЕ .....	587
<b>КОГОРТА FERAЕ .....</b>	<b>589</b>
Отряд Цимолесты — †CIMOLESTA .....	589
Отряд Панголины, или Ящеры — PHOLIDOTA .....	593
Семейство Панголиновые — Manidae .....	594
Отряд Креодонты — †CREODONTA .....	597
Отряд Хищные — CARNIVORA .....	600
ПОДОТРЯД СОБАКОПОДОБНЫЕ — CANIFORMIA .....	602
Семейство Псовые — Canidae .....	603
Семейство Медвежьи — Ursidae .....	625

Семейство Сивучёвые — Otariidae .....	641
Семейство Моржиные — Odobenidae .....	646
Семейство Енотовые — Procyonidae .....	649
Семейство Пандовые — Ailuridae .....	656
Семейство Куньи — Mustelidae .....	658
Семейство Тюленьи, или Тюлени настоящие — Phocidae .....	697
ПОДОТРЯД КОШКОПОДОБНЫЕ — FELIFORMIA .....	704
Семейство Гиеновые — Hyenidae .....	704
Семейство Земляные волки — Protelidae .....	707
Семейство Виверровые — Viverridae .....	709
Семейство Мангустовые — Herpestidae .....	718
Семейство Кошачьи — Felidae .....	724
<b>КОГОРТА UNGULATA .....</b>	<b>758</b>
ОТРЯД ДИНОЦЕРАТЫ — †DINOCERATA .....	759
ОТРЯД ТРУБКООЗУБЫ — TUBULIDENTATA .....	761
Семейство Трубкозубовые — Orycteropodidae .....	761
ОТРЯД НЕПАРНОКОПЫТНЫЕ — PERISSODACTYLA .....	763
Основные ископаемые группы непарнокопытных .....	764
ПОДОТРЯД СЕРАТОМОРФНА .....	767
Семейство Тапировые — Tapiridae .....	767
Семейство Носороговые — Rhinocerotidae .....	770
ПОДОТРЯД НИПРОМОРФНА .....	774
Семейство Лошадиные — Equidae .....	774
БАЗАЛЬНАЯ РАДИАЦИЯ ЕРАРСТОСЮОНА .....	781
ЮЖНОАМЕРИКАНСКИЕ КОПЫТНЫЕ .....	785
ОТРЯД КИТООБРАЗНЫЕ — CETACEA .....	791
ПОДОТРЯД ЗУБАТЫЕ КИТЫ — ODONTOCETI .....	794
Семейство Клюворыловые — Hyperoodontidae .....	795
Семейство Кашалотовые — Physeteridae .....	797
Семейство Иниевые — Iniidae .....	799
Семейство Дельфины озёрные — Lipotidae .....	800
Семейство Дельфины гангские — Platanistidae .....	801
Семейство Дельфиновые — Delphinidae .....	802
Семейство Морские свиньи — Phocoenidae .....	806
Семейство Нарваловые — Monodontidae .....	809
ПОДОТРЯД УСАТЫЕ КИТЫ — MYSTICETI .....	810
Семейство Серые киты — Eschrichtiidae .....	811
Семейство Полосатиковые — Balaenopteridae .....	813
Семейство Гладкие киты — Balaenidae .....	815
ОТРЯД ПАРНОКОПЫТНЫЕ — ARTIODACTYLA .....	817
Семейство Бегемотовые — Hippopotamidae .....	819

*Содержание*

---

ПОДОТРЯД СВИНООБРАЗНЫЕ — SUIFORMES .....	821
Семейство Свиные — Suidae .....	822
Семейство Пекариевые — Tayassuidae .....	828
ПОДОТРЯД МОЗОЛЕНОГИЕ — TYLOPODA .....	830
Семейство Верблюдовые — Camelidae .....	831
ПОДОТРЯД ЖВАЧНЫЕ — RUMINANTIA .....	835
Семейство Оленьковые — Tragulidae .....	836
Семейство Кабарговые — Moschidae .....	837
Семейство Олени — Cervidae .....	839
Семейство Жирафовые — Giraffidae .....	856
Семейство Вилороговые — Antilocapridae .....	859
Семейство Полорогие — Bovidae .....	861
ИСКОПАЕМЫЕ ОТРЯДЫ PAENUNGULATA .....	895
ОТРЯД ДАМАНЫ — HYRACOIDEA .....	898
ОТРЯД ХОБОТНЫЕ — PROBOSCIDEA .....	900
Основные ископаемые группы хоботных .....	900
Семейство Слоновые — Elephantidae .....	903
ОТРЯД СИРЕНЬ — SIRENIA .....	907
Семейство Ламантиновые — Trichechidae .....	908
Семейство Дюгоневые — Dugongidae .....	910
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ.....</b>	<b>913</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 1. МАКРОСИСТЕМА МЛЕКОПИТАЮЩИХ.....</b>	<b>915</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....</b>	<b>928</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 3. СЛОВАРЬ ОСНОВНЫХ ТЕРМИНОВ.....</b>	<b>935</b>
<b>УКАЗАТЕЛЬ НАЗВАНИЙ ТАКСОНОВ.....</b>	<b>947</b>



## ПРЕДИСЛОВИЕ

---

Настоящая книга представляет собой переработанное и дополненное издание ранее выпущенного одноимённого справочника «Разнообразие млекопитающих» (Россолимо, Павлинов, 1997), с которого началась издаваемая Зоологическим музеем МГУ серии «Разнообразие животных». Как и предшествующее издание, настоящее посвящено главным образом современной териофауне. Вместе с тем, класс *Mammalia* охарактеризован в более полном объёме, большее внимание уделено характеристике филогенетических отношений, представлены сведения о ключевых вымерших группах. Кроме того, существенно расширен вводный раздел, дающий представление о современных классификационных подходах, истории систематики млекопитающих и истории самих млекопитающих.

Причина расширения содержания книги в том, что за последние годы в представлениях о разнообразии млекопитающих произошли весьма знаменательные сдвиги. Они касаются не столько открытия новых таксонов, сколько перестройки таксономической системы на основе принципов кладизма и новой (главным образом молекулярной) фактологии.

Эти новейшие уточнения макросистемы класса млекопитающих порой существенно меняют традиционные представления о числе, положении в системе и составе целого ряда «привычных» надотрядных группировок и отрядов. В первую очередь здесь следует указать предложенное геносистематиками разделение эутериевых млекопитающих на две основные группы — *Afrotheria* и *Boreoeutheria*, очень необычные по своему составу (об этом см. далее в вводном разделе книги). Некоторые отряды в последнее время принимаются в более дробной версии: так, сумчатых, которых ранее объединяли в один отряд, теперь делят на 5–7 отрядов; на несколько отрядов (разного состава) делят и насекомоядных. Иные же отряды вовсе исключаются из классификации: так случилось с ластоногими, разные семейства которых в настоящее время группируют с наиболее близкородственными им семействами наземных хищных.

Такого рода новые веяния (они не ограничиваются млекопитающими, а охватывают все живые организмы) во многом вызваны произошедшей сменой акцентов в теории биологической система-

тики. В середине XX столетия она базировалась на *популяционном мышлении*, утверждавшем, что в природе объективно существуют популяции и виды, тогда как надвидовые таксоны субъективны, «создаются» систематиками для удобства ориентирования в видовом разнообразии. Во второй половине XX столетия возобладало *филогенетическое мышление*, согласно которому надвидовые таксоны существуют объективно, как и виды: и те, и другие — результат эволюционного развития биоты. Таким образом, таксономическое разнообразие не сводимо к сумме видов, а представляет собой иерархию монофилетических таксонов разного ранга. Из этого понятно, что те или иные нововведения в современных классификациях — не просто результат произвольного «перекомбинирования» таксонов: за ними чаще всего подразумеваются определённые, порой весьма нетривиальные гипотезы о филогенетических отношениях между отдельными группами организмов.

В меньшей степени происходящие изменения затрагивают видовой уровень систематики млекопитающих, но и здесь намечается отход от прежних стандартов популяционного мышления. О гибридологическом критерии, который считался ключевым в рамках биологической концепции вида, сейчас мало кто вспоминает: для подтверждения видового статуса считается достаточным показать дискретность морфологических (в широком смысле) отличий. По этой причине «широкая» политипическая трактовка вида заменяется более «узкой», что ведёт в «видодробительству» и увеличению числа признаваемых видов. Так, если в 1-ом издании фундаментальной сводки «Mammal Species of the World» приведено немногим менее 4200 видов, то в её 2-ом издании (Wilson, Reeder, 1993) — около 4600 видов, а в готовящемся 3-ем издании и в сводке Павлинова (2003) — уже несколько более 5000 видов млекопитающих мировой фауны.

В настоящей книге принята следующая общая структура. В главах вводного раздела изложена краткая история становления териологических коллекций Зоологического музея МГУ, охарактеризованы основные классификационные подходы и общие принципы таксономической номенклатуры, история изучения систематики млекопитающих, дан исторический очерк развития самих млекопитающих. В основном разделе приведены очерки таксонов млекопитающих: даны характеристики всех современных отрядов и се-



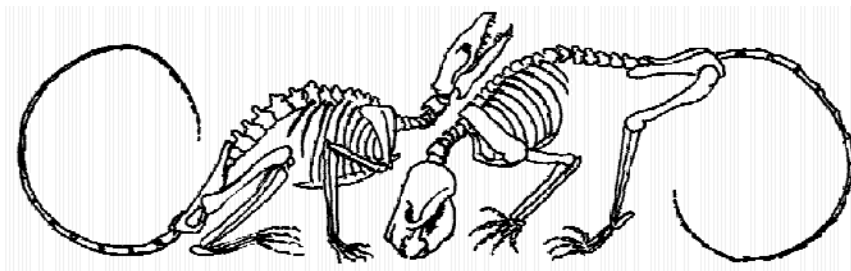
мейств мировой фауны; вымерших отрядов; из числа родов и видов охарактеризованы (учитывая специфику настоящего справочника) лишь те, которые представлены в экспозиции Зоологического музея МГУ. Эти характеристики включают сведения о систематике, основных морфологических особенностях, ландшафтно-биотопической приуроченности, образе жизни, значении для человека. Для многих млекопитающих даны изображения внешнего вида и черепа, для некоторых — также следов жизнедеятельности. Указана представленность макротаксонов в научной коллекции и экспозиции музея: для отрядов — число семейств, для семейств — число родов.

Надродовая система млекопитающих, принятая в настоящей книге, за немногими исключениями, соответствует таковой в монографии Павлинова (2003); она воспроизведена в Приложении I. Перечень сводок, использованных при написании настоящей книги и могущих служить дополнительным источником информации, приведён в Приложении II. Многие из них служили основанием для написания тех или иных разделов настоящей книги; некоторые (опубликованные главным образом в 50е–70е гг. XX столетия) послужили источником и большинства иллюстраций. В приложении III дан краткий словарь основных зоологических терминов, использованных в данной книге.

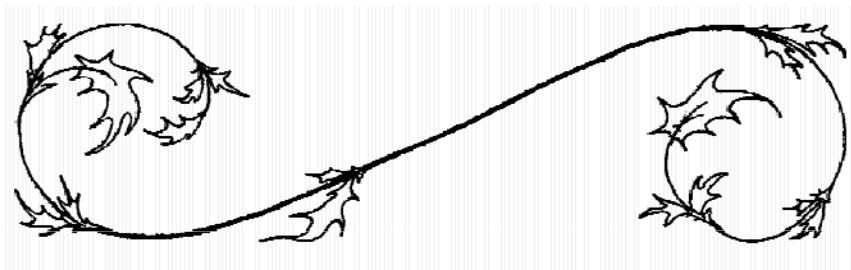
По техническим причинам книга разделена на 3 части. При этом последовательность отрядов не полностью совпадает с таковой в макросистеме. Соответственно, в отношении систематики класса *Mammalia* следует руководствоваться Приложением I, а не структурой книги.

Обязанности и авторство среди участников проекта распределены следующим образом (авторы и таксоны перечислены в алфавитном порядке): А. В. Борисенко — изготовление макета издания; С. В. Крускоп — *Carnivora*, *Cetacea*, *Chiroptera*, *Metatheria*, подготовка оригинальных иллюстраций; А. А. Лисовский — *Dermoptera*, *Lagomorpha*, *Monotremata*, *Pholidota*, *Primates*, *Scandentia*, *Tubulidentata*, *Xenarthra*; И. Я. Павлинов — вводный раздел книги, разделы по ископаемым группам и комментарии по макросистеме, редактирование, *Rodentia*; А. А. Панютина — работа с иллюстрациями; О. Л. Россолимо — руководство проектом и общее редактирование; Н. Н. Спасская — словарь терминов, *Artiodactyla*, *Perissodactyla*, *Paenungulata*.





**ВВОДНЫЙ РАЗДЕЛ:  
ИСТОРИЯ И ТЕОРИЯ**



**Оборот шмуцитула  
на странице 15  
(чистая страница)**

## КРАТКАЯ ИСТОРИЯ ТЕРИОЛОГИЧЕСКИХ КОЛЛЕКЦИЙ ЗООЛОГИЧЕСКОГО МУЗЕЯ МГУ

---

Классическая зоологическая наука, к которой относится систематика как дисциплина, нацеленная на изучение таксономического разнообразия животных, всегда была связана с музеями естественной истории. В Европе такие музеи начали возникать в XVI столетии; в России первым учреждением такого рода была основанная Петром I в 1714 г. знаменитая Кунсткамера — собрание «природных курьёзов», в первой половине XIX столетия переросшая в солидный академический музей.

В Москве естественно-научные музеи ведут свой отсчёт с начала 90-х гг. XVIII столетия, когда при Московском университете усилиями профессора натуральной истории А. А. Антонского (Прокоповича) был основан Кабинет натуральной истории как хранилище университетского собрания предметов натуральной истории. В 1804 г. в новом Уставе университета было определено, что профессор натуральной истории является заведующим одноименными и Кафедрой, и Кабинетом. На эту должность первым был приглашен Готтгельф Фишер фон Вальдхайм (он же — Григорий Иванович Фишер), известный также как основатель Московского общества испытателей природы (1805 г.). В то время Кабинет, объединявший зоологические, ботанические и минералогические собрания, располагался в центральной части университетского здания на Моховой. Общего каталога коллекций тех времён не осталось, но о ней знали и в Европе, её экспонаты демонстрировались при чтении публичных лекций по натуральной истории. К сожалению, почти всё это погибло во время пожара 1812 г.



Г. И. Фишер  
(1771–1853) — основатель  
Зоологического музея МГУ

В последующем восстановлении Кабинета принимал активнейшее участие всё тот же неутомимый Г. И. Фишер. В 20-х гг. он разделил Кабинет на минералогическое и зоологическое собрания, которые и составили основу одноимённых музеев. К началу 30-х гг. Фишер разработал проект создания в Москве Отечественного естественно-научного музея — аналога всемирно известных музеев в Париже, Лондоне. К сожалению, эта идея не была поддержана городской администрацией; такого рода музея в России нет и поныне.



А. П. Богданов  
(1834–1896)

В середине прошлого столетия по представлению профессора Московского университета А. П. Богданова при Зоологическом музее была основана кафедра Зоологии, ею, как и музеем, он заведовал более 30 лет. Богданов основал также Московский зоосад и Общество любителей естествознания, антропологии, этнографии (оно просуществовало до начала XX столетия). Он налаживал тесные рабочие контакты между Зоомузеем и Зоосадам, благодаря чему павшие животные поступали в музейную коллекцию, обретая там «вторую жизнь» как коллекционные экземпляры. Страстный собиратель и просветитель, Богданов всячески содействовал пополнению коллекций музея «экзотическими» экспонатами. Так, при нём в музей поступили (и по сию пору экспонируются) приобретённые у знаменитого парижского анатома А. Милн-Эдвардса чучела и скелеты представителей уникальной мадагаскарской фауны хищных, грызунов и низших приматов.

Особое значение для развития музея вообще и его териологического сектора в частности имело случившееся приблизительно в те же годы разделение фондов на экспозиционные (преимущественно «экзотика») и научные (главным образом представители отечественной фауны). До этого они составляли единое целое: служили и экспонатами на лекциях, и объектами исследовательской работы. Благодаря этому были созданы предпосылки к тому, чтобы собирать материалы, не обладающие качествами «экспонатуры», но имеющие весьма большую научную ценность.

Первые шаги в направлении такого рода сборов сделал ещё К. Рулье в его бытность заведующим музеем (1837–58 гг.). Замыслы его и Богданова в полной мере стали реализовываться благодаря их идейным наследникам — К. А. Сатунину, после него — С. И. Огнёву, ещё позже — В. Г. Гептнеру, проводившим серийное коллектирование преимущественно мелких млекопитающих (до того почти отсутствовавших в музее). Тем самым были заложены фактологические основы для исследований внутривидовой изменчивости, микросистематики и микроэволюции — т. е. всего того, что способствовало формированию революционного для первой половины XX столетия «популяционного мышления».

С другой стороны, такое разделение позволило сделать Зоологический музей воистине «публичным»: он стал доступен не только для студентов, как это было при Рулье, но и для широкой публики. Изъятие из экспозиционных шкафов, служивших одновременно и местом размещения фондовых коллекций, того, что не имеет непосредственного отношения к интересам публики, освободило экспозиционные площади, сделало экспозицию более привлекательной, нагруженной не только информационно, но и эмоционально (с положительным знаком).

Этапными для музея стали первые годы XX столетия, когда академиком Быховским для него было спроектировано и построено (при активном содействии заведующего музеем А. А. Тихомирова) новое здание по типу классических европейских образцов — трёхэтажное, с тремя экспозиционными залами, широкими оконными проёмами, с хорами, с металлическими витринными шкафами. Благодаря этому экспонаты, пожалуй, впервые были размещены не в том «живописном порядке», в котором могли разобратся разве что посвящённые, а в форме своеобразной общедоступной иллюстрации Естественной системы.

Соответственно, более благополучной и стабильной стала «среда обитания» научных коллекций, которым были отданы междувитринные пространства Нижнего экспозиционного зала и хоры второго этажа. К этому времени музей располагал собранием общим объёмом более 1,5 млн единиц хранения; фонды по млекопитающим были сравнительно небольшими, всего несколько тысяч экземпляров.

В первой половине XX столетия ключевой фигурой в отечественной териологии был С. И. Огнёв. С первых же этапов своей ис-

следовательской работы он привнёс в коллекционное дело целенаправленные сборы массовых серийных материалов по мелким млекопитающим. Первоначально собираемые Огнёвым коллекции целиком поступали в фонды музея, позже он больше внимания стал уделять созданию и пополнению своей личной коллекции. Со временем его солидное по тем временам собрание — несколько тысяч единиц хранения — поступило в Зоомузей.



С. И. Огнёв  
(1886–1951)



В. Г. Гептнер  
(1901–1975)

В 30–50-е гг. формирование стратегии хранительской и исследовательской работы с териологическими коллекциями Зоомузея во многом определялось научными интересами крупного отечественного териолога В. Г. Гептнера. В частности, благодаря его усилиям музей наладил тесные научные связи с заповедниками: фаунистические обследования их территорий стали одним из источников пополнения териологических коллекций.

В 1941 г. из-за военной угрозы часть коллекций млекопитающих была эвакуирована в Ашхабад, их сопровождал В. Г. Гептнер. В Москве вся ответственность за сохранность териологических коллекций легла на плечи Л. Г. Морозовой-Туровой. Но уже в 1942 г. остававшаяся в Москве часть коллекции была расконсервирована, а в 1943 г. вернулись и материалы из Ашхабада.

Л. Г. Морозова-Турова за время своего заведования териологическим сектором музея сделала очень много: в частности, по её инициативе была налажена нормальная система учёта — впервые введена позкземплярная каталогизация. К концу 1950-х гг. объём териологической коллекции (около 60000 экземпляров) почти вдвое превысил объём, достигнутый в конце 1930-х гг.

В 70-е гг. XX столетия была начата полная реконструкция экспозиционных залов и фондохранилищ. В новой экспозиции птиц и млекопитающих был сохранён классический систематический



принцип её построения, наилучшим образом отражающий, как ныне принято говорить, структуру таксономического разнообразия. Вместе с тем, были расширены элементы ландшафтного принципа: больше чучел монтировалось не на подиумах, а на бутафорской имитации естественного субстрата, нередко в форме так называемых биогрупп. Площадь териологических фондохранилищ увеличилась втрое по сравнению с прежней, они были оборудованы металлическими стеллажами, позволившими максимально использовать их вместимость.

Современная экспозиция млекопитающих со времени её последней реконструкции мало изменилась: было добавлено несколько новых чучел зверей, представляющих интересные элементы мировой териофауны. Напротив, научные териологические коллекции растут достаточно интенсивно: каждый год поступает обычно около тысячи (иногда больше) экземпляров. Источники поступлений самые разные: полевые поездки самих сотрудников музея, экспедиции других учреждений (главным образом, Академии Наук), научный обмен с зарубежными коллегами, пожертвования отечественных зоологов (иногда весьма значительные), уже упоминавшийся Московский зоопарк и т. д. Если ранее преобладали сборы с нашей территории, то в последние десятилетия активно растут «экзотические» коллекции. Так, в настоящее время в Зоологическом музее МГУ сконцентрирована, пожалуй, лучшая в мире коллекция мелких млекопитающих некоторых регионов Центральной Азии, имеются значительные материалы с Эфиопского нагорья, из Перуанской Амазонии.

Поскольку один из ключевых принципов музейной работы — никогда ничего не выкидывать, поступление новых коллекций не означает ликвидацию старых. Смысл музейной деятельности как раз состоит в том, чтобы прежде всего сохранять поступающие материалы, в идеале неограниченно долгое время, в расчёте не только на сиюминутные интересы их конкретных сборщиков, но и на перспективу. По этой причине значительную часть научных музейных фондов по млекопитающим составляют «классические» сухие шкурки и скелеты, фиксированные в спирте или формалине тотальные экземпляры и их части, которые ранее собирались (да и сегодня собираются) чаще и больше всего.

Разумеется, динамика научных исследований, разработка новых подходов расставляют свои акценты в этой деятельности, но ни в коем случае не отменяют её ключевую идею. Так, развитие в систематике исследований на субклеточном уровне (цитогенетика, иммуногенетика, геносистематика) отчасти снизило научный потенциал традиционных музейных собраний. Однако стало уже рутинной биохимическое исследование «классических» коллекционных экземпляров: например, оказалось возможным извлечение митохондриальной ДНК из рогового и костного материала — в том числе и из того, с которым работал ещё Карл Линней. И кто знает, какие новые техники могут родиться и вдохнуть новую жизнь в старые коллекции?

Одновременно в естественно-научных музеях в настоящее время начинают собираться материалы, более приспособленные для такого рода исследований. Это прежде всего, глубоко замороженные образцы тканей, которые могут храниться, как и сухие черепа, годами в пригодном для многократного исследования состоянии.

Следует подчеркнуть одну важную функцию «классических» материалов, делающих их незаменимыми в современных таксономических исследованиях. Их сохранение в коллекциях делает принципиально возможной проверку достоверности «таксономической адресации» опубликованных результатов биохимических исследований. А без такой адресации никакое исследование в биологии не может считаться до конца корректным. Необходимость в обращении к таким «удостоверяющим экземплярам» («voucher specimens») может возникать по разным причинам: например, вследствие изменения представлений о видовом составе той или иной группы, или просто из-за сомнения в верности определения видовой принадлежности экземпляров, использованных биохимиками или фаунистами. Пример тому — ситуация с видами-двойниками обыкновенной полёвки (комплекс *Microtus «arvalis-rossiaemeridionalis»*), разделение которых и демонстрация их широкой симпатрии в большой мере девальвировали опубликованные ранее сведения по экологии «вида» обыкновенной полёвки.

В количественном отношении распределение коллекционных материалов по экспозиционным и научным фондам резко неравномерно. В настоящее время в экспозиции выставлено около 600 экземпляров млекопитающих — чучела и смонтированные скелеты.

Но это лишь самая малая часть териологических фондов музея: научные коллекции насчитывают почти 200 тыс. экземпляров млекопитающих, по этому показателю Зоологический музей МГУ входит в число десяти крупнейших музеев мира.

Таксономический состав териологической коллекции Зоологического музея МГУ достаточно репрезентативен. В фондовой коллекции и экспозиции имеются материалы по 26 отрядам (нет представителей отрядов Microbiotheria, Tubulidentata). На уровне семейства–подсемейства наиболее полно представлены насекомоядные, копытные, хищные, хуже — грызуны (нет многих южноамериканских и некоторых африканских эндемиков), сумчатые, китообразные. На родовом уровне наиболее полно представлены таксоны млекопитающих прежде всего Голарктики, а среди них те, с которыми активно работают сотрудники музея и специалисты, передающие собираемые ими материалы в музей на постоянное хранение: землеройки, полёвки, песчанки, куньи, кошачьи. На этом уровне таксономического разнообразия значительные пробелы имеются по тропическим Mugoidea, Vespertilionidae как Старого, так и Нового Света, по африканским Bovidae.

Таксономическое разнообразие в экспозиции отражено заметно меньше, чем в научных фондах. С одной стороны, для этого нет достаточных площадей. С другой стороны, некоторые таксоны настолько редки в природе и музеях, что коллекционные материалы по ним нуждаются в особом режиме хранения (например, селевния, мышевидные сони, недавно открытый мегамунтжак — все они известны по единичным экземплярам). Наконец, различия между многими родами, а порой таксонами и более высокого ранга очень незначительны с точки зрения неспециалиста: это в первую очередь относится к мышевидным грызунам, рукокрылым. Поэтому экспонировать всех их едва ли целесообразно: по одному представителю для той или иной группы чаще всего бывает достаточным. Однако в отдельных случаях, когда нужно показать все элементы разнообразия, оказывается интересным поместить в экспозицию представителей не только близких видов (белки из Юго-Восточной Азии), но даже внутривидовые морфы (например, песец и ласка в летнем и зимнем меху).

Систематический порядок экспозиции млекопитающих, смонтированной в 70-е гг. XX столетия, к сожалению, в некоторых разде-

лах заметно отстаёт от новейших результатов таксономических исследований. Так, сумчатые, которых в настоящее время делят на несколько отрядов, в экспозиции всё ещё сгруппированы в единый отряд *Marsupialia*. Напротив, ластоногих в современных классификациях чаще всего не считают самостоятельным отрядом, тогда как в нашей экспозиции по-прежнему фигурируют отряд *Pinnipedia*. Это обстоятельство следует принимать в расчёт, работая с настоящим справочником: как подчёркнуто в предисловии, в нём отражены новейшие представления о макросистеме современных млекопитающих.

## **ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ В СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМАТИКЕ**

---

Биологическая систематика исследует один из аспектов биологического разнообразия — так называемое таксономическое разнообразие. Как и в любой другой научной дисциплине, в систематике существуют разные направления и школы. Они различаются пониманием того, какова природа исследуемого разнообразия и каков смысл классификации.

Под всем этим кроются разные мировоззрения и философские системы. Для формирования классификационных подходов в биологии особое значение имеют две точки зрения на предмет и задачи научного исследования — холизм и редукционизм.

В первом случае биота понимается как целое, разнообразие организмов рассматривается не «само по себе», а как проявление структурированности биоты. Соответственно, исследование и классифицирование этого разнообразия осмысленно в том мере, в какой оно соотносено с общим пониманием причин и характера структурированности биоты. С этой точки зрения систематик не «придумывает» таксоны и таксономическую иерархию, а открывает их в природе. Особое значение имеет эволюционная интерпретация биологического (в частности, таксономического) разнообразия: она позволяет считать группы родственных организмов частью общей структуры биоты и обязывает основывать классификации на родстве.

С точки зрения редукционизма объектом научного исследования может быть только то, что поддаётся наблюдению и измерению. Соответственно этому предмет систематики определяется просто как разнообразие конкретных организмов; вопрос о том, какова «природа» этого разнообразия, не ставится. Сходство считается достаточным основанием для разработки классификаций, таксономическая иерархия есть просто удобный способ описания разнообразия.

Систематика как научная дисциплина начала складываться в XVII–XVIII столетиях. Исходным для неё был типологический способ мышления, связываемый с именами двух великих философов античности — Платона и особенно Аристотеля (оба жили в IV сто-

летию до н. э.). Они считали конечной целью познания не явления, данные нам в ощущениях, а сокрытые за ними умопостигаемые метафизические (нетелесные) субстанции. Согласно Платону это *идеи*, дающие начало физическим телам; по Аристотелю это *сущности*, сокрытые в самих телах.



Аристотель  
(384–322 гг. до н. э.)

В Средние века учение Аристотеля оформилось как эссенциализм (от лат. *essentia*, т. е. сущность), на основе которого позже были разработаны представления о *Естественной системе* как о конечной цели познания в систематике. В биологической систематике эссенциалистского толка в XVIII столетии одной из наиболее крупных фигур был шведский ботаник Карл Линней: с его именем связывают сведение воедино основополагающих принципов систематики Нового времени.

В рамках эссенциализма (прежде всего в *схоластике*) большое внимание уделялось разработке *силлогистики* — правил логики, дающих возможность непротиворечиво описывать разнообразие любых природных явлений. Частью этих правил была так называемая *родовидовая* иерархическая схема классифицирования, ставшая базовым алгоритмом большинства классификационных подходов. Названная схема базируется на принципе *единого основания* классифицирования, согласно которому вся система таксонов должна строиться по какому-то одному заранее выбранному *существенному* признаку. Последний принцип стал одним из ключевых в типологическом направлении.

В первой половине XIX столетия на основе эссенциализма сложилось современное типологическое направление. Во второй половине этого столетия на развитии систематики сильнейшее влияние оказали две мировоззренческие системы — позитивизм и эволюционизм. Первый разрабатывал общие основы методологии научного познания (эпистемологии) в рамках редукционизма и способствовал движению систематики в сугубо эмпирическом направлении. Второй дал иную, нежели эссенциализм и типология, естественно-научную основу классификационной деятельности: в частности, по-

новому стало трактоваться содержание Естественной системы, ставшее стержнем для эволюционного направления развития систематики.

### ЭМПИРИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ

Систематика как естественно-научная дисциплина имеет дело с наблюдаемыми фактами — т. е. с эмпирической реальностью — и в этом смысле в той или иной мере неизбежно «эмпирична». Под влиянием философских идей позитивизма эмпирический аспект классификационной деятельности возобладал в некоторых школах систематики. Их сторонники отказываются обсуждать и, тем самым, отражать в классификациях то, что не поддается прямому наблюдению. Такие понятия как «сущность», «тип» отнесены к области метафизики, которую позитивизм выводит за рамки предмета научной деятельности. К числу метафизических отнесены и базовые положения теории эволюции.

Эмпирическое направление объединяют следующие общие идеи. В какой-либо особой биологически осмысленной теории классифицирования нет необходимости: система строится индуктивно, классифицируются организмы как таковые. Общие понятия, вырабатываемые систематиками («млекопитающие», «мышеобразные» и т. п.) — только формальные термины, за ними нет никакого натурального соответствия; на этом основании эмпирические подходы нередко называют *номиналистическими*.

Классифицировать организмы следует по как можно большему числу равно значимых признаков, сходство по ним не интерпретируется с точки зрения родства или утверждается, что общее сходство и есть родство. Последнее особенно характерно для *фенетической систематики*, связываемой с именами Р. Сокэла и П. Снита. «Форма» таксономической системы (иерархическая или иная) заранее никак не определяется, диктуется структурой исследуемого разнообразия и применяемым методом его описания.

Состоятельность алгоритмов классифицирования оценивается через их повторимость, которая обеспечивает воспроизводимость итоговых классификаций. Во второй половине XX столетия особое значение приобрели количественные методы оценки сходства и классифицирования. Их разрабатывает *нумерическая систематика*, в рамках которой именно математическая обоснованность, а не

биологическая состоятельность того или иного алгоритма и метода нередко считается основным критерием пригодности. Исходя из этого, основное внимание уделяется разработке именно технологии, а не биологической теории классифицирования.

В эмпирических подходах, отрицающих необходимость биологической интерпретации таксономических классификаций, последние служат особого рода справочными (информационно-поисковыми) системами. Соответственно этому, их качество оценивается по преимуществу прагматически: насколько они удобны как средство хранения и извлечения нужной информации о разнообразии организмов.

Фенетическая систематика уделяет основное внимание разнообразию на низших таксономических уровнях — видовом и внутривидовом. Немногие попытки применения этого подхода на более высоких уровнях (среди млекопитающих, например, — в некоторых группах рукокрылых) чаще всего приводили к достаточно обескураживающим результатам. В настоящее время эта школа имеет второстепенное значение.

Фенетические идеи и развиваемые на их основе количественные подходы получили признание в некоторых школах эволюционного направления: это прежде всего «новая систематика» и кладистика (см. далее).

### ТИПОЛОГИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ

Типология, понимаемая в самом широком смысле, весьма разнообразна. Общим для школ этого толка можно считать некое внеисторичное видение мира, который подчинён всеобщему закону, делающему этот мир целостным и гармоничным. Этот закон может быть задан мировой идеей по Платону (идеалистическая типология), единым планом творения по Моисею (ортодоксальное христианство) или гармонией чисел (пифагорейская школа), «лестницей природы» (Г. Лейбниц), подобием живой природы сверхорганизму, частями которого являются таксоны (немецкая натурфилософия). В классической типологии, развитие которой связывают с именами Ж. Кювье и В. Гёте, общий закон воплощён в *типах* (архетипах, планах строения, сущностях).

Одной из центральных для типологии является вышеупомянутая концепция Естественной системы. Она понимается как естествен-



ный закон, часть мироздания: её не «придумывают», а открывают в природе. При этом в типологии холистического толка (например, натурфилософской) таксоны наделены собственным «бытием». В отличие от этого, учение о сущностях и архетипах (типология в узком смысле) делает систематику *организмоцентричной*. Согласно этому учению таксоны не имеют собственной онтологии, они возникают как проявления (эпифеномены) архетипического устройства организмов.

В типологическом направлении, не в пример эмпирическому, схема аргументации является дедуктивной: общие представления о таксономической системе и принципы её построения черпаются из некоей априори заданной картины мира. Так, классификации пифагорейцев зависят от того, какое именно число — тройка, пятёрка, семёрка — является наиболее гармоничным. Примечательно, что типологическими подходами унаследована от Аристотеля последовательность расположения таксонов от высших к низшим.

Для разработки типологических классификаций ключевым является *взвешивание* и *ранжирование* признаков: наибольшее значение («вес») придаётся тем из них, которые так или иначе связаны с типом или планом строения организмов. Согласно вышеупомянутому принципу единого основания, такие признаки задают всю систему: по ним определяются и сами таксоны, и их ранги. Под влиянием натурфилософского учения в систематике был выработан *принцип параллелизма*: он означает, что в разных таксонах градации признаков подчиняются общим законам. Поэтому деление таксонов на подтаксоны более низкого ранга должно быть однотипным.

При разработке классификаций представители одних школ (прежде всего, натурфилософской) полагаются на иррациональное постижение Естественной системы: сначала интуитивно «угадываются» составляющие её естественные группы, после чего для них выявляются диагностические признаки. Эта позиция выражена известным афоризмом Линнея: «не признаки дают род, но род даёт признаки». В других школах большое внимание уделяется разработке формализованных алгоритмов, основанных на аристотелевой силлогистике.

Если до середины XIX столетия типологическое направление в биологической систематике абсолютно преобладало, то в настоящее время оно имеет второстепенное значение. Оно находится под не-

устранимым влиянием эволюционного мышления: в большинстве современных исследований типологического толка многие ключевые концепции типологии (архетипа, параллелизмов) оказываются эволюционно интерпретированными.

### ЭВОЛЮЦИОННОЕ НАПРАВЛЕНИЕ

Сюда относятся все таксономические школы, базирующиеся на теории эволюции и выводящие принципы классифицирования из ключевых положений этой теории.

Первые эволюционные классификации разрабатывал Ламарк, воплощая в них идею «лестницы природы». Но наибольшие последствия для систематики имела дарвиновская теория дивергентной эволюции. После Дарвина систематика во многом перестала быть разделом морфологии, превратившись в раздел филогенетики: классифицированию стала предшествовать разработка филогенетических схем в форме «древес».

Одним из руководящих принципов для разработки классификаций стал *принцип монофилии*: таксон должен объединять близкородственные организмы, имеющие общее происхождение, такой таксон называется *монофилетическим*. В противоположность этому, *полифилетические* группы, члены которых не связаны между собой близким родством (например, жизненные формы), в филогенетической систематике «запрещены».

Согласно названному принципу, классификация в целом представляет собой иерархию монофилетических таксонов. При этом, поскольку согласно эволюционной теории организмы развиваются от низших к высшим, во всех классификациях этого направления, в отличие от большинства типологических, рядоположенность таксонов восходящая. Сходство рассматривается как мера филогенетической близости, значимость признаков определяется как надёжность свидетельства общности происхождения.

Разные теории эволюции означают различное понимание того, что является наиболее существенной составляющей эволюционного процесса. Так, по-разному трактуется соотношение анагенеза и кладогенеза, макро- и микроэволюции. Это даёт и разное понимание того, что должна отражать эволюционная система таксонов: на этой основе в рамках данного направления формируются разные таксономические школы.

Исторически первичной была *классическая филогенетика* (Э. Геккель, Т. Гексли, Э. Коп), возникшая во второй половине XIX столетия. Она унаследовала многие типологические воззрения на мироустройство и мыслит эволюционный процесс как последовательное развитие сходных свойств в разных филетических линиях. Поэтому при разработке Естественной системы уже упоминавшийся принцип параллелизмов не менее значим, чем принцип монофилии, таксоны отражают не только *клады* (филогенетические ветви), но и *град*ы (ступени развития).

Прямым продолжением классической филогенетики стала сформировавшаяся в середине XX столетия собственно *эволюционная систематика* (Дж. Симпсон). В ней таксон определяется через единство не только происхождения, но и эволюционной судьбы его членов. Обретение и сохранение данной группой организмов общего эволюционного пути при освоении какой-либо адаптивной зоны позволяет проводить границу между нею самой и близкими к ней группами (принцип *решающего разрыва*). Существенными для разработки классификации оказываются те признаки, в которых ярче всего проявлены основные приспособительные особенности таксонов. Чем более чётко выражена эволюционная специфика группы, тем выше (при прочих равных) её таксономический ранг. Как видно, эволюционная систематика во многих отношениях вполне едиனுшна с типологией.



Дж. Симпсон (1902–1984)

Приблизительно в это же время на основе так называемой «синтетической теории эволюции» (дарвиновская теория отбора + популяционная генетика) сложилась школа, известная как «*новая систематика*» (Дж. Гексли, Э. Майр). Названная теория отвергает идею макроэволюции и сводит все эволюционные процессы к популяционному уровню. Соответственно, в «новой систематике» основным считается вопрос о виде, причём важнейшим критерием при выяснении видового статуса служит репродуктивная изоляция. Надвидовая иерархия, как и в эмпирическом направлении, считается лишь удобным инструментом описания разнообразия; лишь за

некоторыми «очевидными» группами (птицы, млекопитающие и т. п.) всё-таки признаётся реальность.

Основной заслугой этой школы стала разработка политипической концепции вида, что в своё время привело к «видообъединительству»: те формы, которые раньше считались видами, в рамках «новой систематики» нередко получали статус внутривидовых форм. В настоящее время из-за трудностей с практическим применением вышеназванного критерия виды опять определяются в основном по степени и дискретности различий (в частности, по числу геномных перестроек). Это, как было отмечено в Предисловии, привело к возрождению «видодробительства».

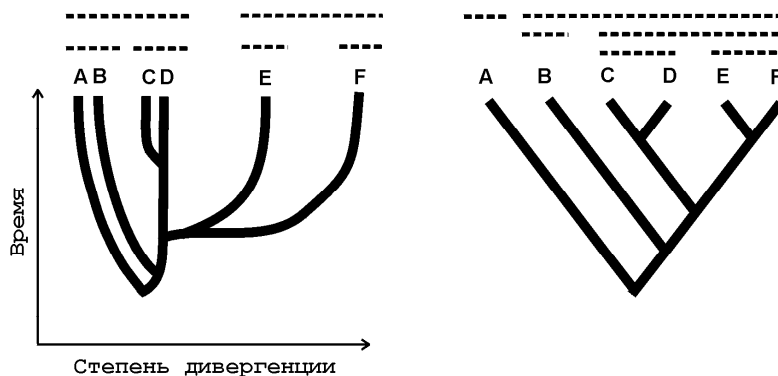


В. Генниг (1913–1976)

На протяжении последних десятилетий в систематике эволюционного направления преобладает *кладистика*, основатель которой — немецкий энтомолог В. Генниг. Её специфика состоит в том, что кладистика «редуцирует» эволюцию до кладогенетической составляющей. Соответственно, кладистическая классификация призвана отражать иерархию монофилетических групп: в данном случае они называются *голофилетическими*. Таксон считается голофилетическим, если он включает всех *потомков одного предка* (разумеется, известных на данный момент науке). При этом

никакие иные соображения о единстве таксона (эволюционная специфика и т. д.) во внимание не принимаются. Таксон, не отвечающий данному условию (т. е. включающий лишь часть потомков одного предка), называется *парафилетическим* и из кладистической классификации исключается (в эволюционной систематике парафилия считается частным случаем широко трактуемой монофилии).

При разработке классификации ранг таксонов определяется исключительно на основании реконструированной последовательности кладистических событий. Группам, разошедшимся в результате одного события (они называются *сестринскими*), присваивается одинаковый ранг. Отличия классической и кладистической школ видны из того, как они представляют филогенетическое древо и «переводят» его в классификацию (см. рисунок на с. 33).



Классическое (слева) и кладистическое (справа) представление филогенетических отношений между таксонами A-F. На схеме слева группы (AB) и (ABCD) — парафилететические, на схеме справа их нет

В эволюционной систематике на древе указывается не только порядок ветвления, означающий происхождение одних групп от других, но также время их разделения и степень дивергенции. На таком древе, называемом *филограммой*, легко «прочитывается» эволюционная судьба таксонов: кто из них развивался параллельно, а кто приобретал особые черты специализации. В кладистике же указывается только последовательность ветвления: никакого иного смысла кладистическая дендрограмма (*кладограмма*) не имеет.

В кладистике признаки не рассматриваются с точки зрения их адаптивной значимости: они равноценны как свидетельства в пользу голофилии таксона. При этом утверждается, что чем больше признаков объединяет таксон, тем более надёжно заключение о его голофилии. Это позволяет кладистике активно осваивать количественные методы нумерической систематики, основанные на оценке сходства как простой «суммы» признаков.

Одновременно с кладистикой в рамках филогенетического направления сложилась *геносистематика*, объединившая кладистическую методологию с молекулярно-генетической фактологией. В ней родственные отношения реконструируются по молекулярно-генетическим данным (белок, ДНК, РНК). Этот подход базируется на теории «нейтральной эволюции», на основе которой разработана концепция *молекулярных часов*. Последняя позволяет ранжировать

таксоны по количеству различающих их геномных перестроек, трактуемых как мера времени их эволюционного расхождения. Геносистематика, имея дело с тысячами аминокислот или пар нуклеотидных оснований, целиком опирается на количественные методы оценки сходства и построения молекулярно-генетических деревьев. Принципы перевода последних в классификации такие же, как и в «традиционной» кладистике.

## ТАКСОНОМИЧЕСКАЯ НОМЕНКЛАТУРА

---

В систематике каждый таксон получает свое «законное место» в классификации лишь после того, ему дают научное название. Этот общий принцип современной систематикой унаследован от эссенциализма, в котором имя таксона было не просто «ярлыком». С помощью «подходящего» названия надлежало отразить существенные особенности представителей таксона.

В настоящее время правила образования и возможные изменения названий, т. е. *номенклатура*, таксонов животных регламентированы сводом правил и рекомендаций, называемым «*Международным кодексом зоологической номенклатуры*» (есть также Кодексы ботанической номенклатуры, номенклатуры бактерий).

Цель Кодекса, как заявлено в его Преамбуле, — обеспечение *стабильности* и *универсальности* научных названий таксонов животных. Из этого ясно, что Кодекс регламентирует только названия таксонов, но не «содержание» последних (положение в системе, состав, признаки).

Официальной датой рождения ныне действующих правил образования и изменения научных названий таксонов считается 1741 г., когда К. Линней в своей «*Philosophia Botanica*» (на русском языке трактат издан в 1989 г.) сформулировал несколько основополагающих принципов («*канонов*»). В отношении названий млекопитающих точкой отсчета является 1758 г., когда вышло в свет 10-е издание «Системы природы» Линнея: никакое название, опубликованное до этой даты, для млекопитающих не имеет номенклатурного статуса.



К. Линней (1707–1778)

Всего канонов насчитывалось более двух десятков, из них важнейшими, действующими до сих пор, являются следующие. Название таксона должно быть латинским. Надвидовые таксоны должны называться одним словом (начинающимся с заглавной буквы), а виды — двумя (родовое название + видовой эпитет, последний начинается со строчной буквы); одновременно были узаконены и трёх-

словные названия для инфравидовых таксонов. Название таксона должно быть единственным: если предложено несколько разных названий, следует использовать самое раннее из них — старший синоним, остальные же являются его младшими синонимами (*принцип приоритета*). Для того, чтобы явным образом обозначать старшие и младшие синонимы, в систематических сводках название таксона следует сопровождать именем автора и датой первоописания. Название таксона должно быть уникальным: если выясняется, что одно и то же название используется для обозначения разных таксонов, одно из них, предложенное позже, должно быть заменено другим (*принцип омонимии*).

На протяжении XIX столетия правила зоологической номенклатуры множились в связи со становлением национальных сообществ систематиков и приходом нового поколения исследователей, со сменой классификационных приоритетов и открытием множества новых таксонов животных. Соответственно, рождались и новые кодексы как попытки упорядочения этих правил и облечению их в единый свод. Одним из первых наиболее удачных опытов стал появившийся в Англии в 40-е гг. так называемый «Стрикландов кодекс» (по имени его ключевого разработчика Стрикланда). Во второй половине XIX столетия национальные зоологические кодексы появились во Франции, Германии. Принятый Американским орнитологическим союзом свод канонов по номенклатуре птиц был принят и териологами: он лёг в основу фундаментальной сводки Т. Палмера (Palmer, 1904).

К концу XIX столетия работу над едиными правилами признали международно значимой, её стала курировать *Международная комиссия по зоологической номенклатуре* (учреждена Международным зоологическим конгрессом в 1898 г.), плодом чего стали впервые принятые «Международные правила зоологической номенклатуры» (1905 г.). Они достаточно чётко определили критерии опубликования названий (среди прочего, исключались столь распространённые ранее «письма учёным соседям»). Важной стала фиксация так называемых *номенклатурных групп* таксонов соответствующих рангов (группа семейства, группа рода, группа вида) и правил образования названий для каждого из них. Категория отряда была выведена за рамки области приложения правил номенклатуры, поэтому номенклатура отрядов никак не регламентировалась.



Эти правила просуществовали до 1960 г. (некоторые важные поправки были внесены в них Комиссией в 1930 г.), после чего были заменены «Международным кодексом зоологической номенклатуры» (1961 г.), который был обновлён и выпущен 3-им изданием в 1985 г. Одним из важных новшеств в нём было чётко сформулированное положение, названное в ныне действующей 4-й редакции Кодекса (принята в 1999 г.) *принципом координации* (см. ниже). Он существенно повлиял на выбор названий таксонов группы семейств: в прежней редакции в качестве валидного названия таксона любого «вспомогательного» ранга (подсемейства, трибы и т. п.) использовалось то, которое было введено как новое при выделении таксона этого ранга. Ещё одним новшеством этой редакции Кодекса стало «упразднение» *инфраподвидовых таксонов* — морф, наций и т. п., которые обозначались четырёхсловными названиями.

Одно из возможных направлений дальнейшего развития Кодекса состоит в унификации номенклатурных норм, принятых в разных разделах биологической науки — в зоологии, ботанике, бактериологии. В последнее время активно обсуждается идея так называемого «Биокодекса» — единого свода правил, регламентирующих образования и изменения научных названий таксонов животных, растений и прокариот. В кладистической литературе обсуждается идея увязать принципы номенклатуры с теорией и практикой кладистической систематики: эти предложения обобщены в так называемом «Филокодексе». Наконец, всё большее распространение получает идея унифицировать принципы образования названий таксонов группы отряда с таковыми группы семейства.

Ниже кратко изложены ключевые положения и понятия, которые содержит ныне действующая 4-я редакция Международного кодекса зоологической номенклатуры. Здесь не даны их строгие формулировки и нюансы прочтения в зависимости от даты, когда то или иное положение приобретало или утрачивало силу.

Всякое научное название таксона, номенклатурный акт, таксономическая публикация, попадающие под действие настоящего Кодекса, имеют тот или иной *номенклатурный статус*. Название может быть валидным или невалидным, младшим или старшим (в зависимости от даты опубликования) синонимом или омонимом и т. п. *Номенклатурный акт* — любое опубликованное надлежащим образом действие, влияющее на номенклатурный статус названия:

введение нового названия, сведение существующего названия в синонимику, исправление его написания, изменения статуса номенклатурного типа и т. п.

Всякий таксон, получивший научное название, становится *номинальным таксоном* (т. е. названным; не путать с номинативным, см. далее). Название, используемое в публикации для обозначения таксона, является *валидным* (= действительным) *названием* последнего; в разных публикациях эти названия могут быть разными. Например, для рода лесных полевок в качестве валидного одно время использовалось название *Evotomys*, затем — *Clethrionomys*, в настоящее время им на замену идёт название *Myodes*.

Названия, относящиеся к одному номинальному таксону, считаются *синонимами*. Если они основаны на одном и том же номенклатурном типе (см. далее), то это *объективные синонимы*: например, таковы три только что приведённых названия рода лесных полевок, основанные на одном и том же типовом виде. Если названия основаны на разных типах, то это *субъективные синонимы*: такая ситуация возникает при объединении двух таксонов в один или при выделении в рамках одного таксона нескольких таксонов той же номенклатурной группы — например, подродов в одном роде. Название с более ранней датой опубликования — *старший синоним*, с более поздней — *младший синоним*.

Действующий кодекс признает три *номенклатурные группы* таксонов — *группа семейства*, *группа рода*, *группа вида*. К первой группе относятся собственно семейство, а также над- и подсемейство, триба (соответственно, над- и подтриба). Ко второй группе относятся род, над- и подрод. К третьей группе относятся вид, над- и подвид (но не инфраподвидовой таксон). Общие принципы образования их названий изложены в гл. 7 Кодекса (они вкратце рассмотрены выше). Считается законным использование также промежуточных рангов (группа видов, группа родов, секция и т. п.), им присваиваются *интеркалярные названия*, которые не входят в исчисление слов названий основных таксонов (т. е. принцип бинарной номенклатуры не нарушается).

При введении нового или изменения статуса существующего названия следует руководствоваться следующими ключевыми принципами Кодекса (отчасти уже охарактеризованы выше).

**Принцип приоритета** (ст. 23) утверждает, что валидным названием таксона должно быть старейшее из данных ему пригодных названий (синонимов). Для таксонов видовой группы разрешается использовать младший синоним в качестве действительного названия, если строгое следование принципу приоритета ведёт к нарушению стабильности номенклатуры; однако право окончательного решения этого вопроса принадлежит Комиссии.

**Принцип координации** (ст. 36, 43, 46) утверждает, что название, установленное для таксона любого ранга в соответствующей номенклатурной группе, считается одновременно установленным тем же автором с той же датой для всех таксонов этой группы, включающих данный или включенных в него. Соответственно, все эти таксоны имеют один и тот же номенклатурный тип, их названия образуются от одного корня (для таксонов группы семейства изменяются окончания названий, см. выше). Подтаксон, название которого имеет один корень с названием включающего его таксона, является *номинативным* таксоном последнего: например, подсемейство *Mustelinae* — номинативный таксон семейства *Mustelidae*.

**Принцип типификации** (ст. 61) утверждает, что у каждого таксона соответствующей номенклатурной группы должен быть *номенклатурный тип*, который считается носителем научного названия данного таксона. Для таксонов группы семейства типом является *типовой род*, от названия которого образуется название семейства: род *Mustela* — типовой (и одновременно номинативный) род семейства *Mustelidae*. Для таксонов группы рода таковым является *типовой вид*: горностай *Mustela erminea* — типовой вид рода *Mustela*. Для таксонов группы вида номенклатурным типом является *типовой экземпляр* или несколько экземпляров (*типовая серия*); в качестве типа может фигурировать и изображение экземпляра.

Номенклатурными типами таксонов видовой группы являются (ст. 72–75): *голотип* — единственный типовой экземпляр, указанный в качестве типа при первоописании; *синтипы* — равноценные экземпляры типовой серии, в совокупности составляющие номенклатурный тип; *лектотип* — единственный типовой экземпляр, выделенный впоследствии из числа синтипов; *неотип* — единственный типовой экземпляр, не относящийся к исходной типовой серии и выделенный впоследствии в случае утраты голотипа или синтипов. Ранее фигурировавшие в таксономических публикациях (пер-

воописаниях, ревизиях, каталогах) *паратипы* и *паралектотипы* (а до них — ещё и *котипы*) в ныне действующем кодексе лишены номенклатурного статуса, поэтому обозначать их при описании нового таксона или при выделении лектотипа не обязательно. Место помки экземпляра, являющегося номенклатурным типом, называется *типовым местонахождением* соответствующего таксона; выделение лектотипа или неотипа влечет за собой изменение типового местонахождения, если оно не совпадает с первоначально указанным. В Кодексе настоятельно рекомендуется: систематикам — передавать типы в центральные музейные хранилища естественнонаучного профиля, а этим музеям — обеспечивать безусловную их сохранность и открытость для исследования, публиковать каталоги типовых коллекций.

**Принцип омонимии** (ст. 52). Названия зоологических таксонов, имеющих идентичное латинское написание, считаются *омонимами* (соответственно, старшим или младшим) независимо от их этимологии. Соответственно, названия даже идентичной этимологии не являются омонимами, если они различаются хотя бы одной буквой (например, *Charronia* и *Charonia*). Исключениями признаются различия в написании дифтонгов (*saghalinensis* = *sakhalinensis*) и некоторых окончаний (*eversmanii* = *eversmanni*). Младший омоним (*преоккупированное название, potep praеосcupatum*) не может использоваться в качестве валидного названия и должен быть замещен другим названием (*замещающее название, potep novum*). Носителем этого нового названия становится тот же номенклатурный тип, что и отвергнутого (*замещённого*) названия.

Ключевая характеристика публикации или названия, исходно определяющая их номенклатурный статус, — *пригодность*.

Публикация считается пригодной, если она соответствует определённым требованиям Кодекса (изложены в Гл. 3): должна быть доступной во множестве тождественных копий, воспроизведённых на бумаге типографским способом или (с 2001 г.) на компакт-дисках. Материалы, распространяемые среди участников совещаний, конгрессов, съездов и т. п., даже изготовленные типографским способом, в большинстве случаев теперь не считаются пригодными публикациями: это значит, что появляющиеся в них новые названия исходно не имеют номенклатурного статуса.

Название считается пригодным, если оно появилось в пригодной публикации и, кроме того, соответствует определённым требованиям Кодекса (изложены в Гл. 4), частью универсальных, частью специфичных для каждой номенклатурной группы. Оно должно быть образовано только буквами латинского алфавита (умляюты, апострофы, тире не применяются), исходно использоваться как валидное для определённого таксона (т. е. не должно приводиться в качестве синонима или для гипотетической формы). Название таксона группы семейства или рода должно быть существительным в именительном падеже, однословное, начинаться с заглавной буквы. Название таксона видовой группы состоит из двух (или трёх для подвидов) слов, причём видовой эпитет должен быть прилагательным или причастием в именительном падеже единственного числа, начинаться со строчной буквы, согласовываться в роде (женский, мужской, средний) с родовым названием.

При оценке пригодности старых названий следует руководствоваться годом его публикации: ключевые даты, на которые приходится изменение критериев пригодности, — 1930, 1960 и 1999 гг. При описании нового таксона в настоящее время необходимо соблюдение следующих условий: ясное указание на *новизну* предлагаемого названия; обязательность указания *признаков* таксона; обязательность указания *номенклатурного типа* таксона.

В гл. 17 Кодекса определены статус и полномочия *Международной комиссии по зоологической номенклатуре*, официальным периодическим изданием которой является *Бюллетень по зоологической номенклатуре*. Этой Комиссии предоставлено право принимать поправки к Кодексу, толковать некоторые неясные или спорные статьи и принимать соответствующие решения по спорным случаям, публикуемые в форме *Мнений*. Каждое Мнение имеет индивидуальный порядковый номер и относится исключительно к рассматриваемому случаю (т. е. не может служить прецедентом для разрешения других аналогичных вопросов). Комиссия составляет *Список пригодных названий в зоологии*: в него в качестве *nomina conservanda* включаются те неоднозначно трактуемые названия, в отношении которых опубликовано Мнение, объявляющее данное название (или несколько названий) пригодными и/или валидными.

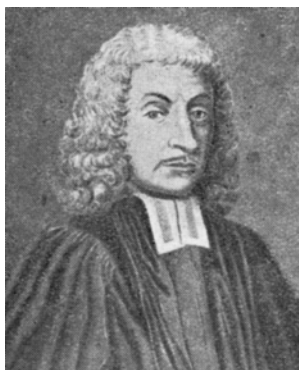
## ИСТОРИЯ СИСТЕМАТИКИ МЛЕКОПИТАЮЩИХ

---

### ДОЭВОЛЮЦИОННЫЕ КЛАССИФИКАЦИИ

Первую зоологическую классификацию изложил Аристотель в своей «Истории животных», появившейся на свет в IV веке до н. э. В ней выделено 5 основных групп позвоночных животных: *Четвероногие живородящие*, *Четвероногие яйцеродящие*, *Птицы*, *Киты* (включая тюленей), *Рыбы*. Как видно, в этой системе ещё не было признано единство млекопитающих (в современном понимании): Аристотель разделил их на наземных и водных, по рангу равных прочим классам позвоночных.

Эта идея была унаследована и первыми зоологическими классификациями Нового времени. Так, в пятитомной «*Historia Animalium*» К. Геснера (1551–1558 гг.) все наземные млекопитающие определены (по Аристотелю) как живородящие четвероногие, а китообразные отошли к рыбам. Впрочем, в отличие от аристотелевой, это не была система в полном смысле слова: животные у Геснера перечислены в алфавитном порядке.



Дж. Рэй (1627–1705)

Существенный прорыв в зоологической, в том числе и териологической, систематике произошел столетие спустя после Геснера и связан с именем англичанина Дж. Рэя. В одной из своих ранних работ «*Historia Piscium*» (1686 г.) он ещё рассматривал китов вместе с рыбами. Но в более поздней монографии «*Synopsis...*» (Ray, 1693), где дана развернутая классификация наземных позвоночных, все млекопитающие, в том числе и китообразные, объединены в *Vivipara* (Живородящие). Ниже (Таблица 1) приведён фрагмент этой

классификации, имеющий отношение к млекопитающим.

Из системы Рэя последующие авторы рассматриваемой эпохи (фактически до середины XIX столетия) заимствовали ранжирование признаков для классифицирования тетрапод: на первое место

**ТАБЛИЦА 1. СИСТЕМА МЛЕКОПИТАЮЩИХ ПО ДЖ. РЭЮ**

**ANIMALIA TABULA GENERALIS**

SANGUINEA, aequae vel  
PULMONE RESPIRANTIA, corde ventriculis...,  
Duobus  
Vivipara  
Aquatica; Cetaceum genus  
Terrestria, Quadrupedia, vel ut Manati...  
Ovipara Aves  
Unico, Quadrupedia ovipara & Serpentes  
BRANCHIIS RESPIRANTIA, Pisces  
EXANGUIA.

**ANIMALIUM VIVIPARORUM QUADRUPEDUM TABULA**

UNGULATA, eaque vel  
SOLIDIPEDULA, Equus, Asinus, Zebra.  
BISULCA, seu ungula bifida, quae vel  
Ruminantia, ... cornibus  
Perpetuis...: 1. Bovinum. 2. Ovinum...  
Deciduis, Cervinum genus.  
Non ruminantia, Genus Porcinum.  
QUADRISULCA, Rhinoceros, Hippopotamus, etc.  
UNGUICULATA, quae pede sunt vel  
BIFIDO..., Camelinum genus.  
MULTIFIDO, quae vel sunt  
Digitis ... Elephas.  
Digitis aliquadque separatis..., quae vel  
Antropomorpha, Simiae.  
Unguibus angustioribus, vel  
Pluribus, Haec autem...  
Majora, rostro  
Brevi, capite rotundiore, Felinum.  
Productiore, genus Caninum.  
Minora, corpore longo... Mustelinum.  
Binis insignioribus, cujus... Leporinum.

---

поставлено строение конечностей, меньшее значение придано строению зубов, ниже всего «оценены» размеры и форма тела. Это вполне понятно исходя из схоластической логики: коль скоро наземные млекопитающие определены как «четвероногие», то и делить их надлежало, по Аристотелю, в первую очередь по строению конечностей.

Следующей ключевой фигурой доэволюционной эпохи развития систематики млекопитающих был, несомненно, К. Линней с его

«Systema Naturae»: первое издание этой книги объемом всего 12 стр. вышло в 1735 г., 10-е «номенклатурное» — в 1758 г., её полный объем был уже около 2000 стр. Именно в этом издании впервые появилось современное название класса млекопитающих — *Mammalia*. Этим Линней закрепил новое понимание «анатомической сущности» зверей, общей для наземных и морских представителей класса, — наличие сосцов, посредством которых самка выкармливает рожденных живыми детенышей.

В первом издании «Системы» Линней привел 6 отрядов зверей (китообразных среди них ещё нет): *Anthropomorpha*, *Ferae*, *Agriae*, *Glires*, *Jumenta*, *Pescora*. В 12-м издании (последнем прижизненном, 1766 г.) система класса стала более дробной: в ней зафиксирована (хоть и без формального определения ранга) надотрядная категория, позже обозначенная как когорта. Важным новшеством в этой системе стало то, что китообразные впервые не противопоставлены наземным млекопитающим, а рассматриваются в одном ранге с двумя основными подразделениями последних. Это трёхчленное деление класса *Mammalia* проходит чуть ли не «красной нитью» через большую часть последующих систем, в том числе эволюционных, и лишь в новейших кладистических системах существенно пересмотрено (см. далее). Линнеевская система класса *Mammalia* выглядит следующим образом:

Следует обратить внимание на то, что Линней начинает свою систему приматами («*Primates*» — буквально «первые»), а завершает китообразными: этот «типологический канон» сохранится практически во всех последующих до-эволюционных классификациях. Из отрядов почти без изменений останутся те же *Primates* (будут исключены рукокрылые; впрочем, в 10-м издании «Системы...» их там и не было), *Ferae*, *Glires* (будут исключены носороги) и *Mutica*. Что касается других таксонов, то едва ли стоит критиковать детали этой системы через призму двух с половиной столетий, пройденных после-линнеевской систематикой. Впрочем, сам Линней не придавал особого значения этой иерархии, считая высшие категории «искусственными», создаваемыми для удобства ориентирования в многообразии родов и видов живых существ. Низшие же категории линнеевской системы более естественны: многие выделенные им роды в значительной мере соответствуют современным семействам.



ТАБЛИЦА 2. СИСТЕМА МЛЕКОПИТАЮЩИХ ПО К. ЛИННЕЮ

UNGUICULATA

**Primates:** *Homo, Simia, Lemur, Vespertilio.*

**Bruta:** *Elephas, Trichechus, Bradypus, Myrmecophaga, Manis.*

**Ferae:** *Phoca, Canis, Felis, Viverra, Mustela, Ursus.*

**Bestiae:** *Sus, Dasybus, Erinaceus, Talpa, Sorex, Didelphis.*

**Glires:** *Rhinoceros, Hystrix, Lepus, Castor, Mus, Sciurus.*

UNGULATA

**Pecora:** *Camelus, Moschus, Cervus, Capra, Ovis, Bos.*

**Belluae:** *Equus, Hippopotamus.*

MUTICA

**Cete:** *Monodon, Balaena, Physeter, Delphinus.*

Примечательно, что в зоологическом разделе системы Линнея и его ближайших учеников не нашлось места ископаемым животным: в те времена фоссилии рассматривались не как объекты зоологии, а как минералы. Поэтому в линнеевской системе они были приведены как Genus Zoolithicus в составе Classis Fossilia, отнесенного к Regnum Lapideum.

Хотя в ботанике того времени Линней был одной из ведущих фигур, в зоологии его авторитет не был столь велик. Поэтому, наряду с линнеевской, имели хождение и другие системы животных, среди которых упоминания заслуживают следующие. У Т. Пеннанта (Pennant, 1781) наземные млекопитающие разделены не на 3, а на 4 секции на основании признаков строения конечностей: рукокрылые впервые выделены в отдельный таксон высокого ранга. Классификация Б. Лясепеда (Lacépède, 1799) стала одной из первых не на латинском языке: на латыни даны только родовые названия. В ней выделено более 20 отрядов, сгруппированных в 3 раздела: *Четвероногие, Крылатые* и *Морские*. Посвящённая специально млекопитающим диссертация Г. Шторра (Storr, 1780) интересна очень дробной иерархией, включающей следующую последовательность рангов: Classis, Phalanx, Cohors, Ordo, Missus, Sectio, Coetus, Genus. Й. Блюменбах в первом издании своего фундаментального двухтомного руководства (Blumenbach, 1779–1780) следует преимущественно системе Линнея, но в 4-м издании (1791 г.) многое заимствует и из Шторра.

В труде К. Иллигера (Illiger, 1811) впервые последовательно использована достаточно новая для систематики млекопитающих категория семейства (в современном смысле, т. е. между отрядом и ро-

ТАБЛИЦА 3. СИСТЕМА МЛЕКОПИТАЮЩИХ ПО Г. ФИШЕРУ

МАММАЛИУМ QUADRUPEDA  
DIVISIO Fissipeda  
SUBDIVISIO Unguiculata  
Tribus Manuata  
Ordo **Bimana** (человек)  
Ordo **Quadrimana** (приматы)  
Ordo **Pedimana** (полипротодонтные сумчатые, руконожка)  
Tribus Emanuata  
Ordo **Metatarsii** (дипротодонтные сумчатые, некоторые грызуны, зайцы)  
Ordo **Plantigrada** (неполнозубые, трубкозуб, насекомоядные, медведь)  
Ordo **Digitigrada** (многие из хищных)  
SUBDIVISIO Ungulata  
Ordo **Multiungulata** (даманы, свинья, слон, гиппопотам, носорог)  
Ordo **Bisulca** (парнокопытные)  
Ordo **Solidungulata** (лошадь)  
DIVISIO Plectopoda  
SUBDIVISIO Pteropeda  
Ordo **Podoptera** (лягуги)  
Ordo **Dactyloptera** (рукокрылые)  
SUBDIVISIO Palmata  
Ordo **Palmipeda** (бобр, ондатра, гидромис)  
Ordo **Pinnipedia** (ластоногие, сирены)  
МАММАЛИУМ APODA  
Ordo **Cete edentati** (усатые киты)  
Ordo **Cete dentati** (нарвал)  
Ordo **Dentes in maxilla inferior** (кашалот)  
Ordo **Dentes in utraque maxilla** (дельфины, белуха)  
MANTISSA  
**Monotrematum**

дом); кроме того, даны чрезвычайно детально проработанные родовые характеристики и — впервые — этимология родовых названий.

В это же время немецкий россиянин Г. Фишер фон Вальдгейм, основатель Зоологического музея МГУ, опубликовал свой фундаментальный труд (Fischer, 1813), изложенный на латыни. Собственной системе автор предпослал детальный исторический обзор: воспроизведены все основные системы предшественников, причём некоторые (например, система Лясепеда) — до родового уровня. Согласно системе самого Фишера (ставшей первой и последней ори-

гинальной классификацией эссенциалистского толка, рождённой на российской почве), млекопитающие традиционно разделены на наземных и китообразных; в конце системы в качестве «курьёзного добавления» помещены однопроходные. Основным признаком, опять-таки очень традиционно, служит строение конечностей (исключая отряды китообразных), поэтому некоторые надотрядные группы (например, *Emanuata*, *Plectopoda*) с современной точки зрения выглядят вполне фантастично. Поскольку макросистема Фишера является своего рода образчиком классификаций того времени, здесь она приводится целиком (в оригинале названия низших категорий приведены по латыни).

Очень значительными фигурами после-линнеевского развития систематики животных были выдающиеся французские зоологи, основатели типологической школы систематики — Э. Жоффруа Сент-Илер (E. Geoffroy de Saint-Hilaire) и, главным образом, Ж. Кювье (G. Cuvier). Они существенно расширили объём класса млекопитающих (в том числе впервые за счет включения ископаемых форм) и детализировали его структуру.



Ж. Кювье (1769–1832)

При разработке системы они использовали главным образом тот же ключевой признак, что и их предшественники, — строение конечностей. Поэтому в первых их опытах деление млекопитающих ещё вполне линнеевское трёхчленное (*Unguiculata*, *Ungulata*, *Pinnata*). В последующих же изданиях (например, в первом томе книги Cuvier, 1817) тот же «вес», что и конечностям, был придан строению зубов; кроме того, использованы и другие признаки, судя по присутствию в системе такой группы как «Жвачные». Примечательно, что, подчиняя эту систему градиенту избранных ключевых признаков, Кювье помещает яйцекладущих в середину класса млекопитающих в отряд «Беззубые» вместе с неполнозубыми, панголином и трубкозубом.

С открытием все новых представителей класса и нарастанием анатомических знаний предпринимаются попытки по-иному определить основания для классифицирования млекопитающих. С от-

крытием однопроходных и сумчатых, очевидно, само собой напрашивалось обращение к органам размножения как к основанию классифицирования (что с точки зрения типологии более соответствовало бы их аристотелеву определению как «живородящих»). Поэтому неудивительно, что наиболее значительным по своим последствиям стал опыт А. Блэнвила, который в одном из своих ранних трудов (Blainville, 1816) впервые разделил млекопитающих на два подкласса — *Monodelphes* (одноутробки = плацентарные) и *Didelphes* (двуутробки, объединяющие сумчатых и однопроходных). Одноутробных зверей Блэнвилль разделил на 6 ступеней организации (= отрядов), для каждой из них приняв деление на «типичных» и «уклоняющихся». Позже (Blainville, 1839–1864) он проработал эту систему более подробно, выделив однопроходных в отдельный, третий подкласс *Ornithodelphes* (птицеутробки). Удачными находками стали: деление приматов на (в современной терминологии) полуобезьян, широконосовых и узконосовых; сближение сирен и хоботных (ступень *Gravigrades*, или тяжелоходы).

Весьма популярное в первой половине XIX столетия натурфилософское направление развития систематики сказалось и на классифицировании млекопитающих. В книге немецкого натурфилософа Л. Окена (L. Oken, 1816) они поделены на тех, у кого зубная система в той или иной степени неполная (грызуны, копытные, сумчатые, насекомоядные, рукокрылые и т. д.) и на тех, у кого она полная (хищные, ластоногие, приматы).

Академик Российской Академии Наук К. Бэр, будучи поклонником Окена, в 1825 г. в прочитанной в Дерптском университете лекции (опубликована на русском языке в виде статьи «О сродстве животных» в 1959 г.) представил развернутое обоснование принципов построения Естественной системы на основе учения о «ядре» и «периферии» таксонов (отчасти повторив принцип их деления по Блэнвиллю). Из всех зверей Бэр наиболее «типичными» посчитал четвероногих, среди которых, в свою очередь, обозначил три главные группы — хищных, грызунов и жвачных. Хищные связаны с грызунами через насекомоядных (прежде всего, через *Erinaceus*); кроме того, усматривается их определённое сродство с водными зверями (связаны через *Lutra*) и приматами (через род *Potto*).

Исторически сложилось так, что центром разработки разного толка доэволюционных систем млекопитающих в XIX столетии бы-

ла Европа. В отличие от этого, нарождавшаяся североамериканская школа териологов-систематиков прославилась своими именно филогенетическими построениями (см. далее). Однако первое в Новом Свете (по времени относящееся уже к дарвиновской эпохе) значительное исследование по систематике млекопитающих, принадлежащее Т. Гиллу (Gill, 1872), было вполне типологичным: система класса начата приматами, а закончена однопроходными. Эта система интересна тем, что в ней, в отличие от схоластических штудий и классической типологии, впервые в систематике млекопитающих применен адансонов принцип равнозначности признаков. В практическом отношении заслуживает внимание то, что Гилл дал современную трактовку подклассов млекопитающих: сумчатые и плацентарные объединены в Eutheria. Примечательно и разделение насекомоядных на подотряды Zalambdodonta (тенреки, златокроты, щелезубы) и Dilambdodonta (все прочие, включая тупай и слоновых прыгунчиков).

### **ЭВОЛЮЦИОННЫЕ КЛАССИФИКАЦИИ**

Как было отмечено в разделе, посвящённом школам систематики, в зоологии первая классификация эволюционного толка была предложена Ж.-Б. Ламарком (J.-B. Lamarck) в начале XIX столетия (см. издание: Ламарк, 1935). Поскольку ламаркова эволюционная идея базировалась на идее «лестницы природы», его система животных была линейной, а не иерархической. Принципиально, что у Ламарка перечень групп идет от низших к высшим формам: царство животных не открывается, а завершается классом млекопитающих, а в пределах самого этого класса система не начинается, а завершается приматами.



Ж.-Б. Ламарк (1744–1829)

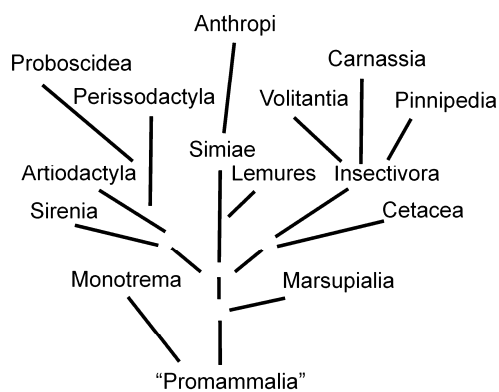
При разделении млекопитающих по группам эволюционная идея Ламарка местами даёт «сбой»: сказались довление типологической традиции. Во-первых, определив млекопитающих, вслед за Аристотелем и Рэем, как «живородящих», Ламарк вынужден был поместить уже известных в то время откладывающих яйца однопроход-

ных на вершину системы класса птиц (почему не рептилий, понятно — нет чешуи). Во-вторых, несмотря на установленное таким образом как бы «связующее звено» между «настоящими» птицами и «настоящими» млекопитающими, отряды последних выстроены так, чтобы отразить предполагаемое происхождение млекопитающих от полуводных тетрапод — амфибий: в начале млекопитающих стоят китообразные.



Э. Геккель (1834–1919)

Первые классификации млекопитающих, базирующиеся на дарвиновской идее дивергентной эволюции, принадлежат Э. Геккелю (Haeckel, 1866) и Т. Гексли (Huxley, 1872). У них, как и у Блэнвиля, млекопитающие разделены на 3 подкласса, а одноуτροбные — на 2 «серии» по характеру плацентации. Гексли заимствовал у Блэнвиля и разделение одноуτροбных на неполнозубых (куда включены трубкозубы) и прочих. Но, в отличие от Блэнвиля, у Геккеля и Гексли млекопитающие начинаются однопроходными.



Филогенетическое древо отрядов современных млекопитающих по Геккелю

Геккель стал одним из первых биологов, всерьёз занявшихся реконструкцией филогенетических деревьев, на которых основывались его классификации. Однако это не помешало ему построить систему Placentalia по совершенно классическим основаниям — строению конечностей и ротовой полости (т. е. по сути тех же зубов). Как Геккель в начале XX столетия пред-

ставлял себе филогению и систему млекопитающих, видно из древа (Рис. на с. 50) и соответствующей ему классификации (вымершие отряды опущены).

ТАБЛИЦА 4. СИСТЕМА МЛЕКОПИТАЮЩИХ ПО Э. ГЕККЕЛЮ

Подкласс Однопроходные MONOTREMA
Отряд <b>Ornitheria</b>
Подкласс Сумчатые Marsupialia
Отряд <b>Polyprotodontia</b>
Отряд <b>Diprotodontia</b>
Подкласс Плацентарные Placentalia
Группа ESTONYCHIDA
Легион Trogonata
Отряд <b>Rodentia</b>
Легион Edentata
Отряд <b>Manitheria</b> (панголины)
Отряд <b>Bradytheria</b> (неполнозубые)
Группа CONDYLARTHRA
Легион Ungulata
Отряд <b>Perissodactyla</b>
Отряд <b>Artiodactyla</b>
Легион Cetamorpha
Отряд <b>Sirenia</b>
Отряд <b>Cetacea</b>
Группа ISTOPSIDA
Легион Carnassia
Отряд <b>Insectivora</b> ( <i>Lipotyphla</i> + <i>Menotyphla</i> )
Отряд <b>Carnivora</b> (вкл. <i>Pinnipedia</i> )
Легион Volitantia
Отряд <b>Dermoptera</b>
Отряд <b>Chiroptera</b>
Группа LEMURAVIDA
Легион Primates
Отряд <b>Prosimiae</b>
Отряд <b>Simiae</b>

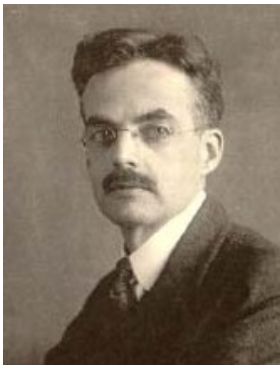
---

Классификационный подход Гексли был «градистским»: в своей книге (Huxley, 1880) он построил систему млекопитающих так, чтобы отразить историю эволюционного развития класса от низшей ступени к высшей. Для этого Гексли ввел эволюционные стадии *Nurotheria* (гипотетические ближайшие предки), *Prototheria*, *Metatheria* и *Eutheria* и представил такую схему, на которой распределение отрядов соответствовало достигнутому каждым из них эволюционному положению по мере приобретения признаков соответствующих ступеней.

Соотечественник и современник Гексли, В. Флауэр (Flower, 1883) сделал *Prototheria*, *Metatheria* и *Eutheria* не просто гипотетиче-

скими стадиями, а реальными таксонами (подклассами, как у Блэнвила). Его система эутерий в общих чертах уже во многом похожа на современную, отличаясь в деталях. В комментариях к ней он высказал интересные соображения о филогенетических отношениях некоторых отрядов: например, впервые указал на близость китообразных к низшим парнокопытным по целому ряду анатомических особенностей (что подтверждено современной молекулярной филогенетикой и отчасти палеонтологией).

Во второй половине XIX столетия очень сильная школа териологов-филогенетиков сложилась в Американском музее естественной истории (Нью-Йорк). Она оказала исключительное влияние на всю систематику млекопитающих XX столетия. Её родоначальником стал Э. Коп, который руководствовался разработанной им эволюционной концепцией батмогенеза. Как и Гексли, он полагал, что эволюция группы представляет собой последовательное прохождение разными её «линиями» одних и тех же исторических этапов. Соответственно, в его системе (Cope, 1898) надотрядные группировки млекопитающих отражают не только филогенетические ветви, но и эволюционные этапы развития *Mammalia*. Поэтому она во многом воспроизводит прежние типологические наработки: если деление на подклассы заимствовано у Гилла, то деление на когорты (как их позже назовет Симпсон) — во многом у Линнея (за тем исключением, что приматы отнесены к *Ungulata*).



В. Грегори (1876–1970)

К следующему поколению американской школы систематиков-палеотериологов принадлежит В. Грегори, книга которого (Gregory, 1910) стала крупнейшей для того времени сводкой по филогенетической систематике млекопитающих. В ней дан подробный обзор предшествующих точек зрения, проведён анализ признаков, изложена развернутая аргументация авторской концепции. Филогенетическая схема в книге Грегори примечательна выведением китообразных из общих корней с парнокопытными, сближением пэнунгулят (в современном понимании) с непарнокопытными, а приматов — с рукокрылыми. Из нововведений в макросистеме *Mammalia*, которые предложил





Филогенетическое древо отрядов современных млекопитающих по Грегори

Грегори, весьма значительными стали: ликвидация *Unguiculata* как сборной группы, исключение *Menotyphla* из состава насекомоядных, определение *Archonta* в современном понимании (тупайи, приматы, шерстокрылы, рукокрылые). Впрочем, Грегори не избежал выделения сборных групп: например, он вслед за Копом и Геккелем объединил насекомоядных и хищных в один надотряд, названный им *Therictioidea*.

В Европе в рамках классического филогенетического направления наиболее значительной оригинальной работой того времени стала монография М. Вебера (Weber, 1927). Система в ней вполне традиционна: выделены три блэнвилевых подкласса; среди одноутробных выделено 13 отрядов, список которых завершают приматы; насекомоядные даны в традиционном полном объеме (*Menotyphla* + *Lipotyphla*). Весьма примечательно по сути заимствованное у Грегори, но впервые формально поименованное объединение даманов,

ТАБЛИЦА 5. МАКРОСИСТЕМА ЭУТЕРИЕВЫХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ ПО ДЖ. СИМПСОНУ

- Когорта Unguiculata
  - Отряд **Insectivora** (вкл. *Macroscelididae*)
  - Отряд **Dermoptera**
  - Отряд **Chiroptera**
  - Отряд **Primates** (вкл. *Tupaidae*)
  - Отряд **Edentata**
  - Отряд **Pholidota**
- КОГОРТА GLIRES
  - Отряд **Lagomorpha**
  - Отряд **Rodentia**
- КОГОРТА MUTICA
  - Отряд **Cetacea**
- КОГОРТА FERUNGULATA
  - Надотряд Ferae
    - Отряд **Carnivora** (вкл. *Pinnipedia*)
  - Надотряд Protungulata
    - Отряд **Tubulidentata**
  - Надотряд Paenungulata
    - Отряд **Proboscidea**
    - Отряд **Hyracoidea**
    - Отряд **Sirenia**
  - Надотряд Mesaxonia
    - Отряд **Perissodactyla**
  - Надотряд Paraxonia
    - Отряд **Artiodactyla**

---

хоботных и сирен в единый отряд Subungulata в составе Ungulata. Достаточно оригинальным и, с точки зрения новейших воззрений, вполне провидческим стало помещение трубказубов не среди неполнозубых, а рядом с копытными.

Очередной крупной вехой в развитии эволюционной систематики млекопитающих стала публикация книги нью-йоркского палеонтолога Дж. Симпсона (Simpson, 1945). В ней кратко изложены, как и заявлено в названии, ключевые принципы школы эволюционной систематики, приведена система класса Mammalia до родового уровня и дан её подробный обзор. Для большей части отрядов плацентарных (оставляя в стороне грызунов и китообразных) Симпсон принимает деление на две главные ветви. В основании одной лежат примитивные насекомоядные, от них произошли рукокрылые, приматы и шерстокрылы, неполнозубые (в широком смысле). В основании другой лежат примитивные креодонты и кондилартры, к этой

ветви относятся хищные и все копытные (в широком смысле). Соответственно, Симпсон трактует эти две ветви как когорты; такой же ранг он придает грызунам и китообразным, филогенетические связи которых для него не ясны.

Полученную таким образом надотрядную классификацию из 4 когорт Симпсон подчёркнуто выводит из трёхчленного линнеевского построения *Mammalia*, оказываясь преемником скорее Копа, чем Грегори (его «нелиннеевские» таксоны Симпсон достаточно резко критикует). Из более частных моментов можно отметить следующие: тупайи отнесены к приматам; выделены когорты *Ferungulata* и надотряд *Paenungulata*; *Artiodactyla* и *Perissodactyla* разделены в разные надотряды. Здесь дана краткая версия системы Симпсона для эутерий, включающая только современные отряды.

После выхода книги Симпсона система млекопитающих пополнилась несколькими вновь открытыми ископаемыми группами ранга отряда/подотряда. В наиболее дробных (по преимуществу кладистических) системах в таком ранге нередко стали рассматриваться некоторые вымершие таксоны, относящиеся к базальной радиации терий, а из современных — тупайи и прыгунчики. В ряде сводок отдельным отрядом стали приводить ластоногих. В последнее время в этот же ранг нередко возводятся основные филогенетические ветви сумчатых, насекомоядных, иногда также и хищных.

Несмотря на эти нововведения, макросистематика млекопитающих вплоть до конца 70-х — середины 80-х гг. в основных чертах оставалась «симпсоновской». Она в той или иной форме, обычно с незначительными поправками, неоднократно воспроизводилась в многочисленных руководствах. Впрочем, в те годы вопросы макросистемы млекопитающих почти не рассматривались: акцент сместился на уточнение отношений между семействами и подсемействами (особенно у сумчатых, насекомоядных, приматов, грызунов, парнокопытных). Большое внимание уделялось также выяснению границ и видового состава родов в рамках «новой систематики».

Из сводок, вышедших после монографии Симпсона, особого упоминания заслуживает фундаментальный труд «*Traite de zoologie...*» под общей редакцией П. Грассе (Grasse, 1955). В двух томах, посвящённых млекопитающим, рассмотрены вымершие и современные таксоны: отличие от системы Симпсона состоит в том, что китообразные выводятся из одного корня с хищными, ластоно-

гие даны как отряд, сирены сближаются не с хоботными, а даманами. Классическим примером соединения филогенетики и систематики млекопитающих может служить книга Э. Тениуса и Х. Хофера (Thenius, Hofer, 1960). Фундаментальным обобщением по филогении и систематике позвоночных стала более поздняя и потому отчасти учитывающая наработки кладистики сводка «Палеонтология и эволюция позвоночных» Р. Кэрролла (1992–3 гг.), треть которой посвящена млекопитающим.

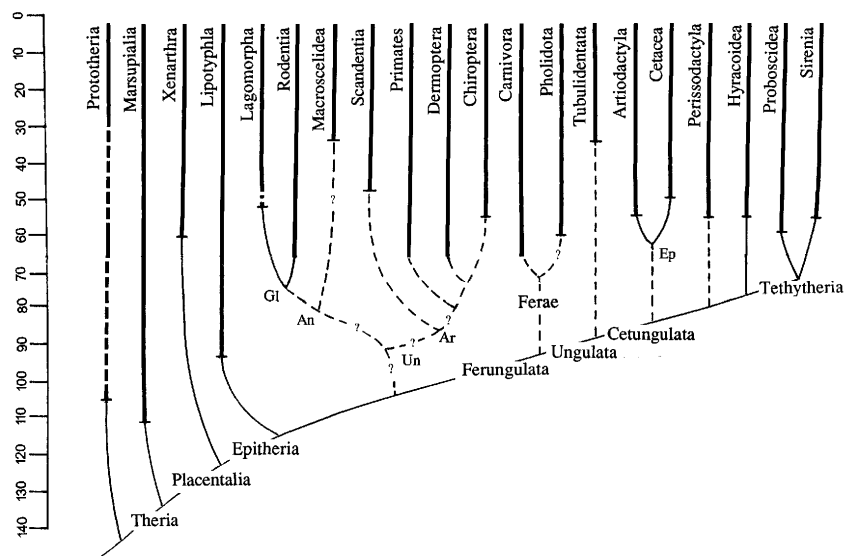


В. Е. Соколов  
(1928–1998)

В отечественной териологии преобладающим направлением исследования была не столько собственно систематика, сколько фаунистика млекопитающих. Это было связано в первую очередь с традициями, заложенными в середине XIX столетия К. Рулье, который призывал к изучению местных зверей и птиц. Во всяком случае, в первой половине XX столетия лидер отечественных териологов С. И. Огнёв много сил отдал описанию именно локальных фаун; вершиной его научного творчества стала многотомная монография «Звери Восточной Европы и Северной Азии» (потом — СССР, потом — Рос-

сии). Во второй половине XX столетия крупным событием стало появление трёхтомного издания «Систематика млекопитающих» В. Е. Соколова (1973–79 гг.). Прототипом для этой монографии послужила известная за рубежом двухтомная сводка Э. Уокера (E. Walker) «Mammals of the World», выдержавшая несколько переизданий (1-е вышло в 1964 г., 6-е издание: Nowak, 1999). В трёхтомнике Соколова, как и в уокеровской сводке, система принята по Симпсону (только ластоногие даны как отряд), приведены характеристики отрядов, семейств и родов, списки видов с ареалами.

Первая сводная макросистема млекопитающих, подготовленная в кладистическом ключе, была опубликована палеонтологом всё той же нью-йоркской школы М. МакКенной в 1975 г., её последующие уточнённые версии — в серии статей его же вместе с М. Новачеком (ученик МакКенны), а также самим Новачеком с коллегами. Система МакКенны заметно отличается от таковой Симпсона, но в некоторых важных деталях воспроизводит систему Грегори.

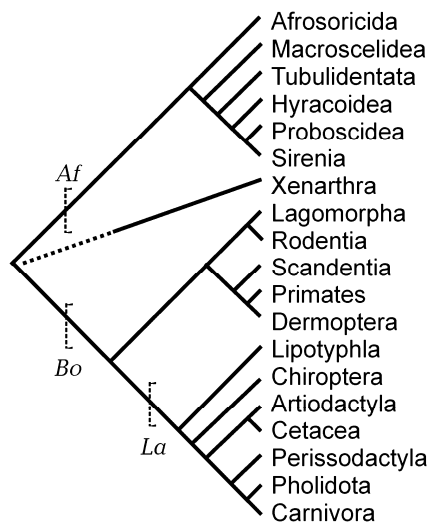


Филогенетическое древо отрядов современных млекопитающих по Shoshani, McKenna (1998)

Полная кладиристическая классификация (точнее, одна из её последних версий) класса *Mammalia* опубликована в фундаментальной сводке МакКенны и С. Белл (McKenna, Bell, 1997), которая в определённой мере на какое-то время стала «новым Симпсоном».

Эта классификация примечательна очень дробной иерархией: в системе Симпсона надвидовая иерархия включает 15 рангов, в классификации по МакКенне — 25 рангов. Столь же дробна трактовка макротаксонов: однопроходные разделены на 2 отряда, сумчатые — на 5 таксонов отрядного ранга, в *Eutheria* (= *Placentalia*) выделено 19 отрядов, в том числе 3 — в составе *Lipotyphla*. В системе сумчатых интересно выделение двух основных групп — *Australidelphia* и *Ameridelphia*, причём к первой отнесены южноамериканские *Microbiotheria*. В системе эпитерий примечательно следующее: базальное разделение эутерий на *Edentata* и *Epitheria*; сближение *Pholidota* с *Carnivora*; восстановление *Archonta*; выделение группы *Anagalida*, включающей грызунов, зайцеобразных и прыгунчиков; включение китообразных в состав *Ungulata* и сближение их с *Artiodactyla*; кладиристические связи хоботных и сирен

оказались столь тесными, что их объединение Tethytheria трактуется лишь как подотряд в составе Uranotheria. Одна из последних филогенетических схем, разработанных этой школой (Shoshani, McKenna, 1998), представлена на рисунке на стр. 57.



Кладограмма современных отрядов эутериевых млекопитающих по молекулярно-генетическим данным

thytheria; к бореозутериям — прочие отряды плацентарных, исключая неполнозубых. Как видно, в этой схеме отвергается единство многих традиционно принимаемых групп — насекомоядных, архонт, анагалид, копытных (в широком смысле). С предшествующими наработками кладистов-палеонтологов согласуется лишь: подтверждение близости Carnivora и Pholidota; Cetacea и Artiodactyla (их объединение предложено называть Cetartiodactyla); монофилия Paenungulata, а также Euarchonta (тупайи, приматы, шерстокрылы).

Среди позднейших филогенетических систем, не вписывающихся ни в одно из преобладающих течений, упоминания заслуживает вполне оригинальная разработка, в основу которой положены палеогеографические реконструкции (Агаджанян и др., 2000). Если в большинстве подходов для обоснования монофилии той или иной группы привлекаются данные морфологии (в последнее время —

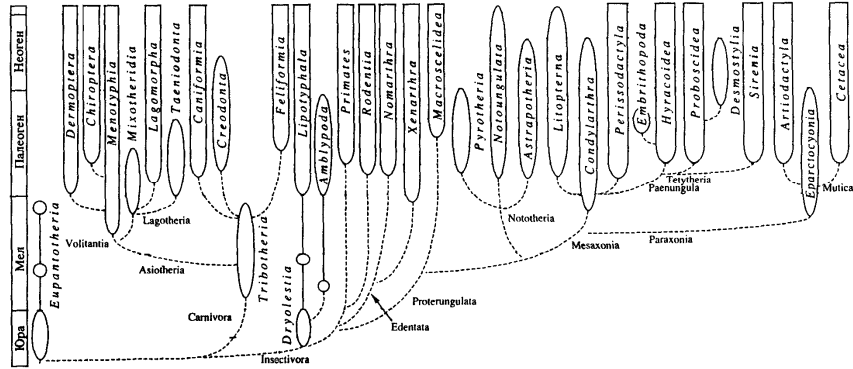
Достаточно серьезная перестройка надотрядной системы млекопитающих в последние годы предложена геносистематикой. Наиболее важным результатом филогенетических реконструкций этой школы (Scully et al., 2002) является выделение среди эутерий четырех основных надотрядных группировок — Afrotheria, Edentata, Glires+Euarchonta и Laurasiatheria; два последних объединяются в предположительно монофилетический таксон Boreoeutheria. К афротериям отнесена часть насекомоядных (тенреки и златокроты, объединённые в отряд Afrosoricida), прыгунчики, трубказубы и Tethytheria;

Таблица 6. Система современных эутерий по Агаджаняну и др., 2000

- ЛЕГИОН FERAЕ
  - КОГОРТА CARNIVORA
    - Отряд **Caniformia**
    - Отряд **Feliformia**
  - КОГОРТА INSECTIVORA
    - Отряд **Lipotyphla**
- ЛЕГИОН ASIATHERIA
  - КОГОРТА VOLITANTIA
    - Отряд **Menotyphla**
    - Отряд **Chiroptera**
    - Отряд **Dermoptera**
  - КОГОРТА LAGOTHERIA
    - Отряд **Lagomorpha**
- ЛЕГИОН WESTHERIA
  - КОГОРТА PRIMATOMORPHA
    - Отряд **Primates**
    - Отряд **Rodentia**
  - КОГОРТА EDENTATA
    - Отряд **Nomarthra**
    - Отряд **Xenarthra**
  - КОГОРТА UNGULATA
    - Подкогорта Proterungulata
      - Отряд **Macroscelidea**
    - Подкогорта Mesaxonia
      - Отряд **Perissodactyla**
    - Подкогорта Paenungulata
      - Надотряд Procaviomorpha
        - Отряд **Hyracoidea**
      - Надотряд Tethytheria
        - Отряд **Proboscidea**
        - Отряд **Sirenia**
    - Подкогорта Ferungulata
      - Надотряд Paraxonia
        - Отряд **Artiodactyla**
      - Надотряд Mutica
        - Отряд **Cetacea**

---

молекулярно-генетические данные), то в рассматриваемом случае на одни веса с «собственными» признаками таксонов положены палеогеографические события: движения материков и образование сухопутных мостов между ними. При этом критическими оказываются допущения о предполагаемых центрах возникновения и путях миграций ранних представителей той или иной группы.



Филогенетическое древо современных отрядов эутериевых млекопитающих по Агаджаняну и др. (2000)

Система названных авторов в общих чертах выглядит следующим образом. Современные млекопитающие делятся на два подкласса: Prototheria и Theria, последние по Симпсону делятся на три инфракласса. Сумчатые разделены на Polyprotodontia (парафилетическая группа) и Syndactyla. Классификация эутерий во многих деталях весьма радикально отличается от всего того, что появлялось на протяжении XX столетия. Так, трубкозубы и панголины объединены в один отряд Nomarthra; грызуны и зайцеобразные разделены по разным легионам, причём первые сближаются с приматами, от которых тупайи и шерстокрылы, наоборот, удалены; прыгунчики отнесены к базальной радиации унгулят; положение хищных и насекомоядных относительно последних противоположно трактовке Симпсона.

Принятая в настоящей книге макросистема млекопитающих (Таблица 7) представляет собой версию кладистической классификации, большая часть которой заимствована из работ палеонтологов, отражённых в вышеупомянутых публикациях МакКенны и его коллег и частично из молекулярно-филогенетических реконструкций. Надотрядная иерархия принята не столь дробная, наименования таксономических категорий более соответствуют таковым в системе Симпсона. Более полную версию этой системы с указанием возраста, распространения и объёма таксонов, в том числе ископаемых отрядов, см. в Приложении 1.



**ТАБЛИЦА 7. МАКРОСИСТЕМА МЛЕКОПИТАЮЩИХ, ПРИНЯТАЯ ЗДЕСЬ**

- ПОДКЛАСС PROTHERIA
  - Отряд **Platypoda**
  - Отряд **Tachyglossa**
- ПОДКЛАСС THERIA
  - ИНФРАКЛАСС METATHERIA (= Marsupiala)
    - Когорта Ameridelphia
      - Отряд **Didelphimorphia**
      - Отряд **Paucituberculata**
    - Когорта Australidelphia
      - Отряд **Microbiotheria**
      - Отряд **Dasyuromorphia**
      - Отряд **Notoryctemorphia**
    - Надотряд Syndactyla
      - Отряд **Peramelemorphia**
      - Отряд **Diprotodontia**
  - ИНФРАКЛАСС EUTHERIA (= Placentalia)
    - ЛЕГИОН EDENTATA
      - Отряд **Cingulata**
      - Отряд **Pilosa**
    - ЛЕГИОН EPRITHERIA
      - Когорта Insectivora
        - Отряд **Afrosoricida**
        - Отряд **Eulipotyphla**
      - Когорта Archonta
        - Отряд **Scandentia**
        - Отряд **Primates**
        - Отряд **Dermoptera**
        - Отряд **Chiroptera**
      - Когорта Anagalida
        - Отряд **Macroscelidea**
      - Надотряд Glires
        - Отряд **Lagomorphia**
        - Отряд **Rodentia**
      - Когорта Ferae
        - Отряд **Pholidota**
        - Отряд **Carnivora**
      - Когорта Ungulata
        - Отряд **Bibymalagasia**
        - Отряд **Tubulidentata**
      - Подкогорта Cetungulata
        - Отряд **Perissodactyla**
      - Гиперотряд Eparctocyona
        - Отряд **Cetacea**
        - Отряд **Artiodactyla**
      - Гиперотряд Paenungulata
        - Отряд **Hyracoidea**
      - Надотряд Tethytheria
        - Отряд **Proboscidea**
        - Отряд **Sirenia**

## КРАТКАЯ ИСТОРИЯ МЛЕКОПИТАЮЩИХ

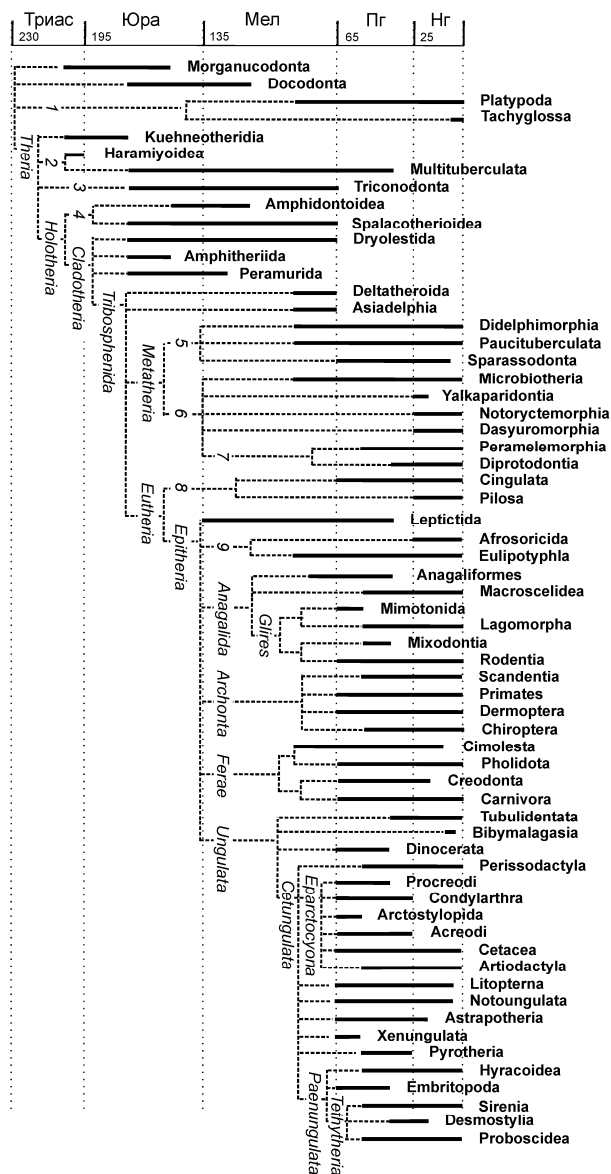
---

В рамках эволюционного направления развития систематики таксономическое разнообразие рассматривается как результат исторического развития биоты. Поэтому структура этого разнообразия может быть до конца раскрыта и понята лишь через её «погружение» в историю. Следовательно, эту историю надлежит знать.

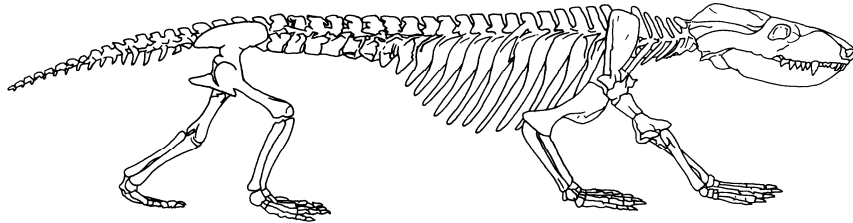
Полезно знать, например, что более двух третей истории млекопитающих приходится на мезозой: первые представители класса были «ровесниками динозавров», долгое время существуя в их «тени», и лишь вымирание последних открыло для зверей колоссальные эволюционные перспективы. Для адекватной оценки современного состояния разнообразия млекопитающих полезно также знать, что некоторые ныне живущие звери, пусть и вполне благодествующие, являются по сути реликтами, «осколками» некогда процветающих групп. Например, семейства бобровых (*Castoridae*), пищуховых (*Ochotonidae*), кашалотовых (*Physeteridae*), которые в современной фауне представлены всего 1–2 родами каждое, на самом деле были достаточно разнообразными и на протяжении своей 40-миллионной истории дали жизнь (каждое) более чем 20 родам.

В настоящем разделе в самом сжатом виде изложена история становления класса млекопитающих. В основу очерка положены материалы упомянутых в предыдущем разделе фундаментальных сводок Кэрролла и МакКенны–Белл; кроме того, учтены некоторые более частные публикации. Основное внимание здесь уделено филогении собственно — т. е. развитию ключевых (главным образом современных) таксономических групп *Mammalia*: их биологические особенности охарактеризованы в основном разделе книги. Филогенетические отношения между отрядами (современными и ископаемыми), положенные в основу настоящего очерка, и их датированный палеонтологическими находками геологический возраст видны из рисунка на стр. 63.

Краткая история млекопитающих

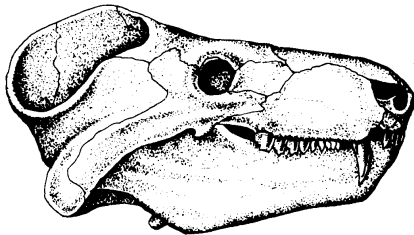


Геологический возраст отрядов и надотрядные группировки млекопитающих: 1 — Prototheria, 2 — Allotheria, 3 — Triconotheria, 4 — Symmetrodonta, 5 — Ameridelphia, 6 — Australidelphia, 7 — Syndactyla, 8 — Xenarthra, 9 — Lipotyphla. Пг — палеоген, Нр — неоген; цифры вверху — млн. лет.



Скелет циногната †*Thrinaxodon*

Палеонтологически млекопитающие изучены неплохо (если сравнивать их, например, с птицами). В ископаемом остоянии известны все современные отряды, в добавок к ним описано не менее 20 вымерших. Что касается семейств, то на приблизительно 150 современных (голоценовых) приходится не менее 300 вымерших. Разумеется, такие прямые сопоставления едва ли следует принимать буквально: неонтологи и палеонтологи имеют дело с разным по качеству (сохранность, признаки) материалом, да и «дробительские» тенденции при выделении таксонов вторым свойственны в большей степени, нежели первым. И всё же эти данные позволяют считать, что в целом нынешний общий уровень макротаксономического разнообразия млекопитающих, особенно эутериевых, едва ли можно считать «пиковым». Некоторые же группы, особенно из числа крупных млекопитающих, — явно «затухающие»: в первую очередь это относится к непарнокопытным и хоботным.



Череп циногната †*Cynognathus*

Предки млекопитающих относятся к так называемым зверозубым рептилиям из отряда †Therapsida (подотряд †Cynodontia). Цинодонты существовали на протяжении поздней перми — средней юры (250–160 млн. лет назад), наибольшего разнообразия достигали в триасе. Изначально это были преимущественно активные хищные или всеядные животные размером от кошки до собаки; лишь радиация поздних цинодонтов дала более специализированные крупные формы, как растительноядные (типа †*Diademodon*), так и плотоядные (представители рода †*Cynognathus* были размером с медведя). Примечатель-

Предки млекопитающих относятся к так называемым зверозубым рептилиям из отряда †Therapsida (подотряд †Cynodontia). Цинодонты существовали на протяжении поздней перми — средней юры (250–160 млн. лет назад), наибольшего разнообразия достигали в триасе. Изначально это были преимущественно активные хищные или всеядные животные размером от кошки до собаки; лишь радиация поздних цинодонтов дала более специализированные крупные формы, как растительноядные (типа †*Diademodon*), так и плотоядные (представители рода †*Cynognathus* были размером с медведя). Примечатель-

но, что поздне меловая–ранне палеогеновая история млекопитающих почти в точности воспроизвела эту картину адаптивной радиации: на основе небольших генерализованных всеядных животных возникли крупные специализированные растительноядные и вскоре вслед за этим питающиеся ими также крупные специализированные хищники.

Формирование синдрома признаков млекопитающих (так называемая «маммализация») происходило постепенно и, очевидно, параллельно в нескольких близкородственных линиях цинодонтов, относящихся к семействам †Tritylodontidae и особенно †Trithelodontidae (последних иногда называют †Ictidosauria) из позднего триаса — средней юры. Перестройка челюстной мускулатуры по млекопитающему типу происходила, по-видимому, независимо в трёх или четырёх филетических линиях; также в нескольких линиях, причём не совпадающих с предыдущими, происходило становление млекопитающей зубной системы. На этом фоне прото-маммалии (†Morganucodonta, †Docodonta) сохраняли некоторые особенности рептилийной организации, среди которых из анатомических признаков наиболее очевидный — рудименты постдентальных костей, ещё не вошедших целиком в состав костного среднего уха.

Самые ранние млекопитающие предположительно возникли в среднем триасе; их достоверные остатки известны из позднего триаса на территории современной Центр. Азии и Европы. В позднем триасе существовали по меньшей мере две группы, уже приобретшие набор млекопитающих признаков, — †Haramiyioidea и †Kuehneotheridia.

К концу юры маммалии были уже достаточно разнообразны таксономически. На протяжении юрского периода возникло не менее 8 отрядов; на самом деле их, вероятно, было больше, поскольку первые Monotremata, скорее всего, также имеют юрский возраст. †Haramiyioidea, одни из самых ранних маммалиаформных тетрапод, не перешли рубеж триаса–юры; ряд возникших в средней юре групп существовал на протяжении большей части мела, т. е. около 100 млн лет (†Triconodonta, †Spalacotherioidea, †Dryolestida). Наибольшими же «долгожителями» среди всех млекопитающих являются †Multituberculata: наиболее ранние их представители (сем. †Plagiaulacidae) известны из средней юры, а наиболее поздние (сем. †Eucosmodontidae, †Taeniolabididae) — из среднего палеогена, так

что общая протяженность существования этого отряда составила около 120 млн лет. Для сравнения можно указать, что возраст современных отрядов едва ли намного превышает 70 млн лет.

К ранне–среднеюрской радиации Mammalia относится выделение нескольких крупных филогенетических линий ранга подкласса–инфракласса. Наиболее значимым событием чаще всего считается базальная радиация на Prototheria (два современных отряда однопроходных) и Theria (все остальные млекопитающие, включая мультитуберкулят). В ряде палеогеографических реконструкций обособление Prototheria связывается со средне–позднетриасовым разделением Пангеи на Гондвану (южный континент) и Лавразию (северный континент), что дало повод эту кладу назвать Australosphenida. В «градистских» системах, как классических, так и новейших, к прототериям иногда относят также некоторых низших млекопитающих — многобугорчатых и трёхбугорчатых. В кладистических системах эти две группы считаются возникшими независимо от прототерий кладами — †Allotheria (отряды †Multituberculata и †Haramiyidae) и †Triconotheria (с единственным отрядом †Triconodonta).

Ключевая для класса млекопитающих группа Holotheria включает всех Mammalia с полностью развитыми признаками маммальной организации. Примитивные представители этой группы (отряды †Amphitheriida, †Peramurida, †Dryolestida) существовали довольно долго — начиная со средней юры и до позднего мела. Ранее всех их объединяли в группу (отряд) †Eupantotheria, но ныне она признана парафилетической и в кладистических классификациях отсутствует. Эволюция (и соответствующая ей кладистическая макросистема) голотерий связана с последовательным формированием трибосфенической зубной коронки. К ключевым событиям меловой радиации голотерий относится обособление †Symmetrodonta, Cladotheria и, наконец, Tribosphenida с полностью развитыми, как видно из названия, признаками трибосфенических моляров. Ранние голотерии (в классических системах их обычно объединяют в инфракласс †Pantotheria) известны из Европы, Азии, Северной Америки, так что первые (среднеюрские–раннемеловые) этапы их становления, вероятно, связаны с «северной сушей» — Лавразией.

К кладе Tribosphenida относятся сумчатые (Metatheria) и плацентарные (Eutheria). Базальная радиация трибосфенид начинается

формированием нескольких групп, в классических системах относимых к так называемой «метатериево-эутериевой граде». Среди них наиболее известны позднемеловые †*Deltatheroidea*, которых одно время в качестве предковых сближали то с *Metatheria*, то с *Eutheria*. Практически все самые ранние ископаемые находки трибосфенид датируются поздним мелом, но на самом деле эта клада, возможно, значительно древнее: указанием на это могут служить раннемеловые остатки, предположительно отнесенные к эутериям (сем. †*Gypsonictopidae*). Если это верно, то и обособление, и начальная дивергенция трибосфенид произошли, возможно, уже в конце юры.

История метатериевой линии млекопитающих плохо датирована палеонтологически: наиболее древние сумчатые достоверно известны начиная лишь с позднего мела. Согласно наиболее популярной в настоящее время схеме, они начали формироваться на территории, соответствующей нынешнему Новому Свету, откуда проникли в Австралию (через Антарктиду) и в Старый Свет (известны из среднего палеогена Европы, Азии и Северной Африки). По-видимому, не позднее среднего мела сумчатые разделились на две основные ветви — *Ameridelphia* и *Australidelphia*: первые известны из обеих Америк, Старого Света и Антарктиды; вторые — из Антарктиды, Австралии и южной части Южной Америки. Всего за историю сумчатых возникло 8–9 отрядов, из них только два не дошли до современности.

За время существования эутерий сформировалось (согласно принятой в настоящей книге классификации) 38 таксонов ранга отряда; из них к современной (голоценовой) фауне относятся 18 отрядов. Появление большинства из них датируется ранним палеогеном (собственно говоря, этим во многом и задается граница между мезозоем и кайнозоем); время существования современных отрядов надёжно прослеживается до середины–начала палеогена. Среди последних «древнее» всех (по времени появления в летописи) грызуны, хищные, некоторые насекомоядные (в широком смысле), приматы, китообразные. Лишь немногие отряды эутерий (каждый представлен единственным семейством) существовали сравнительно недолго: †*Arctostylopida*, †*Xenungulata* ограничены ранним, а †*Mixodontia* — средним палеогеном; представители отряда †*Bibymalagasias* известны только из антропогена Мадагаскара.

В оценках базальной радиации эутерий нет единодушия. В ставшей уже «классической» кладистической схеме она задается дихотомией Xenarthra — Epitheria, которая наиболее соответствует большинству палеонтологических фактов и может быть датирована, вероятно, средним мелом. Этой схеме отчасти соответствует гипотеза, которая обосновывается молекулярно-генетическими данными, она также допускает раннее обособление ксенартр (см. выше раздел «Эволюционные классификации»).

Но имеется и существенное расхождение между морфологической и молекулярно-генетической схемами. Первая предполагает деление эутерий на Unguiculata и Ferungulata, вторая — на Afrotheria и Boreoeutheria. Примечательно, что в обоих случаях время деления оценивается в 105–110 млн лет, что соответствует середине мелового периода. Авторы молекулярно-генетической схемы связывают свою филогенетическую реконструкцию с распадом Гондваны на восточный (Африка) и западный (Южная Америка) блоки: предполагается, что афротерии сформировались на территории Африки в изоляции от прочих эутерий (Scally et al., 2002).

Существенно иная датировка и схема формирования основных групп эутериальных млекопитающих предлагается в приведённой выше филогенетической схеме (Агаджанян и др., 2000), ориентированной главным образом на палеогеографические реконструкции. В ней ранняя радиация эутерий датируется средней юрой и связывается с отделением древней Азии от блока Европа–Африка–Северная Америка. В основании восточной (азиатской) группы положены †Deltatheroidea: в неё входят хищные, рукокрылые, зайцеобразные и некоторые другие. В основании западной (евро-афро-американской) группы лежат †Dryolestida: в неё объединены приматы, грызуны, все унгуляты и некоторые другие.

Следуя канве кладистических реконструкций, важнейшим событием в истории плацентарных млекопитающих следует считать возникновение во второй половине мелового периода (возможно, раньше) группы Epitheria. Самые первые из них, †Leptictida, просуществовали около 90 млн лет и вымерли во второй половине палеогена; их архаичные меловые формы дали начало прочим эутериальным. Последние составляют подавляющее большинство современной фауны млекопитающих; они — единственные представители этого класса в Евразии, Африке и, за малым исключением, Северной



Америке; они же — единственные среди млекопитающих, в полной мере освоившие водную и воздушную среду.

История формирования ключевых групп эпитерий далека от ясности, поскольку, как видно из вышеизложенных схем, весьма противоречиво трактуются отношения между основными кладами этой группы. Вероятно, причина состоит в том, что начальная дивергенция эпитерий носила взрывной («одномоментный» по геологическим меркам) характер, а их «морфологическую основу» составляла довольно однородная в морфологическом отношении группа (типа примитивных насекомоядных и креодонтов, которых ранее сближали), и потому последовательность событий не «улавливается» путем сравнительного анализа доступных признаков. Так что остается лишь констатировать, что к концу мезозоя некоторые, а в начале кайнозоя почти все основные филетические ветви (отряды и надотрядные группировки) эпитерий уже присутствуют в палеонтологической летописи. На этом основании можно с большой долей вероятности предполагать, что время их возникновения и начальной радиации — как минимум поздний, а то и средний мел.

Кладистическими средствами на морфолого-палеонтологических материалах в ранней эволюции эпитерий, по-видимому, достаточно обоснованно показано обособление *Lipotyphla* прежде расхождения других основных клад. Среди последних вполне надёжно обосновывается единство происхождения каждой из четырёх основных групп — *Anagalida*, *Archonta*, *Ferae* и *Ungulata*.

История становления липотифл достаточно неопределённая, поскольку имеются значительные расхождения в оценке состава каждой из относящихся к этой кладе групп. Насекомоядные, по-видимому, развивались несколькими независимыми линиями, возникшими в среднем–позднем мелу, которые соответствуют залямбодонтам Старого Света (*Chrysochloridae* и *Tenrecidae*), *Soricomorpha* и *Eginaceomorpha*.

Анагалиды, известные уже с раннего палеогена, представлены несколькими отрядами, из которых до современности дожили три — *Macroscelidea*, *Lagomorpha* и *Rodentia*. Грызуны очень широко радиировали: их известно не менее 60 семейств, из которых более 30 — современные. Это наивысший показатель среди современных млекопитающих, свидетельствующий о подлинном расцвете данной группы. Что касается зайцеобразных, то они никогда не составляли

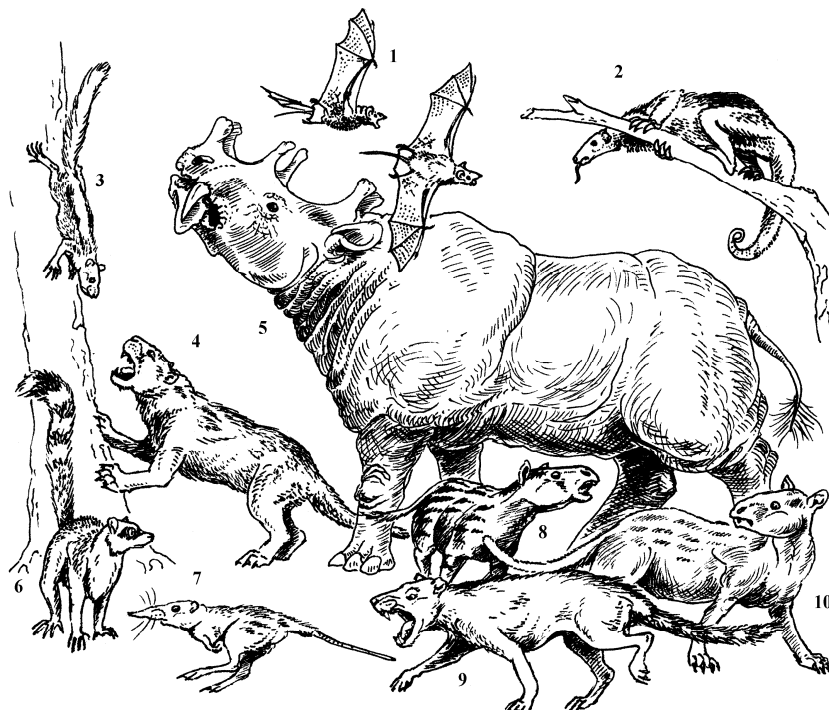
конкуренции грызунам в отношении разнообразия (только 2–3 семейства) и, судя по динамике родового состава, уже прошли пик своего эволюционного процветания: из 60 с лишним родов зайцеобразных в современной фауне осталось немногим более 10.

Primates — одна из наиболее рано радиировавших ветвей архонт. Они возникли, вероятно, на территории Северной Америки, были достаточно многочисленны и вполне узнаваемы уже в начале палеогена. Приблизительно в это время произошло и их разделение на ключевые группы, в том числе отделение ранних Dermoptera от основного ствола. Впрочем, вопрос об «основном стволе» приматов остаётся открытым, поскольку неясна временная последовательность заселения эндемичными группами отдельных изолированных массивов суши — Южной Америки (Platyrrhini) и Мадагаскара (несколько надсемейств Strepsirrhini). Всего за историю приматов возникло около 30 семейств, из которых лишь немногим более десяти достигли современности. Наиболее же разнообразным таксономически этот отряд был в середине палеогена, откуда известно не менее 15 семейств (в том числе уже несколько современных).

Рукокрылые (Chiroptera), также относящиеся к кладе архонт, приобрели свои основные черты строения, связанные с полётом, уже в среднем палеогене, став в то время одними из наиболее специализированных эпитериев. Таким образом, они существуют без особых перестроек организации не менее 50 млн лет и в настоящее время являются вполне процветающей группой.

Группа Ferae довольно разнородна по составу и характеру адаптаций. В неё входят, с одной стороны, †Creodonta вместе с Carnivora; с другой стороны †Cimolesta и близкие к ним Pholidota. Первые два отряда специализировались как хищники; вторая представлена преимущественно растительноядными (в виде исключения — насекомоядными) формами. В современной фауне из числа Ferae лишь Carnivora являются вполне процветающей группой.

Среди унгулят наибольшее значение (из-за широкого разнообразия) имеет обширная предположительно монофилетическая группа Cetungulata, в основе которой лежат палеогеновые †Condylarthra. Последние сыграли воистину ключевую роль в становлении этой филемы унгулят, из них легко выводится практически весь «веер» их филетических линий.



Разнообразие раннекайнозойских эутериев (все изображённые животные известны из первой половины эоцена Европы и Северной Америки): 1 — †*Hassianycteris* (Microchiroptera); 2 — †*Eurotamandua* (?Pholidota); 3 — †*Paramys* (Rodentia); 4 — †*Oxyaena* (†Creodonta); 5 — †*Eobasileus* (†Dinocerata); 6 — †*Eurolemur* (Primates); 7 — †*Leptictidium* (†Leptictida); 8 — †*Propalaeotherium* (Perissodactyla); 9 — †*Mezonyx* (†Acrodi); 10 — †*Phenacodus* (†Condylarthra).

Наиболее широкую радиацию цетунгуляты дали в Южной Америке, где возникли пять эндемичных отрядов копытных, два из которых (†*Litopterna*, †*Notoungulata*) дожили до начала четвертичного периода. При этом нотоунгуляты достигали значительного разнообразия: в составе этого отряда выделяется несколько подотрядов и более десятка семейств.

Из доживших до современности отрядов в филему *Cetungulata* входят *Cetacea*, *Artiodactyla* и *Paenungulata*. Как подчёркнуто выше, в настоящее время имеются веские основания полагать, что первые два отряда составляют единую филетическую линию, которая полу-

чила название *Eparctocyona* (= *Cetartiodactyla*). Новейшие раннепалеогеновые находки ближайших ещё четвероногих предков китов, по-видимому, подтверждают молекулярно-генетические данные и указывают на то, что их наземных предков следует искать среди не генерализованных мезонихий из группы †*Acreeodi*, как полагали ранее, а среди каких-то наиболее архаичных раннепалеогеновых «парнокопытных». Эти же данные весомо свидетельствуют в пользу монофилии *Cetacea*. Первыми среди китообразных были среднепалеогеновые †*Archaeoceti*, у которых ещё сохранился развитый пояс задних конечностей и не было связанных с эхолокацией анатомических черт строения черепа.

В первой половине кайнозоя одной из наиболее разнообразных групп копытных были *Perissodactyla*. Возникновение отряда датируется ранним палеогеном, в конце палеогена в нём насчитывалось не менее 12 семейств, но к середине неогена многие уже вымерли. В современной фауне сохранилось всего три семейства непарнокопытных: отряд находится в состоянии эволюционного «затухания».

Среди унгулят наиболее детально прослежено историческое развитие *Raenungulata* (в современной фауне — даманы, хоботные, сирены). Это одна из немногих групп, в «прочтении» филогении которых почти нет разногласий. Они претерпели в первой половине кайнозоя поистине взрывную эволюцию. К базальной радиации этой группы относится разделение *Hyracoidea*, †*Embritoroda* и *Tethytheria*. Среди последних особенно примечательна история *Proboscidea*, в ходе которой возникло не менее 10 семейств. Их эволюция шла настолько быстро и сопровождалась столь глубокой специализацией, что большинство этих семейств включает лишь по два–три рода. Только занимающие вершину эволюционного древа хоботных семейства †*Gomphotheriidae* и *Elephantidae* радиировали более «дробно»: в каждом из них насчитывается не менее 10 родов.

Одной из замечательных черт эволюции фактически всех основных групп позвоночных была тенденция к прогрессивному увеличению размеров тела вплоть до гигантизма, каждый раз оказывавшегося эволюционным тупиком. Эта общая закономерность в полной мере проявилась и у млекопитающих.

Чуть ли не на протяжении всего мезозоя млекопитающие были мелкими и даже очень мелкими животными, размером от землеройки до кошки. Переход ранних млекопитающих из мелкоразмерного

класса в крупноразмерный начался в конце мела — начале палеогена и был связан, очевидно, с вымиранием гигантских рептилий. В разных группах эта общая тенденция проявлялась несколько различным образом.

Так, в истории южноамериканских сумчатых (Ameridelphia) весьма примечательно формирование группы крупных и даже очень крупных (размером до медведя) плотоядных, которых в настоящее время выделяют в отдельный отряд †Sparassodonta. Они просуществовали на протяжении большей части кайнозоя и дали значительное разнообразие форм (3 семейства, более 30 родов), в том числе и саблезубых (в семействе †Vorhyaenidae). Поскольку крупные травоядные сумчатые в Новом Свете не известны, очевидно, спарассодонты хищничали на плацентарных — неполнозубых и эндемичных копытных.

В Австралии, напротив, переход сумчатых в крупный размерный класс был связан именно с растительноядной специализацией: в отряде Diprotodontia сформировались пастбищные животные размером от овцы до носорога (в семействе †Diprotodontidae). Крупных австралийских хищников почти не было, если не считать волкоподобных †Thylacinus; загадкой остаются крупные «сумчатые львы» †Thylacoleonidae (два рода): они относятся к Diprotodontia, но строение их щёчных зубов позволяет предполагать хищничество.

Среди плацентарных, пожалуй, только Anagalida, Lipotyphla и Archonta остались почти целиком мелкоразмерными. Среди них гигантизм свойствен только отдельным растительноядным представителям: некоторым приматам (*Gorilla* и особенно мадагаскарские †*Megaladapis*) и немногим вымершим грызунам (из числа южноамериканских Dinomyidae, североамериканских Castoridae).

Во всех остальных филетических линиях эутерий тенденция к гигантизации реализовалась в полной мере. В первую очередь это было связано с развитием растительноядности; но вслед за появлением крупных жертв не заставляли себя ждать и крупные хищники. В зависимости от конкретной филогенетической схемы оценка частоты такого рода параллелизмов будет, конечно, варьировать; с несомненностью можно выделить три ствола плацентарных, в которых эта эволюционная тенденция абсолютно преобладала или хотя бы была отчётливо выражена.

Один из них, исторически, видимо, первый, преимущественно составляют ранне–среднепалеогеновые представители †Cimolesta. Относящиеся сюда подотряды †Taeniodonta, †Tillodontia и †Pantodonta «стартовали» из мелкого размерного класса всеядных млекопитающих и в каждом из них возникали гигантские животные размером с носорога, причём пантодонты достигали значительного разнообразия (более десятка семейств).

Ещё одна группа эутерий, в разных ветвях которой нередко появлялись крупные растительноядные формы (все они вымерли), — южноамериканские Xenarthra.

Более всего примечательны Ungulata, которым названная тенденция особенно свойственна — и по выраженности соответствующих адаптаций, и по частоте их появления. В самых разных филетических линиях они дали очень крупные растительноядные формы: это были исходно евразийско-американские †Dinocerata и Perissodactyla, афро-евразийские Proboscidea, исходно евразийские Artiodactyla, вышеперечисленные южноамериканские эндемичные копытные. Некоторые непарнокопытные из сем. †Hyracodontidae весили, судя по косвенным признакам, до 20 тонн — это были самые крупные из известных нам наземных млекопитающих (вес современных слонов вдвое меньше).

Особо крупные плотоядные эутерии также возникали неоднократно, но в составе немногих отрядов. В двух из них — †Creodonta (некоторые гиенодоны) и Carnivora (главным образом медведи, некоторые кошачьи) — это были типичные хищники. Гигантскими были и исходно хищные, но ставшие всеядными некоторые представители †Acrodi.

Разумеется, особого упоминания заслуживают морские млекопитающие, среди которых гигантизм — не исключение, а правило. Таковы, в первую очередь, китообразные, а также сирены, десмостилии и ластоногие: масса их представителей составляет от нескольких центнеров у самых крупных ластоногих и, возможно, десмостилий до сотни и более тонн у некоторых Mysticeti.

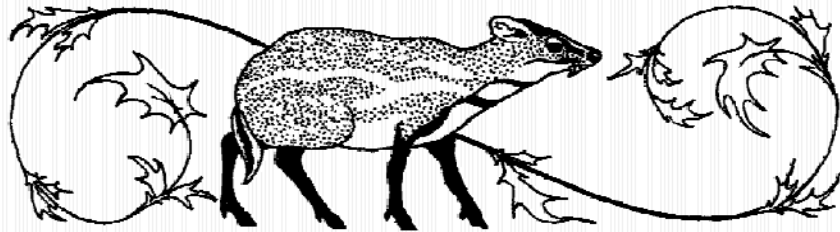
В завершение краткого обзора исторического развития класса Mammalia следует упомянуть ещё два важных направления специализации — переход от наземного образа жизни к водному и освоение воздушной среды.

Среди исходно наземных эутерий многие представители неоднократно переходили к полуводному и полностью водному морскому образу жизни. Из *Ferae* таковы полуводные ластоногие, которые, по-видимому, попали в морскую среду двумя независимыми линиями — *Phocidae* и *Otariidae*; полуводный образ жизни предполагается и для некоторых †*Pantodonta*. Эволюция *Cetungulata* дала два отряда чисто водных млекопитающих — *Cetacea* и *Sirenia*; полуводными были †*Desmostylia*, а также предположительно некоторые †*Dinocerata* и †*Acreodi*.

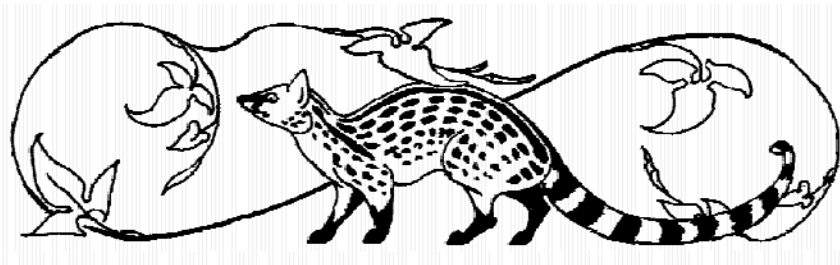
В отличие от архозавровых рептилий, у которых активный полёт возникал как минимум дважды (птерозавры и птицы), в истории млекопитающих переход в воздушную среду произошёл, скорее всего, единожды: активный машущий полёт освоили только представители монофилетического отряда *Chiroptera*. Вместе с тем, планирующие формы возникали неоднократно в самых разных филетических линиях: среди сумчатых отряда *Diprotodontia* — не менее трёх раз, а также два или три раза среди грызунов, в близком к приматам отряде *Dermoptera*. В качестве курьёза можно отметить, что планирующие млекопитающие известны только в Старом Свете (включая Австралию). В Новом Свете такие автохтонные жизненные формы не возникли — вероятно, потому что среди тамошних сумчатых и автохтонных грызунов почти нет типично древесных форм, а широконосые обезьяны не прибегли к этому способу передвижения.







**ОСНОВНОЙ РАЗДЕЛ:  
РАЗНООБРАЗИЕ  
МЛЕКОПИТАЮЩИХ**



**Оборот шмуцитула  
на странице 77  
(чистая страница)**

## КЛАСС МЛЕКОПИТАЮЩИЕ — MAMMALIA

---

Млекопитающие — класс наземных позвоночных Tetrapoda, традиционно считающийся одним из наиболее эволюционно продвинутых в составе этой группы. Ближайшими родственниками и предками считается группа так называемых зверообразных рептилий, ныне полностью вымершая и иногда выделяемая в особый класс †Theromorpha, не связанный непосредственным родством с основным эволюционным стволом рептилий — Diapsida. Млекопитающие возникли, вероятно, во второй половине триаса; существовало несколько самостоятельных эволюционных линий, часть из которых вымерла ещё в мезозое. Современные млекопитающие делятся на два подкласса: Prototheria и Theria, из которых второй — одна из наиболее обширных и самая разнообразная морфологически современная группа наземных позвоночных.

В типичном варианте млекопитающие — наземные или лазающие четвероногие (есть также подземные, летающие и облигатно водные формы) гомойотермные, то есть имеющие более или менее постоянную температуру тела, животные. Уровень обмена чрезвычайно высок, в результате чего млекопитающие тратят за единицу времени в 5–10 раз больше энергии, чем рептилии того же размера. Некоторые виды выработали способность произвольно понижать уровень метаболизма в неблагоприятные сезоны, впадая в состояние спячки.

Кожа покрыта волосами, выполняющими в первую очередь термоизоляционную функцию, а также отчасти служащими органами

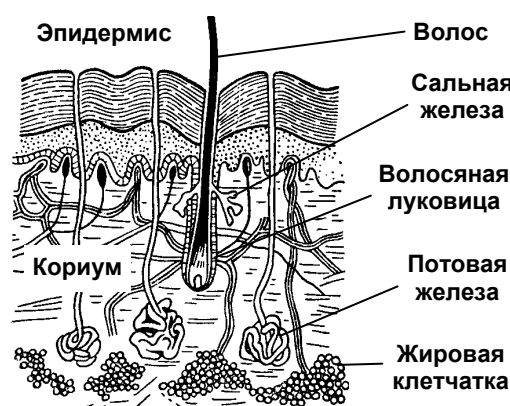
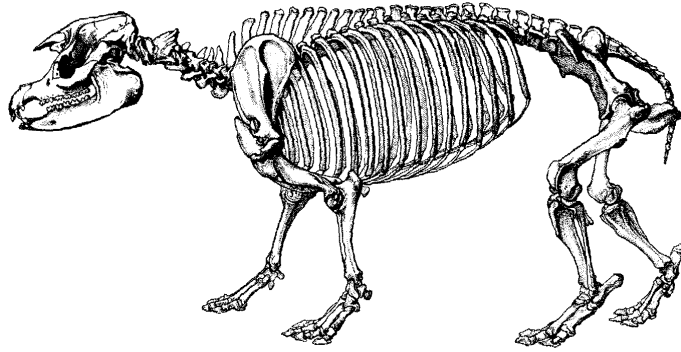


Схема строения кожи млекопитающего



Скелет млекопитающего (тапира)

осязания (так называемые вибриссы). У некоторых водных форм волосной покров практически полностью утрачен. В коже расположены многочисленные железы: сальные, потовые и т. д., в связи с чем покровы активно участвуют в процессе выделения, а потовые железы у многих млекопитающих играют важную роль в терморегуляции. Производными кожных желёз (вероятно, потовых) являются и имеющиеся у всех млекопитающих млечные железы. Из других особенностей строения можно выделить развитие мясистых, обычно подвижных губ и наружных ушных раковин. Глаза закрываются парой подвижных век, несущих ресницы (одно из видоизменений волос); третье веко развито плохо и как правило неподвижное.

Осевой скелет отчётливо разделён на шейный, грудной, поясничный, крестцовый и хвостовой отделы; число позвонков в соответствующих отделах позвоночника сравнительно невелико и более или менее постоянно: шейных почти всегда 7, грудных не более 15, поясничных 5–7, крестцовых 2–5. Шейные рёбра редуцированы и полностью прирастают к телам позвонков, грудные рёбра цельные, обычно подвижно сочленены с позвонками, а часть — и с грудиной. Голова подвижна относительно туловища, хотя и в меньшей степени, чем у птиц. Хвост хорошо обособлен от тела и, по сравнению с рептилиями, развит обычно плохо.

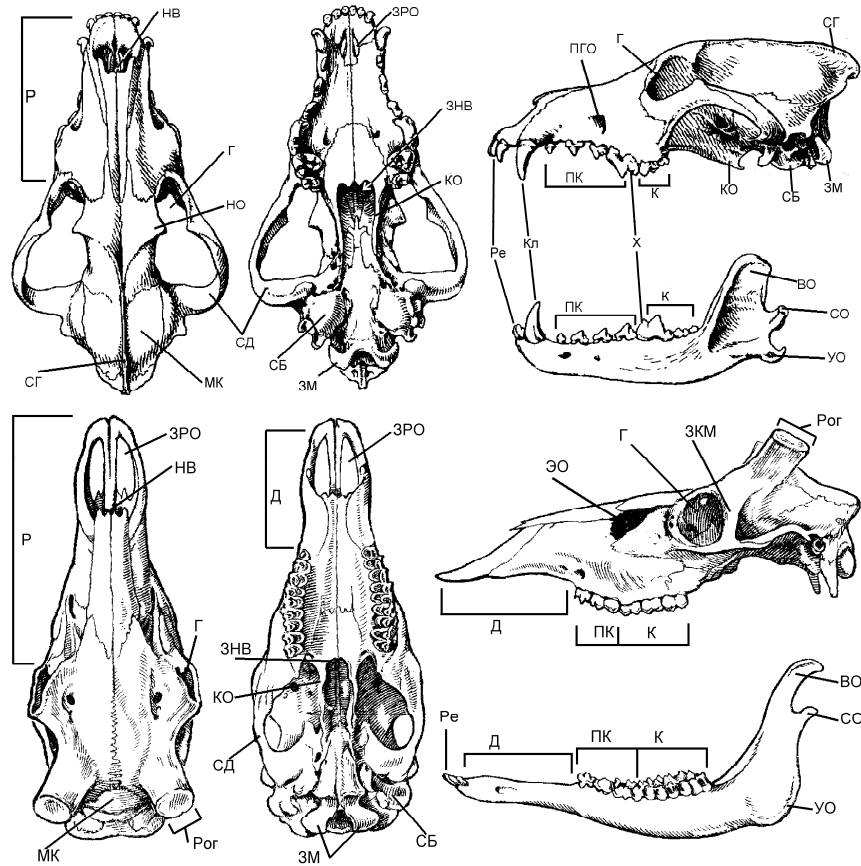
Конечности в примитивном варианте пятипалые, первый палец с двумя фалангами, остальные — с тремя. Пояс передних конечностей несколько упрощён: частично (у однопроходных) или полностью (у териевых) утрачены коракоиды и межключица, а у бегаю-

ших форм исчезает и ключица. Задние конечности расположены более или менее парасагиттально, передние — обычно латерально. Большинство этих признаков может меняться в разных группах млекопитающих в зависимости от специализации: у бегающих зверей конечности становятся парасагиттальными, а число пальцев и фаланг сокращается; облигатно водные звери утрачивают задние конечности. У примитивных форм сохраняются сумчатые кости.

Полость тела разделена на грудную и брюшную мышечной перегородкой — диафрагмой. Лёгкие имеют замкнутую альвеолярную структуру. Дыхание осуществляется за счёт движения как рёбер, так и диафрагмы. Сердце крупное, четырёхкамерное, дуга аорты левая, отходит от левого желудочка; кровеносная система с полным разделением венозного и артериального кровотоков. Эритроциты сплюснутые, безъядерные. Мозг крупный, с хорошо развитыми передними долями.

Череп с хорошо окостеневающей крупной мозговой коробкой, боковые стенки которой полностью сформированы отростками лобных, чешуйчатых, теменных и некоторых других костей. Теменного отверстия и подвижных сочленений, кроме челюстного, в черепе нет. Скуловая дуга единственная, заглазничной перегородки исходно нет, но она иногда развивается вторично из отростков скуловой и лобной костей. Затылочный отдел образован единственной затылочной костью; затылочные мышечки парные, расположены по бокам большого затылочного отверстия. Основная подвижность головы обеспечивается в сочленении черепа с первым шейным позвонком — атлантом и атланта со вторым позвонком — эпистрофеем. В лицевом отделе костное нёбо полностью сформировано отростками нёбных, верхнечелюстных и предчелюстных костей; последние две образуют верхнюю челюсть. Носовой ход полностью отделён от ротовой полости, открывается вперёд единственным костным отверстием (носочелюстная перегородка хрящевая); внутри него расположены сложные тонкие костные лабиринты — носовые раковины, обеспечивающие увеличение площади обонятельного эпителия, а также очистку и согревание вдыхаемого воздуха.

Нижняя челюсть образована единственной парной нижнечелюстной костью, сочленяющейся с чешуйчатой костью. Нижнечелюстная кость, кроме сочленовного, имеет ещё два отростка: угловой и венечный, служащие местами крепления челюстной мускулатуры.



Череп (вид сверху, снизу, сбоку) и нижняя челюсть (вид сбоку) волка (вверху) и оленя благородного (внизу). Обозначения: Р — роstrум, МК — мозговая капсула, Г — глазница, СД — скуловая дуга, СГ — стреловидный гребень, НВ — носовая вырезка, ЗНВ — задненёбная вырезка, ЗКМ — заглазничный костный мостик, ПГО — подглазничное отверстие, ЗРО — резцовое отверстие, ЭО — этmoidное отверстие, Ре — резцы, Кл — клыки, ПК — предкоренные, К — коренные, Д — диастема, ЗМ — затылочный мыщелок, ВО — венечный отросток, КО — крыловидный отросток, СО — сочленовный отросток, УО — угловой отросток.

Прочие элементы рептильного челюстного аппарата либо приросли к мозговой коробке, либо вошли в состав сложной звукопроводящей системы уха: квадратная кость превратилась в наковальню, подвижно сочленённую со стремечком, сочленовная кость — в мо-

лоточек, а угловая — в барабанную кость, поддерживающую барабанную перепонку.

Зубы расположены в один ряд по краю каждой челюсти, в альвеолах, и имеют 1–4 корня; снаружи полностью или частично покрыты эмалью. Генераций зубов в течение жизни не более двух. Зубная система гетеродонтная: зубы разделены по форме и функциям на резцы, клыки, предкоренные и коренные. Последние обычно имеют сложно устроенную коронку с системой бугров и гребней, форма которой зависит от пищевой специализации животного. В некоторых группах происходят различные видоизменения зубной системы, от утраты корней и возникновения постоянного роста всех или части зубов (например у грызунов) до возврата к гомодонтной зубной системе (у броненосцев и зубатых китов) или полной утраты зубов (у ящеров, некоторых неполнозубых, усатых китов).

Особой спецификой характеризуется размножение млекопитающих, для которых в целом характерно живорождение и длительная забота о потомстве. Яйца откладывают только представители однопроходных, прочие рожают детёнышей разной степени сформированности и затем заботятся о них до достижения ими самостоятельности. При этом у всех представителей класса детёныши в раннем возрасте выкармливаются молоком — продуктом деятельности специализированных кожных желёз самки.

Биология млекопитающих крайне разнообразна. Они освоили все природные зоны Земли, от полярных морей до высокогорий, пустынь и тропических лесов. По отношению к средам обитания можно выделить наземных, древесных, подземных, летающих, полуводных и водных зверей. При этом среди млекопитающих есть как эврибионты, способные жить в самых разнообразных природных условиях, так и специализированные формы, проводящие всю свою жизнь в пределах определённой жизненной среды и биотопа: например, слепыши всю жизнь проводят под землёй, южноамериканские ленивцы — в кронах деревьев тропического леса. Соответственно разнообразным жизненным условиям, крайне разнообразно и поведение млекопитающих, их спектры питания и способы передвижения. Среди них есть всеядные, планктонофаги, насекомоядные, хищники-макрофаги, плодоядные, листоядные и нектароядные формы. По способу движения можно выделить бегающих, лазающих, роющих, плавающих, планирующих и летающих зверей.

## МЕЗОЗОЙСКИЕ МЛЕКОПИТАЮЩИЕ

На протяжении второй половины мезозоя, начиная с позднего триаса и кончая мелом, возникло не менее десяти отрядов архаичных млекопитающих, не перешедших границы мезозой–кайнозой. Кроме того, есть несколько групп высокого ранга, возникновение которых (документально или предположительно) датируется юрой, но которые до жили до середины–верхов кайнозоя: это многобугорчатые и однопроходные.

Большинство из них известно по изолированным зубам, фрагментам черепа; для некоторых же известно строение скелета. Судя по реконструкциям, это были мелкие или средних размеров — от землеройки до крысы (некоторые многобугорчатые были крупнее, см. следующий раздел) — коротконогие длиннохвостые животные, покрытые короткой шерстью. Голова с сильно вытянутой мордой, ушная раковина зачаточная, глаза небольшие. Для черепа характерны довольно крупная (в 3–4 раза больше, чем у цинодонтов) мозговая камера, незамкнутая сзади глазница. Основные черепные признаки маммальной организации — в первую очередь, развитие костного среднего уха и зубной системы, а также особенности строения боковой стенки черепа — развивались постепенно, причём в разных филетических линиях — в разной последовательности.

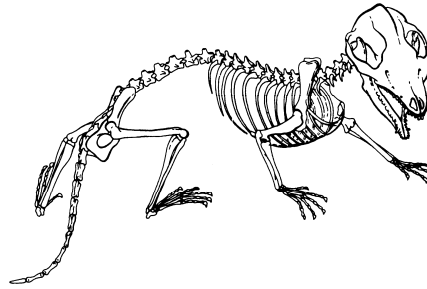
Макросистематика самых первых млекопитающих далека от ясности. Кроме того, что из-за неполноты данных основания классифицирования более чем скудны, ещё и конкурируют разные классификационные подходы. Принимая во внимание последовательность становления маммальной организации и развития ключевых признаков, можно выделить несколько «град» и «клад» ранних маммалей.

Самыми ранними и примитивными млекопитающими были представители двух отрядов — **МОРГАНУКОДОНЫ** (†**MORGANUCODONTA**, с одним семейством) и **ДОКОДОНЫ** (†**DOCODONTA**, с двумя семействами). По уровню организации они занимают промежуточное положение между цинодонтами и более продвинутыми маммалиями. На этом основании их относят к до-териевой базальной радиации этого класса.

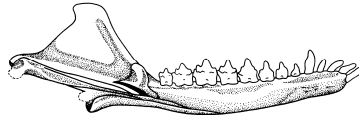
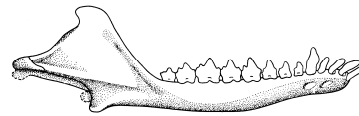
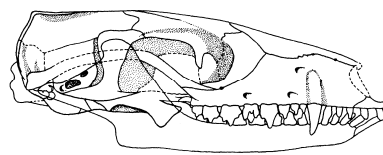


Морганукодоны, существовавшие с позднего триаса до средней юры, — наиболее полно изученных представителей среднемезозойской фауны млекопитающих. Это были животные размером с крысу (длина черепа около 3 см), весили до 30–50 г. В сравнении с современными млекопитающими сходных размеров, голова у морганукодонов была относительно крупной, а конечности — более тонкими. В посткраниальном скелете чётко различаются грудной (с рёбрами) и поясничный (без рёбер) отделы позвоночного столба. Строение позвонков указывает на то, что при передвижении морганукодоны, как все млекопитающие и в отличие от рептилий, изгибали позвоночник в вертикальной, а не горизонтальной плоскости. Лопатка сохраняет примитивное строение. На основании косвенных данных предполагается наличие сумчатых костей, очевидно, унаследованных от рептилийных предковых форм — трилодонтов.

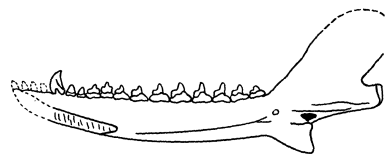
В строении черепа примечательны следующие особенности. Вторичное костное нёбо длинное, занимает не менее половины длины черепа, над ним лежит обширная носовая полость с неразвитыми ещё насо-



Скелет †*Megazostrodon*  
(†*Morganucodonta*)



Череп и нижняя челюсть (с наружной и внутренней стороны) †*Morganucodonta* (†*Morganucodonta*)



Нижняя челюсть и зубные ряды †*Docodonta* (†*Docodonta*)

turbinalia. Основание мозговой камеры широкое, причём ямка челюстного сустава смещена каудально почти до затылочных мыщелков. Внутреннее костное ухо целиком сформировано из каменистой кости, с увеличенной по сравнению с цинодонтами улиткой, но ещё не завитой спирально. Слухового барабана не было, барабанная перепонка была довольно крупной.

Нижняя челюсть почти целиком состоит из зубной кости, которая образует крупные венечный и сочленовный отростки. Однако с медиальной стороны челюсти сохранено несколько постдентальных костей, свойственные цинодонтам, хотя и сильно редуцированных в размерах. В частности, сочленовная кость вместе с зубной формирует нижнечелюстную мыщелок. Характерны вырез задне-нижнего края нижней челюсти и желобок на месте причленения постдентальных костей: именно они, сохраняясь у многих до-териевых млекопитающих, позволяют судить об отсутствии костного среднего уха. Ветви нижней челюсти были подвижно сочленены.

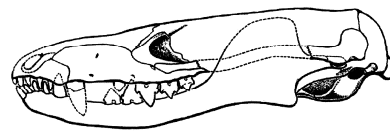
Зубная формула у морганукодонов была следующей: I5/4 C1/1 P4/4 M4/4. Зубной ряд чётко дифференцирован на отделы. Резцы, клыки и предкоренные были одновершинными, менялись в онтогенезе как минимум дважды, более сложно устроенные моляры имели только одну генерацию. Каждый коренной зуб был с одной главной и двумя второстепенными вершинами, эти три вершины расположены почти на прямой линии. Вдоль основания коронки расположен ряд мелких бугорков, образующий «воротничок» (цингулюм) — внутренний на верхних молярах и внешний на нижних.

По размерам и пропорциям тела морганукодоны более всего напоминают современных землероек и их аналогов среди сумчатых. Это предполагает и сходный образ жизни, уровень метаболизма. Эти животные уже были эндотермными, хотя температура тела у них была, вероятно, ниже, чем у терий, — около 30–32°.

Сходными с морганукодонами по уровню организации были докодонты, существовавшие на протяжении всей юры в Африке, Евразии и Северной Америке. Они были величиной с мышшь, с удлинённой мордочкой. Нижняя челюсть была как у морганукодонов; соответственно, можно предполагать и аналогичное строение органа слуха. Морфология щёчных зубов весьма специфична: в верхней челюсти моляры и часть премоляров с расширенной внутренней частью, аналогичной (но не гомологичной) тригону териевых млеко-

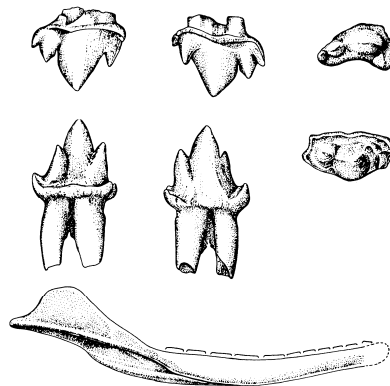
питающих. Этому соответствует такое же сложное строение нижних коренных. Столь специфичное строение зубов, не найденное у других млекопитающих, указывает на то, что докоднты были тупиковой ветвью ранней эволюции млекопитающих и не оставили после себя потомков.

Одними из наиболее архаичных млекопитающих были крошечные раннеюрские **гадрокодии** (род †*Hadrocodium*). Судя по реконструкции, они весили не более 2 г, т. е. были размером с современных наиболее мелких землероек (*Soricidae*). Их нижняя челюсть демонстрирует одну из последних стадий редукции постдентальных костей, а зубы — вариант строения, который был исходным для триконодонтной зубной коронки.



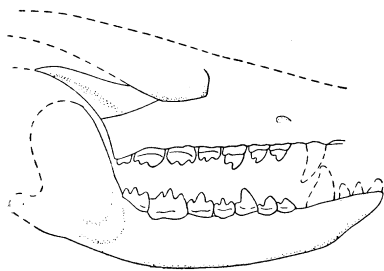
Череп гадрокодия (†*Hadrocodium*)

Представители отряда **КЮЕНЕОТЕРИДИИ** (†*Kuehneotheridia*), также включающего два семейства и существовавшего на протяжении средней–поздней юры, от морганукодонов отличались несколькими важными особенностями. Первая из них — некоторое смещение главной вершины коренных зубов: лингвально в верхнем ряду и лабиально в нижнем. Одновременно внутренний край верхнего моляра образовал лингвальное расширение с утолщением — зачаток цингулюма, на основе которого затем сформировался протокон трибосфенического моляра (см. раздел, посвященный ранним *Holotheria*). Благодаря этому улучшился прикус, что позволило более эффективно перерабатывать пищу в ротовой полости. На нижних коренных основные вершины очень высокие, в заднем отделе имеется небольшая дополнительная вершинка — нарождающийся талонид. Такая морфология зубной коронки стала основой для всей дальнейшей эволюции млекопитающих. На осно-



Верхние и нижние коренные зубы и нижняя челюсть †*Kuehneotherium* (†*Kuehneotheridia*)

вании строения коренных зубов кюнеотеридий причисляют к териевым млекопитающим (подкласс Theria). Однако нижняя челюсть у них всё ещё с медиальной бороздой, указывающей на возможное наличие постдентальных костей.



Фрагментарный череп  
†*Priacodon* (†Triconodonta)

Обособленное положение среди мезозойских териевых занимает отряд ТРЁХБУГОРЧАТЫЕ (= Триконодонты) (†TRICONODONTA) с тремя семейства, выделяемый в отдельную кладу †Triconotheria. Они существовали достаточно длительное время — со средней юры до позднего мела, найдены на всех континентах (кроме Австралии). Триконодонты, известные по ниж-

ним челюстям и изолированным зубам, более специализированы, чем морганукодоны. Большинство из них были мелкими зверьками величиной от землеройки до крысы, но к этому отряду относятся и одни из самых крупных мезозойских млекопитающих — размером с кошку (представители семейства †Amphilestidae).

Мандибула триконодонт состояла из одной зубной кости, без каких либо признаков медиальной борозды. Строение её проксимального отдела достаточно специфично: сочетание крупного венечного отростка и мощного сочленовного мышцелка при отсутствии углового отдела (сходно с некоторыми мультитуберкулятами). Постдентальные кости, по-видимому, были уже включены в состав органа слуха. Число резцов варьирует от 1–2 до 3–4, их редукция не сопровождалась увеличением. Щёчные зубы имеют в полном наборе (4 предкоренных и 5 коренных), их коронка несёт три вершины приблизительно одинаковой высоты, расположенные на одной прямой линии, что придаёт зубному ряду пильчатый вид.

## ПОДКЛАСС ЯЙЦЕКЛАДУЩИЕ — PROTOTHERIA

---

Наиболее примитивные из современных млекопитающих. В традиционных системах все представители подкласса включаются в отряд Однопроходные (Monotremata). В настоящее время их делят на два отряда.

Длина тела 30–80 см, телосложение тяжёлое. Голова с вытянутым рылом, покрытым роговой оболочкой. Глаза маленькие, ушная раковина редуцирована. Вибрисс нет. Лапы с острыми когтями. В строении скелета имеется ряд архаичных признаков, общих не с прочими млекопитающими, а с рептилиями. В первую очередь это сохранение в плечевом поясе двух костей — каракоида и прокаракоида. Из-за этого однопроходные не могут передвигаться как типичные млекопитающие, переставляя передние ноги под туловищем, а вынуждены ходить с широко расставленными в стороны лапами подобно крокодилам, ящерицам и черепахам. В тазовом поясе у обоих полов имеются сумчатые кости.

В строении черепа множество архаичных черт: например, сохраняются переднелобные и заднелобные кости, предсошник. Зубы имеются только у молодых или отсутствуют.

Настоящих сосков нет: млечные железы открываются на двух железистых полях, молоко с которых детёныши вынуждены слизывать. Гортань без голосовых связок, желудок без пищеварительных желёз. Имеется клоака — полость, в которую самостоятельно открываются заднепроходное отверстие, отверстие мочевого пузыря и протоки половых желёз. Средняя температура тела ниже, чем у других млекопитающих, составляет 31–32°C.

Характерно сильное развитие обоняния и яacobсонова органа. Зрение и слух развиты плохо.

Современные представители распространены в Австралии, Новой Гвинее, Тасмании. Ископаемые формы обитали также в Южной Америке и, вероятно, Антарктиде. Наземные или полуводные животные.

Питаются мелкими беспозвоночными. Активны в сумерках и ночью. Светлое время суток проводят в собственных норах.

В отличие от всех других млекопитающих, не рожают живых детёнышей, а откладывают яйца в мягкой оболочке. Самка откладывает 1–2 яйца в специальную сумку на брюхе или в гнездо в норе. Инкубационный период 1–1,5 недели. Детёныш рождается очень слабо развитым и в течение первых 2–4 месяцев полностью зависит от матери. Продолжительность жизни у разных представителей от 10 до 30 лет.

## ОТРЯД ЕХИДНЫ — TACHYGLOSSA

Включает 1 семейство с двумя 2 близкими родами.

Представители семейства известны с неогена только на территории Австралийской области.

Тело покрыто колючками. Конец морды в форме вытянутой трубки.

### СЕМЕЙСТВО ЕХИДНОВЫЕ — TACHYGLOSSIDAE GILL, 1872

Длина тела до 80 см. Туловище массивное, мускулистое. Рыло вытянуто в узкую трубку, ротовое отверстие очень маленькое, расположено на конце рыла. Очень длинный червеобразный язык приспособлен для ловли почвенных беспозвоночных. Мигательная перепонка отсутствует. Короткие мощные лапы приспособлены для рытья. Второй палец на задних лапах удлинён и используется для расчёсывания и чистки меха. Хвост короткий. Тело покрыто длинными иглами и волосами, на брюхе игл нет. Потовых желёз нет, сальные располагаются только у волосяных сумок. Поднятие игл и волос осуществляется при помощи поперечнополосатой мускулатуры: гладкая мускулатура в коже отсутствует. Зубов нет даже на эмбриональных стадиях развития.

Обитатели лесов и закустаренных степей. Ведут одиночный образ жизни. В качестве убежищ используют различные естественные ниши, а также собственные норы. Питаются насекомыми и другими некрупными беспозвоночными.

Ехидны размножаются один раз в году. Спаривание происходит в начале лета. В это время самка преследуется сразу несколькими самцами. Беременность от 9 до 27 дней. Одно яйцо (редко 2) сразу

помещается в сумку на брюхе. Размеры яйца приблизительно 16×14 мм. Через 7–11 дней вылупляется детёныш. Первые недели он находится в сумке, слизывая густое желтоватое молоко, стекающее по брюху матери. На 55 день у него появляются иглы, мать вытаскивает детёныша из сумки и прячет в укромном месте, время от времени возвращаясь, чтобы покормить. Так продолжается до 4 месяцев, пока детёныш не станет самостоятельным. Продолжительность жизни в природе около 30 лет, в неволе живёт до 50 лет.

### Род Ехидны — *Tachyglossus Illiger, 1811*

Монотипичный род; иногда тасманийскую ехидну выделяют в самостоятельный вид.

#### Ехидна — *Tachyglossus aculeatus Shaw et Nodder, 1792*

Длина тела 35–53 см, масса 2,5–6 кг. Рыло около половины длины головы, прямое или чуть вздёрнутое вверх. Спина покрыта густыми иглами длиной до 6 см. Лапы плохо видны под «шапкой» игл. Окраска игл жёлтая, почти всегда с чёрными окончаниями. В кариотипе 63–64 хромосомы; X-хромосома сдвоена.

Встречается на большей части территории Австралии, Тасмании, на Новой Гвинее. Чисто наземное животное. Обитает в лесах, кустарниково-степных ландшафтах, на песчаных равнинах. В гористой местности поднимается до 2500 м над уровнем моря.

Ведёт сумеречный и ночной одиночный образ жизни. Каждый зверёк имеет свой охотничий участок около 800 метров в поперечнике. Участки перекрываются: хотя животные могут встречаться на их границах, территориальное поведение не описано. Социальное поведение довольно примитивное, набор поз у ехидны гораздо беднее, чем у остальных млекопитающих. При со-



Ехидна (*Tachyglossus aculeatus*)  
и её череп без нижней челюсти

держании в неволе группами довольно терпимо относятся к представителям своего вида, среди особей одного пола устанавливается иерархия.

Убежища — дупла в поваленных стволах, полости между камнями, изредка норы. Вопреки широко распространённому мнению, на зиму в спячку не впадает. Если пищи достаточно, активна круглый год, если же ощущается её недостаток, ехидна может впасть в оцепенение даже летом. При нападении хищника ехидна закапывается с поразительной быстротой, причём роет всеми четырьмя лапами, держа туловище в горизонтальном положении, и вся целиком погружается в грунт. Если же грунт достаточно тяжёлый, ехидна сворачивается в клубок подобно ежу.

Пищей служат мелкие насекомые, главным образом муравьи и термиты. При этом во влажных и более холодных районах питаются преимущественно муравьями, а в более сухих и тёплых — термитами. Эта разница не может быть объяснена отсутствием определённого вида корма в каком-либо месте: муравьёв достаточно много как в сухих, так и во влажных местах. Насекомых собирает длинным клейким языком. Клейкость языка обеспечивается деятельностью увеличенных слюнных желёз. На задней части языка имеется тёрка, при помощи которой пища перетирается в кашицу о нёбо, этому способствуют также твёрдые частички грунта, попадающие в рот с кормом. Питание высококалорийной пищей (содержание жира у некоторых видов муравьёв до 47% от массы тела) позволяет ехидне накапливать большое количество подкожного жира и при неблагоприятных условиях голодать до месяца.

Аборигены используют ехидну в пищу, особенно ценится жир.

### **Род Проехидны — *Zaglossus* Gill, 1877**

Включает 3 вида, из них один был открыт несколько лет назад.

#### **Проехидна Брюйина — *Zaglossus bruijni* Peters et Doria, 1876**

Длина тела до 80 см, масса 5–10 кг. Носовой отдел очень вытянут, составляет 2/3 длины головы, изогнут книзу. Конечности более высокие, чем у ехидны. Иглы короче и расположены реже. На плечах игл нет.

Встречается только на Новой Гвинее. Населяет влажные горные леса и альпийские луга на высоте до 4000 м.



Основу питания, в отличие от ехидны, составляют земляные черви, которых проехидна находит в лесной подстилке.

Местное население употребляет проехидн в пищу.

Очень редкий вид. К снижению численности привела охота с помощью специально натренированных собак. Подлежит охране, занесён в Красную книгу МСОП.



Проехидна Брюйина (*Zaglossus bruijii*)

## ОТРЯД УТКОНОСЫ — ПЛАТУРОДА

Включает 1 семейство с 1 современным родом.

Представители отряда известны начиная с раннего мела, были распространены в Австралии (известны 2 рода) и Южной Америке (1 род). Вполне вероятно, что населяли также и Антарктиду. Меловые утконосы внешне напоминали современных, однако имели щёчные зубы.

Тело покрыто шерстью. Морда вытянута в уплощённый клюв.

### СЕМЕЙСТВО УТКОНОСОВЫЕ — ORNITORHYNCHIDAE BURNETT, 1830

Включает 1 современный монотипический род.

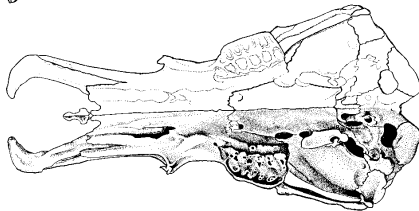
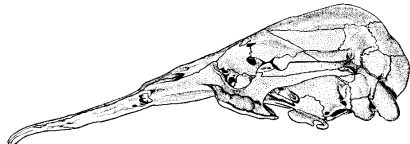
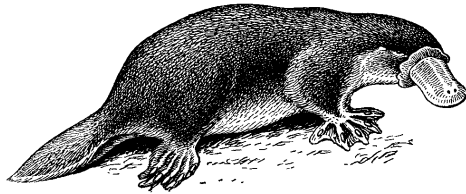
#### Род Утконосы — *Ornitorhynchus* Blumenbach, 1800

Монотипический род.

##### Утконос — *Ornitorhynchus anatinus* Shaw et Nodder, 1792

Размеры не крупные: длина тела 30–45 см, длина хвоста 10–15 см. Масса взрослых от 0,5 до 2 кг. Самцы, как правило, крупнее самок. Весь облик говорит о приспособлении к полуводному образу жизни. Туловище уплощённое, покрыто коротким и очень густым мехом. Хорошо развитая подпушь позволяет при нырянии задерживать в волосяном покрове большое количество пузырьков воздуха и обеспечивает тепловую защиту для туловища. Голова заканчивается

утиным клювом — расширенной передней частью черепа, покрытой кожей, которая густо пронизана окончаниями нервных волокон. Ушные отверстия открываются рядом с маленькими глазами. При нырянии утконос закрывает их кожной складкой. Конечности короткие, с 5 пальцами, несущими длинные когти, связаны сплошной плавательной перепонкой. На задних лапах имеется шпора, в которую открывается проток ядовитой железы. Особенно мощное развитие шпоры характерно для взрослых самцов. Хвост плоский и достаточно мощный. Сумка отсутствует.



Утконос (*Ornitorhynchus anatinus*) и его череп (без нижней челюсти) сбоку и снизу

Молодые утконосы имеют по три маленьких зуба на каждой челюсти, которые быстро стираются. У взрослых вместо зубов развивается тёрка из поперечных роговых пластин. В передней части клюва эти пластины имеют вид острых гребней, в задней они плоские и действуют как раздавливающие и перетирающие поверхности. Такая структура отчасти аналогична дифференцированной зубной системе большинства млекопитающих. Роговые пластины постоянно стираются от грубой пищи и вновь обновляются. В кариотипе 54 хромосомы.

Зрение развито довольно слабо. Строение клюва позволяет утконосу использовать его в качестве «миноискателя» для обнаружения небольших живых объектов. Любое живое существо образует вокруг себя слабое электромагнитное поле за счёт электрической активности нервных клеток. Это поле и обнаруживает утконос.

Распространён в Восточной Австралии и Тасмании. Обитатель рек, озёр и опреснённых лагун. Поднимается в горы до 2000 м. Оптимальным биотопом являются горные ручьи.

Большую часть времени проводит в воде, прекрасно плавает и ныряет. Обычно находится под водой около минуты, однако при опасности может продержаться до 5 минут. Живёт одиночно или парами. В сезон размножения утконос занимает определённый участок водоёма и защищает территорию от вторжения других особей.

В качестве убежищ использует норы, которые роет в берегах водоёмов. Известно два типа нор. Первый — это относительно простая нора, которая служит убежищем для зверьков обоих полов в течение года; обычно её роет самец. Другой тип нор делается самкой для выращивания детёнышей. Эта нора имеет гнездовую камеру с гнездом из листьев и ход длиной до 18 метров. Вход в нору открывается под водой.

Кормится в воде. Нырняя, утконос плавает около дна и отыскивает пищу, поднимая при этом целое облако частичек грунта. Пережёвывает пищу с помощью роговых пластин. Основу рациона составляют личинки водных насекомых, черви, мелкая рыба, ракообразные, моллюски, головастики. По наблюдениям в неволе, утконос съедает в сутки количество пищи, близкое к собственной массе животного.

Активность приходится на ранние утренние и поздние вечерние часы. Раньше полагали, что в зимний период (с мая по сентябрь) утконос впадает в спячку, однако более детальные исследования показали, что они активны круглый год и плавают даже в очень холодной воде зимой, отвечая на холод лишь снижением веса.

Брачный период длится с июля по сентябрь. Спаривание происходит в воде и сопровождается специфическим брачным поведением. Во время гона самка строит гнездо, влажная подстилка которого предупреждает высыхание яиц. Через две недели после оплодотворения самка откладывает 1–3 (чаще всего 2) яйца округлой формы, размером с яйцо воробья. Самка насиживает кладку, свернувшись вокруг яиц. На время насиживания самка утконоса затыкает вход в гнездо земляной пробкой. Если она отлучается из гнезда, то вынимает пробку, но затем возвращает её на место. Молодые вылупляются примерно на 10-й день, их длина в среднем 25 мм, они слепые, голые. Только через 4 месяца, достигнув размера 33 см, молодые утконосы впервые выходят из норы. Половозрелость наступает в возрасте одного года. Продолжительность жизни около 10 лет. В неволе один утконос прожил 17 лет.

Прекрасный объект для содержания в зоопарках. Некогда активно истреблялся из-за довольно ценного меха, сейчас благодаря принятым правительством Австралии мерам утконос восстановил свою численность, обычен в некоторых частях ареала.

Яд, находящийся в шпорах утконоса, может вызвать у человека сильную боль и отёки, однако смертельных случаев среди людей не зарегистрировано. Есть сведения, что иногда при охоте на утконосов погибают собаки.

## ПОДКЛАСС ЖИВОРОДЯЩИЕ — THERIA

---

Включает наиболее прогрессивных представителей класса Mammalia. Объединяет большинство современных и ископаемых млекопитающих. Включает около 25 современных отрядов, группируемых в два инфракласса: Сумчатые (Metatheria) и Плацентарные (Eutheria).

Морфологическое разнообразие териевых фактически соответствует таковому класса в целом, исключая особенности размножения и некоторые анатомические черты. В скелете коракоид и прокоракоид отсутствуют, лопатка свободно лежит поверх рёбер, подвижно сочленяясь с грудиной только при помощи ключицы; у многих групп ключица отсутствует и лопатка вообще не сочленена с грудиной. И задние, и передние конечности расположены в типичном варианте под телом в парасагиттальной плоскости, хотя у некоторых специализированных представителей они могут вторично приобретать латеральное положение.

Важнейшей особенностью является развитие зародыша в родовых путях матери, с организмом которой его связывает специальный зародышевый орган — плацента (отсутствует у большинства сумчатых). В результате самки рожают в разной степени сформированных живых детёнышей. Выводковая сумка и поддерживающие её сумчатые кости у большинства современных представителей отсутствуют. Молочные железы открываются на вершинах специальных образований — сосков. В составе волосяного покрова присутствуют вибриссы. Клоака обычно отсутствует, анальное отверстие отделено от мочеполового.

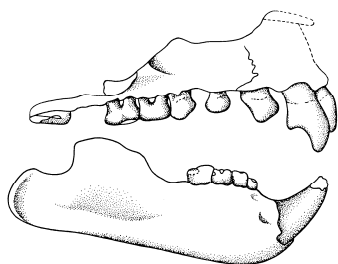
В черепе нет передне- и заднелобных костей и предсошника. Слуховые косточки — молоточек, наковальня и стремечко — чаще всего не срастаются, так что звукопроводящая система среднего уха состоит из трёх подвижно сочленённых элементов. Слёзная кость обычно развита. Зубная система в типичном варианте развитая и гетеродонтная, хотя у некоторых специализированных форм гетеродонтность и даже зубы как таковые могут утрачиваться.

Распространены всесветно, экологическое разнообразие соответствует таковому всего класса.

## ИНФРАКЛАСС †ALLOTHERIA

---

Аллотерии относятся к базальной радиации териевых млекопитающих, представлены единственным отрядом **МНОГОБУГОРЧАТЫЕ** (†**MULTITUBERCULATA**). Это чётко очерченная филогенетически и морфологически группа архаичных териив. Они появились в средней юре и просуществовали до среднего палеогена: таким образом, их история длилась около 120 млн. лет, пока это своеобразный рекорд среди отрядов млекопитающих. Мультибугорчатые найдены в Евразии, Северной и Южной Америке; их, по-видимому, не было в Африке и Австралии.



Фрагменты черепа и зубная система †*Plagiaulax*

Многобугорчатые (или мультибугорчатые) таксономически были весьма разнообразны: в этом отряде выделяют два подотряда и более десятка (иногда до 15) семейств. Самые архаичные многобугорчатые относятся к семейству †*Plagiaulacidae* и нескольким близким к нему семействам из средней юры — раннего мела Европы и Северной Америки. В раннем мелу было уже шесть, а в позднем мелу — восемь семейств многобугорчатых. В среднем палеогене зарегистрировано три семейства этих своеобразных млекопитающих, из которых наиболее известны †*Taeniolabidae* из Северной Америки и Азии.

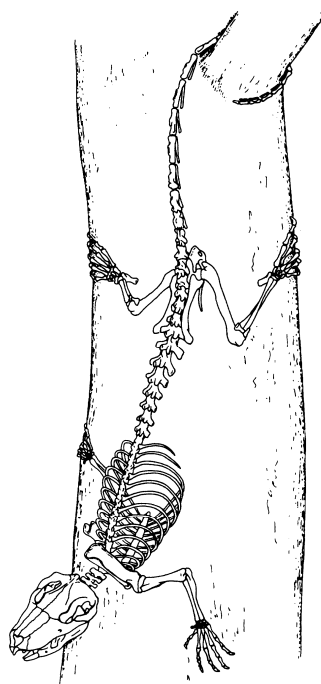
К кладе аллотериев обычно относят ещё один, более древний отряд — поздне триасовых европейских †**HARAMIYOIDEA** (включает одно семейство), известных по изолированным щёчным зубам. Общий план строения их зубной коронки был сходно с таковым у архаичных мультибугорчатых: два ряда бугорков с ложбинкой между ними. На этом основании харамийоид считают близкими к предкам многобугорчатых.

Представители отряда многобугорчатых были размером от мыши до сурка. По общему плану строения тела и его отделов это были вполне генерализованные представители териивых млекопитающих: с вытянутым телом, длиннохвостые, довольно приземистые, с пятипалыми конечностями.

По крайней мере в роде **Птилодусы** (*†Ptilodus*) строение скелета указывает на приспособленность к древесному образу жизни: стопа могла разворачиваться, как у белок, хвост был хватательным. У одного из меловых представителей отряда из Монголии описаны надлобковые (сумчатые) кости, пространство между половинками таза очень узкое (сходно с сумчатыми).

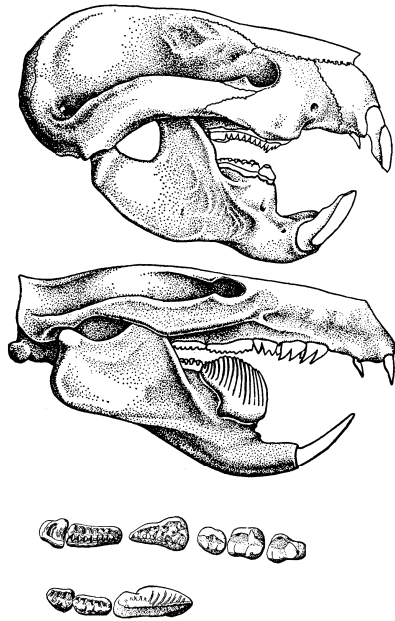
Череп многобугорчатых уплощённый и широкий, особенно в межглазничном пространстве. Судя по устройству глазниц, у многобугорчатых глаза смотрели не вперёд, а вбок. Скуловая дуга сформирована из отростков чешуйчатой и верхнечелюстной костей, сама же скуловая кость отсутствует. Как и у более примитивных млекопитающих, слухового барабана ещё не было, улитка не свёрнута спиралью; имелись вполне типичные для терий молоточек и наковальня. Нижняя челюсть обычно без выраженного углового отростка, срастание её ветвей в симфизе непрочное. Строение сочленовноной ямки позволяет нижней челюсти совершать не только вертикальные, но и продольные движения, тогда как поперечные «запрещены».

Среди мезозойских (да и более поздних) млекопитающих многобугорчатые уникальны морфологией зубной системы — прежде всего, редукцией числа резцов, появлением длинной диастемы и преобразованием жевательной поверхности щёчных зубов. У наиболее архаичных плагиоляцид этот



Скелет и реконструкция внешнего вида птилодуса (*†Ptilodus*)

процесс ещё только начинается: в верхней челюсти три резца, клык, пять премоляров и два моляра, они мало дифференцированы по величине; в нижней челюсти один резец, по три премоляра и моляра; щёчные зубы с бугорчатой жевательной поверхностью. У более продвинутых **тениолабисов** (род †*Taeniolabidis*, семейство †*Taeniolabididae*) зубная формула I2/1 C0/0 P1/0 M2/3. Резцы с постоянным ростом. Жевательная поверхность моляров несёт один или два ряда линейно расположенных бугров. Первый нижний коренной очень высокий, сильно сжат с боков, с острым режущим гребнем: нечто подобное можно наблюдать у некоторых современных кенгуровых.



Сверху вниз: черепа тениолабиса (†*Taeniolabidis*) и птилодуса (†*Ptilodus*) и щёчные зубы птилодуса

Мультитуберкуляты были первой в истории млекопитающих группой со всеядной, а затем преимущественно растительноядной пищевой специализацией. Они долгое время доминировали в адаптивной зоне «грызунов» — то есть небольших растительноядов. Предполагается, что их становление и быстрая дивергенция были связаны с развитием покрытосеменных растений, представивших широкую пищевую базу, которую и освоили мультитуберкуляты.

Особенности строения таза указывает на то, что мультитуберкуляты, возможно, рождали очень маленьких недоразвитых детёнышей и вынашивали их в сумке.

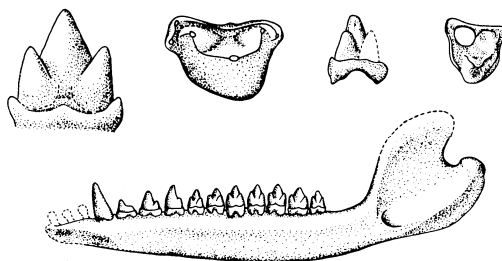
С началом третичного периода мультитуберкуляты вступили в достаточно жёсткие конкурентные отношения с плацентарными грызунами. Последние, по-видимому, характеризовались более прогрессивной физиологией, что и стало причиной упадка, а потом и вымирания многобугорчатых, не выдержавших конкуренции с плацентарными.



## РАННИЕ HOLOTHERIA

К кладе Holotheria относятся почти все современные млекопитающие, исключая однопроходных. К её базальной радиации относятся следующие ключевые события: обособление симметродонтов и становление группы **Cladotheria**, включающей всех прочих голотериевые млекопитающие; формирование в рамках кладотерий группы **Tribosphenida**; наконец, разделение трибосфенид на **Metatheria** и **Eutheria**. По современным представлениям, все названные надотрядные группировки являются монофилетическими таксонами.

**Симметродонты** (†Symmetrodonta) в традиционных системах считаются отрядом, близким к некоторым другим архаичным териам, и выделяются с ними в инфракласс †Pantotheria (парафилетическая группировка). В современных кладистических системах симметродонтов делят на два близких отряда. Отряд **АМФИДОНТОИДЫ** (†AMPHIDONTOIDEA, с одним семейством) известен из поздней юры—раннего мела Азии и Северной Америки, отряд **СПАЛАКОТЕРОИДЫ** (†SPALACOTHERIOIDEA, с тремя семействами) — из средней юры—позднего мела Европы и Нового Света. Ранее сюда также относили кюнеотеридий, однако строение нижней челюсти у последних значительно архаичнее (см. выше), чем у типичных симметродонтов.



Верхние и нижние коренные †*Tinodon* (вверху) и нижняя челюсть †*Spalacotherioidea* (†Spalacotherioidea)

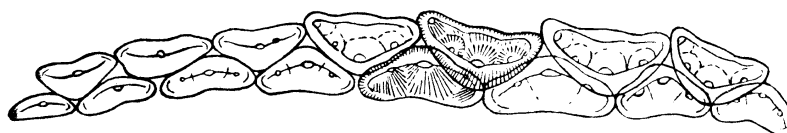
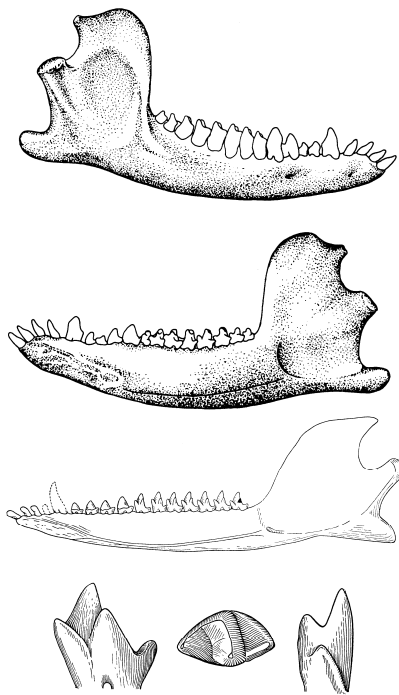


Схема прикуса (вид сверху) верхних и нижних зубов †*Spalacotherium* (†Spalacotherioidea)

Остатки этих небольших (с землеройку или мышь) животных весьма редки: они известны по изолированным зубам и отдельным челюстям. Нижняя челюсть у них была без отчётливого углового отростка. Щёчные зубы мало дифференцированы по размерам и функциям. Их коронка построена из трёх основных вершин, совместный режущий гребень которых слабо V-образно изогнут: на верхних зубах центральная вершина смещена внутрь, на нижних — наружу. Эта вершина скорее всего гомологична центральной вершине триконодонт, но не протокону кладотериевых млекопитающих (см. далее). Примечательной особенностью строения зубов у симметродонтов является появление дополнительного бугра на нижних молярах: он является своеобразным аналогом талонида, но, в отличие от такового у кладотерий, расположен не в заднем, а в переднем отделе коронки. Это обстоятельство, а также сомнительная гомология центральной вершины симметродонтного моляра таковой трибосфенического протокона заставляет считать симметродонтов боковой ветвью голотерий.



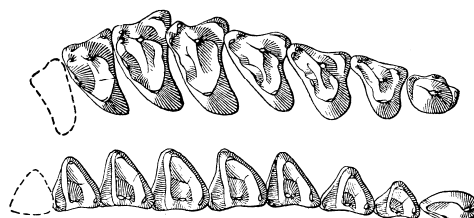
Сверху: нижняя челюсть одного из представителей †Dryolestida; снизу: нижняя челюсть и коренные зубы †Amphitherium (†Amphitheriida)

К базальной радиации кладотерий относится несколько семейств, в традиционных системах объединяемых в отряд †Eupantotheria (зупантотерии). В кладистических классификациях последний признан парафилетическим образованием (то есть «градой», а не «кладой») и потому делится несколько самостоятельных отрядов, существовавших практически одновременно с симметродонтами. Наиболее обширный отряд ДРИОЛЕСТИДЫ (†DRYOLESTIDA, 6 семейств) известен начиная со средней юры и вплоть до позднего мела из Европы и Нового Света. Более локальны и менее

К базальной радиации кладотерий относится несколько семейств, в традиционных системах объединяемых в отряд †Eupantotheria (зупантотерии). В кладистических классификациях последний признан парафилетическим образованием (то есть «градой», а не «кладой») и потому делится несколько самостоятельных отрядов, существовавших практически одновременно с симметродонтами. Наиболее обширный отряд ДРИОЛЕСТИДЫ (†DRYOLESTIDA, 6 семейств) известен начиная со средней юры и вплоть до позднего мела из Европы и Нового Света. Более локальны и менее

разнообразны (каждый с единственным семейством) отряды **АМФИТЕРИИДЫ** (†*AMPHITHERIDA*) и **ПЕРАМУРИДЫ** (†*PERAMURIDA*). Первый из них представлен в среднеюрских отложениях Европы, второй — в среднеюрских и раннемеловых отложениях Европы и Северной Африки. Кладистически амфитерииды сближаются с триостеидами и объединяются с ними в надотрядную группу †*Dryolestoida*, тогда как перамуриды — с более продвинутыми трибосфенидными млекопитающими.

Эупантотерии, известные по нижним челюстям и отдельным зубам, демонстрируют начальную стадию формирования того типа жевательного аппарата, который считается одним из ключевых новообретений в эволюции териевых млекопитающих. Нижняя челюсть

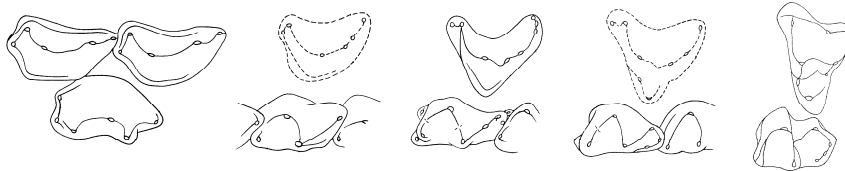


Щёчные зубы: верхние у †*Melanodon* и нижние у †*Laolestes* (†*Dryolestida*)

уже с хорошо развитым угловым отростком. Зубная система в целом довольно генерализованная: резцов не менее 4, клыки небольшие, щёчные зубы — их число варьирует от 8 до 11 — слабо дифференцированы морфлогически.

Строение зубной коронки у эупантотерий является начальной стадией развития трибосфенического типа. На верхних и нижних коренных форма режущего края гребней чётко V-образная. На верхних коренных это достигается за счёт лингвального выпячивания коронки, на котором образуется протокон. На нижних коренных появляется задняя дополнительная вершина — гипоконид, который образует низкий (по сравнению с главными вершинами) талонид, но пока ещё без ложбины. Гребни между вершинами и отчасти по краю зубов в совокупности формируют систему режущих и давящих поверхностей.

Происхождение трибосфенического моляра первоначально объясняли на основе так называемой «тритуберкулярной теории» Копа–Осборна. Она утверждает, что протокон гомологичен единственной у цинодонтов и наиболее крупной центральной вершине у архаичных юрских–раннемеловых млекопитающих типа трикондонтов. Принимается, что при формировании тригона эта вершина



Стадии развития трибосфенического типа коренных у примитивных млекопитающих (слева направо): †*Dryolestes*, †*Amphitherium*, †*Peramus*, †*Aegialodon*, †*Didelphodus*.

постепенно сместилась лингвально, как это имеет место у симметродонтов.

Однако в настоящее время эта концепция пересмотрена на основании новых палеонтологических данных. В основу соответствующего морфологического ряда, согласно новой схеме, положены коренные зубы кюнеотеридий (см. раздел «Мезозойские млекопитающие»). Последующие шаги демонстрируют роды †*Dryolestes*, †*Amphitherium*, †*Peramus* и †*Aegialodon* (относятся к базальной радиации кладотерий), а завершает этот ряд род †*Didelphodus* (предположительно один из наиболее архаичных метатерий). Как видно, в этом ряду внутренняя вершина верхнего моляра (протокон) появляется не в результате смещения главной вершины моляра у триконо- и симметродонтов, а *de novo* как цингулярное образование. Таким образом, центральной вершине моляра в двух только что названных группах у трибосфенид гомологичен паракон, а не протокон. Последний формировался как вершина, при замкнутом зубном ряду попадающая между соседними нижними зубами. Что касается нижнего моляра, то развитие его коронки полностью соответствует классической схеме: протоконид смещался наружу, чтобы сформировать нижний «треугольник» — тригонид. По мере увеличения внутренней части тригона и появления гипокона (затем талона) на верхнем моляре в качестве его «контрагента» на нижнем моляре формировались гипоконид и талонид.

В полностью развитом трибосфеническом типе верхний моляр состоит из трёх основных вершин (тригон) и особого внутреннего выступа — талона. Тригон образован парой наружных вершин — передним параконом и задним метаконом, внутри от которых расположена внутренняя вершина — протокон. На талоне развивается ещё одна вершина — гипокон, увеличение которой у растительно-

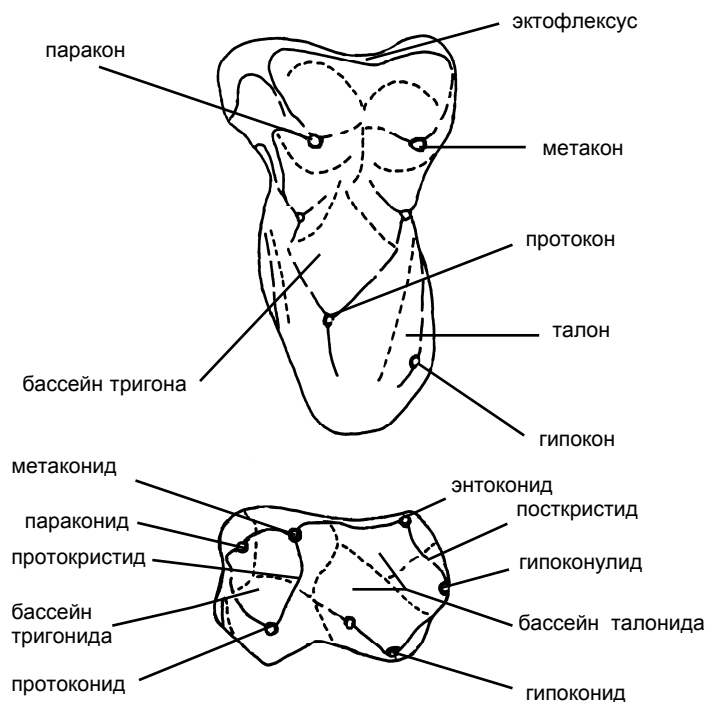


Схема строения и номенклатура полностью сформированных верхнего и нижнего трибосфенических коренных

ядных зверей даёт четырёхбугорчатую конструкцию. Между этими основными вершинами развиваются основные же гребни, замыкающие «бассейн» (basin) талона. По краю коронки появляется утолщение — «воротничок» (цингулюм): разрастаясь (у некоторых грызунов и частью у других эутерий), передний и задний воротнички становятся похожими на основные гребни и вместе с ними формируют так называемую тетралодонтную зубную коронку.

На нижнем коренном этой конструкции соответствуют тригонид и расположенный каудальнее от него талонид. При этом протоконид смещён к наружному краю коронки, пара- и метаконид — к внутреннему, гипоконид расположен в её постеро-лабиальной части, между ним и тригонидом заключен углублённый «бассейн» талонида.

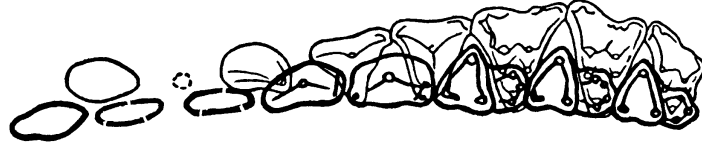
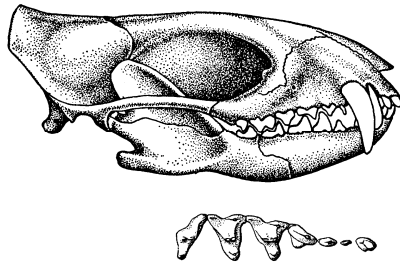


Схема прикуса (вид сверху) верхних и нижних зубных рядов у млекопитающих с трибосфеническим типом коренных.

При смыкании верхних и нижних рядов коренных тригонид входит в пространство между верхними зубами, а протокон входит в бассейн талонида (см. рисунок). Благодаря этому образуется как бы двойная давяще-режущая конструкция, существенно повышающая эффективность работы жевательного аппарата по сравнению с таковым триконодентов и симметродонтов.



Череп и верхний зубной ряд дельтатеридия (†*Deltatheridium*)

В основании клады трибосфенид обычно выделяют сборную группу меловых млекопитающих, называемую «терии метатериево-эутериевого уровня», в которую уходят корни современных сумчатых и плацентарных. Эта группа включает немногим более десятка семейств, каждое с 1–3 родами: такая структура таксономического разнообразия достаточно характерна для ранних этапов становления какой-либо клады. В классических системах одни из них числятся как метатерии, другие — как примитивные эутерии («насекомоядные» в широком смысле); иногда их объединяют в отряд †*Proteutheria* (протэутерии). Новейшие детальные исследования показали, что эта группа развивалась многими отдельными филетическими линиями, не имеющими прямого отношения к сумчатым и плацентарным и не оставившими после себя прямых потомков. По крайней мере для продвинутых представителей этой группы признаются два отряда, оба позднемеловые: **ДЕЛЬТАТЕРОИДЫ** (†**DELTAHEROIDA**) с двумя семействами из Центральной Азии и Северной Америки и **АЗИАДЕЛЬФИИ** (†**ASIADELPHIA**) с единственным семейством, описанным недавно также из Центральной Азии.

Один из наиболее известных представителей всей этой группы — относящийся к дельтатероидам род **Дельтеридии** (*†Deltatheridium*), представленный почти полными черепами. Это было довольно крупные (для архаичных меловых млекопитающих) животные: длина черепа до 4 см. В строении щёчных зубов обнаруживаются признаки, как общие для всех трибосфенидных млекопитающих, так и специфические для отряда дельтатероидов. К числу первых относятся архаичное число верхних резцов и коренных (до четырёх), хорошо развитая талон/талонидная структура коренных; к числу вторых — редукция нижних резцов (до одного—двух) и премоляров (до трёх), что связано с укорочением морды (у более архаичных представителей этой группы премоляров пять). Кроме того, у дельтатеридиев специфично положение паракона и метакона на верхних молярах: эти вершины сильно смещены друг к другу.

## ИНФРАКЛАСС СУМЧАТЫЕ — METATHERIA

---

Сумчатые входят в состав подкласса живородящих млекопитающих Theria, в котором выделяются в отдельный инфракласс. В традиционной трактовке все семейства сумчатых объединяли в один отряд Marsupialia, в настоящее время их система принимается в более дробное версии. В кладистических системах достаточно обоснованным считается разделение сумчатых на ряд самостоятельных отрядов, группируемых в два главных надотрядных таксона: Ameridelphia — американские сумчатые, включающие 3 отряда, и Australidelphia — главным образом австралийские сумчатые с шестью отрядами (один из них южноамериканско-антарктический). По одному отряду из каждой группы — полностью вымершие. Первая группа распространена только в Новом Свете. Представители второй распространены в Южной Америке, Австралии и на островах к северу от неё; вероятно, когда-то австралодельфии населяли и Антарктиду, до того, как она стала отдельным материком, и по ней «пришли» из Южной Америки в Австралию.

Внешний облик и характер морфо-экологических адаптаций разнообразен, но форм с глубокой морфологической специализацией (наподобие рукокрылых или китообразных) среди сумчатых нет. Размеры современных представителей от мелких до средних (длина тела от 4 до 160 см). Некоторые вымершие формы достигали размеров носорога. Волосяной покров (в том числе вибриссы) всегда хорошо развит. Выводные протоки млечных желёз открываются на вершинах сосков, которых у примитивных видов бывает более 20. У самок нередко есть выводковая сумка, открывающаяся вперёд или назад и обычно поддерживаемая сумчатыми костями (этот признак принято считать архаичным, поскольку сумчатые кости найдены у целого ряда зверообразных рептилий и некоторых мезозойских плацентарных млекопитающих).

Череп с увеличенным лицевым и уменьшенным мозговым отделами по сравнению с одноразмерными плацентарными. Характерен загнутый внутрь угловой отросток нижней челюсти, что также известно у некоторых териодонтов. Слуховой барабан от слабо развитого кольцеобразного до полностью сформированного и очень



крупного; в последнем случае в его формировании могут принимать участие крылоклиновидные кости.

Зубная формула изменчива:  $I2-5/1-4 \ C1/0-1 \ P1-5/0-5 \ M2-4/2-4 = 18-56$ . Как и в прочих таксонах млекопитающих, наибольшее число зубов характеризует примитивные формы, уменьшенное — специализированные. У большинства архаичных таксонов число зубов такое же, как у примитивных голотериевых млекопитающих и превышает характерное для плацентарных. В отличие от последних, при редукции предкоренных зубов сначала исчезает не первый, а последний (четвёртый). Предполагается, что в верхней челюсти зуб, соответствующий хищническому, принадлежит не постоянной, а молочной генерации. У растительноядных форм число резцов уменьшено, клыки исчезают, развивается диастема.

Главнейшее отличие сумчатых от плацентарных заключается в особенностях размножения. Развитие эмбриона в половых путях кратковременно: беременность, в зависимости от размеров животного, составляет от 8 до 42 дней. Плацента, как правило, не образуется. С одной стороны, тут играет роль несовершенство иммунной системы, которая начинает отвергать эмбрион уже на ранних стадиях развития. С другой стороны, своеобразное строение мочеполовой системы сумчатых не позволяет им рожать крупных детёнышей. Половая система самок двойная (то есть состоит из 2 маток, независимо соединённых с 2 влагалищами), при этом мочеточники проходят между влагалищами. При рождении детёныша между мочеточниками зачастую образуется отдельное родовое отверстие, открывающееся в мочеполовой синус. Этот родовой канал у кенгуровых (*Macropodidae*) и кускусов хоботноголовых (*Tarsipeidae*) присутствует постоянно, в остальных семействах образуется заново при каждом роде. В результате новорождённый по уровню развития ещё является эмбрионом, не способным к самостоятельному существованию. Он очень мал и сразу по рождении перемещается в сумку, где прикрепляется к соску млечной железы; при этом края его рта срастаются с соском. Там и проходит значительная часть его раннего постнатального развития.

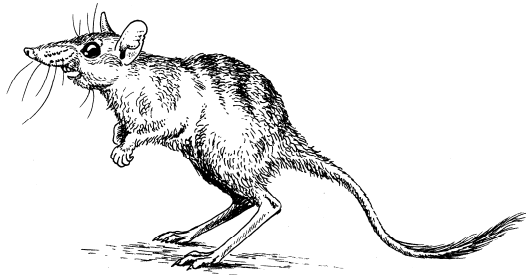
Биология сумчатых столь же разнообразна, как и морфология. Среди них есть подземные, наземные, древесные и полуводные формы, а по способу питания — растительноядные (с самыми различными путями специализации), насекомоядные и активные хищ-

ники. Ряд сумчатых демонстрирует заметное конвергентное сходство с некоторыми группами плацентарных млекопитающих, что нашло отражение в тривиальных названиях (сумчатый волк, сумчатая белка, сумчатая куница и т. п.).

## ОТРЯД ЦЕНОЛЕСТЫ — PAUCITUBERCULATA

Обособленная группа примитивных сумчатых с неясными родственными связями. В классических системах ценолестов обычно сближают с *Didelphimorphia*; в новейших кладистических их считают сестринской группой для прочих *Ameridelphia* или относятся к базальной радиации всех *Metatheria*.

Известно не менее 10 ископаемых семейств начиная с мела; в современности отряд монотипичен. Примечательно, что до настоящего времени дожили едва ли не самые архаичные формы, тогда как некоторые из более древних были весьма специализированными.



Аргиролагус †*Argyrolagus* (реконструкция)

Так, существовавшие в олигоцене–плиоцене своеобразные **аргиролагиды** (семейство †*Argyrolagidae*) демонстрируют высокий уровень конвергенции с грызунами, в первую очередь с тушканчиками. Передние конечности у них были укорочены, а зад-

ние заметно удлинены. Вероятно, зверьки передвигались рикошетирующими прыжками, длинный хвост при этом служил балансиром. Череп с широким мозговым отделом и увеличенными слуховыми барабанами. Число резцов уменьшено до 2 в каждой ветви каждой челюсти; они покрыты эмалью только с одной стороны и, стираясь, образуют постоянно самозатачивающуюся режущую кромку (как у грызунов). Клыков не было, коренные зубы обладали постоянным ростом. Аргиролагиды возникли примерно одновременно с появлением в Южной Америке настоящих грызунов, и в течение примерно 30 млн. лет составляли им успешную конкуренцию, что является уникальным в истории сумчатых примером. Возможно, именно поэтому среди

этому среди южноамериканских грызунов не возникла жизненная форма, аналогичная тушканчикам.

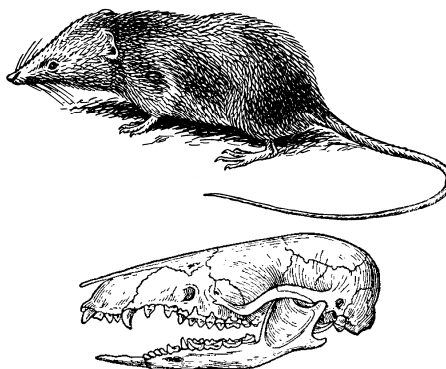
Современные ценолесты — небольшие зверьки, внешне напоминающие землероек или мелких наземных опоссумов. Мордочка заострена и вытянута, глаза мелкие. В зубной системе очень характерным является первый моляр: он вытянутый и лезвиеподобный, как у многобугорчатых. Первый и/или второй нижние резцы длинные, направленные вперёд. Зубная формула  $I4/3-4 C1/1 P3/3 M4/4 = 46-48$ ; у родственных ископаемых форм могло варьировать число резцов и нижних предкоренных.

Распространение охватывает только Южную Америку. В прошлом населяли, вероятно, также и часть Антарктиды (семейство †Polydolopidae); иногда сюда относят странный эоценовый род **Чулпазии** (†*Chulpasia*), найденный как в Южной Америке, так и в Австралии. Экологически сходны с землеройками. Хозяйственного значения не имеют.

### СЕМЕЙСТВО ЦЕНОЛЕСТОВЫЕ — CAENOLESTIDAE TROUËSSART, 1898

Включает 2–3 современных рода и около 7 видов. В ископаемом состоянии известно с раннего эоцена.

Размеры мелкие: длина тела 9–14 см, масса около 20–40 г. Хвост примерно равен длине тела или чуть короче, практически голый. Конечности короткие, пятипалые, без противопоставленного пальца. Голова с вытянутой мордой, небольшими ушами и маленькими глазами, напоминает голову землеройки. Зачаточная сумка есть только у молодых зверьков, у взрослых



Ценолест (*Caenolestes* sp.) и его череп

отсутствует. Сосков у самок всего 4–5. мех недлинный, густой и мягкий, окрашен в разные оттенки коричневого; окрас равномерный, без контрастных пятен. Зубов 46–48. Зрение развито плохо, основным внешним чувством является обоняние.

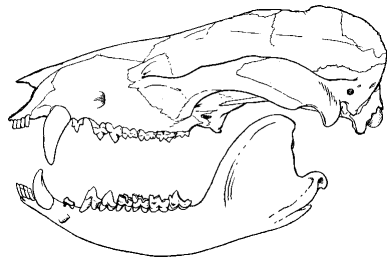
Распространены в горных лесах от Перу и Эквадора до юга Чили (**ценоlestы чилийские**, род *Rhyncholestes*). Населяют леса умеренного климата, в горы поднимаются до высоты 4000 м.

Биология практически не изучена. Вероятно, в целом образ жизни сходен с таковым крупных землероек. Подвижные зверьки, живущие преимущественно на земле и роющиеся в лесной подстилке. При необходимости могут неплохо лазать, помогая себе при этом полухватательным хвостом. Питаются главным образом насекомыми и их личинками, но поедают также мелких позвоночных и растительную пищу.

В научной коллекции музея представлен 1 род.

## ОТРЯД ОПОССУМЫ — DIDELPHIMORPHIA

Вместе с ценолестами и вымершими сумчатыми гиенами образует группу Ameridelphia. Включает 1 современное и 1 ископаемое семейства. Одни из наиболее примитивных и генерализованных представителей сумчатых, для многих характерны черты, свойственные предкам всего инфракласса. В ископаемом состоянии известны с мела.



Череп обыкновенного опоссума (*Didelphis marsupialis*)

Внешний облик как современных, так, вероятно, и вымерших представителей довольно однообразен, его можно назвать «крысоподобным». Отсюда распространённое название опоссумов — «сумчатые крысы»; их не следует путать с «настоящими» сумчатыми крысами Австралии, относящимися к роду *Phascogale*. Размеры мелкие и средние. Морда вытянута

и заострена; глаза от небольших до крупных (у ночных видов), со значительной областью перекрывания полей зрения. Уши разной величины, голые, тонкие и подвижные. Хвост обычно длинный, хватательный, полностью или частично оголённый. Большой палец задних конечностей крупный, противопоставлен другим пальцам, без когтя. Волосы короткой, густой. Сумка хорошо развита или отсутствует. У самок от 5 до 27 сосков.

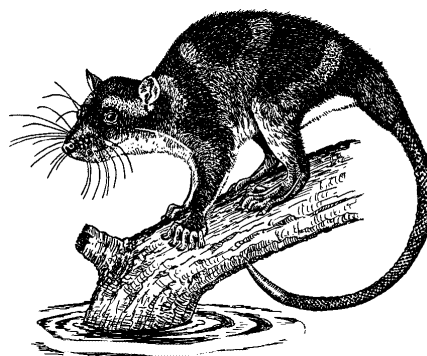
Череп с относительно узким и вытянутым рострумом и коротким мозговым отделом. Зубная формула, вероятно, наиболее архаичная среди сумчатых:  $I5/4 C1/1 P3/3 M4/4 = 50$ . Первый резец крупный, отделён от остальных; клыки крупные; последние предкоренные многобугорчатые, сходны с коренными зубами.

Современное распространение охватывает Северную и Южную Америку, включая Малые Антильские острова.

### СЕМЕЙСТВО ОПОССУМОВЫЕ — DIDELPHIDAE GRAY, 1821

Единственное современное семейство отряда. Включает 15 современных родов с 65 видами, группируемые в 2–3 подсемейства; в ископаемом состоянии известно до 20 родов, также группируемых в 2–3 подсемейства. Известны начиная со среднего мела в Северной Америке, к концу мела проникли в Южную Америку, а в палеогене — также в Европу и Африку, где вымерли к началу неогена.

Размеры от мелких до средних: длина тела 8,5–50 см. Морда вытянута и заострена. Хвост обычно заметно длиннее тела, хватательный, оголённый полностью или частично; только у представителей рода **опоссумы короткохвостые** (*Monodelphis*) он короткий (около 1/2 длины тела). Большой палец задних конечностей крупный, противопоставлен другим пальцам, без когтя; используется при лазании по веткам. Волосистой покров короткий, густой. Сумка хорошо развита или отсутствует; чаще всего представляет из себя две складки, закрывающие с боков область млечных желёз. У самок от 5 до 27 сосков.



Водяной опоссум  
(*Chironectes minimus*)

Ныне распространены от Юго-Восточной Канады на юг через восточные штаты США и Мексику примерно до 47° ю. ш. в Аргентине. Известны также на Малых Антильских островах. Населяют различные биотопы — от степей и полупустынь до тропических лесов, в горы поднимаются до высоты 4000 м.

Активность обычно вечерняя и ночная. Ведут наземный и древесный образ жизни; практически все виды хорошо лазают по деревьям, помогая себе при этом хвостом. **Опоссумы водяные** (род *Chironectes*) ведут полуводный образ жизни, в связи с чем имеют ряд особенностей строения: перепончатые задние лапы, ненамокающий мех и плотно замыкающуюся специальным мускулом сумку. Большинство видов передвигаются небыстро как по земле, так и по деревьям. При опасности, от которой не могут защититься, изображают мнимую смерть: дыхание сильно замедляется, мышцы расслабляются, изо рта вываливается язык.

Большинство видов всеядно, с преобладанием плотоядности и насекомоядности, крупные формы не брезгают падалью. Водяной опоссум питается крабами, рыбой, лягушками и другими водными животными.

Полиэстральны, производят 2–3 помёта в год. Беременность длится 12–13 дней; в выводке 4–11, иногда даже до 25 детёнышей. О новорождённых самка проявляет минимальную заботу, «предоставляя» им доступ в сумку. Подросшие детёныши, не помещающиеся в сумке, у многих видов «ездят» на спине самки. Продолжительность жизни 5–8 лет.

Опоссумы являются основным кормом для ряда южноамериканских хищников, мясо крупных видов употребляется в пищу и людьми. Крупные виды опоссумов являются объектом пушного промысла и активно используются как лабораторные животные. Ни один из видов семейства не попадает под международное природоохранное законодательство.

В научной коллекции музея представлены 9 родов из всех современных подсемейств, в экспозиции — 2 рода.

### **Род Опоссумы — *Didelphis* Linnaeus, 1758**

Род включает 3–4 вида.

Размеры наиболее крупные в семействе: длина тела до полуметра, масса 2–5,5 кг. Хвост обычно примерно равен длине тела. Мех уникальный среди представителей семейства: он состоит из подпуши и очень длинных хорошо заметных белых остевых волос. Окраска от белёсой до чёрной. Пятый палец на каждой конечности лишён когтя и противопоставлен остальным. Хвост голый (шерстью покрыто только самое его основание), цепкий, способен выдерживать

вес зверька. Выводковая сумка хорошо развита, открывается назад. Хромосом 22.

Распространены на большей части Северной и Южной Америки. Населяют преимущественно леса различных типов.

Объекты пушного промысла и медицинских лабораторных исследований.

### Опоссум северный — *Didelphis virginiana* Kerr, 1792

Размером с некрупную кошку: длина тела 37–53 см, масса 2–5,5 кг. Хвост несколько короче тела. Белые остевые волосы очень хорошо развиты, длинные. Подпушь разных оттенков серого, иногда буроватая; отдельные особи могут быть почти целиком белыми. Голова обычно целиком белая; уши тёмные.

Северный опоссум встречается к северу от Коста-Рики, причём за последнее время ареал его значительно увеличился. К моменту прибытия колонистов в Северную Америку этот вид не встречался севернее Пенсильвании. В 1858 г. его впервые обнаружили в Онтарио, а в 1900 г. — в Новой Англии. Он также расселялся к западу на Великие равнины по мере развития там сельского хозяйства. В 1890 г. опоссумов уже ловили в Калифорнии, скоро они заселили все тихоокеанское побережье.

Населяет лесные и кустарниковые биотопы, но иногда встречается и в открытых местах недалеко от пойменных лесов. В любом случае, предпочитает влажные местообитания. В основном наземное животное, передвигается неторопливо, хорошо лазают, помогая себе хвостом. В своих убежищах строит гнёзда из свежей листвы и травы, при перетаскивании материала использует хвост. При опасности опоссум применяет характерный метод пассивной защиты: животное падает на землю, сворачивается клубком, поджимает конечности и остаётся неподвижным в таком состоянии от нескольких минут до шести часов. При этом опоссум совершенно не реагирует на прикосновения, как будто он мёртв, впечатление усиливает рас-



Северный опоссум  
(*Didelphis virginiana*)

крытая пасть и вывалившийся язык. Физиологически это состояние напоминает обморок у человека.

Активность ночная, день проводит в убежищах — пустотах между камнями, дуплах деревьев, густом кустарнике, изредка в норах. К зиме опоссум накапливает запасы жира и впадает в оцепенение, но настоящей спячки нет. Опоссум не территориален, но охраняет участок, занимаемый в данный момент (площадью до 20 га). Одинок; при встречах опоссумы избегают друг друга или демонстрируют агрессивное поведение.

Набор пищи очень разнообразен, включает мелких позвоночных, падаль, насекомых, почвенных беспозвоночных, некоторые растительные объекты.

Размножение начинается в январе–феврале. Обычно в течение года бывает два помёта, но на севере США чаще всего опоссумы успевают выкормить только один выводок, а на юге ареала зарегистрированы случаи появления даже третьего помёта. Второе спаривание обычно приходится на конец весны–начало лета. Беременность длится 13 дней. Новорождённые совершенно неразвиты, но имеют цепкие когти на передних конечностях для передвижения в сумку матери. Длина их всего 1 см, а масса — 0,13 г. Обычно в помёте 8–18 детёнышей, но были случаи появления сразу 56 новорождённых. У самки всего 13 сосков, поэтому определённый отбор на сильнейших происходит среди детёнышей уже в первые минуты жизни. Обычное количество детёнышей на момент их выхода из сумки — 8–9 в северных районах, и 6–7 в южных. Они становятся самостоятельными в возрасте 3–4 месяцев.

Северный опоссум — объект спортивной и любительской охоты, местами его истребляют также из-за вреда, наносимого птицеводству. Недорогой мех используется в промышленности; в некоторых странах этого зверька разводят на зверофермах. Опоссумов также содержат в вивариях для лабораторных исследований, в первую очередь медицинских.

#### **Опоссум обыкновенный — *Didelphis marsupialis* Linnaeus, 1758**

Очень сходен с северным опоссумом размерами и внешним видом, несколько мельче. Длина тела 32–43 см, масса 0,56–1,6 кг. Белые остевые волосы не столь длинные и густые, отчего зверь в целом выглядит более тёмно окрашенным: основной тон окраски бу-



роватый или серый. Голова окрашена равномерно, без контрастных пятен. Уши тёмные, в отличие от совместно обитающего **опоссума южного** (*D. albiventris*), у которого они целиком или на вершинах белые.

Распространён в Южной и Центральной Америке, от южных штатов Мексики до Боливии, Парагвая и северо-восточной Аргентины, а также на Тринидаде и Малых Антильских островах.

Населяет преимущественно влажные широколиственные леса, в горы поднимается до высоты 2000 м. Биология сходна с таковой северного опоссума. Обыкновенные опоссумы одиночны, не имеют постоянного участка, но могут прожить до полугода на индивидуальном участке площадью до 13 га. Преимущественно наземные, но при необходимости прекрасно лазают и неплохо плавают.

Размножение обычно происходит с января по август; самка приносит за этот период 2–3 выводка по 2–9 детёнышей (обычно 6, изредка до 11).

Обыкновенный опоссум преследуется за ущерб, наносимый домашней птице. Ради меха промышляется значительно меньше, чем северный опоссум. Подобно последнему, является объектом медицинских исследований (в частности, как один из природных резервуаров жёлтой лихорадки).

### **Род Опоссумы четырёхглазые — *Philander Tiedemann, 1808***

Включает 2 вида. Близок к роду опоссумов.

Размеры средние: длина тела около 30 см. Внешний вид типичный для опоссума: голова крупная, с вытянутой заострённой мордой, конечности сравнительно короткие, хвост длинный, хватательный. Сумка хорошо развита, открывается вперёд; сосков 5–9. В окраске характерны два контрастных светлых пятна на тёмном фоне, расположенные над глазами (отсюда и происходит название рода).

Распространены в Центральной и Южной Америке от Южной Мексики до северо-востока Аргентины. Населяют влажные леса. Ведут преимущественно наземный образ жизни, но убежища устраивают на деревьях. Как и прочие опоссумы, всеядны, потребляя различных беспозвоночных, мелких позвоночных (в первую очередь — лягушек) и растительную пищу.

**Опоссум четырёхглазый серый —  
*Philander opossum* Linnaeus, 1758**

Длина тела 25–35 см, масса обычно 240–400 г (при хорошем кормлении в неволе может достигать килограмма). Хвост немного длиннее тела, тонкий, хватательный. Он густо опушён на 5–8 см от основания, далее практически голый; на 2/3 длины тёмно-серый, далее белёсый. мех густой и пышный, но короткий. Верх тела буровато-серый, низ желтоватый; верх головы практически чёрный. Уши короткие, округлые, обычно тёмные.

Распространён в Центральной Америке, на север до южных штатов Мексики, и в Южной Америке к востоку от Анд, на юг до Парагвая и Северной Аргентины. Населяет различные леса, предпочитая влажные местообитания, обычен возле лесных ручьёв и болот.



Серый четырёхглазый опоссум  
(*Philander opossum*)

Более подвижен, чем обыкновенный опоссум. Перемещается преимущественно по земле или нижним ярусам растительности. Хорошо лазает и плавает. Отдыхает обычно на ветвях деревьев; более долгосрочными убежищами

служат шаровидные гнёзда до 30 см диаметром, которые зверёк строит в развилках ветвей, среди кустов или на земле под валежником. Изредка роет норы. Одинок, ведёт преимущественно ночной образ жизни.

Пищей служат самые разнообразные беспозвоночные и мелкие позвоночные (включая мелких грызунов, лягушек и ящериц), птичьи кладки, различные плоды. Вероятно, иногда поедает падаль.

Размножение в разных частях ареала может быть как круглогодичным, так и сезонным. Самка приносит в год обычно по 2 выводка. В помёте 1–7 (обычно 3–4) детёнышей. Детёныши становятся самостоятельными в возрасте 2,5 месяцев, достигают половой зрелости к 15 месяцам. Зарегистрированная продолжительность жизни в неволе — 2 года 4 месяца.

Обычный вид практически на всём обширном ареале. В некоторых районах причиняет ущерб урожаю фруктов и кукурузы.

## ОТРЯД СПАРАССОДОНТЫ, ИЛИ СУМЧАТЫЕ ГИЕНЫ — †SPARASSODONTA

Полностью вымершая обширная группа южноамериканских хищных сумчатых, сближается с опоссумами и ценолестами и вместе с ними входит в состав Ameridelphia. Описано около 45 родов, разделяемых на 3–6 семейств.

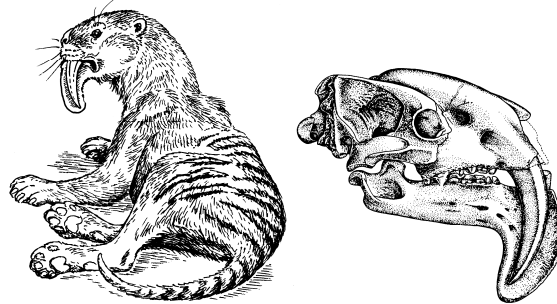
Сумчатые гиены появились в Южной Америке в палеоцене, вероятно, от общих предков с опоссумами, были чрезвычайно разнообразны и широко распространены на этом континенте в конце палеогена — начале неогена. Они полностью вымерли к концу плиоцена около 2–3 млн. лет назад. Таким образом, утверждение, что вымирание сумчатых хищников в Южной Америке связано с проникновением туда плацентарных хищных, неверно, поскольку последнее событие произошло уже в плейстоцене.

Средних размеров или крупные звери: достигали размеров от куницы до леопарда и медведя. Череп очень мощный, с укороченным мозговым и удлиненным лицевым отделом. Клыки очень массивные, коренные зубы превращены в режущие лезвия и напоминают хищнические зубы настоящих хищных. По пропорциям, особенно лицевой части, череп спарассодонтов напоминает череп собаки или гиены, откуда и происходит их второе название. Большинство представителей группы по пропорциям тела, скорее всего, напоминали виверр: это были приземистые коротконогие хищники с относительно небольшой головой и вытянутым телом. **Проборггиены** (род †*Proborhyaena*), жившие в олигоцене, достигали размеров крупного медведя и весили около 300 кг. Вероятно, их добычей были крупные южноамериканские копытные. Вероятно, они не были способны к быстрому бегу и нападали на добычу из засады; примечательно, что роль бегающих хищников в южноамериканских сообществах того времени взяли на себя гигантские нелетающие журавлеобразные птицы — флорорациды.



Череп †*Borhyaena* (†Sparassodonta)

В конце миоцена возникло самое специализированное (и самое позднее) семейство спарассодонтов — †Thylacosmilidae, которых называют «сумчатыми саблезубыми тиграми». У плиоценового **тилакосмила** (†*Thylacosmilus atrox*) череп был высокий и укороченный, с полностью замкнутой глазницей. Резцов не было, верхние клыки были огромными, кинжаловидными и, по некоторым предположениям, постоянно растущими. На нижней челюсти напротив них развивался большой симфизный выступ, образовавший своего рода «ножны» для клыков. Тилакосмил достигал величины крупного леопарда и, вероятно, охотился из засады на медлительных толстокожих копытных.



Сумчатый саблезубый «тигр» †*Thylacosmilus atrox* (реконструкция) и его череп

## ОТРЯД МИКРОБИОТЕРИИ — MICROBIOTHERIA

Реликтовая группа, ранее сближавшаяся с Didelphidae вплоть до включения в это семейство. На самом деле микробиотерии родственны австралийским сумчатым и происходят от какого-то общего с ними предка: их относят к базальной радиации Australidelphia. В пользу этого свидетельствуют новейшие морфологические и молекулярно-генетические данные. В отряде только 1 семейство. Ископаемые остатки известны начиная с мела.

Небольшие зверьки, внешне сходные с опоссумами. Отличаются набором уникальных черт в строении черепа и зубов, в частности очень крупными полностью окостеневающими слуховыми барабанами, передняя треть которых сформирована отростками крылоклиновидных костей.

В течение палеогена были широко распространены в Южной Америке и, вероятно, прилегающей части Антарктиды. Ныне встречаются только на территории Чили.

Экологически сходны с мелкими опоссумами.

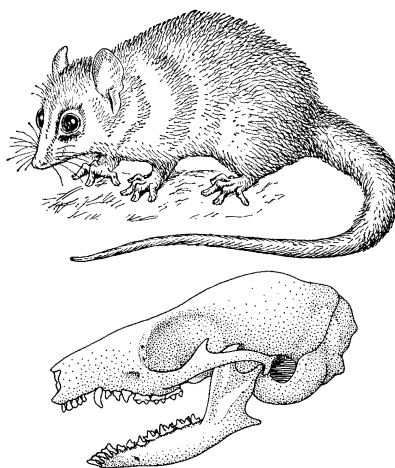
### СЕМЕЙСТВО ОПОССУМЫ СОНЕВИДНЫЕ — MICROBIOTHERIIDAE AMEGHINO, 1887

Единственное семейство отряда, в современности монотипическое: включает 1 род **опоссумы соневидные** (*Dromiciops* Thomas, 1894) с единственным одноимённым видом — **опоссум соневидный** *D. australis* Thomas, 1894. Известны начиная с позднего мела, в ископаемом состоянии описано 6 родов.

Размеры мелкие: длина тела 8–13 см, масса 17–31 г. Хвост немного длиннее тела. Он хватательный, но, в отличие от опоссумов, густо покрыт шерстью, кроме маленького участка на нижней стороне вблизи кончика. Основная треть хвоста служит для запаса жира и может вдвое увеличиваться в диаметре. Голова похожа на голову мелких опоссумов, с заострённой мордочкой, крупными глазами и небольшими, покрытыми волосами. Густой пышный мех имеет коричневатую окраску. Сумка небольшая, но хорошо выраженная; сосков 4. Череп с укороченным лицевым отделом и характерными вздутыми слуховыми барабанами. Зубная формула такая же, как у опоссумовых (всего зубов 50), но клыки и предкоренные мельче, коренные зубы с более округлыми коронками, чем у представителей Didelphidae, а резцы широкие и лопаточковидные.

Единственный современный вид распространён в Чили, от Консепсьона до острова Чилоэ. Населяет влажные леса, предпочитая заросли чилийского бамбука.

Ведёт почти исключительно ночной, преимущественно наземный образ жизни. Живёт обычно парами. По деревьям лазает сравнительно плохо. Убежищами служат шаровидные гнёзда до 20 см диаметром, сплетённые из травы, листьев и мха и размещаемые под скалами, вылежинами, в дуплах деревьев. Голос — стрекочущая



Опоссум соневидный (*Dromiciops australis*) и его череп

трель, заканчивающаяся кашляющим звуком. Рацион состоит преимущественно из различных беспозвоночных, а также мелких позвоночных (ящериц) и плодов.

Размножение раз в году, весной (октябрь–декабрь). В помёте от 1 до 5 детёнышей. Молодых, переставших помещаться в сумке, мать сперва оставляет в гнезде, а затем носит на спине. Половой зрелости зверьки достигают на втором году жизни.

У некоторых народностей Чили сонеvidный опоссум, известный под названием «колоколо», считается предвестником несчастий: порой люди даже оставляют дома, возле которых был замечен этот зверёк.

## ОТРЯД ХИЩНЫЕ СУМЧАТЫЕ — DASYUROMORPHIA

Наиболее архаичные австралийские сумчатые. Включают 3 семейства и около 19 современных родов. Неоднократно высказывались предположения о близости австралийских хищных сумчатых к американским (отряд †Sparassodonta), однако в последнее время было убедительно показано, что их сходство имеет конвергентную природу. Как и большинство австралийских групп сумчатых, дазиуроморфы известны с раннего миоцена (по другим данным, с позднего олигоцена), однако возникали, скорее всего, в раннем палеогене.

Размеры варьируют в довольно широких пределах — от самых мелких сумчатых мышей (длина тела 7–10 см) до сумчатого волка и тасманийского дьявола, размером с собаку. Внешне также весьма разнообразны и часто конвергентно сходны с плацентарными (землеройки, мыши, тушканчики, куницы, виверры, собаки и т. д.), с чем отчасти связаны их родовые и видовые названия. Хвост, в отличие от опоссумов, не хватательный и покрыт волосами по всей длине. Стопы и кисти не специализированные, пятипалые. Выводковая сумка обычно недоразвита. Волосяной покров короткий, густой. Зубная формула  $I4/3 C1/1 P2-3/2-3 M4/4 = 42-46$ . Резцы небольших размеров, клыки крупные, коренные зубы сильно увеличены, у крупных видов приспособлены к разгрызанию мяса и костей.

Распространены в Австралии, Тасмании, на Новой Гвинее и прилегающих островах. Населяют самые различные ландшафты от морского побережья до высоты 4000 м над уровнем моря. Ведут преимущественно наземный, редко древесный образ жизни. Активность ночная.

В коллекции и экспозиции представлено 1 семейство.

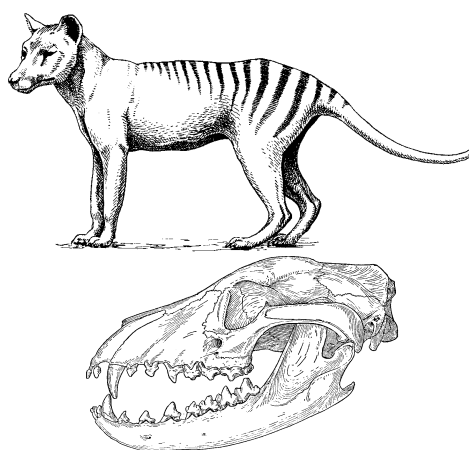
### СЕМЕЙСТВО СУМЧАТЫЕ ВОЛКИ — THYLACINIDAE BONAPARTE, 1838

Наиболее обособленная группа хищных сумчатых. Включает до 9 родов, из которых до современности дожил 1 — род **Сумчатые волки** (†*Thylacinus*), вымерший в начале XX столетия. В ископаемом состоянии известны с раннего миоцена—позднего олигоцена.

Размеры наиболее крупные в отряде: длина тела **сумчатого волка** †*T. cynocephalus* около метра, считая с хвостом — до 1,8 м; один из ископаемых видов того же рода — †*T. potens*,

живший в позднем миоцене, был по крайней мере в полтора раза крупнее. Внешне и пропорциями черепа удивительно напоминают собак. Тело удлинённое, лапы довольно тонкие и высокие, фактически пальцеходящие; на пятке сохраняется подушечка, предполагающая возможность опоры на всю стопу. Хвост довольно длинный и тонкий, не гибкий. Голова крупная, «собачья», с округлыми ушами. Окраска короткого грубого меха серо-жёлто-бурая, с 13–19 поперечными чёрными полосами на спине. Сумка развита, открывается назад, но сумчатых костей нет.

Череп с заметно меньшей, чем у собак такого же размера, мозговой коробкой и очень большим углом открывания нижней челюсти. Зубная формула  $I4/3 C1/1 P3/3 M4/4 = 46$ .



Сумчатый волк (†*Thylacinus cynocephalus*) и его череп

Современные сумчатые волки, вероятно, были распространены по всей Австралии и на острове Тасмания, но к моменту европейской колонизации сохранились только на последнем. Населяли различные типы лесов. Держались поодиночке, парами или небольшими семейными группами. Убежища под поваленными деревьями, в пустотах между корнями, под скалами. Вокальный репертуар весьма богатый (что свидетельствует о сложных социальных взаимоотношениях между особями).

Эти хищники охотились преимущественно на мелких кенгуру, различных других некрупных млекопитающих и крупных птиц. Добычу могли подолгу преследовать, прежде чем атаковать. По некоторым свидетельствам, при быстром рывке могли делать несколько прыжков, отталкиваясь только задними ногами.

Размножение круглогодичное с выраженным пиком с декабря по март. Детёнышей в помёте от 2 до 4, они покидали сумку в возрасте 3 месяцев, но оставались с самкой по крайней мере до девятимесячного возраста.

До середины XIX века сумчатый волк был обычен на Тасмании, где наносил ущерб, нападая на домашнюю скотину и птицу. В связи с этим зверя активно истребляли, используя как капканы и ружья, так и яды; даже выплачивалось вознаграждение за каждого убитого тилацина. В начале XX века численность сумчатого волка резко снизилась. Последний достоверный дикий тилацин был убит в 1930 г., последний экземпляр в зоопарке умер в 1933 г. Несмотря на официальные охранные меры, принятые в 1938 г., и многочисленные экспедиции, подтвердить существование живых сумчатых волков не удаётся.

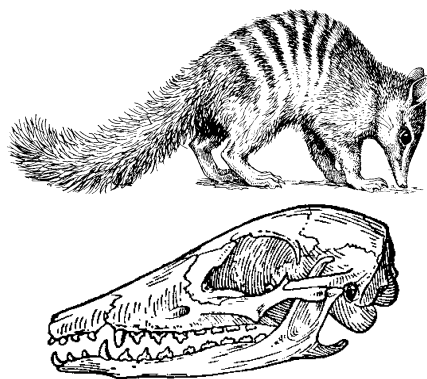
В коллекции музея не представлены.

### СЕМЕЙСТВО СУМЧАТЫЕ МУРАВЬЕДЫ — MYRMECOBIIDAE WATERHOUSE, 1841

Близко к сумчатым куницам, иногда объединяется с ними в одно семейство на правах подсемейства. Включает один род и вид — **сумчатый муравьед**, или **намбат** (*Myrmecobius fasciatus*). В ископаемом состоянии известно с плейстоцена, где представлено современным видом.



Размеры мелкие: длина тела 18–28 см, масса 275–450 г. Хвост около 2/3 длины тела, густо покрыт волосами. Голова с вытянутой заострённой мордочкой, очень широким ртом, крупными глазами и небольшими заострёнными ушами. Язык узкий и длинный, может вытягиваться на 10 см. Лапы полустопоходящие, передние — пяти-, задние четырёхпалые, вооружены мощными когтями. Шерсть сравнительно длинная и грубая, её окрас от серовато-бурого до тёмно-рыжего; поперёк спины проходят 6–12 белых полос.



Сумчатый муравьед (*Myrmecobius fasciatus*) и его череп

Череп с вытянутой роstralной частью и хорошо развитыми заглазничными отростками. Костное нёбо заходит назад почти до уровня слуховых барабанов. Подобное строение встречается и у других млекопитающих с длинным растягивающимся языком — муравьедов и панголинов. Зубы мелкие и слабые, число коренных увеличено; зубная формула  $I4/3-4 \ C1/1 \ P4-5/4-5 \ M4/4 = 50-56$ . Хромосом 14.

Распространены в Юго-Западной Австралии, населяют сухие эвкалиптовые редколесья и полупустыни.

Живут, как правило, одиночно, изредка парами; площадь индивидуальной территории до 100 га. В качестве убежищ используют пустотелые брёвна или роют норы до 1 м глубиной. Активность, в противоположность прочим хищным сумчатым, преимущественно дневная. Зверёк весьма подвижный, неплохо прыгает и лазает; большую часть времени бодрствования проводит в поисках пищи.

Пищей служат различные мелкие беспозвоночные; основным кормом являются термиты, которых намбат может съесть до 10–20 тысяч за сутки. Термиты извлекаются при помощи мощных когтей и длинного тонкого языка из почвы и древесины; проеденные термитами эвкалиптовые брёвна могут служить намбату и домом, и трапезной.

Размножение с января по апрель–май. В помёте 2–4 детёныша. Они проводят в сумке, присосавшись к соскам, около 4 месяцев и ещё 2 месяца остаются в гнезде. Отмеченная продолжительность жизни в неволе — не менее 6 лет.

Из-за хозяйственной деятельности человека и уничтожения среды обитания набата численность и ареал последнего значительно сократились. Сумчатый муравьед занесён в Красную книгу МСОП как находящийся под угрозой исчезновения.

В коллекции музея не представлены.

### СЕМЕЙСТВО СУМЧАТЫЕ КУНИЦЫ — DASYURIDAE GOLDFUSS, 1820

Семейство насчитывает до 17 родов, разделяемых на 2–4 подсемейства, и около 60 видов. Ранее, на основе наличия в их строении примитивных черт, сумчатых куниц часто сближали с опоссумовыми. В ископаемом состоянии известны с первой половины миоцена; древнейшие представители семейства — **баринии** (род †*Barinya*), выделяемые в особое подсемейство, достигали размеров хорька. Из миоцена–плиоцена описано около 8 ископаемых родов.



Сумчатый дьявол (*Sarcophilus harrisi*)  
и его череп

Размеры варьируют в довольно широких пределах: от самых мелких сумчатых мышей рода **нинго** (*Ningau*) с длиной тела 4,5–6 см и массой 2–13 г, до **тасманийских дьяволов** (род *Sarcophilus*) с длиной тела до 80 см и массой до 11 кг. Внешне также весьма разнообразны и часто конвергентно сходны с плацентарными — мышами, крысами, тушканчиками, куницами, виверрами и т. д. Первый палец задних конечностей,

как и у опоссумов, лишён когтя, имеет небольшой размер или отсутствует. Выводковая сумка у одних видов хорошо развита, у дру-

гих сильно редуцирована и заметна только в период размножения. Волосяной покров короткий, густой. Зубная формула  $I4/3 C1/1 P2-3/2-3 M4/4 = 42-46$ . Коренные зубы в разной степени увеличены, обычно имеют острую режущую кромку; у сумчатого дьявола крупные коренные зубы приспособлены для дробления костей и напоминают зубы гиен.

Распространены в Австралии, Тасмании, на Новой Гвинее и прилежащих островах. Населяют самые различные ландшафты от морского побережья до 4000 м над уровнем моря. Большинство представителей ведёт наземный образ жизни, некоторые «сумчатые мыши» — древесный или полудревесный. Активность преимущественно ночная. Очень подвижные зверьки.

Все представители семейства — активные хищники. Пищей служат различные животные объекты, пропорционально размеру зверьков: у **сумчатых мышей плоскоголовых** (род *Planigale*) это различные насекомые, мелкие ящерицы и мелкие млекопитающие, сумчатый дьявол нападает на взрослых кенгуру. Некоторые виды, например нинго, наряду с животной пищей, употребляют и растительную (плоды).

Некоторые виды полиэстральны, крупные представители семейства приносят в год по 1 помёту. Беременность от 8 до 30 дней; в выводке бывает 3–10 детёнышей (иногда больше). У самок многих видов сосков меньше, чем новорождённых в помёте; детёныши, не успевшие добраться до соска, обречены на гибель. Детёнышей, с возрастом перестающих помещаться в сумку (что происходит довольно быстро из-за малого размера последней), самка носит на спине либо оставляет в гнезде.

Хищные сумчатые играют огромную роль в сообществах Австралии, выполняя функции насекомоядных и мелких хищников. Сумчатый дьявол в настоящее время — единственный сравнительно крупный хищник на Тасмании; он же выполняет функцию санитара, уничтожая падаль. Разрушение местообитаний в результате хозяйственной деятельности человека привело к сокращению численности ряда видов; виды из 6 родов официально охраняются МСОП и другими международными организациями.

В коллекции музея представлены 5 родов из 2 подсемейств, в экспозиции — 2 рода.

### Род Сумчатые крысы — *Phascogale* Temminck, 1824

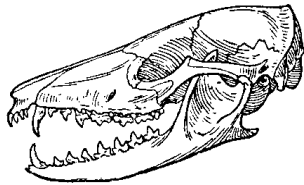
Включает 2 вида. Ранее сюда включали также сумчатую крысу Лоренца (*Neophascogale lorentzii*) с Новой Гвинеи, относимую ныне даже к другому подсемейству. Наиболее близкие родственники — род Сумчатые мыши (*Antechinus*).

Размеры мелкие: длина тела 9–23 см, масса 38–235 г. Хвост равен длине тела или несколько длиннее, на его концевой трети длинные чёрные волосы образуют кисточку. Внешне напоминают сонь. Глаза крупные, уши большие, округлые и голые. Сумка отсутствует, только в период размножения развиваются складки шкуры, несколько прикрывающие соски.

Распространены в лесах различного типа практически по всей территории Австралии. Активные хищники.

Сумчатая крыса малая (*P. calura*) редка, вероятно, из-за хищничества одичавших кошек, занесена в Красную книгу МСОП.

### Сумчатая крыса большая, или туан — *Phascogale tapoatafa* Meyer, 1793



Туан (*Phascogale tapoatafa*)  
и его череп

Более крупный представитель рода: длина тела 16–23 см, масса более 110 г. Хвост примерно равен длине тела; тёмные волосы, образующие кисточку на его конце, в спокойном состоянии прижаты, но когда зверёк возбуждён, могут подниматься, придавая хвосту сходство с ёршиком для мытья бутылок. Окраска короткого плотного меха сталисто-серая на спине и беловатая на брюхе.

Распространена в Австралии в Северных Территориях, на северо-востоке Квинсленда, востоке Нового Южного Уэльса, юге Виктории. Населяет леса различного типа — от густых влажных лесов до сухих редколесий.

Ведёт преимущественно древесный образ жизни. Убежищами служат гнёзда из веточек и листьев, обычно размещаемые в развилках сучьев или дуплах.

Очень подвижный зверёк, движениями напоминает белку. При опасности издаёт низкое шипение. Будучи напугана, встаёт на задние лапы и «аплодирует» передними, при этом издаёт своеобразную дробь за счёт резких коротких взмахов хвоста. При встрече с человеком держится свирепо и отважно, укусы очень болезненны. Приручается плохо.

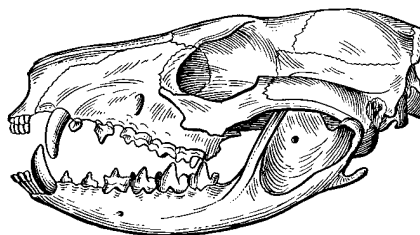
Активный хищник, питается насекомыми, ящерицами, птицами и мелкими млекопитающими.

Сумчатая крыса моноэстральна, спаривание происходит в очень короткий отрезок времени в мае. Беременность около месяца, детёныши рождаются в июне. В помёте бывает от 3 до 8 детёнышей. У матери 8 сосков, так что большинство детёнышей выживает. Они висят на сосках в течение 40 дней, затем мать оставляет их в гнезде. В 5 месяцев молодые туаны становятся самостоятельными, к 8 месяцам вырастают до размеров взрослых животных. Примечательно, что гон настолько интенсивен, что самцы теряют способность размножаться после первого же сезона, а большинство их вскоре после окончания гона погибает.

Туан иногда нападает на домашних птиц, но ущерб компенсируется истреблением насекомых и мышей. Сумчатая крыса была бичом первых европейских поселенцев: зверьки постоянно совершали «набеги» на их кладовые и птичьи дворы. В настоящее время сумчатая крыса — один из основных регуляторов численности завезённых человеком в Австралию мелких грызунов. Обычный, широко распространённый вид.

### Род Сумчатые куницы — *Dasyurus* Geoffroy, 1796

В роде 6 видов, подразделяемые иногда на 4 подрода. Внешне сумчатые куницы образуют как бы переход между мелкими хищными сумчатыми вроде туана или **ковари** (*Dasyuroides byrnei*), с которыми сходны мелкие виды рода, и крупными вроде сумчатого дьявола. В ископаемом состоянии известны с плиоцена.



Череп пятнистохвостой сумчатой куницы (*Dasyurus maculatus*)

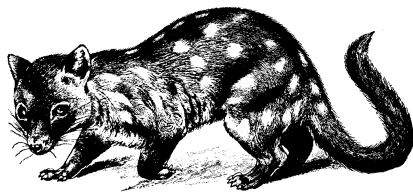
Размеры мелкие и средние: длина тела 21–76 см. Хвост около 2/3 длины тела или чуть длиннее, покрыт по всей длине более или менее одинаковыми волосами. Окраска короткого густого меха от серовато-бурой и бронзово-коричневой до полностью чёрной; по этому фону разбросаны белые пятна различной формы и размера. Выводковая сумка развивается в период размножения, открывается назад; в остальное время представлена складкой кожи. Зубов 42, характерно уменьшенное (до 2 в каждой ветви челюсти) число предкоренных, что отражает выраженную хищническую специализацию. Клыки и коренные зубы крупные. Хромосом 14.

Распространены в Австралии, на Тасмании и Новой Гвинее и на некоторых близлежащих небольших островах.

**Сумчатая куница крапчатая, или кволл —  
*Dasyurus viverrinus* Shaw, 1800**

Эта сумчатая куница упоминается ещё в «Описании путешествий Дж. Кука» в издании Хоксуорта 1773 г. под туземным названием «кволл». В 1800 г. этот вид получил свое теперешнее латинское название за внешнее сходство с виверрами.

Размеры средние для рода: длина тела 35–45 см, масса 850–1550 г. Внешне напоминает представителей семейств куньих или виверровых. В отличие от остальных представителей рода, задние конечности кволла четырёхпалые. Мордочка заострённая, с относительно крупными глазами. Окраска характерная для рода: крупные белые пятна на тёмном фоне; хвост окрашен однотонно. Существуют две цветовые «фазы»: светлая, у которой основной фон серовато-коричневый, и чёрная. Оба варианта окраски могут встречаться у зверьков из одного помёта. Сосков 6–8.



Кволл (*Dasyurus viverrinus*)

Распространена на юго-востоке Австралии, на островах Тасмания, Кенгуру и Кинг.

Придерживается сухих разреженных лесов и саванн. Ведёт в основном наземный образ жизни, хотя неплохо лазает по деревьям. Убежищами на дневное время

служат расщелины в скалах и пустотелые брёвна. Социальная структура не изучена, в неволе держится парами, за исключением

времени выкармливания детёнышей. Активность преимущественно ночная, но изредка зверьки выходят и днём. Активный хищник, питающийся крупными насекомыми, пресмыкающимися, мелкими млекопитающими. Залезая на деревья, ловит спящих птиц, разоряет птичьи гнёзда. Иногда ловит на мелководье рыбу.

Самки кволла, по разным данным, моно- или полиэстральны. В любом случае пик спариваний приходится на конец мая — начало июня. Беременность 20–24 дня, самка рождает до 24 детёнышей, из которых вскоре после рождения выживают 6–8 (по количеству сосков). Детёныши впервые отпускают соски в возрасте 8 недель, самостоятельными становятся в 18 недель. К году молодые достигают половой зрелости, но продолжают расти до двухлетнего возраста. Максимальная продолжительность жизни кволла в неволе — 6 лет и 10 месяцев.

Кволл был очень обычным видом до второй половины XX столетия, встречаясь даже в крупных городах, таких как Мельбурн и Аделаида. Эта сумчатая куница, по-видимому, наиболее пострадала от акклиматизированных в Австралии плацентарных хищных, являющихся для неё и потенциальными хищниками, и пищевыми конкурентами. Это, в сочетании с эпизоотией, случившейся среди сумчатых хищных в первой половине XX века, сильно сократило численность кволла, относительно обычен этот вид теперь только на Тасмании. Занесён в Красную книгу МСОП.

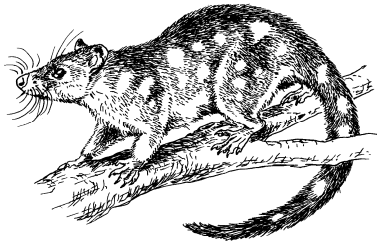
**Сумчатая куница пятнистохвостая, или тигровая кошка —  
*Dasyurus maculatus* Kerr, 1792**

Наиболее крупный представитель рода: длина тела 40–76 см, длина хвоста 35–56 см, масса 2–3 кг. Внешне сходен с кволлом, но пятнистая окраска заходит и на хвост. Морда более широкая и массивная, чем у других представителей рода, с относительно мелкими глазами. Задние лапы пятипалые. Сосков 6.

Распространена на востоке Австралии и на Тасмании. Населяет преимущественно густые влажные леса. Дневными убежищами служат дупла деревьев, выгнившие изнутри упавшие стволы. Отлично лазает по деревьям; активна ночью.

Активный хищник, нападающий не только на разнообразных мелких животных, но и на относительно крупных, включая разнообразных птиц и валлаби. Крупную добычу «скрадывает» по коша-

чи, поджидая в засаде или придвигаясь короткими перебежками, которые чередует с затаиванием. Выбранную жертву может преследовать до 4 км.



Пятнистохвостая сумчатая куница (*Dasyurus maculatus*)

Эта сумчатая куница моноэстральна. Спаривание сопровождается длительным ухаживанием, в ходе которого самка бывает многократно покусана самцами. Беременность 21 день, детёныши рождаются в июне–июле. Примечательно, что сумка к этому времени увеличивается вне зависимости от того, было спаривание или нет. Обычно указывают, что

в выводке 4–6 детёнышей, однако реальное число новорождённых может быть значительно больше за счёт тех, кто не смог прикрепиться к соску и погиб. Детёныш впервые отпускает сосок матери в 7 недель, а через 17 недель становится полностью самостоятельным. В зоопарках тигровые кошки живут 3–4 года.

Тигровая кошка приносит некоторый ущерб, нападая на домашнюю птицу, однако он с лихвой компенсируется количеством истребляемых вредных грызунов. Несмотря на охоту, конкуренцию со стороны лис и одичавших домашних кошек и уничтожение местобитаний, эта сумчатая куница, хотя и сократила численность, всё ещё сравнительно обычна.

## ОТРЯД СУМЧАТЫЕ КРОТЫ — NOTORYSTEMORPHIA

Положение в системе сумчатых не ясно. Возможные предковые или родственные формы до сих пор не найдены, ископаемые остатки из миоцена отнесены к современному роду. Эту группу относят к базальной радиации австралодельфий, сближают с хищными сумчатыми (*Dasyuromorphia*) или с бандикутами (*Peramelemorphia*). Некоторые авторы указывают на сходство с последними в анатомии конечностей и зубов, однако у сумчатых кротов отсутствует синдактилия в задней конечности, столь характерная для бандикутов и двурезцовых сумчатых (*Diprotodontia*).



Внешне и размерами напоминают африканских златокротов (*Chrysochloridae*). Сходство настолько велико, что некогда предполагали даже существование родственных связей между ними. Однако это прекрасный пример конвергенции — независимого приспособления к очень сходным специфическим условиям жизни. Населяет юг, центр и запад Австралии.

### СЕМЕЙСТВО СУМЧАТЫЕ КРОТЫ — *NOTORYCTIDAE* OGILBY, 1892

Включает 1 род, представленный в научной коллекции и экспозиции музея.

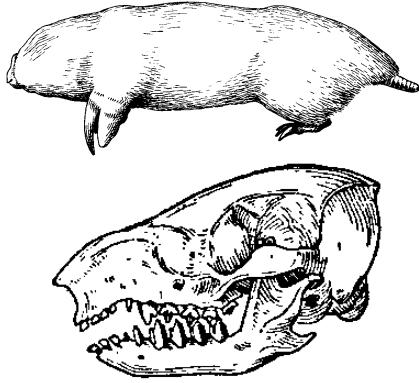
#### Род Сумчатые кроты — *Notoryctes* Stirling, 1891

В ископаемом состоянии известен с миоцена по современность. Включает 1 или 2 вида.

#### Сумчатый крот — *Notoryctes typhlops* Stirling, 1891

Длина тела 9–18 см, масса около 60–70 г. Тело вальковатое, цилиндрическое. Морда приспособлена для рытья, защищена спереди ороговевшим кожным щитком жёлтого цвета. Глаза очень маленькие, полностью скрыты по кожей, не имеют зрачка и хрусталика. Шейные позвонки, кроме первых двух, сросшиеся. На передних конечностях особенно выделяются огромные треугольные когти третьего и четвёртого пальцев, используемые при рытье; пятый палец с плоским ногтем. На задних лапах три средних пальца имеют уплощённые когти, а первый и пятый — ногти; на первом пальце развита хрящевая лопасть, увеличивающая площадь стопы. Короткий хвост покрыт роговыми чешуями и имеет твёрдый ороговевший кончик. мех сравнительно короткий, очень густой и мягкий; его окраска варьирует от почти белой до желтовато-красной, с характерным переливающимся отблеском. Череп с широким мозговым отделом и клинообразным лицевым. Зубы мелкие, коренные трёхбугорчатые, остальные простые, колышковидные.

Населяет юг, центр и запад Австралии. Обитает в засушливых районах по периферии песчаных пустынь с зарослями кустарников и акации. Особенно многочислен у русел пересыхающих рек. Ведёт одиночный образ жизни.



Сумчатый крот (*Notoryctes typhlops*) и его череп

В отличие от настоящих кротов, не ведёт истинно подземного образа жизни. Преодолев небольшое расстояние в толще грунта, сумчатый крот выбирается на поверхность и ползет, отталкиваясь только задними лапами и оставляя на песке очень характерный след. При копании кормовых ходов использует передние лапы и щиток на морде для рыхления грунта, а задними отбрасывает назад обвалившийся песок. Туннеля за ним не остаётся: крот как бы «плывет» в толще песка на глубине

примерно 8 см. Магистральные постоянные норы пролегают на глубине до 2,5 м, к ним ведут вертикальные шахты: их прокладывают в основном самки для выращивания потомства.

Суточная активность многофазная: периоды бодрствования чередуются с краткими периодами сна. Кроты очень активны, постоянно находятся в поисках пищи. Основу питания, по-видимому, составляют почвенные личинки жуков и других насекомых, муравьи, а также семена. Червей в неволе поедают неохотно: они не входят в естественный рацион сумчатых кротов, так как в пределах их ареала встречается лишь один редкий вид земляных червей.

О размножении данных мало. Рождение детёнышей происходит в ноябре. Сумка небольшая, открывающаяся назад, разделена перегородкой на 2 «кармана», в каждом из которых находится по 1 соску. Единственный раз у пойманной самки обнаружили в сумке одного детёныша.

## ОТРЯД ЯЛКАПАРИДОНТЫ — †YALCAPARIDONTIA

Единственный полностью вымерший отряд австралидельфий, включает единственное монотипическое семейство †Yalkaparidontidae. Родственные связи с другими сумчатыми не ясны; обычно это отряд относят к базальной радиации автохтонных австралийских сумчатых.

Единственный представитель †*Yalkaparidon coheni* известен по одному неполному черепу, нескольким нижним челюстям и отдельным зубам, найденным в провинции Квинсленд (Австралия). Возраст этой находки — ранний миоцен.

Судя по размерам черепа, достигали величины крысы. Череп с крупной мозговой коробкой и относительно короткой и массивной лицевой частью. Глазница замкнутая (очень редкий признак у сумчатых), что считается связанным с большими нагрузками на челюстную мускулатуру. Передние резцы как в верхней, так и в нижней челюсти очень крупные, вероятно, постоянно растущие и самозатачивающиеся, несколько напоминающие резцы грызунов. Щёчные зубы небольшие и сравнительно слабые.

Отсутствие посткраниальных остатков не позволяет судить об образе жизни зверька: на большинстве реконструкций он изображается как древесная форма, однако реальных подтверждений этому нет. Исходя из строения щёчных зубов, предполагается, что питание состояло из мягких плодов, гусениц, возможно, птичьих яиц. Однако огромные резцы и признаки наличия мощной челюстной мускулатуры говорят о том, что зверьки разгрызали какие-то довольно твёрдые предметы — возможно, скорлупу орехов.

## ОТРЯД БАНДИКУТЫ — PERAMELEMORPHIA

Входит вместе с двурезцовыми сумчатыми в надотряд Syndactyla, у представителей которой второй и третий пальцы стопы сросшиеся и покрыты общим кожным чехлом. Включает 2–3 современных семейства, трактовка их границ и объёма значительно различается у разных авторов. Древнейшие представители отряда известны из эоцена Австралии.

Размеры некрупные: длина тела от 17 см до полуметра, масса до 4,7 кг. Голова с очень сильно вытянутой и заострённой мордой. Глаза средней величины; уши от коротких до длинных, голые или слабо опушённые. Тело короткое и широкое, хвост различной длины, покрыт шерстью, не хватательный. Задние конечности длиннее и мощнее передних. На передних лапах средние пальцы (обычно 2-й–4-й) несут мощные когти, крайние пальцы в разной степени редуцированы. Выводковая сумка развита, открывается назад.

Череп с очень сильно вытянутым и узким рострумом. Зубы не-крупные, коренные с три- или квадратитуберкулярными коронками. Нижние резцы наклонены вперёд, наружные резцы двулопастные. Зубная формула  $I4-5/3 C1/1 P3/3 M4/4 = 46-48$ .

Распространены в Австралии, на Тасмании, Новой Гвинее и прилежащих островах. Населяют самые разнообразные ландшафты, от болот до сухих травянистых биотопов. Наземные звери. Пищу у одних видов составляют преимущественно насекомые, другие всеядны.

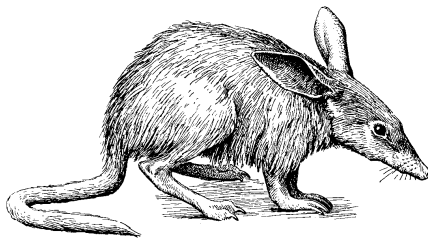
Единственные сумчатые, обладающие развитой плацентой, которая развилась у них независимо от плацентарных млекопитающих. Размножение обычно сезонное, детёнышей от 2 до 8.

В научной коллекции музея представлено 1 семейство.

### СЕМЕЙСТВО БАНДИКУТЫ КРОЛИЧЬИ — THYLACOMYIDAE BENSLEY, 1903

Включает 1 род **Бандикуты кроличьи** (*Macrotis* Reid, 1837). Иногда его относят к семейству бандикутовых. В ископаемом состоянии известны с плиоцена.

Размеры мелкие и средние: длина тела 20–55 см, масса 0,3–1,6 кг. Хвост чуть длиннее половины тела, покрыт длинными густыми волосами, чёрными и белыми или только белыми, самый кончик его голый. Морда клиновидно заострённая, уши длинные, также заострённые. мех густой, мягкий и шелковистый, голубовато-серый на спине, белёсый на брюхе. Первый палец задних лап полностью редуцирован. Сумка открывается вниз и назад, сосков 8. Череп с небольшими слуховыми барабанами и очень сильно выраженным заглазничным сужением. Клыки хорошо развитые, относительно крупные. Зубов всего 48.



Кроличий бандикут  
(*Macrotis lagotis*)

Распространены в Центральной и Западной Австралии. Населяют различные сухие биотопы, включая саванны, леса и травянистые ассоциации.

Вероятно, ключевым фактором, определяющим пригодность местообитания, является достаточно мягкая почва, удобная для копания нор. Роют но-

ры самостоятельно; каждая нора представляет собой ход спускающийся по спирали от входного отверстия на глубину 1–2 метров. Одиночны. Ведут строго наземный, ночной образ жизни. Передвигаются своеобразным «галопом» на всех четырёх ногах; могут совершать прыжки при помощи сильных задних ног. Спят сидя на задних лапах и пригнув голову к груди. Поедают насекомых, разнообразных мелких позвоночных; в рацион входят и растительные корма.

Спаривание в природе происходит обычно в марте–мае. Беременность около 14 дней; в помёте 1–3 детёныша. Молодые отпускают сосок в возрасте 75 дней и ещё 2 недели проводят в норе. Максимальная продолжительность жизни в неволе — чуть более 7 лет.

Оба вида кроличьих бандикутов сильно пострадали от интродуцированных в Австралию лис. **Бандикут кроличий** (*M. lagotis*) находится под угрозой исчезновения, занесён в Красную книгу МСОП. **Бандикута кроличьего малого** (*M. leucura*) не находили с 1931 г.; вероятно, он полностью вымер.

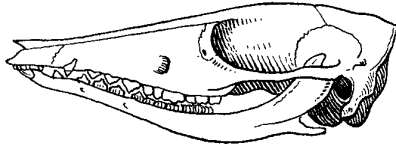
В научной коллекции музея семейство не представлено.

### СЕМЕЙСТВО БАНДИКУТОВЫХ — PERAMELIDAE GRAY, 1825

Включает 7 родов, разделяемых на 3–4 подсемейства. Иногда в отдельное семейство выделяют род **Бандикуты свиногогие** (*Chaeropus*). В ископаемом состоянии — со среднего миоцена.

Размеры некрупные: длина тела 15–56 см, масса от примерно 300 г у **бандикута мышевидного** (*Microperoryctes murina*) до 4,8 кг у **бандикута гигантского** (*Peroryctes broadbenti*). Хвост около половины длины тела (бывает чуть меньше или чуть больше), обычно покрыт короткими прижатыми волосами; только у свиногого бандикута удлинённые волосы образуют на хвосте подобие кисточки. Передние конечности пятипалые, с 3 функциональными пальцами, задние также пятипалые. Задние конечности несколько длиннее передних, со сросшимися 2-м и 3-м пальцами (разделены только когти). Исключением является свиногогий бандикут, у которого передние конечности трёхпалые, с двумя функциональными пальцами (2-м и 3-м), задние — четырёхпалые, с опорой при ходьбе на единственный крупный палец (4-й). Волосистой покров короткий,

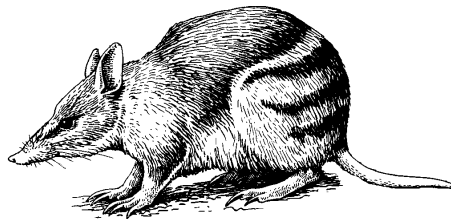
густой, обычно — жёсткий. Окраска однотонная, от песчано-охристой до буроватой. Сумка открывается назад.



Череп длинноносого бандикута (*Perameles nasuta*)

Череп с сильно вытянутым узким рострумом, широкой и округлой мозговой капсулой и без выраженного заглазничного сужения. Слуховые барабаны полностью окостеневают, обычно небольшие; они очень крупные, грушевидной формы у представителей рода **Бандикуты коротконосые** (*Isoodon*). Зубов 46 или 48. Щёчные зубы небольшие, обычно четырёхбугорчатые; клыки маленькие, обычно узкие и заострённые.

Распространены в Австралии, Тасмании, Новой Гвинее и на прилежащих мелких островах. Живут в различных относительно сухих ландшафтах, от полупустынь до сухих горных лесов, в горы поднимаются до высоты 4500 м.



Пустынный бандикут (*Perameles eremiana*)

Наземные, обычно передвигаются своеобразным «галопом»; мышевидный бандикут, возможно, ведёт полуподземный образ жизни. В отличие от кроличих бандикутов, нор не роют (за возможным исключением мышевидного бандикута); убежищами служат овальной формы гнёзда из веток, листьев и перегноя, располагаемые на поверхности земли, в пустотелых брёвнах или неглубоких ямках. Активны, как правило, ночью.

Всеядны, в рацион входят преимущественно почвенные беспозвоночные и различные растительные корма, у некоторых видов — также и мелкие позвоночные. Многие виды в природе, вероятно, не пьют, довольствуясь влагой, содержащейся в пище.

Размножение, у немногих изученных с этой точки зрения видов, внесезонное, самки могут приносить до 5 выводков в год. Благодаря зачаточной плаценте детёныши (их обычно 2–5) рождаются несколько более развитыми, чем у других сумчатых (но все равно при появлении более сходны с эмбрионами плацентарных, нежели с новорождёнными).

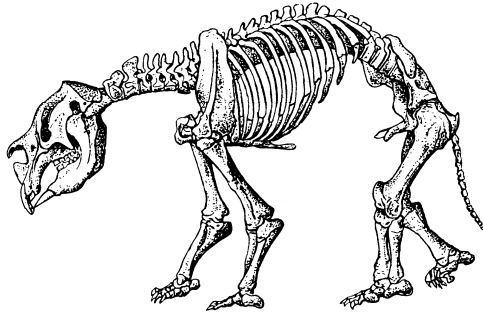
Многие бандикуты сильно пострадали от разрушения местообитаний и от интродуцированных в Австралии плацентарных хищников, 4 вида занесены в Красную книгу МСОП (с различными статусами). Ряд новогвинейских видов известен всего по нескольким экземплярам. Два вида: бандикуты свиногогий и **пустынный** (*Pera-meles eremiana*), вероятно, вымерли в первой половине XX столетия.

В научной коллекции музея представлен 1 род.

## ОТРЯД ДВУРЕЗЦОВЫЕ СУМЧАТЫЕ — DIPROTODONTIA

Самый обширный отряд современных сумчатых. Включает до 9 ныне живущих семейств, разделяемых на 2 подотряда, 39 родов, и около 140 видов. В ископаемом состоянии известны с позднего олигоцена. Описано около 85–90 вымерших родов, относящихся, кроме современных, ещё к 7–8 ископаемым семействам.

Внешний вид разнообразен, существуют наземные и специализированные древесные формы. Многие наземные представители отряда имеют увеличенные задние конечности и передвигаются рикошетирующими прыжками (кенгуру), другие освоили норный образ жизни (вомбаты). Древесные формы имеют хватательные конечности, а иногда и длинные цепкие хвосты. У других хвост выполняет лишь роль балансира, а у коал он практически отсутствует. У лазающих видов первый и второй палец кисти противопоставлены остальным. На задних конечностях 2-й и 3-й пальцы соединены между собой общим кожным чехлом, свободными остаются только когти. У представителей двух семейств (т. н. «сумчатые летяги») развивается кожная складка между передними и задними конечностями, позволяющая делать парашютирующие прыжки с дерева на дерево. Сумка хорошо развита, открывается вперёд или назад. Количество зубов варьирует от 24 до 40. Передние резцы, как верхние, так и нижние, постоянно растущие и очень крупные. Непостоянно количество нижних премоляров, у кускусов они вообще отсутствуют. У продвинутых растительноядных форм могут исчезать клыки и частично верхние премоляры, между резцами и щёчными зубами развивается диастема.

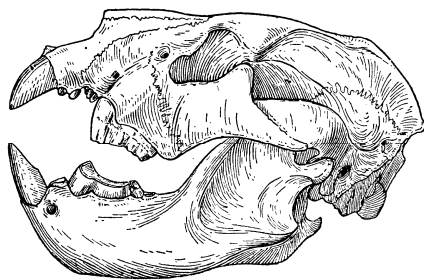


Скелет дипротодонта (†*Diprotodon* sp.)

**Дипротодонтовые** (†*Diprotodontidae*) — полностью ископаемая группа, родственная вомбатовым, существовала по крайней мере с позднего олигоцена до позднего плейстоцена. Эти животные занимали в Австралии нишу крупных копытных, экологически более всего походили на носорогов и тапиров. Их

размеры были от овцы до гиппопотама. Телосложение было массивным, мощные пятипалые конечности стопоходящие. Щёчные зубы крупные, с двумя поперечными гребнями каждый; резцов 3 пары в верхней челюсти и 1 пара в нижней, между ними и щёчными зубами длинная диастема. Носовые кости укорочены: возможно, у многих видов семейства были короткие хоботки. **Дипротодонты** (†*Diprotodon*) — крупнейшие из известных сумчатых — достигали 3 метров длины тела при массе около 2 тонн. Этот род просуществовал в Австралии до позднего плейстоцена.

К дипротодонтовым иногда считают близким семейство **сумчатые тапиры** (†*Paleorchestidae*); в других системах их относят к базальной радиации отряда. Эти травоядные, размером от крупной собаки до медведя, известны преимущественно из миоценовых отложений. Судя по форме носовых костей, их морда оканчивалась коротким подвижным хоботом. Сумчатые тапиры питались, вероятно, листьями деревьев и паслись, пригибая ветки когтями мощных передних лап, подобно плацентарным халикотериевым.



Череп сумчатого льва (†*Thylacoleo carnifex*)

Одно из наиболее своеобразных семейств отряда — так называемые **сумчатые львы** (†*Thylacoleonidae*), возможно, родственные кукусам. В их черепе очень сильно укоротился лицевой отдел, глазницы у



самого позднего рода †*Thylacoleo* полностью замкнутые. Очень сильно увеличены передние резцы, как верхние, так и нижние, задние (третьи) предкоренные зубы сильно вытянуты и образуют огромные острые лезвия. Сумчатые львы достигали размеров леопарда, обладали сравнительно коротким коренастым телом, недлинным хвостом. Конечности стопоходящие, причём в кисти первый палец был противопоставлен остальным и нёс огромный кривой коготь. Считается, что сумчатые львы были хищниками, нападавшими из засады на крупных травоядных сумчатых, а хватательные, вооружённые когтями передние лапы были главным орудием охоты. Наиболее поздний и хорошо изученный вид — †*T. carnifex* — вымер в позднем плейстоцене, возможно, вследствие вымирания крупных травоядных сумчатых.

Представители отряда распространены в Австралии, Тасмании, на Новой Гвинее и близлежащих островах, акклиматизированы в Европе. Населяют разнообразные ландшафты, от горных тропических лесов до саванн и полупустынь. Ведут наземный или (большинство нынеживущих форм) древесный образ жизни. Большинство современных видов растительноядные (кенгуру экологически замещают в Австралии копытных); есть насекомоядные или всеядные формы.

В коллекции и экспозиции музея представлено 6 семейств.

### СЕМЕЙСТВО ВОМБАТОВЫЕ — VOMBATIDAE BURNETT, 1830

Вместе с коаловыми и несколькими вымершими семействами образует подотряд Vombatiformes. Включает 2 современных рода. В ископаемом состоянии известны с миоцена, описано не менее 4 ископаемых родов.

Внешне однообразны: четвероногие наземные растительноядные звери, с широким массивным туловищем и крупной головой, по внешнему виду несколько напоминают крупных тяжеловесных сурков. Конечности стопоходящие, пятипалые, с мощными когтями; хвост редуцирован. Морда короткая, с широким носом, имеющим вид кожаной «нашлёпки». Современные вомбаты размером с собаку, но среди вымерших форм некоторые достигали величины крупного медведя (например, плиоценовый †*Phascolonus gigas*).

Зубная система наиболее редуцирована среди всех сумчатых и конвергентно сходна с таковой грызунов. Зубная формула I1/1 C0/0 P1/1 M4/4 = 24. И резцы, и щёчные зубы обладают постоянным ростом; резцы, к тому же, самозатачивающиеся благодаря тому, что покрыты эмалью только спереди и с боков. Между резцами и щёчными зубами — длинная диастема.

Распространены в Австралии и на Тасмании. Населяют сухие леса, саванны и степи. Убежищами служат норы (иногда сложно устроенные, до 30 м длиной), которые вомбаты роют сами. Активны преимущественно ночью. Питаются травой, корнями и корневищами растений, древесной корой, способны (подобно бобрам) валить резцами довольно большие деревья (чтобы добраться до веток и листьев). Одиночны, кроме периода размножения. Самка приносит в год одного детёныша.

Один из видов семейства — **вомбат квислендский** (*Lasiorhinus krefftii*) — стал редок в результате разрушения местообитаний и занесён в Красную книгу МСОП.

В коллекции и экспозиции представлен 1 род.

## **Род Вомбаты голоносые — *Vombatus* Geoffroy, 1803**

Монотипический род.

### **Вомбат короткошёрстный, или голоносый — *Vombatus ursinus* Shaw, 1800**

Длина тела 70–120 см, масса до 35 кг. Внешне отдалённо напоминает сурка. Хвост рудиментарный. Конечности короткие, сильные, на четырёх пальцах (кроме укороченного первого) крепкие когти, приспособленные для рытья. Морда короткая, широкая, с маленькими глазами и небольшими округлыми ушами. Уши и нос практически голые (в отличие от видов другого современного рода *Lasiorhinus*). Сумка хорошо развита, открывается назад; сосков 2. В желудке вомбата обнаружены специфические пищеварительные железы, свойственные животным, потребляющим грубую пищу. Такие железы найдены также у коала и бобра.

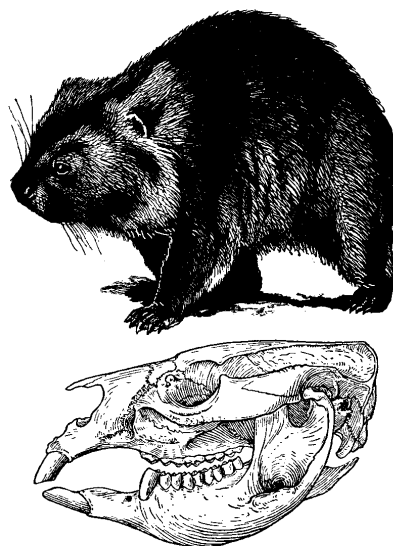
Ареал охватывает Тасманию, юго-восток Квинсленда и юго-восток Южной Австралии. Голоносый вомбат населяет горные леса, предпочитая скалистые биотопы.

Несмотря на крупные размеры и обычность этого зверя, данных по его биологии совсем немного. Каждый зверь строит себе нору, которую выкапывает с удивительной быстротой. Копают вомбаты передними лапами, а задними отбрасывают грунт; попавшиеся на пути корни перегрызают резцами. Обычно нора имеет одно входное отверстие, а система подземных ходов может простираться на 30 м. В глубине норы находится гнездовая камера, где вомбат сооружает гнездо из растительных материалов. Перед жилой норой располагаются специально выровненные площадки, на которых вомбат отдыхает, принимая солнечные ванны. К местам постоянной кормёжки от старых нор ведут хорошо заметные плотно утопанные тропинки.

По земле передвигается довольно быстро. Активность ночная. В пищу использует стебли трав, корни растений, грибы. При питании отрывает передними лапами кусочки растений и отправляет себе в рот.

Сведения о размножении отрывочны. В Австралии рождение детёнышей происходит в апреле–июне; на Тасмании вомбаты размножаются в течение всего года, но пик родов приходится на октябрь–январь. В помёте 1, реже 2 детёныша. Молодые покидают сумку в возрасте 3 месяцев, половой зрелости достигают к 2 годам. Продолжительность жизни в неволе до 26 лет.

Долгое время вомбатов добывали ради мяса, которое, несмотря на специфический привкус, использовалось в пищу. Нередко эти звери преследовались как предполагаемые вредители урожая; кроме того, лошади фермеров часто ломали ноги, попадая в их норы. Сильно пострадали вомбаты и во время кампании против кроликов, использовавших их норы как убежища. Однако в последнее время



Короткошёрстный вомбат (*Vombatus ursinus*) и его череп

голоносыый вомбат несколько восстановил свою численность и является сравнительно обычным видом.

### СЕМЕЙСТВО КОАЛОВЫЕ — **PHASCOLARCTIDAE OWEN, 1839**

Небольшое семейство, родственное вомбатовым. В современности монотипично. В ископаемом состоянии известно с раннего миоцена; описано 5 ископаемых родов.

Морфологически ископаемые формы, видимо, были сходны с современным представителем.

Распространение, как современное, так и историческое, ограничено Австралией.

В коллекции и экспозиции представлен 1 род.

### **Род Коалы — *Phascolarctos* Blainville, 1816**

Монотипический род.

#### **Коала, или сумчатый медведь — *Phascolarctos cinereus* Goldfuss, 1817**

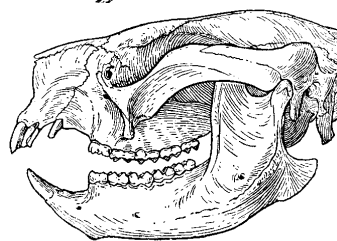
Размеры средние: длина тела 60–85 см, масса 4–15 кг. Хвост рудиментарный. Внешность очень характерная: тело короткое и коренастое, голова крупная, округлая, с маленькими глазами, большими пушистыми ушами и участком голой кожи на носу. Конечности довольно длинные, на передних и задних по пять пальцев. Все пальцы, кроме первого на задних конечностях, имеют длинные острые когти, достаточно сильные для того, чтобы выдержать вес взрослого зверя. На задних лапах первый палец противопоставлен остальным, второй и третий почти срослись. На передних лапах первый и второй палец противопоставлены остальным, обеспечивая прочный захват при лазании. Подошвы лап голые, с пальпарным рисунком. Слепая кишка очень длинная (1,8–2,5 м), что связано с особенностями питания. Череп очень массивный и несколько сжатый с боков, с вытянутыми слуховыми барабанами. Зубная формула более примитивна, чем у вомбатов: в верхней челюсти сохраняется три пары резцов и рудиментарные клыки, всего зубов 30.

Населяет эвкалиптовые леса юго-восточного Квинсленда, восточного Нового Южного Уэльса, Виктории и на юго-востоке Южной Австралии; в прошлом обитал и в Западной Австралии.

Ведёт древесный образ жизни, иногда спускается на землю, чтобы перебежать от одного дерева к другому. Большинство коал одиночны, значительно реже живут парами. Индивидуальную территорию каждого зверька составляет участок леса площадью 1–2,5 га, на котором у животного есть несколько любимых кормовых деревьев. Участки однополых животных не перекрываются, вторжение чужака приводит к яростным атакам со стороны владельца. Самцы в сезон размножения издают очень громкие раскатистые звуки, маркируя границы своей территории и привлекая на свой участок самок (которых в популяциях больше, чем самцов). Метят свои владения также и выделениями анальных желез.

Движения обычно очень медленные, ленивые, хотя испуганный зверёк способен двигаться весьма проворно. Активно питается ночью, день проводит, сидя неподвижно в кроне дерева. Довольно доверчив, близко подпускает к себе человека.

Питается исключительно листьями и молодыми побегами примерно 12 видов эвкалиптов, причём старые листья в пищу не использует из-за высокого содержания в них синильной кислоты. Поскольку содержание ядовитых веществ в эвкалиптовых листьях меняется в течение года, коалы в разные сезоны питаются листьями разных видов эвкалиптов. В природе у коалы врагов нет, хищники не едят его мяса, видимо, из-за того, что оно обладает крепким эвкалиптовым запахом.



Коала (*Phascolarctos cinereus*)  
и его череп

Для коалы характерна полигамия: один самец имеет гарем из нескольких самок. Сезон размножения приходится на весну и начало лета (сентябрь–январь). Самка приносит в год один помёт из 1, реже 2 детёнышей. Беременность длится 35 дней; новорождённый весит около 0,4 г. В сумке детёныш проводит 5–7 месяцев, после этого самка некоторое время носит его на спине. С 7-месячного возраста он переходит на питание особой кашцей из полупереваренных листьев эвкалипта, выделяемой пищеварительной системой самки, привыкая к пище взрослых животных. В природе коала живут до 10 лет, максимальная известная продолжительность жизни в неволе — 18 лет.

Коалы очень уязвимы. Из-за охоты, пожаров, засух, эпизоотий они исчезли в западной и южной Австралии ещё до появления европейцев, сохранившись только в восточных районах. До недавнего времени этот зверь был объектом интенсивного промысла ради его густого, теплого и красивого меха: в начале XX века добывалось до 2 млн. коал в год. Бездумная охота и вырубки эвкалиптовых лесов подорвали численность вида. К концу 20-х годов осталось лишь несколько тысяч особей.

Полный запрет охоты и разведение коалы в неволе лишь к 1954 г. дали результаты — положение стало постепенно улучшаться. В настоящее время в ряде районов коала вновь стал обычным видом. Это самое любимое австралийцами сумчатое животное, один из признанных символов Австралии. В ряде крупных городов живёт в парках.

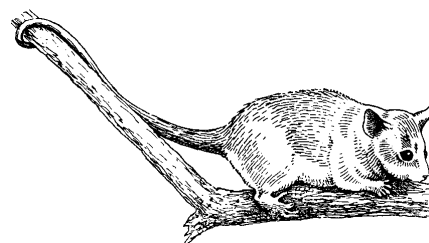
### **СЕМЕЙСТВО ПОССУМЫ ГОРНЫЕ — BURRAMYIDAE BROOM, 1898**

Вместе с куккусовыми (Phalangeridae) и родственными им семействами входит в состав подотряда Phalangeriformes. Небольшое по объёму семейство, включающее 2–3 рода и 5 видов. В ископаемом состоянии известны с конца олигоцена Тасмании. Вероятными ближайшими родственниками являются карликовые сумчатые летяги, которых иногда включают сюда в качестве подсемейства.

Размеры мелкие: длина тела 7–13 см, масса 15–70 г. Внешне зверьки напоминают сонь, с несколько заострённой мордочкой, крупными глазами и большими, практически голыми подвижными ушами. Хвост длинный (равен длине тела или несколько длиннее),

хватательный, покрыт у основания густой шерстью, постепенно редющей к концу у **соневидных поссумов** (род *Cercartetus*); у **горных поссумов** (род *Burramys*) остальная часть хвоста голая. У соневидных поссумов в хвосте запасается жир, поэтому к зиме хвост, особенно его основная треть, сильно утолщается. мех густой и плотный, но сравнительно короткий. Конечности хватательные, пальцы с крупными голыми подушечками, имеющими пальпарный рисунок; на задней конечности первый палец противопоставлен остальным и имеет плоский ноготь. Сумка развита, сосков 4, редко 6.

Череп с очень широким мозговым отделом, сравнительно крупными костными слуховыми барабанами и очень коротким твёрдым нёбом. Зубная формула  $I3/1-2 \quad C1/0 \quad P2-3/2-3 \quad M3-4/3-4 = 30-40$ . Клыки короткие, заострённые, передние нижние резцы очень длинные, направленные вперёд. У горного поссума третьи предкоренные, как верхние, так и нижние, очень крупные, зазубренные, отчасти похожи на предкоренные зубы многобугорчатых.



Соневидный поссум  
(*Cercartetus* sp.)

Распространены в Австралии и на Тасмании. Населяют горные леса и кустарниковые заросли до высоты 1800 м.

Соневидные поссумы древесные, горный поссум преимущественно наземный, хотя и способен прекрасно лазать по ветвям. Соневидные поссумы строят в качестве убежищ гнёзда из листьев или мха, располагая их в трещинах и пустотах древесных стволов. Живут одиночно, реже парами. Ведут ночной образ жизни. Виды, живущие в горах, в зимнее время могут впадать в более или менее продолжительное оцепенение. Всеядны, питаются насекомыми и паукообразными, мелкими ящерицами, плодами, листьями и нектаром.

Размножение может быть как круглогодичным (до 2 выводков в году), так и резко сезонным: у горного поссума, живущего в наиболее суровых климатических условиях, оно приурочено ко второй половине ноября. Беременность около 2 недель, в выводке обычно 1–4 детёныша (изредка до 6). Соневидные поссумы становятся самостоятельными в 13 недель, а половой зрелости достигают к 15

месяцам; у горного поссума развитие молодых происходит примерно в полтора раза быстрее.

Горный поссум был известен только по ископаемым остаткам до 1966 г., когда впервые был пойман живой зверёк. Сейчас этот вид считается редким, распространённым на очень небольшой территории и подлежит особой охране.

В коллекции музея не представлены.

### СЕМЕЙСТВО КУСКУСОВЫЕ — PHALANGERIDAE THOMAS, 1888

Включает 6 родов, разделяемые на 2 подсемейства: Ailuropinae, с единственным родом **Кускусы медвежьи** (*Ailurops*), и собственно Phalangerinae. Ранее сюда также нередко включали в качестве подсемейств Phascolarctidae (ныне относимое даже к другому подотряду), Acrobatidae, Burramyidae и Petauridae. В ископаемом состоянии родственные кускусовым формы известны с олигоцена.

Сумчатые мелких и средних размеров: длина тела 29–65 см, масса 1–7 кг. Хвост длинный (незначительно короче тела), хватательный, с оголённым участком на нижней стороне дистальной половины. Все конечности пятипалые, все пальцы, кроме первого пальца стопы, несут крупные искривлённые когти. В кисти первый и второй пальцы могут противопоставляться остальным. Второй и третий пальцы стопы частично срослены между собой. Меха густой и пышной, его окраска варьирует от чисто-белой до тёмно-бурой, иногда бывает пятнистой. Сумка хорошо развита, открывается вперёд; сосков 1–2 пары.

Череп массивный, несколько уплощённый. Зубная формула  $I2-3/2 C1/0-1 P1-3/1-3 M4/4 = 30-40$ . Передние резцы крупные, долотообразные, остальные редуцированы, только у медвежьего кускуса третий верхний резец сравнительно крупный. У этого же вида первый верхний предкоренной редуцирован, у остальных представителей семейства он хорошо развит, с двумя корнями.

Распространены на востоке и севере Австралии, на Тасмании, Новой Гвинее, Сулавеси и многих прилежащих небольших островах (Молуккских, Ару и других). Населяют главным образом леса различного типа.

Большинство представителей семейства — древесные формы, прекрасно лазают, помогая себе хвостом, на землю спускаются ред-



ко. Убежища устраивают обычно в дуплах деревьев, реже в расщелинах скал. Активны в сумерках и ночью. Преимущественно растительноядны, питаются плодами, листьями, древесными почками, цветами; многие виды иногда также поедают насекомых и даже мелких позвоночных. В году бывает 1–2 выводка. В помёте 1–4 детёныша.

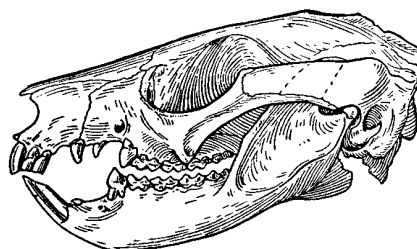
Некоторые виды промышляются или промышлялись в прошлом ради меха. Многие островные формы известны только по единичным экземплярам и практически не изучены. В Красную книгу МСОП занесены 4 вида из родов *Spilocuscus* и *Phalanger*.

В коллекции музея представлены 3 рода, в экспозиции — 2.

### Род Кускусы кистехвостые — *Trichosurus* Lesson, 1828

Включает 3 вида. Ближайшими родичами в пределах семейства считают род **Кускусы чешуехвостые** (*Wyulda*).

Размеры сравнительно крупные: длина тела до 58 см, масса до 5 кг. Хвост несколько короче тела, на всю длину покрыт густой шерстью; оголённым остаётся только участок на нижней стороне вблизи конца хвоста. Сложение в целом сходно с таковым прочих кустусовых. Глаза крупные. В отличие от других представителей семейства, уши крупные, более или менее треугольные в очертании. На груди есть железистое поле, особенно хорошо развитое у самцов, оно используется для маркировки территории. Сумка у самок развита хорошо, открывается вперёд; сосков 1 пара. Зубов 34–36; изменчиво число предкоренных. Резцы крупные и мощные.



Череп лисьего кузу  
(*Trichosurus vulpecula*)

Распространены в Австралии, на Тасмании и островах Брассова пролива; один вид интродуцирован в Новую Зеландию.

Населяют преимущественно различные леса. Убежища устраивают обычно в дуплах деревьев. Древесные животные, ведущие ночной образ жизни. Питаются цветами, плодами, листьями, изредка поедают и животную пищу. Одиночны. Размножение происходит в течение всего года.

### Лисий кузу — *Trichosurus vulpecula* Kerr, 1792

Типичный и наиболее обычный представитель рода. Длина тела 32–58 см, длина хвоста около 35 см, масса в среднем около 2,5 кг. мех очень мягкий и густой. Его окраска крайне изменчива как индивидуально, так и географически. Выделяют 4 основных цветовых формы: серую, бурую, чёрно-белую и кремовую, между которыми есть переходы. Низ тела всегда окрашен светлее верха, иногда контрастный, с чёткой границей; концевая часть хвоста обычно тёмная. У взрослых самцов на плечах обычно есть поперечное рыжеватое пятно. Хромосом 20.



Лисий кузу  
(*Trichosurus vulpecula*)

Ареал охватывает всю Австралию, кроме крайнего северо-востока, Тасманию и остров Кенгуру. Был успешно акклиматизирован на Новой Зеландии. По своей экологической пластичности и по разнообразию мест обитания может быть сравним с американским опоссумом. Обычно, как и другие виды

рода, населяет лесные биотопы, но может быть встречен и на открытых местах, где в качестве убежищ использует полости между камнями и норы других животных. Находили кузу даже в полупустынях Центральной Австралии, где он живёт в эвкалиптах по берегам рек. Хорошо уживается с человеком: осёдлые популяции можно обнаружить в большинстве городских парков и в окрестных садах. В городах поселяется под крышами домов.

Активен ночью. Держится, по-видимому, одиночно. По наблюдениям в неволе, два самца не могут ужиться рядом, однако самец может сосуществовать с одной или несколькими самками. Вероятно, самцы и в природе активно охраняют свои участки, проявляя агрессию к особям своего вида и пола. В природе кузу метит индивидуальный участок выделениями грудной железы и пахучим секретом анальных желёз; при этом зверёк трётся железой о камни и стволы деревьев. Питается молодыми побегами деревьев, листьями, цветами, плодами. Изредка поедает насекомых; известны случаи разорения птичьих гнёзд и поедания птенцов. При высокой численно-

сти кузу иногда препятствуют возобновлению эвкалиптовых лесов, уничтожая весь подрост.

Самки кузу полиэстральны, цикл составляет 25 дней. Размножение может происходить на протяжении всего года, однако, наблюдается всего два пика: первый приходится на весну (сентябрь–ноябрь), второй на осень (март–июнь). В некоторых местах самки приносят два выводка, но обычно в год бывает один помёт, причём большинство самок рожают осенью и лишь 10% весной. Беременность длится 17 дней, самка рождает обычно только одного детёныша. Из 60 случаев размножения кузу в Лондонском зоопарке было всего 6 двоен, и только один раз родилось трое детёнышей. Развитие у лисьего кузу происходит быстрее, чем у других видов рода. Детёныш покидает сумку через 4–5 месяцев, становится самостоятельным в 6–7 месяцев, но может держаться вместе с матерью до полутора лет. Половой зрелости молодые достигают обычно на втором году жизни. Рекорд продолжительности жизни в неволе — 14 лет и 8 месяцев.

Кузу — один из наиболее известных зверьков Австралии. Легко привыкая к присутствию человека и поселяясь в непосредственной близости от него, часто становится вредителем: повреждает фруктовые деревья, цветники, посадки сосны и даже строения. Добывается ради меха, который довольно высоко ценится.

Для получения большого количества пушнины кузу акклиматизирован в XIX столетии в Новой Зеландии, где хорошо прижился и начал размножаться с поразительной быстротой. Сейчас популяция в Новой Зеландии насчитывает около 7 млн. особей. Кузу заметно вредит фруктовым садам, огородам, зерновым культурам, повреждает, а в ряде мест фактически уничтожает местные леса. Кроме того, кузу является носителем туберкулёза, и, кормясь на пастбищах, регулярно заражает им домашний скот. С 1947 г. правительство Новой Зеландии сняло все запреты на охоту на кузу. Ежегодно охотники, используя капканы, ружья и ядовитые приманки, добывают и уничтожают, по разным данным, от 1,5 до 3 млн. зверьков, но это не сказывается на численности популяции.

### **Род Кускусы пятнистые — *Spilocuscus* Gray, 1862**

Включает 2 вида. Близок к роду **Кускусы обыкновенные** (*Phalanger*), ранее нередко рассматривался в его составе.

Крупные кускусы: длина тела до 64 см, масса до 6,6 кг. Облик типичный для семейства. Голова округлая, с укороченной мордой. Глаза большие, с вертикальными зрачками. Уши очень короткие, округлые, покрытые шерстью, у взрослых животных практически полностью скрыты в меху. Мех густо и пышный, хотя сравнительно короткий. Длинный хвост покрыт шерстью примерно на треть от основания; его голый конец, когда не используется в качестве опоры, свёрнут тугой спиралью. Окраска очень разнообразна, характерен половой дихроматизм: самцы и самки резко различаются по окраске. Пальцы конечностей с мощными изогнутыми когтями. Сумка у самок хорошо развита; сосков 2 пары. Череп сравнительно массивный, с характерным вогнутым лобным профилем (отличие от рода *Phalanger*). Зубов 36–38; клыки сравнительно крупные, сидят вплотную к задним резцам.

Распространены на Новой Гвинее, островах Бисмарка и Керам, на севере Австралии. Населяют преимущественно первичные леса до высоты 1200 м. Древесные, ночные, преимущественно листо- и фруктоядные животные.

**Кускус Тейта** (*S. rufoniger*) занесён в Красную книгу МСОП как редкий вид с ограниченным ареалом.

#### **Кускус пятнистый — *Spilocuscus maculatus* Desmarest, 1818**

Типичный представитель рода. Длина тела 34–55 см, длина хвоста 31–54 см, масса 2,3–6 кг; самцы в среднем несколько крупнее и тяжелее самок. Мех очень густой, мягкий, почти не намокающий и хорошо предохраняющий от влаги и дождя. Характерен возрастной и половой диморфизм в окраске. Молодые звери и взрослые самки имеют равномерную серую окраску, несколько более тёмную на спине и светлую на брюхе. У взрослых самцов основной тон окраски белый, светло-серый, желтоватый или рыжеватый (в зависимости от подвида), по нему разбросаны крупные бурые или чёрные пятна неправильной формы; попадаются самцы с равномерно-белой окраской. По внешнему облику животное несколько напоминает обезьяну, поэтому первые путешественники по Австралии их часто путали с приматами.

Ареал охватывает всю Новую Гвинею, архипелаг Бисмарка и полуостров Кейп-Йорк в Австралии.

Населяет густые тропические леса, от прибрежных мангровых до горных на высоте до 820 м. Одинок, но активно защищают индивидуальный участок от соперников, вероятно, преимущественно самцы. В неволе самцы вполне уживаются с самками в одном помещении. Активность строго ночная; день проводит, спрятавшись в густой листве, дупле дерева, под корнями или среди камней, сооружает на деревьях площадки из веток и листьев. Передвигается обычно неторопливо, напоминая манерой передвижения лори. На землю спускается редко и неохотно, но способен развивать на поверхности земли скорость до 5–6 км/ч. Защищаясь, кукус выбрасывает струйку резко пахнущего мускусного секрета. Рацион состоит из фруктов, листьев и цветов; однако в неволе кукусы охотно поедали и животную пищу, возможно, также они поступают и в природе.



Пятнистый кукус  
(*Spilocuscus maculatus*),  
самец

Размножение практически не изучено. Известно, что эстральный цикл самки составляет около 28 дней, из которых она готова к спариванию только в течение 1 дня. В этот день самка подзывает самца, непрерывно издавая громкие протяжные крики. Точные сроки размножения неизвестны. Самка приносит до 3 детёнышей за один раз, но, вероятно, до момента начала самостоятельной жизни доживает только один. Продолжительность жизни в неволе до 11 лет.

### СЕМЕЙСТВО СУМЧАТЫЕ ЛЕТЯГИ — PETAURIDAE BONAPARTE, 1838

Ранее это семейство часто объединяли с кукусовыми. Включает 8–10 родов, разделяемые на 2 подсемейства: Pseudocheirinae и собственно Petaurinae, иногда они считаются разными семействами. В ископаемом состоянии известны с раннего миоцена; описано 4–5 ископаемых родов.

Размеры некрупные: длина тела 12–48 см, масса 90–1900 г. Хвост обычно несколько длиннее тела, у большинства видов по-

крыт густыми, иногда удлинёнными волосами; у некоторых представителей *Pseudocheirinae* конец хвоста голый и хватательный. Мех густой, мягкий, различных оттенков серого или бурого цвета, иногда — с рисунком из контрастных тёмных или, наоборот, светлых полос. У представителей двух родов, относящихся к разным подсемействам, независимо развилась летательная перепонка, растягивающаяся между передними и задними конечностями; отсюда и происходит название всего семейства. Строением кистей и стоп сумчатые летяги очень сходны с кускусовыми. Череп очень широкий, с широко расставленными скуловыми дугами и укороченным лицевым отделом. Зубов 32–40; в целом строение зубов сходно с таковым у кускусовых.

Обитают в Австралии, Тасмании, Новой Гвинее и на мелких прилежащих островах. Населяют разнообразные леса. Ведут древесный образ жизни. Дневными убежищами служат пустоты в стволах деревьев. Все виды — прекрасные древолазы, по повадкам в целом сходные с кускусами. Формы, обладающие перепонкой, способны к длинным парашютирующим прыжкам. Ведут, как правило, ночной образ жизни.

Численность многих видов семейства значительно сократилась из-за разрушения местообитаний, однако в Красную книгу занесён только **кускус беличий** (*Gymnobelideus leadbeateri*). Этот вид долгое время считался полностью вымершим, пока небольшая популяция не была найдена в 1961 г.

В коллекции и экспозиции представлены 3 рода.

### **Род Сумчатые летяги гигантские — *Petauroides* Thomas, 1888**

Монотипический род. Относится к подсемейству *Pseudocheirinae*. Наиболее близок к **кускусам лемуroidным** (род *Hemibelideus*), у которых нет летательной перепонкой. Любопытно, что и в подсемействе *Petaurinae* есть такая же пара близкородственных родов, представители одного из которых имеют перепонку, а другого — нет.

#### **Сумчатая летяга гигантская — *Petauroides volans* Kerr, 1792**

Размеры сравнительно крупные: длина тела 30–48 см, масса 1,2–1,5 кг. Хвост длинный, примерно на четверть длиннее тела, по всей

длине покрытый густыми волосами, кроме маленького участка на нижней стороне. Голова небольшая, округлая, с короткой мордой, большими глазами и сравнительно крупными опушёнными ушами. мех густой и пышный. Окраска изменчива: верх тела варьирует от чёрного и пепельно-серого до кремово-белого, низ — от светло-серого до чисто белого. Передки тёмно окрашенные зверьки с белой головой. Развитая по бокам тела летательная перепонка прикрепляется к задним ногам у основания ступней, а к передним — у локтя. Зубов 36; второй и третий верхние предкоренные сравнительно крупные.

Распространена в приморских районах Австралии от восточного Квинсленда до южной Виктории. Населяет сухие леса с высоким древостоем.

Большую часть времени проводит на деревьях, хотя иногда спускается и на землю. Одиочна, но не агрессивна по отношению к сородичам. Индивидуальный участок составляет 1,5–2,5 га. Уча-



Гигантская сумчатая летяга  
(*Petauroides volans*)

стки особей одного пола обычно разобщены, но участок самца может перекрываться с участками одной или нескольких самок. Ведёт ночной образ жизни, день обычно проводит в высоко расположенных дуплах. Иногда строит внутри дупел гнёзда из листьев; материал для гнезда переносит с помощью хвоста.

Неторопливый, медлительный зверь, прибегающий к полёту только в случае крайней необходимости. Для прыжка обычно забирается на вершину высокого дерева и планирует по прямой к подножию другого, преодолевая расстояние в 60–80 м. При полёте, в отличие от прочих планирующих млекопитающих, эта летяга держит передние конечности согнутыми в локтях, выставив предплечья вперёд и сводя кисти под подбородком.

Питание крайне специализировано: гигантская сумчатая летяга поедает только листья, почки и кору некоторых видов эвкалиптов.

Самка рождает одного детёныша в год. Беременность около месяца; роды приходятся на период с апреля по август в разных частях ареала. Детёныш проводит в сумке около 6 месяцев, но зависит от матери ещё около 4 месяцев, в течение которых он либо остаётся в гнезде, либо перемещается на спине матери. Полностью самостоятельными молодые становятся в 10–13 месяцев, а половой зрелости достигают в течение второго года жизни. Продолжительность жизни в природе — до 15 лет.

### **Род Кускусы полосатые — *Dactylopsila* Gray, 1858**

Относится к подсемейству Pseudocheirinae или выделяется в особое подсемейство, Dactylopsilinae. Включает 4 вида. Иногда **кускуса полосатого малого** (*D. palpator*) выделяют в особый род *Dactylopsax*.

Размеры некрупные: длина тела до 28 см, масса до 550 г. Окраска меха очень характерна: низ тела светлый — белый, сероватый или желтоватый, верх чёрный или бурый. Вдоль спины от основания хвоста идут две контрастные светлые полосы, на лбу сливающиеся в одну, далее идущую до мочки носа. Пальцы сравнительно длинные и тонкие, с хорошо развитыми кривыми когтями. На передних конечностях четвёртый палец длиннее и тоньше остальных: подобно похожему пальцу у мадагаскарской руконожки (*Daubentonia*), он используется для «выстукивания» полостей в древесине и извлечения из них личинок насекомых. Особенно выражена эта черта у малого полосатого кукуса. Череп очень широкий, с сильно выгнутыми скуловыми дугами. Зубов обычно 40, хотя число премоляров может варьировать; сходство с руконожкой усиливают крупные долотовидные передние резцы.

Распространение охватывает всю Новую Гвинею, некоторые острова возле неё и крайний север Австралии. Населяют разнообразные леса, как сухие, так и влажные. Ведут ночной древесный образ жизни. Превосходно лазают по деревьям, на землю практически не спускаются. Питаются преимущественно насекомыми.

Виды, населяющие Новую Гвинею, сравнительно обычны и многочисленны. Под охраной находится **полосатый кукус Тейта** (*D. tatei*), распространённый только на небольшом острове Фергюссон недалеко от Новой Гвинеи.



**Кускус полосатый — *Dactylopsila trivirgata* Gray, 1858**

Типичный и наиболее обычный представитель рода. Длина тела 24–32 см, масса 240–470 г. Хвост сравнительно тонкий, почти на четверть длиннее тела. Четвёртый палец кисти умеренно удлинённый. Верх тела чёрный, с ярко-белыми полосами, бока и брюхо сероватые или желтоватые. Хвост густо покрыт шерстью, сероватой у основания и постепенно темнеющей к концу, на самом кончике белая «кисточка». Нижняя сторона кончика хвоста голая. Сумка самок хорошо развита; сосков 1 пара. Зверьки обоих полов издают сильный мускусный запах; околоанальные железы хорошо развиты, но неизвестно, они ли являются источником запаха.

Распространён на всей территории Новой Гвинеи, северо-восток Австралии и острова между ними. Населяет разнообразные леса от уровня моря до высоты 2300 м.

Живёт одиночно или парами. Убежищами служат шаровидные гнёзда, которые зверёк сооружает внутри древесных дупел из сухих листьев.

Прекрасно лазает по деревьям, способен перемещаться с одинаковой лёгкостью как вверх, так и вниз по стволам, в втором случае — вниз головой. Лазая, активно помогает себе хвостом. Движения быстрые и ловкие, однако прыгать с ветки на ветку кускус не может. На земле чувствует себя неуверенно и старается на нее не спускаться. Ведёт ночной древесный образ жизни.

Питается этот кускус преимущественно животной пищей — различными насекомыми и их личинками, поедает также цветы, плоды, дикий мёд и мелких древесных позвоночных. Личинок, живущих в древесине, кускус отыскивает, простукивая дерево когтем четвёртого пальца; обнаружив личинку, он прогрызает древесину резцами и извлекает добычу при помощи длинного языка или того же когтя.



Кускус полосатый  
(*Dactylopsila trivirgata*)

Аналогично зверёк поступает с термитами, извлекая насекомых из их гнёзд и крытых галерей.

Размножение в Австралии происходит большую часть года, с февраля по август. Самка приносит один помёт в году из 1–2 детёнышей. Сроки развития детёнышей не известны. Подросшего, вышедшего из сумки детёныша самка некоторое время носит на спине.

### **Род Сумчатые летяги — *Petaurus Shaw, 1791***

Включает 4–5 видов. Ближайшие родственники — **кускусы беличьи** (род *Gymnobelideus*), весьма сходные с представителями этого рода, но лишённые летательной перепонки.

Размеры мелкие и средние для семейства: длина тела 12–32 см, масса 70–710 г. Мех густой, тонкий и шелковистый. Хвост несколько длиннее тела, густо опушён по всей длине удлинёнными волосами. Окраска верха тела сероватая или буроватая, всегда с тёмной полосой, идущей от носа до основания хвоста. Ещё две тёмные полосы проходят по сторонам морды от носа через глаза к ушам. Вдоль боков тела развита широкая перепонка, прикрепленная к передней и задней конечности у основания кисти и стопы, соответственно. Череп короткий и широкий. Зубов всего 40, предкоренные зубы сравнительно мелкие, коренные постепенно уменьшаются от первого к четвёртому.

Распространение охватывает восточную часть Австралии, Новую Гвинею, Архипелаг Бисмарка и ряд мелких островов.

Населяют различные редкоствольные леса. Древесные ночные животные. Весьма подвижны, манерой движения напоминают белок соответствующего размера, с поправкой на то, что при лазанье по тонким веткам обхватывают их задними ногами, имеющими противопоставленный палец. Способны преодолевать по воздуху расстояние до 114 м (самый крупный вид — *P. australis*), при этом при помощи хвоста легко изменяют траекторию и направление полёта. Всеядны.

### **Сахарная летяга, или сахарный поссум — *Petaurus breviceps Waterhouse, 1839***

Наиболее обычный и самый мелкий представитель рода. Длина тела 12–17 см, длина хвоста до 18 см, масса 70–130 г. Окраска верха тела светлая коричневато-серая, реже рыжеватая, низа — чисто-

белая. Полосы на спине и голове контрастные, хорошо выраженные, так же как и потемнение по границе темного и светлого на боку тела и на передней конечности. Голова с укороченной мордочкой, большими, направленными вперёд глазами и подвижными, практически голыми ушами. Сумка в период размножения хорошо развита, сосков обычно 4. Хромосом 22.

Животное с довольно богатой вокализацией. Основными являются предупреждающий сигнал, похожий на лай маленькой собачки, и резкий высокий крик агрессии.

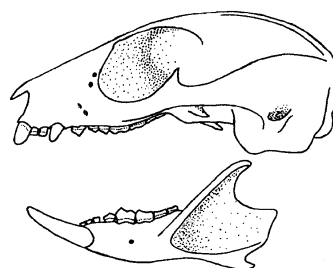
Распространена по всей Новой Гвинее, на Архипелаге Бисмарка, в северной и восточной Австралии; в 1835 г. была успешно акклиматизирована на Тасмании.

Населяет разреженные леса. На землю спускается только чтобы перебежать через безлесную полосу. Убежищами служат гнёзда которые зверёк устраивает в дуплах. Листья, служащие гнездовым материалом, летяга собирает, вися вниз головой на задних лапах, а в убежище переносит, держа скрученным хвостом.

Сахарная летяга социальна, живёт небольшими группами численностью до 7 взрослых зверьков обоих полов. Члены группы, вероятно, связаны родством. В группе есть 1–2 доминирующих самца, наиболее активно охраняющих участок от чужаков. По наблюдениям в условиях неволи, в изгнании чужака принимает участие вся группа. В холодную погоду все члены группы собираются в одном гнезде, тесно прижимаясь друг к другу.

Ведёт, как и все виды рода, ночной образ жизни. В особо холодные периоды сахарная летяга способна на некоторое время впадать в неглубокое оцепенение. Подвижный зверёк, способный совершать парашютирующие прыжки на расстояние до 45 м.

Сахарная летяга всеядна, питается различными членистоногими, фруктами, нектаром и пыльцой. Своё название она получила за то, что значительный процент её рациона в ряде мест составляет сладкий древесный сок эвкалиптов, который зверёк добывает, выгрызая в коре характерные V-образные бороздки.



Череп сахарной летяги  
(*Petaurus breviceps*)

Самки сахарной летяги полиэстральны. Размножение в неволе может быть внесезонным и круглогодичным, в природе самка производит в год 1–2 помёта по 1–3 детёныша. Беременность длится около 16 дней. Детёныши покидают сумку матери в 40 дней, после чего самка оставляет их, уходя, в гнезде. Полностью самостоятельными молодые становятся в 3,5 месяца. Максимальная продолжительность жизни в неволе — 14 лет.

### СЕМЕЙСТВО СУМЧАТЫЕ ЛЕТЯГИ КАРЛИКОВЫЕ — *ACROBATIDAE* APLIN, 1987

Включает 2 близких рода. Ближайшее родство предполагается либо с сумчатыми летягами (*Petauridae*), либо с горными кускусами (*Bugamuyidae*); с последними их нередко объединяют. В ископаемом состоянии не известны.

Внешне напоминают сонь. Размеры мелкие: длина тела 6–12 см, масса до 50 г. Мордочка заострённая, с крупными глазами. Хвост длиннее тела, тонкий, с оторочкой по бокам из удлинённых волос. Коренастое тело покрыто густой пушистой шерстью светлорыжевато-коричневого, оливкового или серовато-коричневого цвета. Сходство с сонями усиливается наличием на морде тёмно окрашенных участков, образующих лицевую маску; у **поссумов перъехвостых** (род *Distoechurus*) мордочка покрыта рисунком из чередующихся чёрных и белых полей. Строение конечностей похоже на таковое у кускусовых. Примечательно, что, как и в случае с сумчатыми летягами, здесь мы имеем дело с двумя близкими родами, из которых у представителей одного есть способность к планированию, а у другого нет.

Распространены по всему востоку Австралии и на Новой Гвинее. Населяют леса. Древесные животные, ведущие ночной образ жизни. В отличие от подавляющего большинства двурезцовых сумчатых, питаются преимущественно животной пищей — насекомыми.

В коллекции и экспозиции представлен 1 род.

### Род Сумчатые летяги карликовые — *Acrobates* Desmarest, 1818

Из пары «планерист» — «древолаз» представляет собой первого. Обычно считается монотипическим.

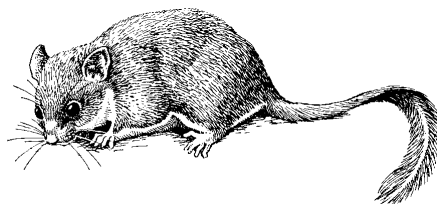
**Сумчатая летяга карликовая — *Acrobates pygmaeus* Shaw, 1793**

Самое мелкое из планирующих млекопитающих: длина тела 6,5–8 см, масса взрослых животных около 10–14 г. Окраска густого шелковистого меха серовато-бурая на спине и чисто-белая на нижней стороне тела. По бокам морды вокруг глаз — небольшая тёмная «маска». Летательная перепонка — узкая складка кожи, натянутая вдоль туловища между передними и задними конечностями. По краю перепонки есть бахрома из волос, что увеличивает площадь её поверхности. Хвост по длине равен телу, также используется в полете как дополнительная несущая поверхность: по бокам его расположены ряды длинных (до 8 мм) волос, в результате чего хвост по внешнему виду напоминает птичье перо. На концах цепких пальцев имеются широкие подушечки, покрытые снизу многочисленными бугорками и мозолями, что помогает удерживаться на ветвях деревьев. Сумка хорошо развита, оконтурена жёлтым мехом; сосков 2 пары.

Распространена вдоль восточного побережья Австралии от мыса Йорк на севере до юго-востока Южной Австралии. Предпочитает сухие эвкалиптовые леса.

Древесный ночной зверёк. Не территориален, терпимо относится к присутствию других особей; в неволе карликовых летяг можно держать небольшими группами. В природе живёт семейными группами численностью до 16 особей (обычно из 2–5). Строит небольшие круглые гнёзда из сухих листьев в дуплах деревьев на высоте 15 и более метров. Очень активен и любопытен. При движении в кроне совершает короткие перелеты с ветки на ветку, может планировать с одного дерева на другое. При холодной погоде может впадать в оцепенение. Основу питания составляют насекомые и их личинки; поедает также нектар и другие растительные корма.

В штате Виктория молодые появляются в с июля по январь, пик родов приходится на май–август. В выводке от одного до четырёх детёнышей. Когда детёныши покрываются шерстью, они покидают сумку матери и перебираются ей на спину. С возраста 60 дней самка

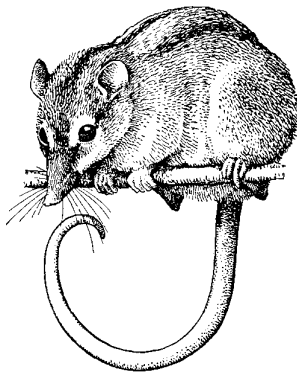


Карликовая сумчатая летяга  
(*Acrobates pygmaeus*)

начинает оставлять молодых в гнезде, а в возрасте 100 дней они становятся полностью самостоятельными. Продолжительность жизни в неволе до 7 лет.

### СЕМЕЙСТВО КУСКУСЫ ХОБОТНОГОЛОВЫЕ — TARSIPEDIDAE Gervais et Verreaux, 1842

К семейству относится только род **Хоботноголовые кускусы**, или **Поссумы-медоеды** (*Tarsipes Gervais et Verreaux, 1842*) с единственным одноимённым видом (*T. rostratus Gervais et Verreaux, 1842*). Ранее это семейство сближались с кускусовыми; ныне его относят к базальной радиации Diprotodontia или сближают с сумчатыми летягами (Petauridae). В ископаемом состоянии известны только из позднего плейстоцена.



Хоботноголовый кускус  
(*Tarsipes rostratus*)

Размеры одни из наиболее мелких в отряде: длина тела 7–8,5 см, масса 7–12 г. Хвост несколько длиннее тела, тонкий, практически голый, с хватательным кончиком. мех грубый, густой и короткий; его окраска бурая или буровато-серая на спине и боках и желтоватая на брюхе. По спине проходят три широкие тёмные полосы, из которых средняя почти всегда чёрная, а боковые заметно светлее. Голова с относительно крупными глазами и очень сильно вытянутой заострённой мордочкой. Язык очень длинный, способный вытягиваться изо рта на 2,5 см, на конце с кисточкой из щетинок. Когти есть только на сросшихся втором и третьем пальцах задних конечностей, остальные пальцы с плоскими ногтями. Сумка развита, сосков 2 пары. Зубов всего 22, но щёчные зубы заметно редуцированы, нормально развиты только верхние клыки и нижние резцы.

Кускусы хоботноголовые распространены на юго-востоке Западной Австралии. Населяют сухие леса и кустарниковые заросли.

Не территориален: на одном цветущем растении может собираться по несколько особей. Социальности нет, но более тяжёлые и массивные самки доминируют над самцами. Образ жизни древесный: зверёк прекрасно лазает, на землю спускается редко и неохот-

но. Убежища устраивает на деревьях, часто занимает брошенные птичьи гнёзда. Пищу составляет пыльца и нектар, для добывания которых и приспособлена узкая вытянутая мордочка и растягивающийся язык с кисточкой. Также поедает мелких насекомых.

Самки, вероятно, приносит в год по 2 помёта, обычно из 2–3 детёнышей. Фактическая продолжительность беременности 21–28 дней, но в развитии эмбрионов есть латентный период. «Спящие» эмбрионы начинают развиваться, когда детёныши предыдущего помёта переходят к питанию взрослой пищей. Лактация длится около 10 недель. Взрослого размера молодые достигают к 8 месяцам, половозрелыми становятся ещё на первом году жизни.

### СЕМЕЙСТВО МУСКУСНЫЕ КЕНГУРУ — HYPSPRYMNODONTIDAE COLLETT, 1877

Наиболее архаичные представители подотряда Macrorodiformes, включающего всех кенгуру. Иногда включается в семейство кенгуровых в качестве подсемейства. При другой трактовке систематики подотряда, входит в состав семейства Potoridae. Монотипическое в современности семейство с одним родом и видом — **мускусным кенгуром** (*Hypsiprymnodon moschatus*). В ископаемом состоянии известно с раннего миоцена, возможно — с позднего олигоцена.

Несколько вымерших родов объединяются в подсемейство †Propleopinae, представители которого отличались адаптациями к факультативному хищничеству. Все они отличались крупными кинжаловидными нижними резцами и сильными передними лапами. Последний представитель этой линии †*Propleopus oscillans*, живший в плейстоцене, достигал почти двухметрового роста.

Размеры единственного современного вида невелики: длина тела 21–34 см, масса 340–680 г. Хвост относительно короткий, около 15 см, полухватательный, тонкий, голый, покрытый только роговыми чешуйками. Голова с недлинной заострённой мордой и небольшими округлыми ушами. Передние конечности заметно короче задних. Все конечности пятипалые, противопоставленных пальцев нет ни в кисти, ни в стопе. Первый палец стопы хорошо развит, но лишён когтя. Видовое название связано с резким мускусным запахом, издаваемым животными обоих полов.

Череп с вытянутым и узким рострумом и длинной диастемой. Зубная формула I3/1 C1/0 P1–2/2 M4/4 = 32–34. Нижний резец очень

длинный, прямой, направленный вперёд. Задний предкоренной с высокой режущей коронкой, частично охватывающей снаружи первый коренной. Хромосом 22.



Мускусный кенгуру (*Hypsiprymnodon moschatus*) и его череп

Распространение ограничено прибрежными районами на северо-востоке Квинсленда. Населяют дождевые леса, предпочитая густые заросли по берегам рек и озёр.

Живут одиночно, но территориальность отсутствует. Активность дневная и сумеречная; спят зверьки в середине дня и в середине ночи. Передвигаются обычно на всех четырёх конечностях, в случае опасности

способны прыгать, подобно настоящим кенгуру, только на задних ногах. Очень подвижные зверьки, ловко забирающиеся на упавшие стволы и горизонтальные ветки. Рацион состоит преимущественно из животной пищи (уникальный случай среди современных Diprotodontia) — насекомых и червей; в меньшей степени поедают ягоды и сочные корневища. Размножение приходится на дождливый сезон, с февраля по июль; в помёте обычно 2 детёныша.

В коллекции музея семейство не представлено.

### СЕМЕЙСТВО КЕНГУРОВЫЕ — MACROPODIDAE GRAY, 1821

Центральная группа подотряда Macropodiformes. Одно из наиболее обширных семейств сумчатых, насчитывает около 14 современных родов, разделяемых на 2 подсемейства: более примитивные Potoripinae (кенгуровые крысы) и более продвинутые Macropodinae. Иногда кенгуровых крыс выводят из состава кенгуровых и объединяют вместе с мускусными кенгуру в семейство Potoridae. В ископаемом состоянии известны начиная с позднего олигоцена; описано более 20 ископаемых родов, относимых, кроме современных, ещё к 2–4 вымершим подсемействам.



Размеры самые разные: длина тела 24–140 см, масса от 600 г до 90 кг. Ископаемый плейстоценовый **кенгуру-голиаф** (*†Procoptodon goliath*) был ещё крупнее; его длина тела превышала 3 м, а масса была около 150–200 кг. Хвост длинный, бывает как несколько длиннее, так и короче тела, чаще всего нехватательный, по всей длине покрыт шерстью. Практически у всех кенгуру задние конечности значительно длиннее и сильнее передних. Исключение составляют виды рода **Кенгуру древесные** (*Dendrolagus*) и ряд ископаемых листоядных форм, обладавших мощными передними лапами, чтобы пригибать ветки деревьев. На задних конечностях первый палец полностью отсутствует, пятый и сросшиеся второй и третий пальцы небольшие, в разной степени укороченные; наиболее развит четвертый палец, снабженный мощным когтем (копытоподобным у крупных форм). Передние конечности пятипалые, пальцы с развитыми когтями. У самок хорошо развита выводковая сумка, открывающаяся вперёд. Сосков 1–2 пары.

Череп общими очертаниями напоминает череп травоядных копытных; имеет выраженную диастему между клыками или резцами и щёчными зубами. Зубная формула  $I3/1 C0-1/0 P1-2/1-2 M4/4 = 30-34$ . Все резцы хорошо развиты; нижние и первые верхние резцы особенно велики и направлены вперёд. Верхний клык небольшой, хорошо выраженный только у архаичных форм из подсемейства *Potaginae*, или его нет совсем. Задний предкоренной всегда расположен спереди от первого коренного; у наиболее продвинутых представителей семейства он невелик, у некоторых *Potaginae* вытянут и имеет крупную режущую коронку.

В пределах семейства шла специализация в направлении совершенствования скоростного рикошетирующего бега на задних конечностях. Наибольшего развития такой способ передвижения дос-



Кенгуру-голиаф (*†Procoptodon goliath*), реконструкция

тигает у крупных кенгуру. Уже вторично некоторые виды кенгуру приспособились к жизни на скалах или на деревьях.

Распространение охватывает Австралию, Тасманию, Новую Гвинею, ряд прилежащих островов, архипелаг Бисмарка. Несколько видов рода *Macropus* были успешно акклиматизированы в Новой Зеландии, а один — также и в Европе. Населяют различные типы ландшафтов, от полупустынь и кустарниковых саванн до влажных тропических лесов.

Большинство видов строго наземные, представители одного рода — древесные кенгуру — ведут древесный образ жизни. Наземные звери при кормёжке перемещаются на всех четырёх конечностях, иногда используя хвост как дополнительную опору; при большей скорости перемещения движутся рикошетирующими прыжками на задних ногах. Активность бывает как ночная, так и дневная (различается даже у разных видов одного рода). Преимущественно растительноядные, только мелкие кенгуровые крысы поедают также и мелких беспозвоночных. Крупные виды кенгуру занимают в Австралии и на Тасмании экологическую нишу пастбищных копытных.

Для кенгуру характерно размножение в течение всего года и рождение каждый раз только одного детёныша (двойни редки). Беременность имеет латентную фазу: «спящий» зародыш дожидается, когда предыдущий детёныш перейдёт на питание взрослой пищей. У эволюционно продвинутых кенгуру размножение приобретает вид «конвейера»: роды происходят вскоре после того, как «освобождается» один из сосков. В результате у самки в каждый момент времени оказывается 2 молочных детёныша разного возраста. При этом молочные железы вырабатывают разное по составу молоко, поскольку в каждой по мере роста детёныша состав молока несколько меняется.

Кенгуру играют важную роль крупных травоядных в природных сообществах Австралии. Крупные виды, при бесконтрольном размножении, могут наносить ущерб сельскому хозяйству и скотоводству (как конкуренты домашнего скота на пастбищах и водопоях). В связи с этим до середины XX века многие виды кенгуру целенаправленно уничтожались фермерами. Ряд видов служит объектом спортивной охоты и промышленно ради мяса и кожи, идущей, в частности, на изготовление спортивной обуви.

В результате антропогенного разрушения местообитаний и охоты численность многих видов и подвидов кенгуру значительно сократилась; в Красную книгу МСОП занесены 12 видов из 8 родов. 4 вида и несколько подвидов полностью вымерли в результате человеческой деятельности.

В коллекции музея представлены 7 родов (в экспозиции показано 6) из обоих подсемейств.

### Род Кенгуру короткомордые — *Bettongia* Gray, 1837

Включает 3–4 вида. Относится к подсемейству Potorinae.

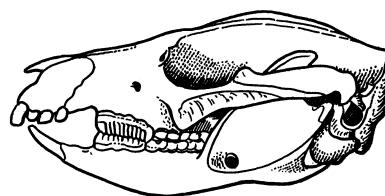
Размеры мелкие для семейства: длина тела до 45 см, масса около 1–2 кг. Хвост несколько короче тела, обычно с гребнем жёстких волос на верхней стороне возле конца, полухватательный. Мордочка заострённая, но не удлинённая, в отличие от похожих **потору** (род *Potorous*). Конец морды голый. Глаза небольшие, уши также небольшие, округлые. Передние конечности короткие, но с довольно крупными когтями. Задние конечности мощные, стопа заметно длиннее головы (также в отличие от потору). У самок 2 пары сосков. Череп с крупными нёбными отверстиями. Задние предкоренные, как верхние, так и нижние, сильно вытянуты, раза в два длиннее следующих за ними моляров, и образуют зазубренную режущую кромку.

Распространение охватывает большую часть Австралии, Тасманию и мелкие прилегающие острова.

Населяют аридные биотопы, как открытые, так и лесные. Ведут ночной образ жизни. Убежищами служат гнёзда, которые зверьки строят из травы и веточек под травяными куртинами и нависшими кустами; гнездовой материал переносят при помощи хвоста. **Кенгуру кистехвостый** (*B. lesueur*) иногда

роет в земле норы. Питаются преимущественно растительной пищей, в первую очередь корневищами и клубнями, которые выкапывают передними лапами.

Все виды рода заметно сократили свою численность и находятся под охраной. В Красную книгу МСОП кистехвостый кенгуру вклю-

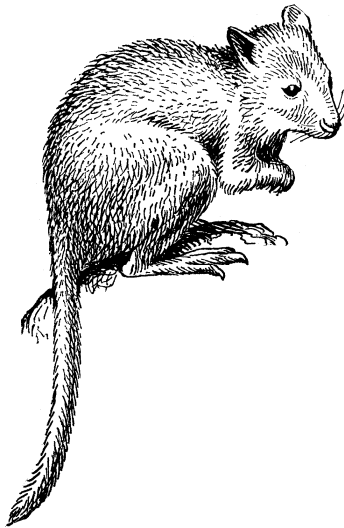


Череп кистехвостого кенгуру (*Bettongia lesueur*)

чён как редкий, а **западный и восточный кенгуру гребнехвостые** (*B. penicillata* и *B. tropica*) — как находящиеся под угрозой исчезновения.

**Кенгуру тасманийский — *Bettongia gaimardi* Desmarest, 1822**

Длина тела 28–45 см, длина хвоста около 30 см, масса 1,2–2,3 кг. Мех густой и мягкий; его окраска на верхней стороне тела обычно серовато-коричневая или палево-серая, брюхо несколько светлее спины. Конец хвоста иногда бывает белым.



Короткомордый кенгуру  
(*Bettongia* sp.)

Исходно распространение охватывает юго-восточный Квинсленд, побережье Нового Южного Уэльса, южную Викторину и Тасманию.

Этот вид придерживается открытых местообитаний с обилием травы, встречается также в сухих редкоствольных лесах. Живёт группами, которые, как и у кистехвостого кенгуру, вероятно состоят из одного самца и нескольких самок. Самец охраняет участок группы и ведёт себя агрессивно по отношению к другим самцам. По-видимому, защищает он прежде всего группу самок, а не свою территорию. Активен ночью. Для отдыха в дневное время, как и прочие представители рода, сооружает гнёзда из сухой травы, иногда располагает их

в специально вырытых углублениях в земле, но настоящих нор не роет. Питается преимущественно корнями, клубнями и семенами; в редких случаях также может кормиться на морских выбросах моря и поедать падаль.

Предполагается, по аналогии с более изученным кистехвостым кенгуру, что самки полиэстральны и способны производить до трёх помётов в течение года. Размножение, вероятно, идёт круглогодично. Активная фаза беременности составляет около 3 недель, в помёте обычно 1 детёныш, но могут рождаться и двойни. Масса новорождённого около 0,3 г. Молодые покидают сумку в возрасте около

16 недель, к 9 месяцам достигают величины взрослых, при этом самки становятся способными к размножению ещё до этого срока. Максимальная продолжительность жизни в неволе — 11 лет 10 месяцев.

Как и все виды рода, тасманийский кенгуру сильно пострадал от хозяйственной деятельности человека и от интродуцированных плацентарных хищников; его прежде обширный ареал заметно сократился. На материке этот вид полностью вымер, последний раз он был там отмечен в 1910 г.; однако состояние популяции на Тасмании пока что благополучное.

### Род Кенгуру крысиные — *Aepyprimnus* Garrod, 1875

Монотипический род. Относится к подсемейству Potorinae.

#### Кенгуру крысиный рыжий — *Aepyprimnus rufescens* Gray, 1837

Размеры наибольшие среди представителей подсемейства: длина тела 38–52 см, длина хвоста до 40 см, масса 1,4–3,6 кг. Внешне похож на прочих кенгуровых крыс. Мордочка сравнительно короткая, целиком покрытая волосами. Уши средней величины, их задняя сторона черноватая. мех относительно грубый и жёсткий, красноватосерой окраски, на брюхе белёсый; на задней части тела с боков две неясные беловатые полосы. Хвост покрыт шерстью равномерно по всей длине. Череп с несколько укороченным роострумом. Задние предкоренные зубы умеренно увеличены, диастема короткая.



Рыжий крысиный кенгуру (*Aepyprimnus rufescens*) и его череп

В прошлом был распространён от северо-восточного Квинсленда до северо-востока Виктории; ныне на территории штата Виктория исчез. Населяет преимущественно равнинные редкоствольные леса с густым травостоем от уровня моря до горных плато.

Живёт одиночно; самок часто сопровождают подростки детёныши. По наблюдениям в неволе, самцы очень агрессивны по от-

ношению друг к другу. Бегаёт не особенно быстро, но очень подвижен и вёрток. Активность ночная. День проводит в гнёздах, которые строит из сухой травы, или просто между травяными куртинами. Людей не боится: если нет собак, может подойти к лесному лагерю и даже зайти в палатку в поисках еды. Взятые молодыми, крысиные кенгуру хорошо приручаются.

Основным кормом является трава, но в неволе может есть самые разнообразные продукты. Как и большинство млекопитающих, живущих у побережья, крысиный кенгуру не может длительное время обходиться без воды. В засушливые сезоны выкапывает ямы в руслах пересыхающих рек, чтобы обеспечить себе водопой.

Самки полиэстральны, размножение происходит в течение всего года. Активная фаза беременности составляет 22–24 дня, рождается обычно 1 детёныш, но бывают и двойни. Молодые окончательно покидают сумку в возрасте 16 недель, но ещё несколько месяцев держаться с матерью. Половая зрелость наступает примерно в возрасте около года, у самок примерно на месяц раньше, чем у самцов. В неволе живут до 8 лет.

Численность и ареал сокращаются преимущественно из-за размножения лис, завезённых человеком. В штате Виктория последний рыжий крысиный кенгуру был зарегистрирован в 1905 г., на остальной территории этот вид пока широко распространён и довольно обычен.

### **Род Валлаби скальные — *Petrogale Gray, 1837***

Относится к номинативному подсемейству. Включает 7–9 видов. Иногда в качестве самостоятельного рода *Perodorcas* рассматривают **валлаби скального малого** (*P. concinna*).

Размеры мелкие и средние: длина тела 29–80 см, масса 0,9–9 кг. Хвост лишь незначительно короче тела, сравнительно тонкий и практически не служащий дополнительной опорой, когда зверь сидит. Ступни довольно широкие, с развитыми подошвенными подушечками, по краю оторочены вплоть до пальцев жёсткими волосами. Окраска густого мягкого меха яркая, песчаная или красновато-коричневая сверху, охристая, жёлтая или белая снизу, часто с многочисленными тёмными или белыми отметинами на голове, хвосте и конечностях. Сумка хорошо развита, сосков 4. Первый верхний

резец лишь немного крупнее второго и третьего. Всего зубов 32; клыков нет.

Распространены в горных районах большей части Австралии; в начале XX века были успешно акклиматизированы на острове Оаху, Гавайи. Населяют выходы скал с древесной, кустарниковой и травянистой растительностью. Живут группами с выраженной социальной структурой. Ведут ночной образ жизни. Бегают по скалам с удивительным проворством.

Все представители рода сократили свой ареал и численность за последние сто лет из-за прямого преследования со стороны человека. Некоторые виды и подвиды находятся в угрожаемом состоянии: в Красную книгу занесены **валлаби кольцехвостые: западный и восточный** (*P. xanthopus* и *P. persephone*), преследовавшиеся особенно активно из-за красивой окраски меха.

**Валлаби скальный кистехвостый —  
*Petrogale penicillata* Gray, 1827**

Типичный представитель рода. Длина тела 50–80 см, длина хвоста до 70 см, масса около 8 кг. Морда несколько вытянута, между ноздрей — голое носовое зеркало; уши крупные и широкие. Окраска густого меха серовато-бурая на спине и боках, иногда с красноватым и даже пурпурным оттенком, светло-серая на брюхе. Дистальная половина хвоста чёрная. На морде по средней линии и через глаза проходят три тёмные полосы, ниже их через щёки проходят ярко-белые полосы.

Распространён в горных районах по всей Австралии и на многих мелких островах возле её побережья, но на Тасмании отсутствует. Населяет скальные биотопы, предпочитая места с более изрезанным рельефом, чем другие виды рода.

Скальные валлаби социальны, живут группами, в которых существует иерархия среди самцов. Каждая группа



Валлаби скальный кистехвостый  
(*Petrogale penicillata*)

занимает определённую территорию, которую используют и охраняют преемственно многие поколения членов группы. Убежищами служат расщелины в скалах и пещеры. Ведёт преимущественно ночной образ жизни, однако в середине дня может покидать убежище, чтобы принимать солнечные ванны. Быстрое подвижное животное, способное делать прыжки до 4 метров в длину. Рацион состоит преимущественно из травы, но в сухие сезоны скальный валлаби отыскивает и поедает сочные корневища и грызёт древесную кору.

Самки полиэстральны, спаривание происходит вскоре после рождения детёныша. Активная фаза беременности составляет 30–32 дня, то есть новый детёныш появляется на свет примерно через месяц после того, как предыдущий покинет сумку. Сумку молодые окончательно покидают в возрасте 6–7 месяцев, половой зрелости достигают приблизительно в полтора года; самки созревают на полтора месяца раньше самцов. Продолжительность жизни в неволе более 14 лет.

Пока что кистехвостый скальный валлаби — самый обычный и широко распространённый вид рода, однако ряд его популяций заметно пострадал в результате неконтрольной охоты.

### **Род Кенгуру настоящие — *Macropus* Shaw, 1790**

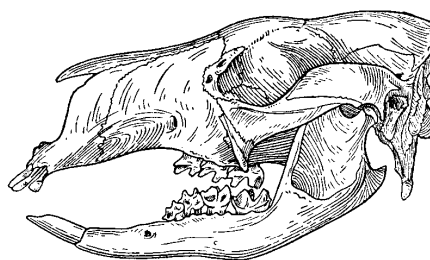
Наиболее обширный род семейства, включает около 14 видов, разделяемых на 3–4 подрода. Иногда сюда включают в качестве подродов также роды **Филандеры** (*Thylogale*) и **Валлаби болотные** (*Wallabia*); другие исследователи, наоборот, оставляют в роде *Macropus* только 6 крупных видов, распределяя все мелкие виды по двум упомянутым родам.

Виды этого рода отчётливо разбиваются на две размерные группы. Валлаби имеют средние размеры: длина тела 40–80 см (редко до 105 см), масса 2,5–24 кг. Гигантские кенгуру и валлару — крупнейшие из современных сумчатых: их длина тела 85–160 см, масса 20–90 кг. Внешний вид типичный для семейства. Морда несколько вытянута; уши крупные и широкие, покрытые шерстью. Передние конечности короткие, задние — очень мощные, как и вся задняя часть тела. Хвост лишь немного короче тела, с толстым основанием, мускулистый, служит дополнительной точкой опоры, когда зверь сидит. Он способен выдержать полный вес животного, что случает-



ся, когда зверь в драке наносит удар задними ногами, опираясь только на хвост. Окраска густого меха от голубовато-серой и светлой палево-рыжей до очень тёмно-бурой; низ тела окрашен светлее верха. Иногда, преимущественно у мелких видов, бывают контрастные тёмные и белые отметины на морде и размытая тёмная полоса на спине.

Череп с несколько вытянутым лицевым отделом и очень сильно развитой диастемой. Зубов всего 28; клыков нет, все верхние резцы примерно сходны по величине, предкоренные некрупные, коренные увеличиваются в размерах от первого к четвёртому.



Череп кенгуру (*Macropus* sp.)

Распространены по всей

Австралии и на некоторых мелких прилегающих островах, на Тасмании и Новой Гвинее; успешно акклиматизированы в Новой Зеландии и в Великобритании. Населяют разнообразные открытые и полуоткрытые ландшафты, кустарниковые заросли, саванны с лесными островами, осветлённые леса.

Социальность выражена по-разному у различных видов, от почти полного отсутствия до жизни организованными структурированными группами. Активность преимущественно сумеречная, хотя могут быть активны и днём, и в темноте. При быстром передвижении скачут на задних ногах, развивая скорость до 50 км/ч и совершая прыжки до 9 метров и даже больше. Во время кормления движутся своеобразным «пятиногим аллюром», попеременно опираясь то на задние ноги, то на передние ноги и хвост. Почти исключительно травоядные, пастбищные животные, экологические аналоги пастбищных копытных.

Для кенгуру рода *Macropus* особенно характерна эмбриональная диапауза, при которой зародыш, зачатый вскоре после рождения предыдущего детёныша, останавливается в развитии на стадии бластоцисты, состоящей из примерно 84 клеток. Активная фаза беременности составляет 29–30 дней. Эмбрион начинает развиваться, как только предыдущий детёныш окончательно покидает сумку либо по какой-то причине погибает. Соответственно, в норме очеред-

ной детёныш рождается, когда предыдущему исполняется приблизительно 9 месяцев. Ошибочным является утверждение, что самка помогает новорождённому попасть в сумку. Какая-либо забота самки о находящемся в сумке детёныше отсутствует.

Кенгуру и валлаби долгое время служили, а в какой-то мере и по сей день остаются важнейшими объектами как спортивной, так и промысловой охоты в Австралии.

Охота, а также распашка и застройка прежних местообитаний и конкуренция за корм с овцами и прочим домашним скотом привели к значительному сокращению численности и ареалов многих видов рода. Один вид — **кенгуру Грея** (*M. greyi*), вероятно, полностью вымер; последний раз в природе этого кенгуру наблюдали в 1924 г.. Ещё два вида — **чёрный валлару** (*M. bernardus*) и **валлаби парма** (*M. parma*) считались вымершими, пока их популяции не были вновь обнаружены в конце 1960-х гг. В 1965 г. на острове Кавау у берегов Новой Зеландии были обнаружены процветающие популяции нескольких видов кенгуру, в том числе валлаби парма, которые дали материал для последующих мероприятий по разведению и реинтродукции этого и других видов. Любопытно, что эти популяции были созданы искусственно в 1870-х годах, что впоследствии было забыто — вот редкий пример положительных последствий интродукции животных в новые регионы!

#### **Валлаби рыже-серый — *Macropus rufogriseus* Desmarest, 1817**

Размеры средние для рода: длина тела 60–70 см, масса 6,8–22 кг; самцы в среднем незначительно крупнее и тяжелее самок. Облик и пропорции типичные для рода. Морда сравнительно короткая. Хвост длинный, примерно равен длине тела. Окраска серовато-коричневая, с красноватыми оттенками на лопатках и шее, брюхо белёсое, кончик хвоста обычно чёрный.

Распространён вдоль океанического побережья Австралии от восточного Квинсленда до юго-востока Южной Австралии, на Тасмании и островах Брассова пролива. Успешно акклиматизирован в Новой Зеландии и Великобритании (единственный вид сумчатых в фауне Европы).

Предпочитает редколесья и саванны, граничащие с участками густого леса. Убежищ не устраивает, залегает на днёвку среди густой травы или в зарослях кустарников. Преимущественно одиночен;

в небольшие стада иногда собираются самки с детёнышами, однако эти группы не стабильны и лишены внутренней социальной структуры. Самец с самкой в период спаривания держатся вместе не более суток. Из всех валлаби у этого вида суточная активность в наибольшей степени ночная, однако иногда он бывает активен и в светлое время суток. День проводит среди густой растительности, а кормится выходит на открытые участки. Питается преимущественно травой, а также побегами и листьями деревьев и кустарников.

Самки полиэстральны, один цикл составляет около 32 дней. В подходящих условиях может размножаться в течение всего года. Однако на Тасмании, островах Брассова пролива и в Великобритании размножение строго сезонно и приурочено к летним месяцам. В помёте, как и у прочих видов рода, обычно 1 детёныш, но известны случаи рождения двоен и 1 случай рождения тройни. Максимальная продолжительность жизни рыже-серого валлаби в неволе составляет 18 лет 6 месяцев.

Этот вид ранее подвергался отстрелу как вредитель урожая зерновых культур. Добывается охотниками ради шкуры и мяса. В Новую Зеландию это вид был завезён с коммерческими целями как источник кожи и меха. Несмотря на довольно интенсивную охоту, численность этого вида стабильна, а на Тасмании он даже стал более обычен, чем был 100 лет назад.

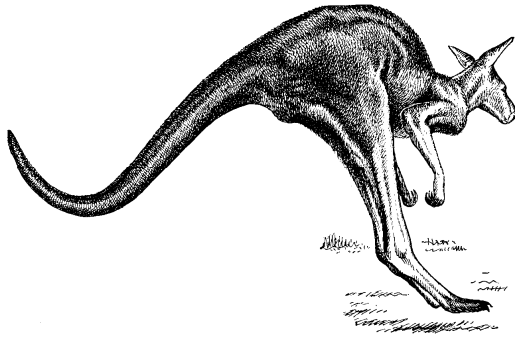
#### **Кенгуру серый восточный — *Macropus giganteus* Shaw, 1790**

Одно из наиболее крупных современных сумчатых, уступает по величине только **кенгуру исполинскому** (*M. rufus*). Длина тела 85–140 см, масса обычно около 50 кг; самцы несколько крупнее и тяжелее самок. Стоя на задних лапах в боевой позе, самец этого кенгуру достигает роста 1,5 м. Морда сравнительно удлинена, целиком покрыта шерстью. Хвост несколько короче тела. Окраска густого, но короткого меха серебристо-серая, иногда с коричневатым оттенком, особенно заметным на плечах и середине спины. Брюхо и ноги светло-серые.

Распространён в восточном и центральном Квинсленде, Новом Южном Уэльсе, Виктории, на юго-востоке Южной Австралии и на Тасмании.

Лесной зверь, предпочитающий леса с сомкнутым пологом. Один из наиболее социальных видов рода, живёт группами по 2–25

животных, состоящих из самок и разновозрастных детёнышей. Самцы присоединяются к этим группам, если там есть самки, готовые к спариванию. При этом между самцами иногда возникают драки: они боксируют передними лапами, высоко поднявшись на задних. В популяции существует иерархические отношения между самцами, а внутри каждой группы — между входящими в неё самками. Несмотря на социальность, серый кенгуру не территориален; в период засухи возле удобного водопоя или пастбища без всяких конфликтов может собираться до 200 этих животных.



Серый кенгуру (*Macropus giganteus*)

Быстрый и подвижный зверь, на большой скорости перемещается прыжками по несколько метров длиной; максимальная известная длина прыжка 13,5 м. Кенгуру не агрессивен, но при опасности защищается и наносит удары сильными задними лапами с острыми когтями. Иногда душит нападающего

хищника, прижимая его к себе передними лапами. Хорошо плавает, иногда спасается в воде от преследующих его собак. Известны случаи, когда кенгуру топили своих преследователей.

Суточная активность полифазная, однако питаются больше ночью, а днем отдыхают. Питается травой, листьями, молодыми побегами.

Размножение в подходящих условиях может происходить в течение всего года. Эстральный цикл составляет около 46–47 дней. В помёте всегда 1 детёныш. Беременность около 36 дней, наличие диапаузы эмбрионального развития у этого вида не доказано. Самка становится готова к спариванию через 150 дней после рождения очередного детёныша, однако обычно зачатия не происходит, пока детёныш окончательно не покинет сумку, что он делает в возрасте около 10 месяцев. Таким образом, в год самка успевает родить лишь 1 детёныша. В случае, если детёныш погибает, самка становится готова к спариванию примерно через 10 дней после этого события.

Серый кенгуру служит объектом охоты ради шкуры и мяса; кроме того, долгое время его истребляли, как конкурента овцеводству. Кенгуру материковой популяции, численность которой составляет около 5 млн. особей, продолжают промыслять в ограниченных количествах, преимущественно ради высококачественной кожи, идущей на экспорт. Под охраной находится тасманийский подвид *M. g. tasmaniensis*, значительно сокративший свою численность в результате охоты.

## ИНФРАКЛАСС ПЛАЦЕНТАРНЫЕ — EUTHERIA

---

Входит в подкласс живородящих млекопитающих Theria. Включает около 18 современных и столько же ископаемых отрядов, деление которых на группы ранга легиона/когорты до конца не разработано и в настоящее время серьезно пересматривается. Наиболее общепринятым считается разделение эутерий на Xenarthra, включающих 2 отряда неполнозубых млекопитающих, и Epitheria, объединяющих все остальные современные и ископаемые отряды.

Разнообразие строения тела сходно с таковым млекопитающих в целом. Только в этой группе возникли формы с крайней специализацией к водному образу жизни (киты и сирены) и к полёту (рукокрылые). Размеры от минимальных до максимальных среди млекопитающих: масса тела от 2 г до 190 тонн. Волосистой покров как правило хорошо развит, включая вибриссы. Выводковой сумки нет, сумчатые кости не развиваются. Число сосков редко бывает более 10, обычно 2–6.

Череп со сравнительно крупным мозговым отделом. Отростки нижней челюсти расположены более или менее в одной плоскости. Слуховой барабан от слабо развитого кольцеобразного до полностью сформированного и очень крупного; крылоклиновидные кости в его формировании участия не принимают.

Зубная формула весьма изменчива:  $I0-3/0-3$   $C0-1/0-1$   $P0-4/0-4$   $M0-3/0-3$ . Общее число зубов меньше, чем в среднем у сумчатых, существуют и полностью беззубые формы (среди неполнозубых, ящеров, сирен и китообразных). В пределах каждой эволюционной линии, как в прочих группах млекопитающих, наибольшее число зубов характеризует примитивные формы, уменьшенное — специализированные. При редукции предкоренных зубов сначала исчезает первый; четвертый же сохраняется у большинства представителей. У зубатых китов, трубкозубов и броненосцев вторично исчезает гетеродонтия. У растительноядных форм число резцов нередко уменьшается, клыки исчезают, развивается диастема. У ящеров, усатых китов, а также у некоторых ксенартр и сирен зубы исчезают полностью.

Главнейшее отличие от сумчатых заключается в продолжительном развитии эмбриона в половых путях самки. Беременность редко длится менее месяца, а у многих крупных форм — по несколько месяцев. Плацента образуется всегда, обеспечивая питание плода вплоть до сравнительно поздних стадий развития. Половая система самок всегда одинарная, имеет единственное влагалище; матка у примитивных форм может быть почти полностью разделена, но чаще всего парным оказывается лишь её дистальный отдел (такую матку называют двурогой). Женский половой тракт расположен между мочеточниками, дополнительных родовых отверстий не образуется. Детёныши появляются относительно крупными (в сравнении с сумчатыми), часто хорошо развитыми, нередко способными к самостоятельному передвижению вскоре после рождения. В связи с этим, сумчатые кости у плацентарных исчезают (возможно, сохраняются в виде половых косточек). Забота о потомстве также в среднем выражена гораздо сильнее, чем у представителей метатериев.

Распространение всесветное. Биология крайне разнообразна: есть наземные, подземные, лазающие, летающие и облигатно-водные формы. Типы питания — все, встречающиеся в классе млекопитающих.

## ЛЕГИОН XENARTHRA

Наиболее обособленные из плацентарных млекопитающих, что подтверждается как морфологическими, так и молекулярно-генетическими данными. Включает 2 близкородственных отряда, которые ранее объединяли в один под общим названием Edentata. В некоторых классификациях сюда также относят отряд Панголины (Pholidota).

Представители этой группы достоверно известны начиная с палеоцена. За всю историю ксенартр возникло только 2 отряда (оба существуют поныне), но на уровне семейств они были весьма разнообразны: описано не менее 15 таксонов этого ранга.

Свое научное название — переводится как «странно-сочленённые» — представители этой группы получили за наличие дополнительных сочленений между позвонками и рёбрами, делающими костный каркас туловища более прочным. Это наземные или древесные формы, в целом одни из наиболее глубоко специализированных млекопитающих, весьма разнообразные по характеру экологических и морфологических адаптаций.

### ОСНОВНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ ГРУППЫ XENARTHRA

Каждая из филетических линий ксенартр прошла свой пик разнообразия в раннем неогене: из этой эпохи в общей сложности известно не менее 10 семейств, из которых четыре относятся к броненосцам (Cingulata), остальные — к неполнозубым (Pilosa). Среди последних в ископаемом состоянии известны только ленивцы (подотряд Phyllophaga): начиная с позднего палеогена они были разделены на две группы ранга надсемейства/инфраотряда, представители одной из них дожили до современности.

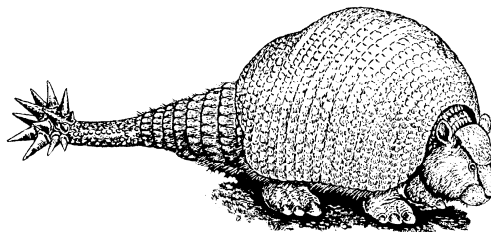
Центром возникновения и разнообразия ксенартр была Южная Америка. Лишь после установления сухопутного моста между северным и южным американскими континентами некоторые гигантские ленивцы проникли далеко на север, достигнув к позднему плейстоцену Аляски. Однако в Старый Свет представители этой группы никогда не проникали: описанный из эоцена Европы род †*Eurotamandua*, ранее причисленный к муравьедам, как показали новейшие исследования, относится к панголинам.



Для ископаемых ксенартр в высшей степени характерна тенденция к увеличению размеров. Наиболее архаичные из них, известные из раннего палеогена, были размером с кошку; наиболее крупные позднеэоценовые броненосцы весили около тонны, а гигантские ленивцы — и того более. Как и во многих других группах, гигантизация ксенартр была связана с переходом к растительной диете. Исходно они питались мелкими беспозвоночными, специализировавшиеся в этой трофике так и оставались небольшими, тогда как среди питавшихся растительностью возникли гигантские формы.

Среди ископаемых броненосцев более других известны представители семейства **Глиптодонтовые** (†*Gliptodontidae*), одного из наиболее разнообразных среди ксенартр: 5 подсемейств, более 60 родов. Поздние (плейстоценовые) глиптодонтовые были очень крупными: длина тела достигала у **глиптодонтов** (†*Glyptodon*) — 2,7 м, у **додекуросов** (†*Doedicurus*) — 3,5 м. Верхнюю часть их тела покрывал костный панцирь, отдельные пластинки которого были сросшены и образовывали сплошной монолит. Костная пластинка покрывала и верх головы; хвост был защищён цилиндрическими костными кольцами, причём у додекуросов на конце хвоста было утолщение наподобие булавы с торчащими шипами.

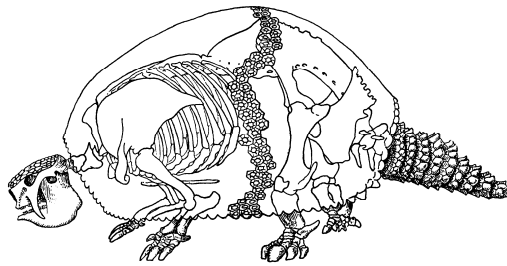
Скелет этих гигантских панцирных броненосцев был приспособлен к поддержанию массивного сооружения. Большинство туловищных позвонков и сильно разросшийся таз были сросшены в единое костное образование. Трубчатые кости конечностей (особенно задних)



Внешний вид (реконструкция)  
додекуруса (†*Doedicurus*)

чрезвычайно утолщены, кости стопы и кисти короткие и широкие. Высокий череп с крупным, почти вертикальным носовым отверстием позволяет предполагать, что у некоторых из них (например, у **глиптотериев**, род †*Glyptotherium*) на конце морды был хоботок. Зубная система глиптодонтовых весьма характерна: резцов и клыков не было, щёчные зубы (числом 8) призматические, с плоской коронкой, в совокупности образуют нечто вроде длинной тёрки.

Как и у других ксенартр, эти зубы без эмали. Строение челюстного сустава не позволяло нижней челюсти этих зверей совершать боковые движения.



Скелет и контур панциря глиптодонта (†*Glyptodon*)

Гигантские броненосцы, многочисленные в среднем–позднем неогене, населяли открытые пространства (пампы) Южной Америки; некоторые из них встречались также на юге Северной Америки. По-видимому, они жили по берегам водоёмов и питались мягкой и сочной водной растительностью.

От нападения хищников этих малоподвижных животных защищал не только панцирь, но и мощные удары хвоста: его приводили в действие мышцы, крепящиеся к огромному тазу.

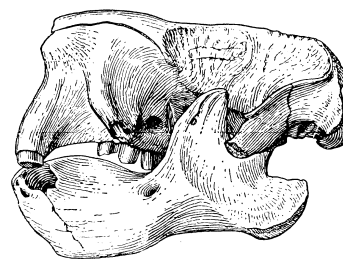
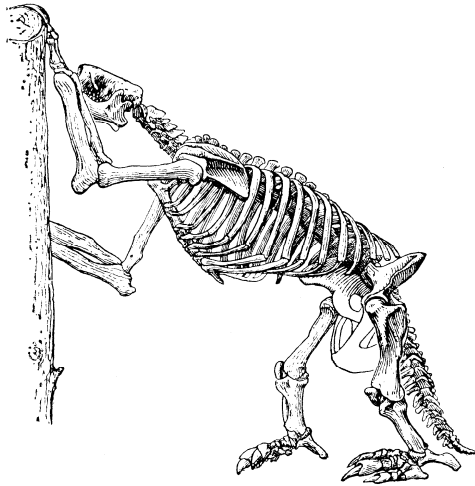
Среди ленивцев выделяются две основные линии эволюционного развития — милодонтовая и мегатериевая, каждая с тремя семействами.

**Милодонтовые** (инфраотряд †*Mylodonta*), жившие с позднего палеогена до позднего неогена в Южной Америке, были сугубо наземными животными. Примечательно, что в толще их кожи были рассеяны небольшие косточки: возможно, это были остатки костного панциря. Поздние милодонты были крупными, размером с медведя и более.

**Мегатериевые** ленивцы, выделяемые в инфраотряд *Megatheria*, весьма многообразны. Всего мегатериевых около 60 родов, из них несколько родов дожили до современности (или почти дожили — два или три рода вымерли в историческое время). Примитивные представители этой группы были около метра длиной; наиболее крупные плио-плейстоценовые **мегатерии** (род †*Megatherium*) были размером с крупного носорога: длина тела около 6 м, масса около 4,5 т. У них был довольно длинный хвост, передние лапы с четырьмя когтями. Нижняя челюсть мегатериев была с жёлобообразно вытянутым передним отделом: вероятно, они использовали это образование для обдирания коры.

Заметно меньше мегатериев были **мегалониксы** (род †*Megalonyx*): у них длина тела была около 4 м, весили они около тонны. Мегалониксы были с относительно короткой головой, небольшой нижней челюстью. Передние конечности у них были пятипалые, три средних пальца были вооружены длинными изогнутыми когтями. Именно мегалониксы были наиболее «северными» среди ксенартр: их ареал простирался до Аляски. Надо полагать, что у мегалониксов, в отличие от их тропических родичей, была хорошо налажена терморегуляция и температура тела была достаточно высокой, чтобы выжить в северном климате.

Мегатериевые ленивцы изначально были древесными; однако гигантские формы, несомненно, были наземными. Унаследовав от древесных предков пальцеходящие конечности с длинными когтями, они при ходьбе подгибали кисть и стопу так, что когти смотрели внутрь: сходным образом ходят гориллы, опираясь на костяшки согнутых пальцев кисти. Судя по строению тазового пояса, мегатерии много времени проводили в сидячем или полувертикальном положении: вероятно, они питались подобно большой панде или халикотериям: сидели среди растительности или приподнимались на задние лапы и подтягивали к себе стебли и ветви передними лапами.



Скелет и череп мегалоникса  
(†*Megalonyx*)

## ОТРЯД БРОНЕНОСЦЫ — CINGULATA

Филогенетически наиболее близок к отряду неполнозубых, с которым его ранее объединяли. Включает 1 современное и 5 ископаемых семейств. Известны начиная с палеоцена Южной Америки. В плиоцене населяли Северную Америку. Наибольшее разнообразие группы приходится на вымершие формы.

### СЕМЕЙСТВО БРОНЕНОСЦЕВЫЕ — DASYPODIDAE GRAY, 1821

В современной фауне 8 родов, разделенных на 2–3 подсемейства.

Название армадиллы, часто употребляемое по отношению к этим животным в странах Латинской Америки, означает в переводе с испанского «несущие доспехи».

Длина тела 24–100 см, масса 1,5–60 кг. Телосложение тяжелое. Характерен жесткий наружный панцирь, образованный кожными окостенениями. Он состоит из обручевидных полос, опоясывающих тело сверху и с боков, и щитков квадратной и полигональной формы. Сплошные пояса и отдельные щитки связаны между собой соединительной тканью, обуславливающей подвижность всего панциря. Пояса и щитки покрыты снаружи слоем рога, образовавшегося из эпидермиса. Голова некрупная, сверху покрыта крупным щитком, морда вытянута. Уши хорошо заметные, трубковидные, глаза небольшие. Лапы короткие, мощные, вооруженные очень крупными когтями, приспособленными для копания. Передние лапы четырёх- или пятипалые, задние пятипалые. Хвост короткий, толстый, покрыт коническими щитками. На брюшной стороне тела и внутренних частях конечностей кожа покрыта редкими волосами. У многих видов отдельные волосы растут между щитками на спине.

Череп вытянут в передне-заднем направлении, слегка уплощён и вздут. Скуловая дуга полная. Нижняя челюсть удлинена. Зубы не дифференцированы. Зубная формула изменяется от 7–8/7–8 до 25/25.

У изученных представителей диплоидное число хромосом 50–64.

Распространены от центральных и юго-восточных штатов США на юг до северной Аргентины и Уругвая. Обитатели главным образом открытых пространств, но живут и в лесах.

Большинство броненосцев ведёт одиночный образ жизни, некоторые живут парами. Отдельные виды иногда образуют небольшие группы. Ведут наземный образ жизни, превосходно копают землю. Некоторые хорошо плавают.

Убежищами служат норы. При опасности некоторые броненосцы могут сворачиваться в шар. При этом снаружи остается только прочный костный панцирь.

Питаются насекомыми и их личинками, беспозвоночными и мелкими позвоночными животными, падалью, иногда даже растениями.

Характерна задержка имплантации оплодотворенной яйцеклетки. Самки обычно рожают несколько двоен, развивающихся из одной яйцеклетки. Поэтому детенышей чётное количество, их число варьирует от 2 до 12.

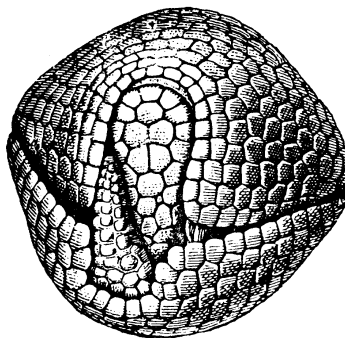
В коллекции представлено 7 родов, в экспозиции — 4 рода.

### Род Броненосцы девятипоясные — *Dasypus* Linnaeus, 1758

В составе этого рода выделяют до 3 подродов и 6 видов.

Длина тела 24–57 см, масса 1,5–12 кг. Голова достаточно крупная. Основания длинных ушей расположены близко друг к другу, щитков между ними нет. Хвост длинный, щитки на нём расположены кольцами. На панцире нет волос. Зубная формула 7–8/7–8. Название «девятипоясные», как и названия других животных этой группы, связанные с количеством костных поясов, не вполне отражают реальное положение вещей. Так, у представителей этого рода количество «поясов» варьирует от 6 до 11. В частности, семипоясный броненосец *D. septemcinctus* также относится к роду девятипоясных броненосцев.

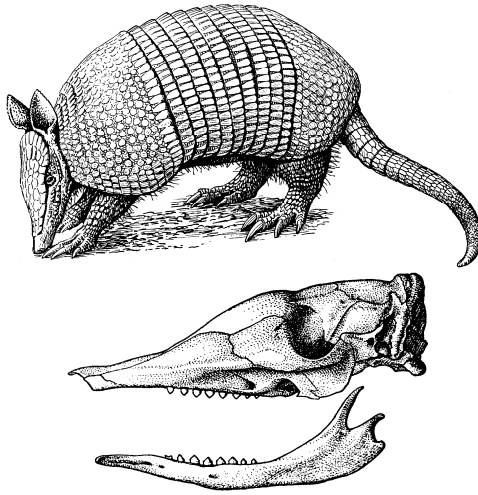
Населяют разнообразные биотопы от лесов до засушливых равнин почти на всем протяжении ареала семейства, кроме крайних южных районов.



Броненосец,  
свернувшийся в шар

**Броненосец девятипоясный —  
*Dasypus novemcinctus* Linnaeus, 1758**

Длина тела 36–57 см, масса 3–8 кг. Туловище широкое и уплощённое. Морда вытянута и заканчивается подвижным пяточком, сверху покрыта сплошным панцирем из мелких чешуй. Конечности короткие. На передних конечностях по четыре пальца, два средних наиболее крупные; задние — пятипалые. Щитков на коленях нет. Число подвижных поясов чешуй варьирует от 7 до 11. Окраска верха тела серая или бурая, низа — желтоватая. В кариотипе 64 хромосомы.



Девятипоясный броненосец  
(*Dasypus novemcinctus*) и его череп

Самый обычный и наиболее широко распространенный вид броненосцев. Встречается от юго-восточных штатов США до Аргентины. Единственный вид неполнозубых, представленный в фауне Северной Америки. Активно расширяет свой ареал на север: за последние сто лет проник из Мексики в США, уже достиг Флориды, Техаса, Луизианы, Миссури, чему способствовал и человек, акклиматизируя этих броненосцев.

Населяет леса и открытые кустарниковые саванны. В горы поднимается до 3000 м.

Девятипоясный броненосец — не территориальное животное. В одной норе может жить сразу несколько особей, чаще одного пола. Каждый броненосец живёт на участке площадью около 5,7 га (от 1,1 до 13,8 га), причём участки соседей широко перекрываются, агрессивных контактов при встречах не наблюдается. В шар этот броненосец не сворачивается. При опасности он бросается к норе, где заклинивается панцирем и лапами, вытащить его оттуда практически невозможно. Будучи застигнутым врасплох в замкнутом пространстве, способен высоко подпрыгнуть вверх.

Убежищем броненосцу служит нора с несколькими входами диаметром около 20 см. Вход в нору располагается обычно в обрыве речного берега или на склоне холма. Нора имеет ход длиной 3,5–7,5 м, который ведёт к гнездовой камере, выстланной сухими листьями и травой.

Диета достаточно разнообразна. В неё входят насекомые, по большей части жуки, термиты и муравьи, другие беспозвоночные, мелкие позвоночные и корма растительного происхождения: фрукты, ягоды. Во время кормёжки двигается очень суетливо, зигзагами, обследуя каждое отверстие в поисках пищи. Может выкапывать дождевых червей с глубины 20 см. На месте охоты девятипоясного броненосца остаются характерные следы — множество неглубоких ямок-пороев. Ведёт ночной или сумеречный образ жизни.

Спаривание происходит в июле–августе, но имплантация оплодотворённой яйцеклетки задерживается на 14 недель. В октябрь–ноябре зародыш начинает развиваться и через 120 дней, в феврале–марте, появляются новорождённые. У девятипоясного броненосца обычно рождается четверо однойцовых близнецов: это либо самки, либо самцы. Новорождённые броненосцы уже хорошо развиты и через 6 месяцев достигают размеров взрослых животных. Половой зрелости броненосец достигает в возрасте одного года. Продолжительность жизни 12–15 лет.

Несмотря на то, что броненосцы перекапывают почву, поедают птичьи кладки, подкапывают строения человека, они считаются полезными, поскольку уничтожают большое количество вредных насекомых. В их норах находят убежища также другие животные. Поэтому этих животных довольно активно акклиматизируют в разных районах США. Бразильцы охотятся на броненосцев ради их нежного белого мяса. Панцири используют для изготовления корзин и сувениров, идут они также на изготовление музыкальных инструментов.

### **Род Броненосцы гигантские — *Priodontes Cuvier, 1825***

Монотипический род.

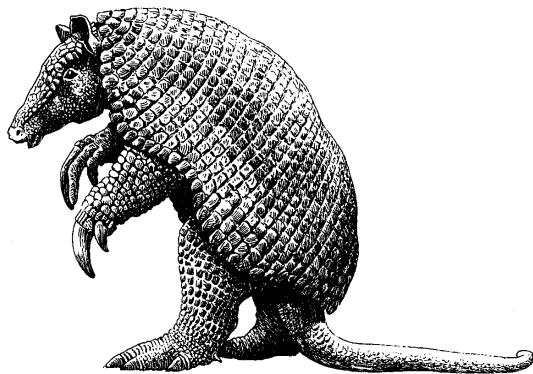
От всех прочих броненосцев отличаются крупными размерами. Панцирь не прикрывает нижнюю часть боков тела и очень массивные лапы, вооружённые огромными когтями. Уши небольшие, между их основаниями есть костные чешуи. Чешуи на хвосте образуют кольцевых рядов.

**Броненосец гигантский — *Priodontes maximus* Kerr, 1792**

Длина тела 75–100 см, масса 30–60 кг. Голова овальная. Уши небольшие и широко разнесенные друг от друга. Лапы очень массивные, пятипалые. Коготь третьего пальца на передних конечностях может достигать длины 20 см. Хвост длинный и толстый, по всей длине покрыт округлыми щитками, не организованными в ряды. Панцирь развит меньше, покрывает лишь спинную сторону, немного бока, заднюю часть головы и хвост. Щитки расположены однородными поперечными рядами, общим числом более 30. Волосы на теле редкие. Окраска серая или бурая, нижняя часть тела светлее.

Зубная формула очень изменчива: 15–28/15–28, по мере старения число зубов уменьшается. В кариотипе 50 хромосом.

Распространён на большей части Южной Америки к востоку от Анд. Встречается от севера Венесуэлы до Парагвая и северо-востока Аргентины. Населяет леса, заросли кустарников, высокогорные равнины обычно около воды. Предпочитает нетронутые места, поселений человека избегает.



Гигантский броненосец  
(*Priodontes maximus*)

Активен преимущественно ночью. Ведёт одиночный образ жизни. Биология вида изучено плохо. В качестве убежищ использует норы, которые сооружает сам. Нора имеет вход шириной 45 см и высотой 30 см. Гигантский броненосец — очень активный копатель: иногда можно видеть целые поля или рощи, глубоко перепаханные этим животным.

Питается главным образом термитами и муравьями, сооружения которых разрушает мощными когтями, но поедает также других насекомых и их личинок, пауков, червей, змей и даже падаль. В поисках пищи перекапывает большое количество грунта.



Потревоженный гигантский броненосец обычно опирается на задние ноги и хвост, поднимает передние лапы, тщательно принюхивается.

Самка рождает 1, редко 2 детёнышей. Продолжительность беременности около 4 месяцев. Первые месяц–полтора детёныш питается молоком матери. Половозрелость наступает в возрасте 9–12 месяцев.

Иногда повреждает поля и пастбища, вредя этим сельскому хозяйству. Добывается местными жителями ради мяса, хотя оно не очень вкусное. В большинстве районов численность этого вида сокращается из-за чрезмерной охоты и вытеснения его в результате освоения территорий. Подлежит охране, внесён в Красную книгу МСОП как вид, который в ближайшее время может оказаться под угрозой исчезновения.

### **Род Броненосцы голохвостые — *Cabassous* *McMurtrie*, 1831**

Род включает 4 вида.

В отличие от других броненосцев, на хвосте нет костных щитков. Между основаниями ушей есть костные чешуи. Внешне напоминают гигантских броненосцев, но мельче.

#### **Броненосец голохвостый — *Cabassous unicinctus* Linnaeus, 1758**

Длина тела 34–44 см, масса 1,6–4 кг. Конечности пятипалые. Хвост покрыт лишь отдельно расположенными мелкими и тонкими щитками.

Населяет различные биотопы — от тропических влажных лесов до сухих травянистых равнин Южной Америки от Венесуэлы до Бразильской Амазонии к востоку от Анд.

Ведёт одиночный образ жизни. В качестве убежищ использует норы, которые копает сам. В норе живет только один день, затем копает новую. Нора простая с одним входом диаметром 16 см. Животное издаёт сильный мускусный запах. Активность ночная.

Питается термитами и муравьями. Термитники разрушает передними конечностями с мощными когтями, становясь на задние лапы. Насекомых из ходов извлекает, как и гигантский броненосец, длинным клейким языком.

**Род Броненосцы шестипоясные —  
*Euphractus* Wagler, 1830**

Монотипический род. Входит в группу щетинистых броненосцев вместе с родами **броненосцев карликовых** (*Zaedyus*) и **щетинистых** (*Chaetophractus*). У них сильнее развит волосяной покров на нижней стороне тела, а также есть длинные волосы, растущие между щитками на спинной стороне.

**Броненосец шестипоясный —  
*Euphractus sexcinctus* Linnaeus, 1758**

Длина тела 40–50 см, масса 3,2–6,5 кг. Голова сильно уплощена и заострена на конце. В панцире 6–9 подвижных поясов щитков. В промежутках между щитками растут длинные щетинистые волосы. Конечности пятипалые, когти умеренных размеров. Щитки в основании хвоста образуют 2–4 хорошо заметных кольца. У основания хвоста заметны отверстия — выходы желёз. Окраска желтоватая или жёлто-коричневая. В кариотипе 58 хромосом.

Наиболее южно живущий вид. Распространён в Южной Америке от южной Амазонии до северо-восточной Аргентины и Уругвая. Предпочитает сухие саванны и закустаренные равнины, встречается также на опушках лесов и в редколесьях.

Ведёт одиночный образ жизни. Роет простые норы с изогнутым ходом диаметром около 20 см. От опасности предпочитает убежать или закапываться в землю. При нападении на него редко пытается дать отпор. Прекрасно плавает.

Активен в светлое время суток, но иногда может выходить из убежищ и ночью. Практически всеяден. Основу питания составляют растительные корма, в основном плоды. Поедает также насекомых, дождевых червей, других беспозвоночных, а также падаль. Около трупов можно иногда встретить несколько зверьков, обычно живущих поодиночке.

Период между спариванием и родами очень растянут. Это связано с длительной задержкой оплодотворённой яйцеклетки в половых путях матери. Практически самки рожают в течение всего года. Беременность 60–65 дней. В выводке 2–4 детёныша, которые являются однойцовыми близнецами. Новорождённый весит 95–115 г, но в течение месяца учетверяет вес. Половозрелости достигает в возрасте 9 месяцев. Продолжительность жизни до 15,5 лет.

Иногда вредит посевам. В небольшом количестве добывается ради мяса. Из хвостов броненосцев индейцы делают некоторые национальные украшения.

### ОТРЯД НЕПОЛНОЗУБЫЕ — **PILOSA**

Филогенетически наиболее близки к броненосцам (*Cingulata*), в традиционных системах объединяются с ними в один отряд. Ранее предполагались также родственные связи с панголинами (*Pholidota*). Включает 3 хорошо обособленных семейства.

Животные с уплощённым с боков телом, покрытым длинными жёсткими волосами. Пальцы на передних лапах вооружены мощными когтями, сростающимися у основания. Предчелюстные кости черепа развиты слабо. Зубы лишены эмали, число их редуцировано вплоть до полного отсутствия. На грудных и поясничных позвонках имеются дополнительные сочленовные отростки. Ключица хорошо развита. Акромиальный отросток лопатки очень крупный, охватывает суставную головку плечевой кости. На наружной стороне лопатки есть дополнительный продольный гребень.

Распространены только в Новом Свете; указание на обитание в среднем палеогене в Европе ошибочно.

По биологии очень разнообразны: есть исключительно древесные и наземные формы; строго растительноядные и узко специализированные насекомоядные.

В коллекции и экспозиции представлены все современные таксоны отряда.

### СЕМЕЙСТВО ЛЕНИВЦЫ ДВУПАЛЫЕ — **MEGALONYCHIDAE AMEGHINO, 1889**

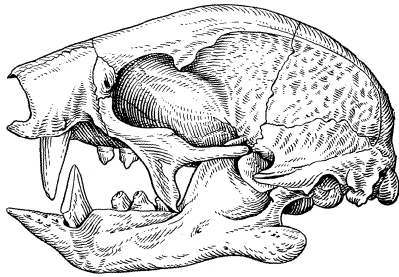
Относится к мегатериевой линии неполнозубых (подотряд *Megatheria*). В современной фауне представлено 1 родом. Ископаемые формы были достаточно многочисленны: это так называемые гигантские наземные ленивцы. Наиболее древние находки представителей группы — в раннем миоцене. 2 рода, представители которых жили на Антильских островах, вымерли в голоцене.

В настоящее время обитают в Центральной и Южной Америке, в плейстоцене населяли также всю Северную Америку.

### Род Ленивцы двупалые — *Choloepus* Illiger, 1811

Род включает 2 современных вида.

Длина тела 46–86 см, масса 4–8,5 кг. Внешний вид весьма своеобразен. Голова округлая с крупным носом, лишённым волос. Конечности длинные, особенно передние. На передней лапе 2 средних пальца, сросшихся у основания, вооружены мощными когтями. Задние конечности трёхпалые, пальцы также сросшиеся у основания. Хвост снаружи незаметен. Всё тело покрыто длинными волосами. Волосы растут по направлению к спине и кажутся спутанными и всклокоченными. Количество шейных позвонков, в отличие от всех остальных млекопитающих, варьирует от 6 до 8.



Череп двупалого ленивца  
(*Choloepus didactylus*)

Череп слегка вздутый, с нормально развитой лицевой частью. Предчелюстные кости маленькие. Скуловая дуга незамкнута. Слуховые барабаны отсутствуют. Зубная формула  $I0/0, C0/0, P+M5/4-5 = 18-20$ . Передний щёчный зуб крупный, трёхгранный, напоминает клык.

Распространены в тропических лесах Центральной и северной части Южной Америки.

Исключительно древесные растительноядные животные. Живут одиночно. Одиночные. Предпочитают жить в верхней части кроны, однако спускаются к земле для дефекации. В отличие от трёхпалых ленивцев, не закапывают помёт. Испражняются примерно раз в 5 дней. Большую часть времени ленивец висит на ветке спиной вниз. Ведут ночной образ жизни. Предпочитают держаться в первичных лесах, во вторичных местообитаниях встречаются нечасто. Из-за этого наблюдать двухпалых ленивцев удаётся довольно редко.

Температура тела двухпалых ленивцев зависит от температуры окружающего воздуха и варьирует от 24° до 33°C.

#### Двупалый ленивец — *Choloepus didactylus* Linnaeus, 1758

Длина тела 46–86 см, масса 4,1–8,5 кг. Окраска меха бурая, конечности несколько темнее. Светлые концы волос придают общему

тону окраски пестроту. мех имеет зеленоватый оттенок из-за присутствия в нём симбиотических водорослей.

Распространён на севере Южной Америки: от южной Венесуэлы и Колумбии до бассейна Амазонки, на западе достигая восточного склона Анд.

Биология изучена достаточно слабо. Двупалый ленивец ведёт одиночный образ жизни, хотя иногда можно наблюдать несколько самок на одном дереве. Молодые также могут некоторое время держаться на территории матери. Активен исключительно ночью, при этом медленно передвигается по ветвям спиной вниз, цепляясь за ветки когтями. Средняя скорость передвижения 38 метров в день. Двигается только для того чтобы кормиться, сменить дерево или испражниться. Всё остальное время висит в кроне, свернувшись клубком. Увидеть его в такой позе в вершине кроны достаточно сложно. Будучи всё же обнаруженным, способен постоять за себя, отбиваясь передними лапами и нанося когтями серьёзные раны.

Двупалый ленивец способен выдержать существенные ранения, от которых другие животные несомненно погибли бы. Обладает удивительно низким уровнем метаболизма — пища проходит через кишечник примерно за месяц. Это позволяет ленивцу, с одной стороны, тратить минимум энергии на передвижение для кормёжки, а с другой стороны, редко спускаться с дерева для дефекации. На земле двупалый ленивец практически беспомощен, но хорошо плавает.

Питается листьями, ягодами, сочными плодами, молодыми побегами растений. При случае может съесть насекомое или другое мелкое животное. Воду не пьёт, получая её из растений или слизывая росу.

Размножается круглогодично. Самка приносит одного детёныша в год. Продолжительность беременности 6 месяцев (по другим данным — 10,5 месяцев). Новорождённый длиной 25 см весит 360 г. В течение пяти недель молодой ленивец сидит, прикрепившись к брюху матери, затем начинает передвигаться самостоятельно. В возрасте 2,5 месяца он переходит на растительную пищу, к 8–9 месяцам становится вполне самостоятельными. Половой зрелости самки достигают на третий год жизни, самцы — на четвёртый–пятый. Максимальная зарегистрированная продолжительность жизни составляет почти 28 лет.

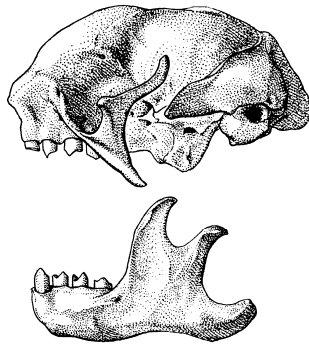
Человеком добывается ради мяса, напоминающего по вкусу баранину. Кожа используется для покрытия сёдел, а из когтей изготавливаются ожерелья.

### СЕМЕЙСТВО ЛЕНИВЦЫ ТРЁХПАЛЫЕ — BRADYPODIDAE GRAY, 1821

Включает 1 род. Ныне живущие представители семейства близки к вымершим мегатериям.

#### Род Ленивцы трёхпалые — *Bradypus* Linnaeus, 1758

Длина тела 40–75 см, масса 2,3–6 кг. Голова округлая, лоб несколько вдавлен. Передние конечности длиннее задних. Все лапы с тремя сросшимися пальцами, вооружёнными мощными когтями. Хвост короткий. Волосы длинные, растут по направлению к спине. Хорошо выражен подшёрсток. Волосы уложены плотно, что помогает трёхпалым ленивцам во время тропических ливней — вода стекает вдоль волос, не замачивая подшёрсток.



Череп трёхпалого ленивца  
(*Bradypus tridactylus*)

Шейных позвонков 8–9 (исключительный случай среди млекопитающих). Череп округлый. Предчелюстные кости очень маленькие. Суставная ямка для прикрепления сочленовного отростка нижней челюсти развита хорошо. Скуловая дуга незамкнута, скуловая кость с длинными дорзальным и вентральным отростками. Слуховые барабаны нормально развиты. Зубная формула  $I0/0, C0/0, P+M5/4-5 = 18-20$ . Щёчные зубы имеют более или менее одинаковое строение, клыкоподобных зубов нет.

Живут в Центральной Америке, а также в северных и центральных районах Южной Америки. Обитают в различных типах лесов.

Ведут одиночный образ жизни. Большую часть времени животное висит на ветке спиной вниз, медленно передвигаясь для того, чтобы добраться до очередной порции пищи. Предпочитают солнечную сторону кроны, а утром часто специально греются на солн-

це. На земле чувствует себя очень неуверенно и едва могут передвигаться. Тем не менее каждые 8 дней трёхпалые ленивцы спускаются на землю для дефекации. Спустившись до основания дерева, животное выкапывает ямку в земле задней частью своего тела. После дефекации закапывает её и возвращается в крону. От дерева к дереву также перемещаются по земле. Прекрасно плавают. Питаются листьями деревьев. Активны круглосуточно.

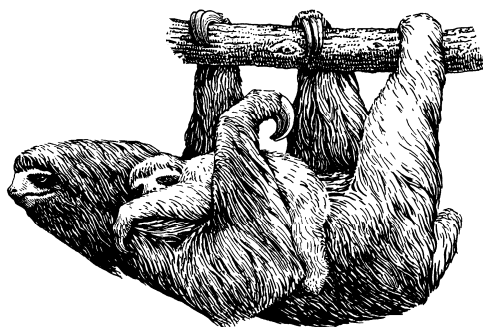
**Ленивец трёхпалый — *Bradypus tridactylus* Linnaeus, 1758**

Длина тела 44–55 см, масса 3,3–6 кг. Общий тон окраски бежевый. Горло, темя, лоб и продольное пятно на спине кремовые. Щёки, участок вокруг глаз и полоса вдоль хребта чёрные. Шерсть имеет зеленоватый оттенок за счёт живущих в ней зелёных водорослей.

Живёт на севере Южной Америке: от Венесуэлы до восточной Амазонии к востоку от Рио-Негро. Встречается в различных тропических лесах, как первичных, так и вторичных.

Питается в основном листьями различных деревьев. Большую часть времени спит в кроне. Так же, как и двупалый ленивец, обладает очень низким уровнем метаболизма.

Размножается в большинстве районов круглый год. Беременность длится 5–6 месяцев. Единственный детёныш первые 6 месяцев держится на брюхе матери. В возрасте четырёх месяцев начинает есть листья.



Трёхпалый ленивец  
(*Bradypus tridactylus*)

**СЕМЕЙСТВО МУРАВЬЕДОВЫЕ —  
MYRMECOPHAGIDAE GRAY, 1821**

Семейство включает 3 современных монотипических рода. Искапаемые представители известны с раннего миоцена и были распространены гораздо шире, чем современные. Их остатки известны из Северной Америки. Указание на средний палеоген Европы оши-

бочно: род †*Eurotamandua*, который ранее относили к муравьедовым, сейчас считается членом отряда Pholidota.

Одни из наиболее специализированных насекомоядных млекопитающих. Голова с вытянутым в трубку лицевым отделом, ротовая щель очень узкая. Язык сильно удлинён, смочен липкой слюной, служит ловчим органом. Когти на передних лапах сильно увеличены. Череп сильно удлинён. Скуловая дуга неполная. Предчелюстные кости маленькие. Зубы полностью редуцированы.

Ареал охватывает Центральную и Южную Америку. Держатся преимущественно в тропических лесах, реже на открытых пространствах.

Муравьеды обладают прекрасным обонянием, благодаря которому разыскивают свою пищу. Питаются почти исключительно мелкими насекомыми: муравьями и термитами.

В коллекции и экспозиции представлены все 3 рода.

### **Род Муравьеды гигантские — *Myrmecophaga Linnaeus, 1758***

Монотипический род.

Гигантские муравьеды отличаются от других крупными размерами и очень характерным внешним видом.

#### **Муравьед гигантский — *Myrmecophaga tridactyla Linnaeus, 1758***

Латинское видовое название означает «трёхпалый», однако соответствует количеству крупных когтей на передних лапах, а не количеству пальцев.

Длина тела 1–1,9 м, масса 18–39 кг. Тело сжато с боков. Хвост длинный. Морда сильно вытянута. Уши и глаза маленькие. Шея вытянутая, сильно расширяется к основанию. Конечности пятипалые, передние длиннее задних. При ходьбе муравьед ставит передние конечности на наружные части фаланг пальцев, задние — на всю стопу. Язык очень длинный: до 61 см, толщиной в основании 10–15 мм, прикрепляется к груди. Волосяной покров высокий, густой, грубый, на хвосте волосы очень длинные. Характерна двухцветная окраска. Голова, спина, лапы, бока и хвост серые, горло, грудь и лопатки чёрные.

Живёт в южной части Центральной Америки и в Южной Америке к востоку от Анд, на юг до Аргентины и Уругвая. Населяет раз-



нообразные биотопы от болотистых равнин и пампасов до влажных тропических лесов.

Ведёт одиночный образ жизни. Гигантский муравьед не территориальное животное и не охраняет границ своего участка. Тем не менее, муравьеды живут разреженно, каждое животное занимает участок площадью до 9000 га. Ведёт исключительно наземный образ жизни, в отличие от других муравьедов никогда не залезает на деревья. В спокойном состоянии передвигается шагом или медленным неуклюжим галопом; при преследовании способен очень быстро бегать. Защищаясь от нападения, гигантский муравьед встаёт на задние лапы и отбивается передними, вооружёнными огромными когтями. Так он способен нанести серьёзные раны даже крупному хищнику. Хорошо плавает.

Убежищ в полном смысле этого слова у муравьеда нет. Собираясь отдохнуть, муравьед выбирает удобное плоское место с хорошим просветом и ложится свернувшись в клубок. Нор не роет. Может быть активен как днём, так и ночью, в зависимости от погодных условий. Близ поселений человека переходит на ночную активность.



Гигантский муравьед  
(*Myrmecophaga tridactyla*) и его череп

Основу рациона составляют муравьи, термиты и их яйца. В поиске пищи гигантский муравьед проходит большие расстояния, переходя от одной постройки насекомых к другой. Обнаружив искомого, муравьед разрушает стены постройки когтями и собирает насекомых клейким языком. Муравьи или термиты, прилипшие к языку, счищаются во рту так называемой языковой щёткой в виде роговых сосочков на внутренней поверхности щёк и на нёбе. Обычно гигантский муравьед не разрушает муравейник полностью, а съедает лишь часть его обитателей. В день одно животное съедает

до 30000 насекомых. В качестве случайной пищи ест также личинок жуков и даже ягоды.

Период размножения чётко не выражен. Промежуток между родами как минимум 9 месяцев. Беременность длится 190 дней. В помете всегда 1 детёныш, весом около 1,3 кг. Новорождённый сам забирается на спину матери и так путешествует. Период кормления молоком составляет 2 месяца. Детёныш остаётся с матерью, пока у неё не наступает следующая беременность. Продолжительность жизни в неволе до 25 лет.

Добывается местными жителями ради мяса и меха. Численность вида повсеместно сокращается. В ближайшее время может оказаться под угрозой исчезновения, внесён в Красную книгу МСОП.

### **Род Муравьеды четырёхпалые — *Tamandua Gray, 1825***

В роде два вида.

По размерам занимают промежуточное положение между гигантскими и карликовыми муравьедами. От муравьедов гигантских легко отличимы также жёлто-чёрной окраской, от карликовых — длинной мордой.

### **Муравьед четырёхпалый, или тамандуа — *Tamandua tetradactyla Linnaeus, 1758***

Длина тела 53–88 см, масса 3,6–8,4 кг. Морда вытянута. Конечности пятипалые. На передних лапах 4 пальца вооружены длинными когтями, на задних лапах все пять пальцев с короткими когтями. Хвост длинный, его кончик голый, способен обхватывать ветви деревьев. Шерсть короткая, жёсткая, густая, в том числе на хвосте. Двухцветная жёлто-чёрная окраска очень изменчива. Желудок имеет мускулистые стенки с роговой выстилкой внутри.

Населяет Центральную Америку и Южную Америку к востоку от Анд вплоть до севера Аргентины и Уругвая. Обитает в лесах различных типов от тропических лесов до саванн, предпочитая участки у воды с зарослями вьющихся растений и эпифитов. Поднимается в горы до 2000 м.

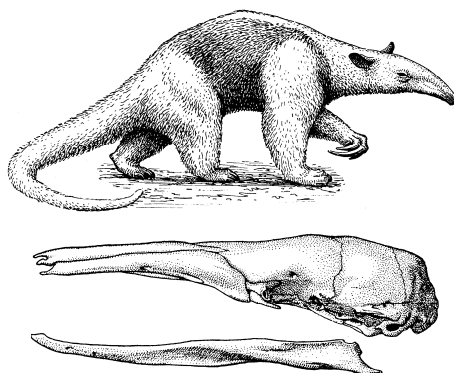
Ведёт одиночный образ жизни. Передвигается в равной степени хорошо по земле и по деревьям. Перемещаясь в кроне или по стволу дерева, использует хвост как «пятую конечность». Использование

хвоста как дополнительной опоры позволяет этому муравьеду, например, освободить передние конечности для разламывания стенок построек насекомых. Припадении на дереве он принимает оборонительную стойку: встаёт вертикально на ветвях, держась хвостом, и наносит удары когтями передних лап. Активен ночью, хотя может кормиться и днём. Убежищами служат дупла или другие естественные укрытия.

Питается древесными муравьями и термитами, а также дикими пчёлами и их мёдом. Собирает добычу как на земле, так и на деревьях. Достает насекомых, разрушая их постройки мощными передними когтями и собирая их очень длинным языком с клейкой слюной.

Размножение происходит круглый год. Самка способна спариваться сразу же после родов. Беременность длится 130–150 дней. В выводке 1, редко 2 детёныша. Молодой муравьед передвигается на спине матери и остаётся с ней около года. Максимальный срок жизни в неволе 9 лет и 6 месяцев.

Численность сокращается из-за уничтожения местообитаний и истребления местными жителями.



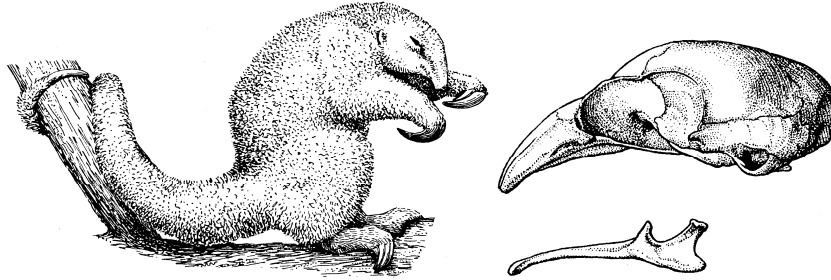
Четырёхпалый муравьед (*Tamandua tetradactyla*) и его череп

### Род Муравьеды карликовые — *Cyclopes* Gray, 1821

Монотипический род.

#### Муравьед карликовый — *Cyclopes didactylus* Linnaeus, 1758

Длина тела 15–20 см, масса 155–275 г. Морда слегка удлинена. Тело цилиндрическое. Конечности пятипалые. Когти второго и третьего пальцев на передних длиннее, в спокойном состоянии лежат в специальных желобках на подушечках. Задние лапы с четырьмя когтями примерно равной длины. Хвост длиннее тела, с широким основанием, хватательный, с голым участком на конце.



Карликовый муравьед (*Cyclopes didactylus*) и его череп

Шерсть шелковистая, короткая. Окраска желтоватая и золотистая, с отдельными коричневыми пятнами на спине и плечах.

Распространён в равнинных тропических лесах от южной Мексики до Боливии и Бразилии.

Карликовый муравьед — одиночное животное. Территория самца очень большая и включает в себя территории нескольких самок. Большую часть времени животное проводит на деревьях, по которым двигается медленно, с большой осторожностью. При опасности обороняется как таманда, зацепившись задними лапами и хвостом за ветку и отбиваясь передними.

В качестве убежища использует гнездо из листьев, которое сооружает в развилках ветвей, или просто спит в сплетениях лиан.

Питается древесными муравьями и термитами, однако чаще чем другие муравьеды поедает прочих насекомых. Способ питания такой же, как у всех муравьедов.

Активность исключительно ночная. Наблюдения за карликовыми муравьедами с использованием радиодатчиков показали, что они активны всего около 4 часов в сутки, начиная с захода солнца и не более чем до 1,5–3 часа до рассвета.

Продолжительность беременности 120–150 дней. Отрывочные наблюдения показывают, что единственный детёныш рождается в гнезде из листьев, сооружаемом самкой в дупле. Воспитанием заняты оба родителя, которые по очереди носят детёныша на спине и кормят полупереваренными насекомыми.

## ЛЕГИОН EPITHERIA

Эта группа плацентарных млекопитающих наиболее обширная по составу в пределах класса. Она включает подавляющее большинство плацентарных, исключая Xenarthra. Сюда относятся 35–37 отрядов, из которых не менее 15 — современные. По палеонтологическим и морфологическим данным она считается монофилетической, её поддерживают следующие синапоморфии: появление косточки полового члена, истинной эндотермии, преобразование задней частей двубрюшной мышцы в стилогиоидную.

В настоящее время существуют две основные версии надотрядных группировок эпитерий (подробнее см. вводный раздел).

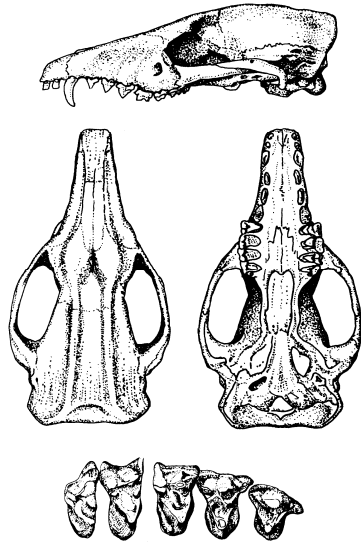
В кладистических системах, базирующихся на морфологических данных, в легионе выделяют следующие ключевые группы, которым присвоен ранг когорты (из отрядов здесь перечислены только современные): Lipotyphla (насекомоядные в широком смысле, т. е. Afrosoricida + Eulipotyphla или Eginaceomorpha + Soricomorpha), Anagalida (прыгунчики, зайцеобразные, грызуны), Archonta (тупайи, приматы, шерстокрылы, рукокрылые), Ferae (панголины, хищные), Ungulata (трубкозубы, китообразные, копытные в широком смысле, Paenungulata). В некоторых новейших системах, отчасти перекликающихся с классическими, анагалид и архонт объединяют в Unguiculata, а две последние когорты — в Ferungulata.

Существенно иная макросистема предлагается на основе молекулярно-генетических данных. В ней эпитерии делятся на две основные группы — Afrotheria и Boreoeutheria. К первой отнесены прыгунчики, афросорициды, трубкозубы, пэнунгуляты, ко второй — все прочие. В свою очередь, бореозутерии делятся на Euarchontoglires (грызуны, зайцеобразные, тупайи, приматы, шерстокрылы) и Laurasiatheria (эулипотифлы, рукокрылые, парно- и непарнокопытные, китообразные, панголины, хищные). Таким образом, эти данные не поддерживают монофилию Lipotyphla и Ungulata, отчасти также Archonta.

## РАННИЕ EPITHERIA

В основании эволюционного древа эпитерий лежит несколько таксонов млекопитающих, не отличающихся большим разнообразием. В традиционных классификациях их нередко объединяют в парафилетическую группу (отряд или надотряд), известную под названием Протэутерии (см. выше раздел «Ранние Holotheria»). Они известны начиная с раннего мела и до среднего палеогена.

Самыми первыми эпитеориями были представители отряда **ЛЕПТИКТИДЫ** (†LEPTICTIDA). Они существовали достаточно продолжительное время — с раннего мела и до среднего палеогена, распространены были в Северном полушарии (Гондвана, соответствует современным Евразии и Северной Америке). Это были самые первые из эпитерий: поздние представители отряда не оставили после себя потомков в современной фауне, но наиболее ранние лептиктиды скорее всего были предковыми для современных Epitheria. Всего за историю отряда в нём возникло 4 семейства, из которых наиболее разнообразные и продвинутые — †Leptictida с двумя подсемействами и 10 родами.

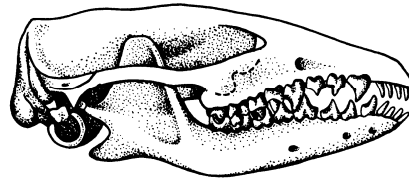


Череп и верхние щёчные зубы лептиктисы (†*Leptictis*)

Архаичные лептиктиды из позднего мела Центральной Азии (такие как **лептиктисы**, род †*Leptictis*) известны по хорошо сохранившимся черепам. По многим признакам они почти идеально подходят на роль предков для более продвинутых эпитерий. Они были размером белку (длина черепа до 3 см), общим типом строения черепа отчасти походили на современных тупай. У лептиктид была довольно длинная мозговая камера (барабанная область отделена от твёрдого нёба значительным промежутком — архаичный признак), тонкая и длинная скуловая дуга. В роде †*Kennalestes* нижняя челюсть была с загнутым внутрь угловым отростком, как у

сумчатых: неясно, является ли данная морфологическая особенность архаичным признаком для протэутериевых млекопитающих или же сформировалась независимо у лептикид и метатерий. Собственно слухового барабана ещё не было, барабанная перепонка поддерживается кольцевидной барабанной костью — как у большинства современных землероек, но, в отличие от них, более вертикально расположенной. Это обстоятельство, наряду со сходным устройством барабанного кольца у некоторых примитивных хищных, указывает на независимое появление костного слухового барабана в разных филетических линиях эпитерий. Мозг у лептикид был весьма примитивен: с очень крупными обонятельными луковицами и сравнительно коротким мозжечком.

Строение зубов у лептикид также было достаточно архаичным. Так, у **азиориктесов** (род †*Asioryctes*) сохраняется ещё 5 резцов в верхней и 4 резца в нижней челюсти. Клыки были с двумя корнями: эта особенность отражала более высокий уровень специализации по сравнению с архаичными териями, но в последующей эволюции эпитерий была утрачена. Формула заклыковых зубов уже вполне характерная для эпитерий: 4 предкоренных и 3 коренных зуба. Все признаки трибосфенической коронки у них были развиты в полной мере. Такое строение зубов с заострёнными вершинами указывает на насекомоядный тип питания.



Череп азиориктеса (†*Asioryctes*)

## КОГОРТА LIPOTYPHLA

В традиционных системах совпадает по объёму с отрядом *Insectivora* (насекомоядные). Согласно палеонтологическим и морфологическим данным, монофилетический таксон; согласно молекулярно-генетическим данным, сборная группа.

Одни из наиболее архаичных эутериевых млекопитающих, относятся к базальной радиации *Eutheria*. Ближайшие родственные связи неясны: ранее сюда включали тупай и слоновых прыгунчиков в составе *Menotyphla*. В некоторых системах на основании сходства главным образом зубной системы выделяются в отдельный макротаксон вместе с *Carnivora*.

Структура когорты также неясна. На основании морфологических данных в наиболее подробных кладистических классификациях липотифлы разделяются на 3 отряда: златокроты, ежи и землеройкообразные. В молекулярно-генетических реконструкциях выделяются 2 отряда — *Afrosoricida* и *Eulipotyphla*, первые отнесены к *Afrotheria*, вторые к *Botheroetheria*. Здесь принят «компромиссный» (возможно, не самый удачный) вариант системы: два только что названных отряда в составе единой когорты.

По характеру и уровню специализации липотифлы в большинстве своём соответствуют образу генерализованных меловых млекопитающих. Все они мелкие, насекомоядные или всеядные; большинство наземные, немногие подземные или полуводные. У некоторых слуховой барабан неполностью окостеневающий. Зубная система генерализованная. Резцы нередко увеличены; моляры трёх- или четырёхбугорчатые, чаще с острыми режущими вершинами и гребнями.

### ОТРЯД АФРОСОРИЦИДЫ — AFROSORICIDA

Включает 2 семейства, существенно обособленные друг от друга. Возможно, сборная группа. В классических схемах их чаще всего включают в состав насекомоядных (*Insectivora* или *Lipotyphla*), причём каждое семейство — в ранге как минимум отдельного надсемейства. Златокроты наиболее обособлены: их считают либо подотрядом среди насекомоядных, либо отдельным отрядом при сохранении тенреков в составе *Lipotyphla*.



Отряд выделен на основании молекулярно-генетических данных, отнесён к группе Afrotheria. Признаками, общими для обоих семейств отряда и отличающими их от собственно насекомоядных, является также отсутствие слепой кишки и наличие у обоих полов клоаки, в которую единым отверстием открываются мочевыводящие и половые протоки (очень архаичный признак, единственный случай среди плацентарных млекопитающих).

Зубная формула:  $I2-3/2-3 \ C1/1 \ P2-3/2-3 \ M2-3/2-3 = 32-40$ . Из других морфологических признаков в пользу возможного единства афросорицид приводят залямбодонтное строение коренных с V-образной формой гребней; однако в одной из групп тенрековых (*Potamogalinae*) коренные диламбодонтные (структура коронки W-образная), так что этот признак — результат параллельной эволюции.

Длина тела 4–39 см, масса от 15 г до 2 кг. Внешне весьма разнообразны. Особенности строения напоминают кротов и сумчатых кротов, ежей, опоссумов, землероек. Череп вытянутый, обычно без скуловой дуги и без перехвата в области глазниц, отчасти напоминает таковой у крупных землероек.

Исключительно африканские животные, по всей видимости, связанные в своём происхождении с этим континентом.

Все представители питаются животной пищей: насекомыми, другими беспозвоночными или мелкими позвоночными.

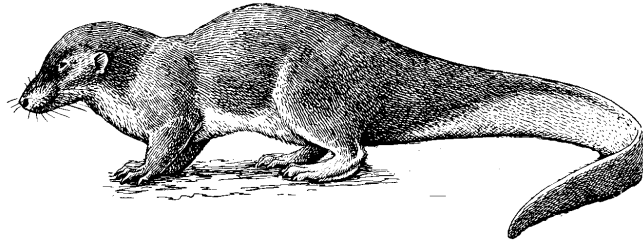
В коллекции — оба семейства, в экспозиции — 1 семейство.

## СЕМЕЙСТВО ТЕНРЕКОВЫЕ — TENRECIDAE GRAY, 1821

Семейство включает 3 подсемейства, 8–10 родов. Ископаемые остатки собственно тенреков известны из плейстоцена Мадагаскара, выдровых землероек — из миоцена Африки. Предполагается, что тенрековые обособились в меловом периоде.

Внешние особенности указаны в характеристике отряда. Голова с удлинённым, иногда вытянутым в хоботок лицевым отделом. Конечности пятипалые, реже передние четырёхпалые. У представителей подсемейства *Tenrecinae* часть волос преобразована в иглы.

Долгое время эволюция тенрековых происходила на изолированных островах, где не было других мелких насекомоядных млекопитающих. Поэтому они заняли все свободные экологические ниши и образовали ряд жизненных форм, став сходными с мелкими млекопитающими из других групп. Например, обыкновенный тен-



Выдровая землеройка (*Potamogale velox*)

рек по ряду признаков скелета и зубной системы напоминает опосумов; **малый** (*Echinops telfairi*) и **большой** (*Setifer setosus*) **тенреки** (подсемейство Tenrecinae) выработали иглистый покров, как у ежей; **тенреки длиннохвостые** (род *Microgale*) сходны с землеройками, **тенреки рисовые** (род *Oryzorictes*) — с кротами; **тенреки болотные** (род *Limnogale*) — отчасти с ондатрой; наконец, **выдровых землероек** (роды *Potamogale*, *Micropotamogale* из подсемейства Potamogalinae) можно сравнить с миниатюрными выдрами.

Зубная формула  $I2-3/2-3 \ C1/1 \ P2-3/2-3 \ M2-3/2-3 = 32-40$ . Клыки крупные. Щёчные зубы от чётко дифференцированных у Tenrecinae до почти мономорфных у выдровых землероек. Гребни на жевательной поверхности коренных зубов образуют W-образную структуру (дилямбодонтность) у выдровых землероек или V-образную (залямбодонтность) у тенреков.

Представители подсемейств Tenrecinae и Oryzorictinae встречаются только на Мадагаскаре и Коморских островах. Выдровые землеройки обитают в Западной и Центральной Африке. Населяют леса, степи, кустарниковые заросли, болота. Есть полуводные формы.

Активность сумеречная и ночная. Некоторые представители семейства впадают в спячку на время зимнего засушливого сезона.

Питаются в основном насекомыми, беспозвоночными и мелкими позвоночными. Многие тенрековые едят мягкие плоды растений.

Самки рожают большое количество детёнышей — до 32.

В коллекции музея представлено 6 родов, в экспозиции 3 рода.

### Род Тенреки обыкновенные — *Tenrec* Lacerpede, 1799

Монотипический род.

В черепе сильно развиты саггитальный и лямбдоидный гребни. Зубная формула  $I2/3 \ I1/1 \ P3/3 \ M3/3 = 38-40$ . Клыки крупные.

**Тенрек обыкновенный, или бесхвостый —  
*Tenrec ecaudatus* Schreber, 1777**

Длина тела 26–39 см, масса 1–2 кг. Внешне напоминает ежа: туловище густо покрыто волосками и иглами; отличается более выраженной шеей и вытянутой мордой. Хвост короткий. Окраска от серо-коричневой до красно-коричневой.

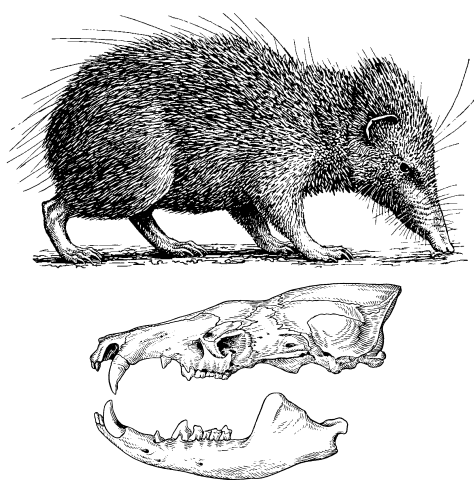
У молодых иголки довольно толстые, белые, растут несколькими продольными рядами на спине. У взрослых они заменяются рядами длинных толстых щетинистых волос. Иглы у взрослых тенреков не острые. При опасности волосы и иглы встают дыбом, из-за чего зверёк увеличивается в размерах почти вдвое. В отличие от некоторых других тенреков и от ежей, не сворачивается в шар.

Температура тела в активном состоянии составляет в среднем 28–29°C, может колебаться от 24° до 35°C.

Основную информацию об окружающей среде обыкновенный тенрек получает, ощупывая субстрат длинными вибриссами, расположенными не только на морде, но и по всему телу. Также неплохо развито зрение.

Встречается на Мадагаскаре и Коморских островах, завезён на Сейшельские и некоторые другие острова Индийского океана. Обитает в лесах различного типа и саванноподобных ландшафтах; всегда селится около водоёмов. В горах встречается до высот 900 и более метров. Живёт поодиночке, за исключением семейных групп детёнышей с самкой. К особям своего вида относится агрессивно. Лишь в период размножения на некоторое время образует пары.

Роет норы, которые использует в качестве убежищ. Обычная нора имеет 2 выхода, что позволяет обыкновенному тенреку иметь дополнительный путь к спасению при возникновении опасности.



Обыкновенный тенрек  
(*Tenrec ecaudatus*) и его череп

Для спячки строит более глубокие норы длиной до 2 м. Пока тенрек находится в состоянии оцепенения, вход в нору заткнут земляной пробкой. Норы обычно роет около рек или ручьёв.

Характерна бимодальная суточная активность. Первый пик приходится на вечернее время, второй на утро. Остальное время проводит в укрытиях или неглубоких норах. На время сухого зимнего сезона, с мая по октябрь, впадает в спячку. Перед залеганием накапливает большое количество жира и всё время спячки не питаются, желудок в это время пустой. Спящий тенрек холодный на ощупь, частота дыхания не превышает 30 раз в минуту.

Практически всеяден. Основу питания составляют насекомые, их личинки, почвенные беспозвоночные, мелкие земноводные и пресмыкающиеся. Ест также мягкие плоды.

Спаривание происходит весной в сентябре–ноябре. Беременность длится 56–64 дня. Детёныши рождаются в январе–декабре, когда численность беспозвоночных становится максимальной в связи с наступлением влажного сезона. В год самка приносит 1 выводок. Обыкновенный тенрек считается одним из самых плодовитых млекопитающих. В среднем в помёте 10–20 детёнышей, но встречаются выводки размером до 32. Обычно у самки 12 сосков, но иногда их количество достигает 29.

Детёныши рождаются довольно неразвитыми, глаза открываются через 9–14 дней. В возрасте трёх недель молодые зверьки начинают сопровождать мать в поисках пищи. Ещё через неделю способны сами ловить насекомых. Через 6 недель детёныши перестают питаться молоком, но не покидают мать, пока не станут полностью взрослыми. В неволе некоторые особи доживали до 4,5 лет.

Местное население использует обыкновенного тенрека в пищу.

### **Род Тенреки ежовые — *Setifer* Froriep, 1806**

Монотипический род.

Внешне напоминают ежей. Верхняя сторона и бока тела покрыты колючками, которые начинаются на задней части головы и доходят до основания хвоста. Зубная формула I2/2 C1/1 P3/3 M3/3 = 36.

#### **Тенрек ежовый, или большой — *Setifer setosus* Schreber, 1777**

Длина тела 15–22 см, масса 180–270 г. Напоминает ежа, но несколько более вытянут. Хвост короткий. Основания игл тёмные, их

кончики белые. Это делает общую окраску пёстрой. При опасности этот тенрек может сворачиваться, как это делают настоящие ежи.

Населяет северные и восточные районы Мадагаскара. Встречается в сухих лесах и сельскохозяйственных ландшафтах, обычен на возвышенностях восточного Мадагаскара.

Биология ежового тенрека изучена слабо. Он ведёт одиночный образ жизни, за исключением сезона размножения. Ежовый тенрек иногда образует группировки, состоящие как из зверьков одного пола, так и разных. Роет короткие норы, заканчивающиеся гнездом из листьев. Активен исключительно ночью. Ежовый тенрек активен в течение всего года, но в холодную погоду может впадать в состояние оцепенения, время от времени просыпаясь и выходя на поверхность в поисках корма. Ежовый тенрек замечательно лазает по скалам и деревьям. Питается насекомыми, дождевыми червями, иногда поедает падаль. Наблюдали ежовых тенреков около куч отбросов недалеко от человеческого жилья. В неволе он охотно поедает сырое рубленое мясо.

Спаривание происходит с сентября по октябрь. Беременность длится 60–69 дней. В выводке 1–5 слабозрелых детёнышей. В неволе живут до 10 лет.

Местное население использует мясо ежового тенрека в пищу.

### Род Тенреки полосатые — *Hemicentetes* Mivart, 1871

Монотипический род.

Часть волос преобразована в колючки. Удлиненные волосы на затылке образуют характерный хохолок. Саггитальный и лямбдоидный гребни на черепе не выражены. Зубная формула  $I3/3 C1/1 P3/3 M3/3 = 40$ . Зубы мельче, чем у других тенрековых.

### Тенрек полосатый — *Hemicentetes semispinosus* Cuvier, 1798

Длина тела 16–19 см, масса 80–280 г. Внешний вид своеобразен. Морда сильно вытянута, длинный хохол на затылке ещё больше



Ежовый тенрек  
(*Setifer setosus*)

увеличивает размер головы. Лапы средней длины, с длинными когтями. Хвост снаружи незаметен. Зубы достаточно мелкие. Основной фон окраски тела чёрный, по нему разбросаны контрастные беловатые или жёлтые пятна, нижняя часть тела и морды светлее. Часть волос преобразована в колючки. Несколько крупных колючек, расположенных на спине, способны вибрировать и издавать звук в диапазоне 2–200 кГц, используемый для общения с сородичами. Напуганный полосатый тенрек вскидывает колючки на затылке.



Полосатый тенрек  
(*Hemicentetes semispinosus*)

Обычен на Мадагаскаре в дождевых лесах, зарослях кустарников, выходит также на возделываемые участки.

Живёт группами до 23 животных, состоящими из 1–2 (иногда до 4) взрослых животных и нескольких молодых. Иногда встречаются одиночные животные.

Норы обычно расположены около ручьёв. Простые убежища представляют собой неглубокие и неразветвлённые норы с одним входом. Вход в такое убежище обычно затыкается листьями. Семейные группировки строят обширную систему общих нор.

Активен круглосуточно. В июне–июле зверьки могут впасть в оцепенение в зависимости от температуры воздуха, возраста и жировых запасов. В этом состоянии температура тела обычно всего на один градус выше температуры окружающего воздуха. Продолжительность спячки влияет на длительность беременности и размер выводка.

Добывает корм в лесной подстилке. Питается в основном дождевыми червями, но ест и других почвенных беспозвоночных.

Сезон размножения продолжается с сентября по декабрь. Беременность длится 55–58 дней. Рождение детёнышей происходит с ноября по март. В помёте 2–11 детёнышей.

Новорождённый лишён иголок, длина тела 55–67 мм, масса около 11 г. Развиваются очень быстро. Волосы и иглы начинают появляться уже через сутки. На четвёртый день молодой полосатый тенрек способен самостоятельно исследовать нору. Зубы прорезаются

на 5-й день. На 8–10 день открываются глаза и уши. На 20-й день зверёк уже полностью покрыт шерстью и свободно двигается, на 25-й прекращает кормиться молоком матери. Некоторые самки становятся половозрелыми в возрасте всего 5 недель.

### СЕМЕЙСТВО ЗЛАТОКРОТОВЫЕ — CHRYSOCHLORIDAE MIVART, 1868

Включает 5 современных и 2 ископаемых рода, иногда группируемых в 2 подсемейства. Известны с миоцена.

Основное направление специализации семейства — приспособление к рытью. Златокроты являют собой замечательный пример конвергенции с представителями отряда сумчатых кротов (*Notogasteroiphia*). Они имеют сходную фактуру меха, строение морды, лап, ключицы, особенности биологии. При этом они не являются родственниками и развились на разных континентах.

Длина тела 7,6–23,5 см, масса 15–100 г. Тело вальковатое, морда конически сужается к концу. На конце морды роговая подушечка. Уши маленькие, прикрытые мехом. Конечности короткие и мощные, передние четырёхпалые, задние пятипалые. На передних лапах два средних пальца вооружены очень крупными когтями. Хвост незаметен. Глаза очень маленькие, скрыты под кожей. Мех густой и мягкий, с красивым металлическим отливом. Шейные позвонки уплощены. Скелет передних конечностей мощный, отражает приспособление к рытью. Ключица очень длинная. Таз без лобкового симфиза.

Череп со сглаженным рельефом, укороченной лицевой частью. Скуловая дуга вторично замкнута за счёт разрастания назад скулового отростка верхнечелюстной кости. Зубная формула  $I3/3 \ C1/1 \ P3/3 \ M2-3/2-4 = 36-42$ . Верхние резцы увеличены. Коренные зубы залямбодотные, сильно сжатые в продольном направлении.

Обитают в южной и восточной Африке. Ведут подземный образ жизни, встречаются как на равнинах, так и в горах. Населяют различные биотопы — от пустынь до лесов, предпочитают песчаные почвы. Большинство роет ходы совсем неглубоко под поверхностью земли. Гнездо из листьев расположено в норе глубже основных ходов. Колая землю, златокроты раздвигают её мощными передними лапами и приподнимают кожистой подушкой на носу.



Южноафриканский златокрот (*Amblysomus* sp.) и его череп

Ведут, по всей видимости, одиночный образ жизни. Питаются в основном насекомыми и их личинками, другими беспозвоночными, а также ящерицами.

Активность круглосуточная. **Златокрот пустынный** (*Eremitalpa granti*) наиболее активен в период дневной жары, когда ящерицы, составляющие основу его питания, закапываются в песок. Представители многих видов выходят после дождя вслед за червями на поверхность земли, где их можно наблюдать в это время. Некоторые вылезают на поверхность земли ночью.

В выводке 1–2 детёныша. Новорождённые лишены волос. Детёныш остаётся в гнезде 2–3 месяца, после чего приступает к самостоятельной жизни.

В коллекции музея семейство представлено 1 родом.

## ОТРЯД НАСЕКОМОЯДНЫЕ — EULIPOTYPHLA

В классических системах этот отряд именуется Insectivora.

Родственные связи насекомоядных не вполне ясны. Разные авторы в разное время сближали их практически со всеми основными группами примитивных плацентарных млекопитающих, чаще всего с архаичными хищными. Вплоть до середины XX столетия сюда относили слоновых прыгунчиков и тупай как представителей подотряда Menotyphla.

Молекулярно-генетические исследования указывают на то, что насекомоядные в традиционном понимании являются сборной, а не монофилетической группой. Соответственно их результатам, из этого отряда исключают тенреков и златокротов (относятся к отряду Afrosoricida). В отряде Eulipotyphla выделяют 4 семейства, объединяемые в 2 подотряда; иногда их считают отрядами. Подотряд



Erinaceomorpha включает семейство Ежиные (Erinaceidae); подотряд Soricomorpha включает семейства Щелезубовые (Solenodontidae), Землеройковые (Soricidae) и Кротовые (Talpidae).

Наиболее древние представители насекомоядных известны из мелового периода.

Среди плацентарных млекопитающих насекомоядные морфологически наиболее близки к исходным примитивным эутериям. Длина тела 3,5–45 см, масса 2–1100 г. Внешний вид характерный «мышеподобный» или «ежеподобный». Морда удлинена и часто заканчивается подвижным чувствительным хоботком. Глаза и уши небольшие, иногда незаметные. Обонятельные доли головного мозга сильно увеличены, кора полушарий почти без борозд и извилин. Мех короткий и мягкий или тело покрыто колючками.

Ключица имеется. Лобковые кости не срастаются по средней линии. Череп с вытянутым лицевым отделом. Верхнечелюстные кости сильно увеличены, нёбные уменьшены. Скуловая кость уменьшена или отсутствует. Зубная формула  $I2-3/1-3 \ C0-1/0-1 \ P1-4/1-4 \ M3/3 = 26-44$ . Зубной ряд отчётливо дифференцирован на отделы, по-разному в разных семействах. Коренные всегда крупные, имеют бугорчатое строение. Резцы небольшие или гипертрофированные; во втором случае клыки редуцированы, одинаковых размеров с предкоренными.

Распространены в Евразии, Северной Америке и на севере Южной Америки, в Африке.

Ведут наземный, подземный или полуводный образ жизни. Питаются преимущественно беспозвоночными или мелкими позвоночными животными.

## ПОДОТРИД ЕЖЕОБРАЗНЫЕ — ERINACEOMORPHA

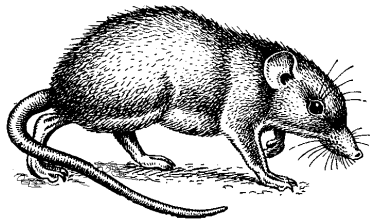
В некоторых системах рассматривается в ранге отряда. В объёме современной фауны чаще всего включает только одно чётко очерченное семейство Erinaceidae; в виде исключения сюда относят также кротовых. В ископаемом состоянии ещё 4 семейства.

Наиболее древние находки известны из раннего палеоцена Северной Америки, где подобные ежеобразные просуществовали вплоть до эоцена. На территории Евразии ежеподобные появились в позднем палеоцене и достигли наибольшего разнообразия в миоце-

не, большинство форм не пережило границу миоцен–плиоцен. Современные роды сформировались в плиоцене.

### СЕМЕЙСТВО ЕЖИНЫЕ — ERINACEIDAE BONAPARTE, 1838

4 подсемейства и 30 родов; из них современных — 2 и 5–8, соответственно. Ископаемые остатки известны с эоцена. Современные роды объединяются в два подсемейства: **гимнуровые** (Echinosoricinae) и **ежовые** (Erinaceinae), существенно различающиеся внешним обликом: в отличие от хорошо известных ежей, покрытых колючками, гимнуры внешне несколько напоминают крыс.



Китайская гимнура  
(*Neotetracus sinensis*)

Длина тела 10–45 см, масса 45–1100 г. Морда вытянута, уши среднего размера. Конечности пятипалые. Хвост различной длины: от очень короткого у ежей до равного длине тела у некоторых гимнур. У ежей спинная сторона тела и бока покрыты иглами, у гимнур игл нет. Череп с удлинённой лицевой частью. Скуловая дуга хорошо разви-

та. Зубная формула  $I2-3/3 C1/1 P3-4/2-4 M3/3 = 36-44$ . Зубы дифференцированы сильнее, чем у других насекомоядных; первые резцы крупные, клыкоподобные. У ежей мощное развитие получила подкожная мускулатура. Сплошной слой подкожных мышц позволяет ежам сворачиваться в тугий клубок иглами наружу. У гимнур нет такого оборонительного приспособления, зато они способны издавать при опасности отталкивающий запах.

Распространены в Африке, Евразии (на север до границы лиственных лесов). Населяют леса, степи, пустыни, окультуренные ландшафты разного типа.

Ведут одиночный образ жизни, образуя семейные группировки лишь в период размножения. Большинство видов активно ночью, но среди гимнур есть и дневные формы. Некоторые ежи впадают в зимнюю спячку.

Питаются различной животной пищей: беспозвоночными, мелкими позвоночными. Едят падаль. Могут также есть плоды, корневища растений. Очень устойчивы к различным ядам.

**Род Ежи обыкновенные — *Erinaceus* Linnaeus, 1758**

Систематика рода разработана недостаточно. В мировой фауне насчитывается 5–9 видов 3 подродов. Из состава европейского ежа в прежнем понимании сейчас выделено 3–4 вида.

Уши относительно короткие. Иглистый панцирь покрывает не только спину, но и бока туловища. Поверхность иголок гладкая. Зубная формула  $I3/2 C1/1 P2/3 M3/3 = 36$ . В кариотипе 48 хромосом.

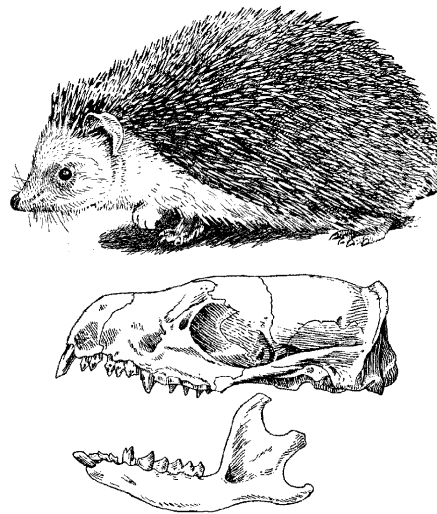
Распространены в Европе, Средней Азии, Забайкалье, Приморье, Северном Китае, Корее и Африке к югу до Анголы.

**Ёж европейский, или обыкновенный —  
*Erinaceus europaeus* Linnaeus, 1758**

Длина тела 14–31 см, масса 800–1300 г. Иглистый покров на голове разделён пробором на две части, так что по центральной линии затылка есть узкий лысый участок. Окраска игл двухцветная, шерсть на нижней стороне тела одноцветная буроватая, без светлых пятен.

Распространён в северо-восточной Европе на север до зоны тайги; акклиматизирован на Новой Зеландии. Ареал ежа белогрудого (*Erinaceus concolor*), вида-двойника обыкновенного ежа, занимает южные и восточные части Европы, Переднюю Азию, западные районы северного Казахстана, Западную Сибирь.

Населяет разнообразные ландшафты, избегая сильно заболоченных мест и больших массивов высокоствольного леса. Предпочитает опушки лесов, вырубки и заросли кустарников. В открытых ландшафтах селится среди мелких кустарников, высоких травянистых растений и других укромных местах.



Ёж европейский (*Erinaceus europaeus*) и его череп

Европейский ёж — одиночное животное, относится нетерпимо к присутствию особей своего вида. Каждое животное занимает охотничий участок диаметром 200–300 м с несколькими убежищами и защищает его границы. Ёж может занимать один и тот же участок в течение нескольких лет. Нор европейский ёж не роет, а использует в качестве укрытий естественные подземные ниши. На зиму он устраивает наземное гнездо под корнями деревьев, под кучами валежника, в пространствах под старыми пнями и в других укрытиях. Европейский ёж хорошо плавает, может лазать по невысоким деревьям и кустарникам.

Хорошо развита своеобразная звуковая сигнализация, состоящая из различных шипений, криканий и свистов, а также специфическая брачная песня. Характерная форма поведения ежей — смазывание своих игл различными веществами. Ёж использует для этого собственную слюну, выделяемые амфибиями ядовитые вещества, падаль и т. п. Значение такого поведения пока не вполне ясно. С одной стороны, гниющие на колючках белки вызывают воспаление ранок, нанесённых иглами ежа. С другой стороны, от ежа исходит неприятный гнилостный запах. Возможно, этот запах имеет какое-то значение при индивидуальном опознавании или защите от хищников.

Активен в ночные и сумеречные часы, проводя день в укрытиях. В октябре–ноябре, накопив достаточный запас жира, впадает в зимнюю спячку. Выходит из спячки после схода снега.

Основу рациона составляют разнообразные беспозвоночные, сочные плоды растений. Излюбленная пища — дождевые черви и моллюски. Из позвоночных животных поедает мышевидных грызунов, ящериц, лягушек, змей. Иногда разоряет кладки птиц, гнездящихся на земле, и поедает птенцов. В неволе ест практически всё — от ветчины и сырой рыбы до моркови и шоколада.

Сезон размножения начинается в апреле. Перед копуляцией самец долго кружит вокруг самки, пока она не будет готова к спариванию. После спаривания ежи расходятся, и самец не принимает никакого участия в воспитании потомства. В течение года бывает обычно один помёт, в западных частях ареала самки за год успевают принести два выводка: первый в мае–июне, второй в сентябре. Беременность 31–49 дней, число детёнышей в выводке 1–9.

Ежата рождаются слепыми, голыми, с ярко-розовой кожей, но уже через несколько часов у них появляются светлые мягкие иголки. Через 36 часов начинает расти новая генерация иголок, уже тёмных и твёрдых. В возрасте 14 дней у ежат открываются глаза, а к концу первого месяца жизни они уже полностью похожи на уменьшенную копию своих родителей. Питаются материнским молоком 4–6 недель. Половозрелость наступает на втором году жизни. Продолжительность жизни в природе около 6 лет, в неволе живут до 10 лет.

Ежи в лесных массивах являются одними из основных прокормителей иксодовых клещей, причём на всех фазах их развития (личинки, нимфы, имаго). Иглистый покров является прекрасной защитой для клещей, и ёж не может от них избавиться. За весенний сезон каждый ёж кормит на себе десятки тысяч клещей.

### **Род Ежи ушастые — *Hemiechinus Fitzinger, 1866***

В традиционном понимании включает 5–6 видов, группируемых в 2 подрода. Некоторые исследователи считают их самостоятельными родами.

Уши относительно большие. Иглистый панцирь покрывает только спину и не заходит на бока туловища. Поверхность иголок с продольными гребнями. В кариотипе 48 хромосом.

Распространены в засушливых районах Азии и Северной Африки, на юго-востоке Европы.

### **Ёж ушастый — *Hemiechinus auritus Gmelin, 1770***

Длина тела 14–22 см, масса 400–500 г. Лоб и темя без иголок. Уши крупные. Конечности относительно длинные. Окраска игл разнообразная, песчаных или буроватых тонов, на каждой игле 1–2 более тёмных полосы. Брюхо одноцветное, светлое.

Ушастый ёж очень подвижен, и, в отличие от обыкновенного ежа, его вполне можно назвать стройным животным.

Ареал охватывает юго-восточную часть Европы, Казахстан, Переднюю и Центральную Азию, на юг до Египта и Индии. Обитатель сухих степей, полупустынь и пустынь. В полосе степей избегает участков с высоким травостоем и распаханых пространств. В горы поднимается до 2400 м.

Ушастый ёж ведёт одиночный образ жизни. Во время кормёжки активен и не очень осторожен. При опасности подгибает вниз голо-

ву и выгибает спину. В клубок сворачивается, только если настойчиво пытаться перевернуть его. Обороняясь, шипит и подпрыгивает, стараясь нанести уколы своими иглами. При первой же представившейся возможности быстро убегает.



Ёж ушастый (*Hemiechinus auritus*)

Убежищем служат преимущественно норы, которые выкапывает сам, чужие занимает реже. Глубина норы обычно 1–1,5 м. Гнездовая камера помещается в боковом отнорке. Гнездовой подстилки, как правило, нет.

В северных районах залегает в спячку в конце октября и проводит в ней 5–6 месяцев, на юге ареала (Индия, Египет) активен круглый год. Преимущественно ночное животное, но иногда бывает активен и днём, особенно весной и осенью. Активность с некоторыми перерывами продолжается всю ночь.

В рациона входят беспозвоночные и мелкие позвоночные животные: ящерицы, змеи, мышевидные грызуны. Излюбленная пища — крупные насекомые. Может есть растительную пищу, например, плоды. Устойчив к голоданию.

Гон и спаривание начинаются вскоре после выхода из спячки в середине апреля–мае. В северных частях ареала за лето приносит всего один выводок, в южных два пика размножения, весной и летом. Беременность 35–42 дня. Число детёнышей от 3 до 9 (в среднем 6). Лактация продолжается 35 дней. Первый год детёныши остаются с матерью и расселяться начинают лишь весной. В природе доживает до 5–6-летнего возраста.

В зоне степей и полупустынь — прокормитель иксодовых клещей, переносчиков пироплазмозов домашних животных.

**Ёж длинноиглый, или лысый —  
*Hemiechinus hypomelas* Brandt, 1836**

Иногда выделяется в отдельный род *Paraechinus*.

Внешне напоминает ушастого ежа, крупнее него. Длина тела 22–27 см, масса 500–900 г. На темени есть участок кожи, лишённый

игл. Иглы длинные (до 4 см) и ломкие. Встречаются две цветовые вариации: тёмные ежи с бурыми иглами и почти чёрными волосами на боках, и светлые с белыми иглами и волосами кремового цвета.

Распространён в Северной Африке, Аравийском полуострове, Средней и Малой Азии, Иране, Афганистане, Индии. Населяет глинистые и песчаные пустыни, в предгорьях и горных местностях поднимается в горы до зоны арчи.

Биология изучена крайне слабо. Использует в качестве укрытий пустоты, трещины, иногда норы грызунов, преимущественно большой песчанки, несколько расширяя их. Терпимо относится к присутствию особей своего вида: иногда можно найти несколько самцов, спящих в дневное время вместе в одном укрытии.

Активность ночная. Зверёк выходит из убежищ только при достаточно высокой температуре, активность полностью прекращается уже при температуре 14°C. Залегает в спячку в конце октября ещё до наступления холодов. Зимует, как правило, поодиночке, но в местах с ограниченными возможностями для устройства зимовочных гнёзд можно встретить несколько особей в одном гнезде. Пробуждение в конце марта–начале апреля.

Основной пищей служат насекомые и их личинки. Охотно поедает падаль, ночью часто выходит на дороги, подбирая сбитых машинами животных. Как и ушастый ёж, может обходиться долго без воды.

Гон начинается в апреле–мае. Один самец может спариваться с несколькими самками. Постоянных пар не образует. Рождение детёнышей приходится на конец мая–начало июня. В выводке от 1 до 6 ежат.

## ПОДОТРЯД ЗЕМЛЕРОЙКООБРАЗНЫЕ — SORICOMORPHA

Состав неясен из-за неопределённого статуса семейств, здесь отнесённых к *Afrosoricida*. Ядро подотряда составляет семейство *Soricidae*, с которым чаще всего сближают *Solenodontidae* и *Talpidae*; в классических филогенетических системах сюда же обычно включают оба семейства афросорицид. В добавление к 3–4 современным семействам, описано 2 ископаемых.

Размеры небольшие. Голова обычно с характерным подвижным хоботком, редуцированными ушами. Череп с удлинённым лицевым отделом. Зубная система двух основных типов строения: у большинства увеличены первые резцы, у немногих кротовых — клыки. У большинства есть увеличенные хищнические зубы, причём, в отличие от Carnivora, в нижней челюсти это 4-е премоляры.

Специализированы на питании почвенными или водными беспозвоночными, мелким позвоночными.

### СЕМЕЙСТВО КРотовые — TALPIDAE GRAY, 1821

Ближайшие родственниками считаются землеройковые (Soricidae); некоторые палеонтологи сближают кротовых с ежиными, вплоть до выделения вместе с ними в отдельный подотряд или отряд. Систематика, особенно надродовая, разработана слабо. В составе семейства выделяют 15–17 родов, число признаваемых подсемейств варьирует от 2 до 5. Многие роды монотипические. Наиболее древние находки известны из эоцена.

Специализация внутри семейства неодинакова. Примитивные формы отчасти похожи на землероек: активные наземные охотники за беспозвоночными. Специализированные кроты приспособлены к жизни под поверхностным слоем почвы, при этом у них развились мощные копательные конечности, редуцировалось зрение и гипертрофировалось осязание. Выхухоли приспособлены к жизни в воде: у них развились перепончатые лапы и мощный хвост, исполняющий функцию движителя. Есть множество переходных форм между этими экологическими типами. Например, японские землеройковые кроты ведут по большей части наземный образ жизни и даже могут лазать по ветвям кустов, но глаза у них скрыты под кожей, а передние лапы имеют строение, характерное для копателей. Живущие в Северной Америке **звездорылы** (род *Condylura*) по своему строению очень напоминают крота, но имеют длинный хвост, а свою добычу предпочитают разыскивать, активно плавая в воде.

Длина тела 5–21 см, масса 9–170 г. Тело вальковатое. Коническая морда заканчивается чувствительным носом. Глаза маленькие, иногда прикрыты кожей. Ушные раковины обычно отсутствуют. Конечности укорочены, у ряда видов приспособлены для копания, у других — для плавания. Лапы пятипалые, с уплощёнными когтями, у специализированных землекопов вывернуты кистью наружу.



Ключица и плечевая кость короткие и очень широкие в связи с креплением мощной мускулатуры; лопатка длинная и узкая. Хвост от короткого обволосённого до длинного и мощного. мех однородный, густой и мягкий, бурый или чёрный.

Череп с удлинённым лицевым отделом. скуловая дуга нормально развита. Костные слуховые барабаны полностью развиты, хоть и небольшие. зубная формула  $I2-3/1-3 \ C1/0-1 \ P3-4/3-4 \ M3/3 = 33-44$ . зубная система дифференцирована: у некоторых видов наибольшее развитие получают резцы, у других — клыки; нижние клыки могут быть редуцированы, функционально замещаются увеличенными первыми предкоренными. Щёчные зубы дифференцированы на премоляры и моляры, типично насекомоядного типа.

Распространены в Северной Америке и Евразии к северу примерно до  $63^\circ$  северной широты. Наибольшее разнообразие видов отмечается в южных районах Китая и в Северной Америке. Обитатели разнообразных ландшафтов. Поднимаются в горы до 4500 м. Многие виды живут в горах до субальпийской и альпийской зоны.

Ведут одиночный образ жизни, образуя лишь во время размножения семейные группировки, состоящие из матери и детёнышей.

Питаются преимущественно беспозвоночными животными: червями, ракообразными, насекомыми и их личинками, моллюсками, паукообразными, некоторые могут ловить мелкую рыбу. Представители ряда видов могут поедать растительные объекты, в основном корневища.

Мех кротов и особенно выхухолей достаточно ценен.

### **Род Кроты землеройковые японские — *Urotrichus* Temminck, 1841**

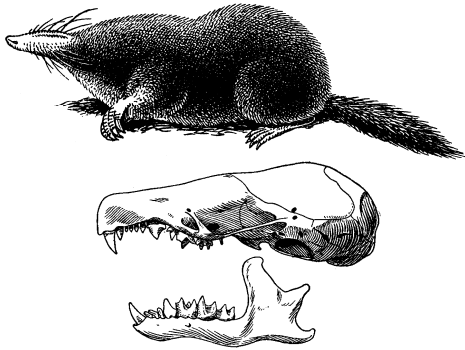
Японские землеройковые кроты иногда выделяются в самостоятельное подсемейство; реже сближаются с **кротами землеройковыми американскими** (род *Neurotrichus*). В роде 2 вида (иногда каждый выделяется в отдельный род).

Внешне напоминают землероек с пушистым хвостом, однако передние конечности копательные, а глаза скрыты под кожей. Передний верхний резец крупный и трёхгранный в поперечном сечении. В кариотипе 34 хромосомы.

Распространены на южных Японских островах.

**Крот землеройковый японский —  
*Urotrichus talpoides* Temminck, 1841**

Длина тела 5–10 см. Передняя часть морды сильно удлинена, длинный подвижный хоботок покрыт вибриссами. Ушные раковины маленькие. Кисти передних конечностей лишь слегка расширены. Хвост довольно длинный, опушённый. Иногда в хвосте откладываются запасы жира.



Японский землеройковый крот (*Urotrichus talpoides*) и его череп

Обитает на Японских островах: Хонсю, Сикоку, Кюсю, Дого и Цусима. Встречается в лесах и на лугах с высокой травой. В подходящих биотопах весьма обычен.

Проделывает ходы в подстилке и верхних слоях почвы, активно передвигается в поисках корма также и по поверхности земли, иногда забираясь на низкие деревья и кусты. Зимой этих кротов иногда находят замёрзшими

в скворечниках для птиц, висящих на высоте 2–4 м. Достаточно терпим к представителям своего вида.

Питается насекомыми и их личинками, червями, пауками и другими беспозвоночными. Размножение происходит в апреле–мае. В год самка приносит один выводок, состоящий обычно из трёх детёнышей.

**Род Кроты обыкновенные — *Talpa* Linnaeus, 1758**

Включает 7–8 европейско-сибирских видов, многие из которых различаются только хромосомным набором. В расширенной трактовке сюда относят ещё не менее десяти видов из Восточной Азии, которых чаще выделяют в самостоятельные роды *Mogera* и *Euroscaptor*.

Длина тела 9–19 см, масса 22–220 г. Одни из наиболее специализированных копателей в семействе. Глаза маленькие или прикрыты кожей. Ушных раковин нет. Мощные короткие передние лапы с

крупными когтями повёрнуты перпендикулярно туловищу. Ключица очень короткая и широкая, плечевая кость мощная. Зубная формула  $I3/3 \ C1/0-1 \ P3-4/3-4 \ M3/3 = 40-44$ . Верхние клыки сильно увеличены. В кариотипе 34–38 хромосом.

Населяют различные биотопы, в основном в зонах лесов и лесостепей; в Малой Азии встречаются в полупустынных ландшафтах. Избегают заболоченных почв. Многие виды живут в горах, поднимаясь вплоть до альпийской зоны.

#### **Крот обыкновенный — *Talpa europea* Linnaeus, 1758**

Длина тела 12–16 см, масса 70–120 г. Тело вальковатой формы. Хвост короткий. Морда удлинена и уплощена. Глаза маленькие. Кисти широкие, с оторочкой из щетинистых волос и плоскими когтями, примерно одинаковыми на всех пальцах. Передняя конечность несёт добавочные боковые косточки со стороны оснований пятого и первого пальцев. Кисти повёрнуты ладонями назад. Мощная мускулатура передних конечностей прикрепляется к длинной саблевидной лопатке. Густой и короткий бархатистый мех стоит почти вертикально, что позволяет кроту передвигаться в узких ходах в любом направлении. Из-за постоянного трения о стенки нор мех крота быстро изнашивается, поэтому в течение года бывает 3–4 линьки. В кариотипе 34 хромосомы.

Этот крот населяет лесную и лесостепную зоны Европы и Зауралья от севера Пиренейского полуострова до юга Западной Сибири. Придерживается участков с лесной растительностью, не выходя на открытые пространства. Основным условием существования являются умеренно увлажнённые почвы, богатые перегноем. Избегает участков с заболоченной и песчаной почвами.

Ведёт одиночный образ жизни. Каждый крот занимает определённый участок и строит свою систему нор. К присутствию особей своего вида относится совершенно нетерпимо. Обычно осёдлый, но молодые особи в период расселения уходят от места рождения на 1–4 км. Большую часть времени проводит под землёй; при освоении новой территории часто выходит на поверхность.

Ходы одного крота занимают огромную площадь, бывают двух типов. Жилые ходы проходят на глубине 5–60 см, имеют диаметр около 5 см и служат для передвижения крота от гнезда к местам кормёжки, водопою и т. д. Ходы второго типа служат для поиска

добычи. Они прокладываются вблизи от поверхности земли в слое, где наиболее обычны земляные черви и почвенные насекомые, а грунт минимально плотен. Сеть таких ходов покрывает большие площади. Следы охоты кротов можно увидеть на поверхности земли в виде длинных грунтовых валиков, образованных вспученными сводами ходов. Такие следы остаются, когда крот роет землю слишком близко к поверхности почвы и свод хода не выдержал натиска животного. Копая, крот рыхлит грунт передними конечностями, а затем мощной головой утрамбовывает его, вдавливая в стенки хода.



Обыкновенный крот  
(*Taipa europaea*) и его череп

Сооружая норы на глубине более 10 см, крот не может уже приподнять головой свод и вынужден выбрасывать выкопанную землю на поверхность. Благодаря этому присутствие жилого хода можно обнаружить по характерным кучам выброшенного грунта — кротовинам. Кротовины достигают в диаметре до 1 метра, а высотой 15–25 см. Обычно кротовины располагаются небольшими группами.

Гнездо крот устраивает в плотном грунте, обычно под корнями деревьев, пнями или другими защищающими сверху предметами.

Для крота характерна полифазная суточная активность — периоды кормёжки сменяются непродолжительными, около 4 часов, периодами сна. Время бодрствования зависит от обилия корма. Крот отличается высокой скоростью обмена веществ и вынужден есть достаточно часто, через 10–12 часов голодания он погибает.

Активен круглый год. Зимой кормится обычно в приземном слое снега, отчасти минируя лесную подстилку, отчасти копая тоннели в снегу. Основу рациона составляют дождевые черви. Ест и других беспозвоночных, в основном насекомых и их личинок; при случае ловит попавших в его ходы мелких грызунов, ящериц, лягушек.

Размножение начинается в марте–апреле. Длительность беременности около 40 дней. В году бывает 1 выводок с 3–9 детёныша-

ми. Новорождённые голые, слепые и беспомощные. Растут очень быстро, через месяц уже достигают размеров взрослых особей. В возрасте 1–1,5 месяцев молодые расселяются.

Мех крота красив и довольно прочен. Среди всех пушных зверей нашей страны крот занимает шестое место по массовости заготовок, а в Европейской части страны и на Урале устойчиво занимает первое место.

Крот вредит выбрасыванием малоплодородных слоёв почвы на её поверхность, что приводит к засорению лугов и пастбищ, а также развитию сорняков на кучах выброшенной при рытье земли.

### **Род Выхухоли русские — *Desmana Guldenstaedt, 1777***

Вместе с выхухолью пиренейской относится к отдельному подсемейству *Desmaninae*. В современной фауне представлен 1 видом.

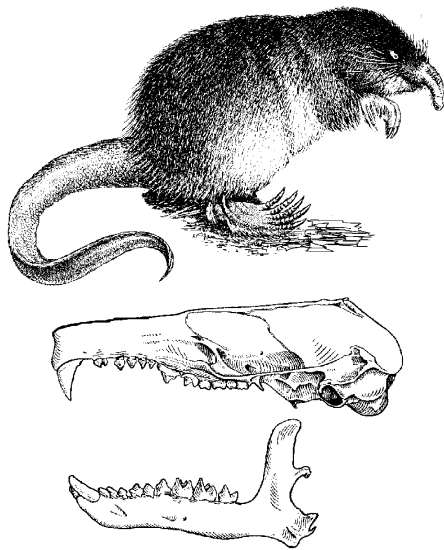
Основное направление специализации — приспособление к полуводному образу жизни. Довольно крупные для насекомоядных, с мощным длинным хвостом, расширенными дистальными отделами конечностей. Череп с вытянутым лицевым отделом и уплощённой верхней поверхностью. Хорошо развиты гребни. Скуловая дуга тонкая. Венечный отросток нижней челюсти увеличен. Зубная формула  $I3/3 C1/1 P4/4 M3/3 = 44$ . Первая пара верхних резцов очень крупная, вторая пара нижних резцов также увеличена.

### **Выхухоль русская — *Desmana moschata* Linnaeus, 1758**

Длина тела 18–23 см, масса 300–500 г. Морда удлинённая, заканчивается подвижным хоботком с большим количеством чувствительных волосков. Лапы пятипалые, пальцы соединены плавательной перепонкой. По внутреннему и наружному краям лап проходит гребень из жёстких волос, который увеличивает площадь их поверхности. Хвост длинный, чуть короче длины тела, чешуйчатый, сжатый с боков по всей длине. У основания хвоста находится специфическая железа, продуцирующая мускусный секрет. Окраска двуцветная: верх бурый, низ кремовый.

Распространена в поймах малых рек бассейна Дона и среднего отрезка Волги (от Ярославля до Саратова), Оки, в пойме нижнего течения р. Урал. Реакклиматизирована на некоторых притоках Днепра, некоторых реках юга Западной Сибири. Населяет чаще всего пойменные старицы или поймы преимущественно медленно теку-

щих рек, с наличием открытого зеркала воды, нетопкими берегами и густой прибрежной и водной растительностью. Выбирает водоёмы с постоянным уровнем воды, непромерзающие и непересыхающие.



Русская выхухоль (*Desmana moschata*) и её череп

Живёт как поодиночке, так и группами. Зимой одну нору может занимать 7–12 зверьков. Норы делает в берегах водоёмов, их строение зависит от характера берегов, времени года и самого возраста нор. Вход расположен на 10–40 см ниже уровня воды. Постепенно повышаясь, ход норы поднимается выше уровня воды, и здесь располагается гнездовая камера, выстланная водными растениями. Расположена камера на 20–30 см выше летнего уровня воды в водоёме и на глубине 5–10 см под поверхностью земли. Гнездовые камеры зимних нор часто лежат

на глубине 50 см и больше. Глубоко расположенные камеры часто имеют вентиляционные отнорки, идущие к поверхности земли, но никогда не достигающие до неё. Выхода на поверхность земли норы выхухоли не имеют. Длина норы зависит от характера берега. В крутом берегу норы короткие (1,5–2 м), в отлогих берегах достигают длины более 20 м. Наиболее сложны старые норы в низких берегах. Они имеют часто по несколько входов, сложную систему переплетающихся ходов и несколько гнездовых камер.

Своеобразным продолжением нор являются глубокие борозды, прокладываемые выхухолью по дну водоёма. Зверек передвигается по дну реки определёнными маршрутами, прокапывая при этом траншеи. Обнаружить кормящуюся выхухоль можно по поднимающимся к поверхности пузырькам выдыхаемого воздуха. Зимой, если лёд тонкий и прозрачный, можно наблюдать вмёрзшие в него дорожки из пузырьков, указывающие подлёдные маршруты зверьков.

Активна преимущественно в сумерках и ночью в течение круглого года. Весной активна и в светлое время суток. При передвижении по земле чувствует себя неуверенно. В воде, напротив, передвигается замечательно ловко. Роль основного движителя при плавании играют задние конечности и хвост.

Рацион различается по сезонам. Летом его составляют брюхоногие моллюски, личинки насекомых (особенно ручейников и жуков), пиявки; зимой добавляется мелкая рыбешка и растительные корма (корневища кубышки, ежеголовника и клубни стрелолиста).

Способна к размножению, по-видимому, круглый год, однако наблюдается два пика. Первый приходится на конец весны и начало лета, осенний пик — на ноябрь–декабрь. После 40–50 дней беременности самка рождает 1–5 детёнышей. Осенние помёты, как правило, меньше. Детёныши рождаются голыми и слепыми, в возрасте 20 дней покрываются шерстью и прозревают. В 3–4 месяца молодые переходят к самостоятельной жизни, в возрасте 1 года достигают размеров взрослых особей. Средняя продолжительность жизни в природе 4–6 лет.

Выхухоль прежде интенсивно промышлялась из-за ценной шкуры. В прошлом веке ежегодно добывали в среднем по 100 тыс. особей. Преследование, а главным образом нарушение среды обитания человеком (осушение пойм, рубка пойменных лесов, перевыпас скота, загрязнение водоёмов) оказали сильное влияние на численность выхухоли. Больше других животных вредит выхухоли скот, который проламывает ногами своды гнездовых камер. Часть зверьков погибает в рыболовных снастях, особенно в вентерях.

С 1920 г. добыча выхухоли запрещена по всему ареалу. Она внесена в Красные книги МСОП и СССР. Охраняется в 5 заповедниках (Хопёрском, Воронежском, Окском, Мордовском и Луганском) и примерно в 40 заказниках.

### **Род Выхухоли пиренейские — *Galemys* Kaup, 1829**

Реликтовый монотипический род. Пиренейские выхухоли отличаются от русских меньшими размерами, более узкой мордой, менее мощным хвостом. мех пиренейских выхухолей с бронзовым оттенком, в то время как у русских — с серебристым. Существуют также отличия в экологии представителей этих двух родов.

Распространены в западной Европе.

**Выхухоль пиренейская — *Galemys pyrenaicus* Geoffroy, 1829**

Длина тела 11–15 см, масса 50–80 г. Внешне напоминает русскую выхухоль. Хвост длинный, примерно равен длине тела, в сечении округлый. В кариотипе 42 хромосомы.

Распространена в Пиренейских горах на юге Франции и на севере Испании, а также в горах Центральной Португалии. Населяет быстрые, хорошо аэрируемые реки, богатые водными беспозвоночными. Встречаются на высоте от 300 до 1200 м над уровнем моря.

Территориальна, моногамна. Участок самца включает в себя участок самки, но живут животные отдельно. Границы участка метятся пахучим секретом желёз. Нетерпимо относятся к присутствию особей своего вида. При содержании парами в неволе наблюдаются жестокие драки, оканчивающиеся иногда смертью одного из соперников.

Убежищами служат различные полости в берегах рек: трещины в скалах, небольшие пещерки, норы других животных. Сама роет норы очень редко. Активность преимущественно ночная. Основу питания составляют водные личинки насекомых; ест также мелкую рыбу, ракообразных, червей. Добычу поедает только на берегу.

Сезон размножения начинается в январе. Первые беременные самки появляются в феврале, последние в июне. В году бывает 2–3 помёта, в каждом 1–5 детёнышей.

Редкий вид, имеющий небольшой ареал, занесён в Красную книгу МСОП. Снижение численности связано, по-видимому, с загрязнением рек.

**СЕМЕЙСТВО ЗЕМЛЕРОЙКОВЫЕ — *SORICIDAE* GRAY, 1821**

Наиболее обширное семейство насекомоядных, включающее около 300 видов 25 родов. Их обычно группируют в 2 подсемейства: *Soricinae* и *Crocidurinae*. Основным направлением специализации представителей семейства является приспособление к передвижению в лесной подстилке, рыхлой почве, в узких норах и к питанию мелкими животными.

Длина тела 3–15 см, масса 2–100 г. Размеры преимущественно мелкие; в состав этого семейства входит самое маленькое млекопитающее в мире — **многозубка этруская** (*Suncus etruscus*). Голова довольно крупная, с сильно удлинённым лицевым отделом и вытя-



нутой в хоботок лицевой частью. Глаза очень маленькие, ушные раковины скрыты под мехом или слабо заметны. Конечности пятипалые. Хвост покрыт короткими волосками: у бурозубок они прилегающие, у белозубок отстоят отдельные удлинённые волоски. Волосяной покров короткий и мягкий.

Череп уплощен, лицевой отдел сильно вытянут и сужен. Скуловая дуга отсутствует. Слуховые капсулы отсутствуют. Зубная формула  $I3/1-2 C1/0-1 P1-3/1 M3/3 = 26-32$ . Передние резцы двухвершинные, крупные, серповидно изогнутые, выдаются вперёд. Второй и третий верхние резцы, клыки и передние предкоренные зубы по форме сходны между собой и называются промежуточными зубами. Количество промежуточных зубов — один из основных диагностических признаков родов, а соотношение их размеров позволяет различать близкие виды. Кариотип весьма изменчив; у многих видов обнаружен внутривидовой хромосомный полиморфизм.

Распространены почти всесветно, отсутствуют в Южной Америке, Австралии, Антарктиде, на островах Океании и Северного Ледовитого океана. Обитатели самых разнообразных ландшафтов, от зоны тундры до тропических лесов, пустынь и высокогорий.

В основном наземные или полуподземные животные. Некоторые формы ведут полуводный образ жизни. Активны круглосуточно, наибольшая активность в сумеречные и ночные часы.

Питаются в основном различными беспозвоночными: насекомыми, их личинками, дождевыми червями и т. д. Могут нападать на мелких позвоночных животных. Многие виды едят падаль. Примечательно, что жертвы землероек не сильно отличаются от них размерами, а дождевые черви, моллюски или позвоночные зачастую оказываются крупнее. В сутки землеройка съедает пищи, весящей в несколько раз больше, чем сам зверёк.

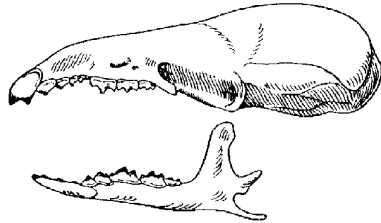
В течение сезона размножения самка приносит 2–3 помёта, в каждом от 4 до 14 детёнышей.

### **Род Бурозубки — *Sorex Linnaeus, 1758***

Род включает около 70 видов, их число окончательно не установлено. В настоящее время исследуется хромосомный полиморфизм ряда видов, что может привести к пересмотру их таксономических границ. Род разделяется на несколько подродов, состав которых не выяснен.

Длина тела 5–9 см, масса 3–16 г. Форма тела цилиндрическая. Ушные раковины очень малы. мех густой и короткий, вибриссы малозаметны. Хвост покрыт короткими однородными волосами.

Зубная формула  $I3/2 C1/0 P3/1 M3/3 = 32$ . В верхней челюсти 4–5 промежуточных зубов, их форма является основным диагностическим признаком для дифференциации видов. Вершины коронок зубов пигментированы и имеют красновато-бурый цвет, за что эти землеройки получили название «бурозубки».



Череп бурозубки  
(*Sorex* sp.)

Некоторые виды характеризуются так называемым половым тривалентом — у самцов удвоенная Y-хромосома.

Распространены в Северной Америке, Европе и палеарктической части Азии. Многие виды имеют обширные ареалы, например, охватывающие таёжную часть Евразии. Однако есть виды с локальным распространением — в основном это горные или островные формы. Населяют различные биотопы, но предпочитают увлажнённые захламливаемые места. Обитающая в Америке **бурозубка болотная** (*S. palustris*) ведёт полуводный образ жизни, наподобие кутур. Каждый вид бурозубок обычно имеет собственные узкие биотопические предпочтения. Это позволяет жить в одной местности сразу нескольким видам этого рода: иногда природные сообщества мелких млекопитающих включают до 7 видов бурозубок, как и большинство других землероек, не делают самостоятельно подземных ходов. Чаще всего для передвижения под землёй используют норы мышевидных грызунов или «минируют» рыхлую лесную подстилку, то есть просто с усилием протискиваются через неё. Малые размеры и гибкое тело позволяют бурозубкам проникать в такие места, которые недоступны для более крупных хищников.

Это весьма подвижные животные. Территориальны, каждая особь защищает свой охотничий участок площадью примерно 500 м<sup>2</sup>, границы которого метят секретом боковых желёз. Шарообразные гнёзда строят из растительного материала в различных пустотах как под землёй, так и на её поверхности среди травы.

Активность полифазная. В основном время сбора корма приходится на сумеречные и ночные часы. На зиму в спячку не впадают, собирают пищу под снегом.

Питаются насекомыми, их личинками, почвенными беспозвоночными, иногда нападают на мелких позвоночных; могут поедать семена хвойных древесных пород. Обладают способностью переключаться с одного вида корма на другой в зависимости от доступности кормовых объектов в данном районе и сезоне. Очень прожорливы, некоторые за сутки съедают количество пищи, вес которой в 2–4 раза превышает их собственный. Если в одну ловушку с обыкновенной бурозубкой попадёт полёвка, то за ночь землеройка съест её без остатка, несмотря на то, что полёвка может быть в 2 раза тяжелее. Без еды представители этого рода способны прожить всего несколько часов. Такая специфика питания связана с высокой скоростью обмена веществ.

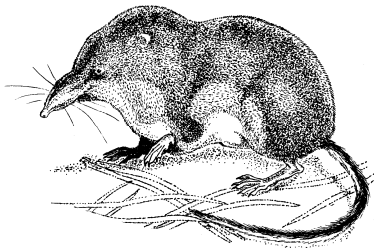
Бурозубки характеризуются довольно высокой плодовитостью. В течение года наблюдаются два пика размножения: в мае–июне и августе–сентябре. Срок беременности находится в пределах от 18 до 28 дней. В выводке от 2 до 10 детёнышей, в среднем 4–7.

Рождаются детёныши в шаровидном гнезде, которое самка строит из растительных материалов. Молодые быстро вырастают до размеров взрослых животных, однако половое созревание происходит только на следующий год. Большая часть популяции размножается только в течение одного года, почти все взрослые особи к концу лета погибают, остаются зимовать лишь молодые. В редких случаях бурозубки доживают до 2 лет.

#### **Бурозубка обыкновенная — *Sorex araneus* Linnaeus, 1758**

Целостность этого вида в настоящее время поставлена рядом исследователей под сомнение. В его пределах выявлено большое количество хромосомных рас, почти не различающихся по морфологии черепа и окраске. Однако отсутствие общей схемы взаимоотношений между представителями разных рас пока не позволяет специалистам придти к какому-либо решению о таксономической структуре комплекса обыкновенных бурозубок.

Длина тела 71–88 мм, масса 6–13 г. Окраска двухцветная, чепрачная: спина тёмная, бока чуть более светлые, брюхо кремовое.



Обыкновенная бурозубка  
(*Sorex araneus*)

Распространена в лесной зоне Евразии от Атлантического побережья до Прибайкалья. Северная граница распространения проходит южнее Ямала, Нижней Тунгуски и достигает северного Байкала.

Один из самых обычных видов лесных сообществ Европы и Западной Сибири. Обыкновенная бурозубка — неутомимый охотник и почти всё своё время проводит в по-

исках пищи, делая лишь перерывы на отдых.

Пищевой рацион, помимо обычных для бурозубок беспозвоночных, включает и растительные корма. Зимой обыкновенная бурозубка часто ест просыпающиеся на снег семена ели. По всей видимости, такая неизбирательность в пище и способность переключаться на обильный в настоящее время тип корма позволяет обыкновенной бурозубке удерживать доминирующее положение во многих экосистемах.

#### **Бурозубка тундрная — *Sorex tundrensis* Merriam, 1900**

Длина тела 65–80 мм, масса 5,6–10 г. Окраска двухцветная, чепрачная; в отличие от обыкновенной бурозубки бока светлые. В кариотипе 30–40 хромосом. Y-хромосома удвоена.

Населяет лесную и тундровую зоны Азии от Предуралья до Тихоокеанского побережья. Отсутствует на Камчатке и юге Дальнего Востока. Предпочитает приречные ивняки, зарастающие вырубки и подобные увлажнённые биотопы. Обычна и многочислена во многих районах Сибири.

#### **Бурозубка малая — *Sorex minutus* Linnaeus, 1766**

Длина тела 50–65 мм, масса 2,5–5,2 г. Спина и бока тёмно-бурые, брюхо серебристо белое, граница между цветами выражена не вполне чётко. Хвост пушистый, длинный около 60% длины тела. В кариотипе 42 хромосомы.

Распространена в лесной и лесостепной зоне Евразии от Атлантического побережья до южных и юго-западных границ Якутии. Юго-восточная граница охватывает горные системы Центральной

Азии, где эта бурозубка встречается на высоте до 3500 м. Предпочитает увлажнённые и захламлинные участки леса с развитым травостоем. В Европе — один из доминирующих видов бурозубок, в азиатской части ареала более редок.

Больше чем другие бурозубки проводит времени на поверхности почвы. В её пищевом рационе преобладают наземные формы беспозвоночных.

#### **Бурозубка крошечная — *Sorex minutissimus* Zimmermann, 1870**

Длина тела 45–55 мм, масса 1,7–3,1 г. Самый мелкий вид рода. Окраской похожа на малую бурозубку. Первые 3 промежуточных зуба одинакового размера. В кариотипе 38 хромосом.



Крошечная бурозубка  
(*Sorex minutissimus*)

Населяет таёжную зону Евразии от Скандинавии до Тихоокеанского побережья. Предпочитает увлажнённые биотопы. По заболоченным поймам рек проникает в зону степей. Несмотря на обширный ареал и широкое распространение излюбленных мест обитания, крошечная бурозубка всюду малочислена и встречается крайне спорадично.

#### **Род Бурозубки американские короткохвостые — *Blarina* Gray, 1838**

Род включает 3 вида, хорошо различающихся по строению хромосом.

Длина тела 75–121 мм, масса 13–30 г. От бурозубок отличаются относительно более коротким хвостом, меньшим числом промежуточных зубов (в верхней челюсти их не более 4-х). мех короткий, бархатистый. Окраска меха спины от серебристой до чёрной, брюхо светлее. У основания резцов нижней челюсти есть ядовитая железа, служащая для умертвления добычи.

Распространены в Северной Америке от Великих озёр до Флориды и Техаса.

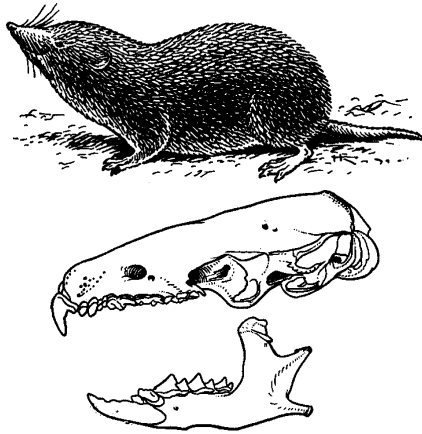
Из всех землероек, обитающих в Америке, эти бурозубки больше всего времени проводят под землёй. Они сооружают охотничьи тропы под опавшей листвой, снегом, в зарослях растений, роют хо-

ды в приповерхностном слое почвы, используя для этого сильные конечности и крепкий хрящевой хоботок.

Продолжительность жизни невелика: в природных условиях около 1 года, в неволе в среднем 1,5 года.

### Бурозубка короткохвостая — *Blarina brevicauda* Say, 1823

Длина тела 75–105 мм, масса 15–30 г. Внешность типичная для землероек, морда несколько короче и заканчивается более тупо, чем у бурозубок рода *Sorex*. Хвост короткий, его длина составляет около четверти длины тела. Окраска меха тёмно-серая. В кариотипе 48–50 хромосом.



Короткохвостая бурозубка (*Blarina brevicauda*) и её череп

Встречается в большинстве северных и северо-восточных районов США и южных провинциях Канады. Населяет различные лесные биотопы, предпочитает закустаренные опушки, края болот и редколесья. Охотно населяет культурные ландшафты.

Ведёт одиночный образ жизни, хотя в неволе терпимо относится к присутствию своих родичей. В природе короткохвостая бурозубка территориальна. Размер индивидуального участка определяется обилием корма и защитными свойствами ландшафта.

В период размножения участки самцов и самок слегка перекрываются. Границы территории метятся пахучими выделениями желёз и тщательно охраняются. Хорошо лазает по деревьям и даже иногда ест из птичьих кормушек.

Активность круглогодичная и круглосуточная, хотя предпочитает охотиться в тёмное время суток. Зимой живёт и охотится под снегом.

Основу рациона составляют почвенные беспозвоночные (черви, моллюски), насекомые, иногда мелкие позвоночные. Может есть также растительную пищу, например, семена. Делает запасы на зи-

му, складывая в укрытия жуков и улиток. В неволе, кроме животной пищи, поедает также семена.

Сезон размножения длится с марта по сентябрь. Отмечены два пика: весной и в конце лета. В течение года самка может принести 2–3 выводка. Беременность 21–22 дня. В помёте от 3 до 10 детёнышей, чаще 5–7. Самка рождает и выкармливает детёнышей в шарообразном гнезде из различных растительных материалов.

Молодые покидают гнездо на 18–20-й день, а через несколько дней перестают питаться молоком матери. Самки становятся половозрелыми в возрасте 6 недель, самцы гораздо позднее, в возрасте 12 недель. В неволе могут дожить до 3 лет, хотя обычная продолжительность жизни около 1 года.

### **Род Куторы — *Neomys* Kaup, 1829**

Хорошо очерченный род, включающий 3 вида. Куторы ведут полуводный образ жизни и обладают рядом характерных приспособлений.

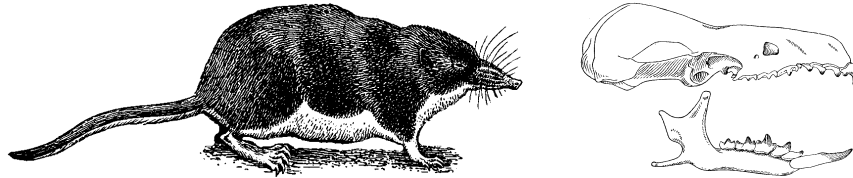
По общему облику напоминают крупных бурозубок рода *Sorex*. Длина тела 70–100 мм, масса 10–23 г. Ушные раковины очень маленькие. Ступни удлинены. Кисти и ступни окаймлены оторочкой из жёстких щетинистых волос. При плавании эта оторочка функционально заменяет отсутствующую плавательную перепонку. На нижней стороне хвоста гребневидный киль, образованный удлинёнными жёсткими волосками. Окраска характерная для полуводных животных: верхняя сторона тела чёрная, нижняя белая или желтоватая.

В верхней челюсти 4 промежуточных зуба. Вершины большинства зубов буро-красные. Меховой покров очень густой, водонепроницаемый. В кариотипе 52 хромосомы.

Населяют околотовные биотопы палеарктической части Евразии. Во время плавания куторы отталкиваются задними лапами наподобие лягушек, хвост при этом выполняет функцию руля или дополнительного движителя.

#### **Кутора обыкновенная — *Neomys fodiens* Pennant, 1771**

Длина тела 70–100 мм, масса 12–23 г. Глаза небольшие, но хорошо заметны снаружи. Киль из удлинённых волос идёт по всей нижней стороне хвоста.



Обыкновенная кутора (*Neomys fodiens*) и её череп

Ареал обширен: Европа, Казахстан, Сибирь на восток до Сахалина и на север до низовий Енисея. Обитает исключительно вблизи лесных водоёмов. Особенно предпочитает селиться по топким берегам, поросшим разнотравьем, кустарниками и деревьями, с многочисленными нишами под корнями и между ними. Вместе с древесной растительностью по долинам рек проникает в степную зону. Поднимается в горы до альпийской зоны, достигая высоты 2000–2400 м.

Ведёт одиночный образ жизни. Взрослые животные избегают встреч друг с другом, а случайные встречи заканчиваются стычками. В неволе ведут себя агрессивно. В воде плавает быстро, работая лапами и хвостом. Кормящаяся кутора отплывает от берега примерно на метр, ныряет несколько раз на одном месте, затем проплывает метр или два вдоль линии берега и снова ныряет, так продолжается до тех пор, пока она не найдет что-нибудь подходящее. Плавает кутора легко, но ныряет с заметным усилием, преодолевая сопротивление воды. Под водой может оставаться до 20 сек.

Живёт в норах, которые роет сама, или занимает чужие. Диаметр норы около 4 см. В некоторых местах нора расширяется и образует подобие гнездовых камер. Гнёзда, сделанные из растительного материала, не всегда расположены в норах под землёй. Они могут сооружаться и на поверхности земли в дерновинах и кочках или в нишах между корнями деревьев.

Периоды активности сменяются периодами отдыха, как и у большинства землероек, в течение суток наблюдается несколько пиков как в дневное, так и в ночное время. Деятельна в течение всего года и в спячку не впадает. Зимой концентрируется около незамерзших участков рек, в непромерзающих под толщей снега заболоченных местах.

Питается насекомыми, моллюсками, земляными червями, лягушками, рыбой, икрой, иногда нападает на мелких грызунов, осо-



бенно если встречается с ними в норе. Растительную пищу избегает. Большую часть пищи кутора добывает в воде, но собирает её и на берегу. Ест свою добычу всегда на суше. За сутки обыкновенная кутора съедает объём пищи, весом чуть превосходящий её собственный. Без еды может прожить 2,5 суток.

Размножение приурочено к весенне-летнему периоду с апреля по сентябрь. Обычно в год бывает 2–3 выводка, в каждом от 3 до 8 детёнышей. Беременность 24 дня. Период лактации 37 дней. Половой зрелости достигает в возрасте 6–8 месяцев. Продолжительность жизни в неволе 14–19 месяцев.

### Род Белозубки — *Crocidura* Wagler, 1832

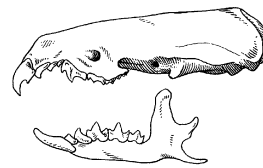
Этот род — один из наиболее обширных среди млекопитающих. До сих пор его состав окончательно не установлен, ежегодно описываются новые формы. По приблизительным оценкам в мировой фауне насчитывается около 150 видов, но цифра эта не окончательна. Основное видовое разнообразие приходится на тропики Юго-Восточной Азии и Африки.

Длина тела 4–15 см, масса 4–66 г. Ушные раковины хорошо развиты и выступают из меха. Хвост относительно длинный, не менее трети длины тела, покрыт короткими волосами, среди которых равномерно разбросаны длинные торчащие в стороны жёсткие волоски. Зубная формула  $I2/1 C1/0 P2/2 M3/3 = 28$ . В верхней челюсти 3 промежуточных зуба. Зубы без пигмента, чисто-белые, что определяет название рода.

Распространены в Евразии и на Африканском континенте. Предпочитают районы с тёплым климатом. В Африке и Юго-Западной Азии чаще встречаются в пустынных и полупустынных районах, в Юго-Восточной Азии — обитатели тропических лесов. В Европе живут в лесостепи, населяют также поймы рек, культурные ландшафты.



Малая белозубка  
(*Crocidura suaveolens*)



Череп белозубки  
(*Crocidura* sp.)

Питаются различными беспозвоночными, активно охотясь за ними как на поверхности земли под защитой бурелома или травостоя, так и преследуя их в подземных нишах. В погоне за добычей могут проникать в очень узкие щели. Шкура белозубок достаточно слабо прикреплена к мышцам, что позволяет зверьку, попавшему в узкий тупик, развернуться как бы внутри шкуры, а затем, распрямляясь, выправить кожные складки. Белозубки способны к гораздо более длительному голоданию, чем бурозубки. В неволе они едят самую разнообразную пищу животного происхождения.

Размножение длится с марта по октябрь. Самка может размножаться несколько раз в год. Период беременности около месяца. В помёте 3–10 детёнышей. Часто молодые белозубки следуют за матерью держась зубами за основание хвоста впереди идущего зверька. Получаются своеобразные длинные караванчики. Половозрелость наступает в возрасте 2–3 месяца. Продолжительность жизни в неволе до 4 лет.

**Белозубка большая, или уссурийская —  
*Crocidura lasiura* Dobson, 1890**

Длина тела 7–11 см, масса 9–30 г. Окраска равномерно тёмная. Хвост короткий и толстый, длина его менее половины длины тела. В кариотипе 40 хромосом.

Живёт в северном Китае и Корее. На территорию России проникает на юге Дальнего Востока в Приморье. Населяет широколиственные леса, может быть встречена на залежах в густом травостое.

Данные по биологии этого редкого вида весьма отрывочны. Питается, как и большинство землероек, насекомыми и другими наземными беспозвоночными животными. Размножаются, вероятно, в течение всего весенне-летнего периода. У самок бывает до 10 эмбрионов.

**Род Многозубки — *Suncus* Ehrenberg, 1832**

Многозубки наиболее близки к белозубкам. В составе рода насчитывается 13–15 видов, среди них самое мелкое наземное млекопитающее мировой фауны — **многозубка этруская** (*S. etruscus*), широко распространённая в семиаридных областях Евразии и Северной Африки. Её длина тела составляет около 45 мм, а масса не превышает 2,5 г.

Внешне сходны с белозубками. Зубная формула I3/2 C1/0–1 P2/1 M3/3 = 30. В верхней челюсти 4, редко 3 промежуточных зуба.

**Многозубка домовая — *Suncus murinus* Linnaeus, 1766**

Длина тела 9–15 см, масса 50–90 г. Внешне напоминает белозубку. Ушные раковины хорошо развиты. Хвост толстый. Окраска тёмная. В кариотипе 32–40 хромосом.

Ареал очень обширен: Восточная Африка от Египта до Танзании, Мадагаскар, Аравийский полуостров, Центральная Азия на восток до Японии, Индия, Тайвань, Филиппины, острова Индийского океана, на юг до Новой Гвинеи. Область распространения продолжает расширяться. Типичный синантроп, поселяется у построек человека и распространяется вместе с грузами, что обеспечивает этому виду успех

в заселении новых территорий, в т. ч. — островов.

В Китае домовую многозубку называют «денежная землеройка» за то, что звуки, которые они производят, напоминают звон монет.

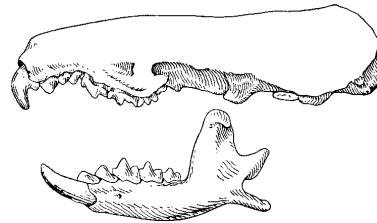
Одиночна, очень агрессивно относится к своим сородичам. Стычки сопровождаются громким шумом. Однако в сезон размножения, как показали лабораторные исследования, молодые зверьки и особи разных полов относятся друг к другу миролюбиво.

Активность ночная, день проводит в гнёздах, которые устраивает в норах или внутри зданий. Всеядна. Охотится на насекомых, других беспозвоночных, иногда нападает на амфибий и рептилий, превышающих её по размерам, а также питается отбросами пищи человека. В неволе ест мясо, хлеб, сыр, овощи.

На юге ареала размножение происходит круглый год. Севернее оно связано с сезоном муссонов и продолжается с апреля по сентябрь, когда запасы пищи более богаты. В этом случае в год самка приносит два выводка, по 4–6 детёнышей. Беременность 30 дней.



Этрусская многозубка (*Suncus etruscus*)



Череп домовая многозубки (*Suncus murinus*)

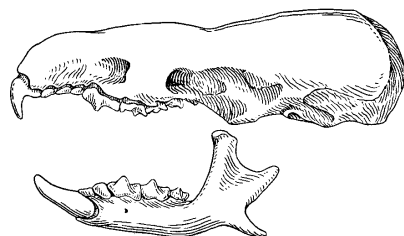
Оба родителя строят гнездо из растительного материала или из бумаги, тряпок и прочих отходов. Продолжительность жизни в неволе от полутора до двух с половиной лет.

Подобно мышам и крысам, сильно вредит запасам продуктов. Однако уничтожает большое количество вредных насекомых и, возможно, грызунов. Лабораторное животное.

### Род Белозубки водяные — *Chimarrogale Anderson, 1877*

В роде насчитывают 5–6 видов. Вместе с **водяными землеройками тибетскими** (род *Nectogale*) составляют обособленную группу, специализация которой пошла по пути приспособления к амфибиотическому образу жизни сходно с куторами. Населяют околоводные биотопы в горных (до 3300 м) лесах Центральной и Юго-Восточной Азии.

#### Белозубка водяная гималайская — *Chimarrogale himalayica Gray, 1842*



Череп гималайской водяной белозубки (*Chimarrogale himalayica*)

Длина тела 8–13 см. мех густой, несмачиваемый водой. Пальцы имеют оторочку из жёстких волос по обеим сторонам. Глаза очень маленькие, уши имеют специальные клапаны для закрытия слухового прохода во время ныряния.

Распространена в Гималаях от Кашмира до северной Бирмы, в Лаосе, северном Вьетнаме, Тайване. Поднимается в горы до 1500 м. Живёт по берегам горных рек и ручьёв. Прекрасно плавает, ныряет на глубину до полуметра и плавает у дна в поисках пищи. Питается насекомыми, их водными личинками, мелкими ракообразными, рыбой.

### Род Путораки — *Diplomesodon Brandt, 1852*

Монотипический род, близкий к белозубкам. Основное направление адаптаций — приспособление к жизни в песках.

Окраска двухцветная: на сером фоне спины контрастное белое пятно. Зубная формула I3/2 C0/0 P1/1 M3/3 = 26. В верхней челюсти только 2 промежуточных зуба.

Обитатели песчаных пустынь Казахстана и Средней Азии.

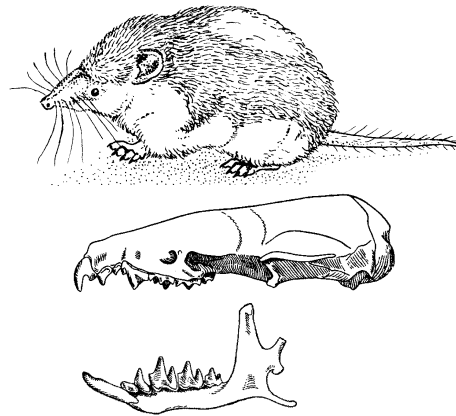
**Путорак пегий — *Diplomesodon pulchellum* Lichtenstein, 1823**

Длина тела 6–8 см, масса 7–12 г. Форма тела типичная для землероек. Ушные раковины не крупные. Хвост короткий, менее половины длины тела, с отдельными длинными волосками. На боках лап оторочка из жёстких волос. Окраска верхней части тела серая с контрастным белым пятном в задней части спины. Брюхо белое. В кариотипе 44 хромосомы.

Встречается на юге Астраханской области, в Казахстане и Средней Азии. Обитатель песчаных пустынь, где живёт в самых разнообразных условиях. Чаще всего встречается в закреплённых песках с достаточно развитой растительностью, в зарослях саксаульника. В сплошных массивах сыпучих песков редок.

Путорак хорошо роет, но обычно использует для своего жилья старые пустующие норы грызунов, в первую очередь большой и полуденной песчанок. Построенные путоракком норы имеют прямой ход длиной около 3 м и диаметром 2 см. Нора заканчивается гнездовой камерой диаметром 18–20 см.

Активность приурочена к сумеречным и ночным часам. День проводит в укрытии. Питается беспозвоночными и мелкими позвоночными животными. Предпочитает жуков, их личинок, муравьёв и мелких ящериц, в основном круглоголовок. Ящериц убивает ударом резцов в голову и съедает почти целиком, оставляя лишь лапки и хвост. За день в неволе путорак съедал до 12 круглоголовок. Суточная норма корма в 1,5 раза превышает его массу. В поисках пищи



Пегий путорак (*Diplomesodon pulchellum*) и его череп

путорак гораздо подвижнее других землероек, нередко за сутки пробегает 2–3 и даже 7 км.

Размножение происходит в течение всего теплого времени года с апреля по сентябрь. По-видимому, приносит до 3 выводков. Беременность продолжается около 30 дней. Родившая самка способна забеременеть в период лактации. В выводке 4–5 детёнышей.

### СЕМЕЙСТВО ЩЕЛЕЗУБОВЫЕ — SOLENODONTIDAE DOBSON, 1882

Реликтовое семейство. Включает 1 род **Щелезубы** (*Solenodon* Brandt, 1833) с 2 видами: **щелезуб гаитянский** (*S. paradoxus*) и **щелезуб кубинский** (*S. cubanus*).

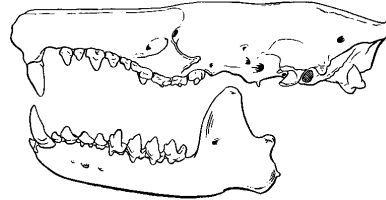
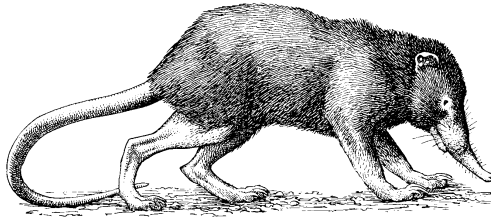
С олигоцена до голоцена щелезубы обитали на большей части Северной Америки. В настоящее время они встречаются только на нескольких островах из группы Больших Антильских, но и там очень редки.

Для этого же региона характерна ещё одна группа сорикоморфных насекомоядных, близких к щелезубовым. Она представлена единственным родом **Незофонты** (†*Nesophontes*), который выделяют в самостоятельное подсемейство в составе рассматриваемого или отдельное семейство †*Nesophontidae*. Незофонты вымерли в историческое время.

Исчезновение щелезубов и незофонтов связывают с интродукцией человеком животных — собак, кошек, мангустов, крыс. До их появления щелезубы были самыми крупными плотоядными на островах Карибского бассейна. Поэтому они утратили какие-либо приспособления к защите от хищников.

Длина тела 28–39 см, масса 0,6–1 кг. Внешне напоминают очень крупную землеройку. Морда вытянута и сильно сужается к носу, вытянутому в хоботок. Глаза маленькие, ушные раковины небольшие, но хорошо заметные. Пятипалые лапы с сильными когтями. Пальцы достаточно крупные, так же как и хвост, лишены волос. Передние лапы длиннее задних. Волосистой покров достаточно длинный. Окраска от желтовато-коричневой до черноватой.

Череп удлинён, лицевой отдел и зубная ветвь нижней челюсти выглядят достаточно массивными. Рыло поддерживает специальная косточка. Слуховой дуги нет. Слуховых капсул нет. Зубная формула  $I3/3 C1/1 P3/3 M3/3 = 40$ . Верхние передние резцы и вторая пара нижних резцов сильно увеличены. Коренные залямбодонтные, сходно с афросорицидами, на этом основании их ранее объединяли в подотряд *Zalambdodnta*.



Гаитянский щелезуб (*Solenodon paradoxus*) и его череп

У основания второго нижнего резца открывается проток ядовитой железы. В кариотипе 34 хромосомы.

Распространены в настоящее время на Гаити и Кубе. Обитают в лесистых или заросших кустами районах.

Живут семейными группировками. Самцы не участвуют в воспитании потомства. Щелезубы активно и успешно роют землю как в поисках пищи, так и для устройства убежищ. Убежища представляют собой норы, дупла в поваленных деревьях или иные естественные полости. Ведут ночной образ жизни. Днём скрываются в убежищах.

Щелезубы практически всеядны, но предпочитают животную пищу. По другим данным, питаются исключительно беспозвоночными, в основном, земляными червями, моллюсками, многоножками и насекомыми.

В год 2 выводка, по 1–2 детёныша в каждом. Молодые несколько месяцев остаются с матерью, иногда при ней держатся детёныши из разновозрастных выводков. Питаются молоком около 2,5 месяцев. В неволе живут до 11 лет.

Оба современных вида занесены в Красную книгу МСОП.

В коллекции музея не представлены.

## КОГОРТА ARCHONTA

Таксономический статус неясен: монофилия как признаётся, так и отвергается. В принятом здесь понимании, основанном на кладистической интерпретации морфологических данных, включает 4 отряда — тупай, приматов, шерстокрылов и рукокрылых. Первые три нередко объединяются в надотряд Euarchonta, монофилия которых подтверждается молекулярно-генетическими данными; иногда, напротив, сближают два последних отряда.

На более высоком таксономическом уровне Archonta группируются с Anagalida или по крайней мере с Glires: обе эти когорты иногда объединяются в предположительно монофилетическую группу Unguiculata.

Исходно специализировались как преимущественно древесные млекопитающие. Наиболее генерализованные представители когорты — тупайи. Представители эуархонт, наиболее продвинутые в приспособлении к передвижению в кронах деревьев, освоили брахиацию и планирование. Рукокрылые — единственные среди млекопитающих, освоившие активный машущий полёт.

### ОТРЯД ТУПАЙИ — SCANDENTIA

Тупай долгое время включали в отряд насекомоядных, объединяя вместе со слоновыми прыгунчиками в подотряд Menotyphla; позже их отнесли к приматам. В настоящее время их выделяют в самостоятельный отряд в составе когорты Archonta, наиболее близкий к предкам приматов. Включает только одно семейство. Ископаемые остатки известны начиная с миоцена.

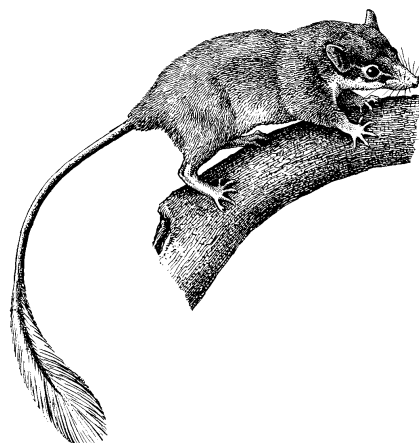
По ряду анатомических признаков, в том числе по строению зубов, тупайи сходны с древнейшими меловыми Eutheria, поэтому у них можно найти общие признаки с предковыми формами многих групп, относящихся к базальной радиации эутерий.

#### СЕМЕЙСТВО ТУПАЙЕВЫЕ — TUPAIIDAE GRAY, 1825

Семейство насчитывает 5 современных родов и 2 ископаемых, разделяемых на 2 подсемейства.



Длина тела 10–22 см, масса 100–400 г. Внешне напоминают белок. Лицевой отдел головы удлинён. Уши хорошо заметны. Глаза среднего размера. Конечности пятипалые. Хвост длинный, практически всегда пушистый. У представителей рода **Тупайи перъехвостые** (*Ptilocercus*), выделяемого в отдельное подсемейство, хвост голый с длинными волосами на конце.



Перъехвостая тупайя  
(*Ptilocercus lowii*)

Череп с удлинённым лицевым отделом и широким мозговым. Скуловая дуга полная, заглазничные отростки длинные, соединяются со скуловой дугой, образуя костный заглазничный мостик. Зубная формула  $I2/3 C1/1 P3/3 M3/3 = 38$ . Строение зубов примитивное, щёчные зубы трёхбугорчатые. Верхние резцы клыкоподобные, тогда как клыки напоминают предкоренные зубы.

Тупайевые — характерные обитатели влажных тропических лесов Юго-Восточной Азии. Они превосходно лазают по деревьям, но уверенно чувствуют себя и на земле. Убежища устраивают между корней деревьев, в дуплах или в гнёздах в сплетениях ветвей.

Представители отряда обычно ведут одиночный образ жизни, но некоторые живут парами или небольшими группами. Активны главным образом в светлое время суток. Тупайи всеядны, едят насекомых, других беспозвоночных, плоды. Беременность длится 46–56 дней, с небольшой паузой. В помёте обычно 1–2 детёныша (иногда до 4).

В коллекции и экспозиции представлен 1 род.

### Род Тупайи обыкновенные — *Tupaia* Raffles, 1821

«Тупайя» в переводе с малайского означает «белка».

Наиболее многочисленный род тупайевых, включает 12–16 видов, группируемых в 2 подрода.



Обыкновенная тупайя (*Tupaia glis*) и её череп

Длина тела 15–22 см, масса 100–300 г. Хвост длинный, очень пушистый. Волосняной покров реже чем у других тупай. Окраска спины от охристой до почти чёрной.

Распространены от южных склонов Гималаев до Калимантана и Филиппин. Большинство наземные животные, лишь немногие виды древесные. Продолжительность беременности 46–50 дней. В помёте обычно 2 детёныша.

#### Тупайя обыкновенная — *Tupaia glis* Diard, 1820

Длина тела около 22 см; хвост приблизительно такой же длины. Окраска меха тела рыжеватая. По бокам шеи светлая полоска. В кариотипе 60–62 хромосомы.

Распространена на юге полуострова Малакка, островах Ява, Борнео, Суматра, Палаван. Поднимается в горы до 1420 м.

По большей части наземное животное. Хорошо лазает по стволам деревьев, но от передвижения по тонким ветвям, по всей видимости, воздерживается.

Территориальна, границы участков охраняются от особей своего пола. Участки самцов больше и перекрывают несколько участков самок. При содержании в неволе в группах между зверьками устанавливается чёткая иерархия во главе с самцом-доминантом, который спаривается со всеми самками. Поддерживается эта структура при помощи агрессивного поведения.

Ведёт дневной образ жизни. Практически всеядна. Диета состоит из беспозвоночных, мелких позвоночных, но включает также фрукты, семена и листья. В поисках пищи очень подвижна, обследует мельчайшие полости.

Размножение происходит в течение круглого года. По-видимому, полигам. Беременность длится 42–50 дней, в выводке 1–3 детёны-

ша. Самка сооружает гнездо, в котором детёныши проводят всё время, взрослые же особи проводят ночь в своём гнезде. Самка посещает детёнышей лишь раз в двое суток, чтобы покормить их. Молодые покидают своё гнездо и ночуют в родительском с 36-дневного возраста. Половой зрелости достигают к 3 месяцам. Максимальный зарегистрированный возраст 12,5 лет.

Обыкновенную тупайю легко содержать в неволе.

## ОТРЯД ПРИМАТЫ — PRIMATES

Входит в состав когорты Archonta. Ближайшими родственниками обычно считаются тупайи и шерстокрылы, с которыми приматов объединяют в предположительно монофилетическую группу Euarchonta. При этом в классических системах тупай, а в некоторых новейших — шерстокрылов включают в состав Primates в ранге подотряда. В виде исключения приматов иногда сближают с грызунами.

Название «приматы» происходит от латинского корня «prim», который означает первенство. Это название отражает представления об обезьянах как о животных, наиболее сходных с человеком — «венцом природы». В связи с этим в типологических классификациях традиционного толка приматов помещали на первое место в системе животного мира.

Самые ранние находки приматов относятся к концу мелового периода, так что их можно считать одним из древнейших среди нынеживущих таксонов млекопитающих. Соотношение числа вымерших и современных семейств 16 и 12, соответственно, что позволяет считать приматов вполне процветающей группой.

Приматы — одна из наиболее таксономически разнообразных групп. Хотя некоторые ключевые семейства и надсемейства выделяются достаточно отчётливо, макросистема отряда весьма неустойчива. В настоящее время выделяют 1 ископаемый и 2 современных подотряда: низшие приматы (Strepsirrhini) и обезьяны (Haplorhini). Последних в свою очередь принято делить на долгопятовых (Tarsiiformes), широконосых обезьян Нового Света (Platyrhini) и узконосых обезьян Старого Света (Catarhini), к которым относится и человек.

Длина тела 8–180 см, масса 0,2–175 кг; среди ископаемых приматов были гигантские животные размером с быка: таковы вымер-

шие в историческое время мадагаскарские мегаладаписы (род †*Megaladapis*). Голова имеет вертикальную посадку. Лицевая часть головы обычно несколько уплощена, глаза расположены фронтально, обеспечивая бинокулярное зрение. Конечности удлинённые, пятипалые, первый палец обычно противопоставлен остальным, что делает руки и ноги хватательными. Хвост обычно длинный, хотя у некоторых видов (прежде всего, у гоминид) он укорочен или отсутствует. Волосистой покров развит нормально.

Хорошо развита ключица. Кости предплечья и голени не срастаются. Мозговой отдел черепа увеличен, лицевой укорочен и уплощен. У низших приматов носовая часть черепа нормально развита, у высших предельно редуцирована. Глазницы крупные, замкнутые, направленные вперёд. У высших приматов глазница отделена от височной впадины костной перегородкой. Зубная формула  $I0-2/1-2$   $C0-1/0-1$   $P2-4/2-4$   $M2-3/2-3 = 18-36$ . Щёчные зубы бунодонтного типа. У низших приматов нижние резцы с характерным фестончатым режущим краем.

Ареал охватывает тропические и субтропические области Африки, Евразии, Центральной и Южной Америки. Один вид — **человек разумный** (*Homo sapiens*) распространён повсеместно, освоил околоземное космическое пространство.

Большинство форм древесные; есть наземные. У большинства видов существует более или менее развитая социальность. Держатся парами, семейными группами или стадами. Большинство видов всеядны или растительноядны.

В коллекции и экспозиции представлены все семейства и почти все роды.

## ПОДОТРЯД ПОЛУОБЕЗЬЯНЫ — STREPSIRRHINI

Включает 5–6 современных семейств, группируемых в 3 надсемейства (иногда считаются инфраотрядами). В ископаемом состоянии ещё 2–3 семейства; многие ископаемые семейства, ранее относившиеся к этому подотряду, в настоящее время выведены из его состава, некоторые из них объединены в архаичный подотряд †*Plesiadapiformes*.

Заднебоковая стенка глазницы отсутствует, так что глазничная и височная ямка соединены. Лицевая часть черепа обычно удлинён-

ная. Нижние резцы и клыки всех низших приматов, кроме руконожки, образуют своеобразную тёрку для соскабливания мягких частей растений.

Известны начиная со среднего палеогена. Обширное ископаемое семейство †Adapidae (4 подсемейства, 34 рода) в среднем–позднем палеогене было широко распространено в Евразии, Северной Америке. В настоящее время низшие приматы встречаются в тропиках и субтропиках Африки, Юго-Восточной Азии, на Мадагаскаре и Коморских островах.

Большинство древесные, некоторые преимущественно наземные. Есть всеядные, растительноядные и насекомоядные формы.

### СЕМЕЙСТВО МЫШИНЫЕ ЛЕМУРЫ — CHEIROGALEIDAE GRAY, 1873

Включает 4–5 родов с 9–18 видами.

Длина тела 12–27 см, масса от 60 г до 1 кг. К этому семейству принадлежит самый мелкий представитель приматов — **малый мышинный лемур** (*Microcebus myoxinus*). Голова крупная. Глаза очень крупные и расположены близко друг к другу. Ушные раковины крупные и тонкие, просвечивающие, обычно голые или покрыты редкими волосками. Первый палец конечностей не противопоставляется остальным. Тело стройное, вытянутое. Хвост длинный, густо покрыт короткой шерстью. Зубная формула I2/2 C1/1 P3/3 M3/3 = 36. Верхние резцы хорошо развиты. Тёрка из нижних резцов развита слабее, чем у других лемуров, клыки не всегда принимают участие в её формировании. Самки имеют три пары сосков.

Эндемики Мадагаскара.

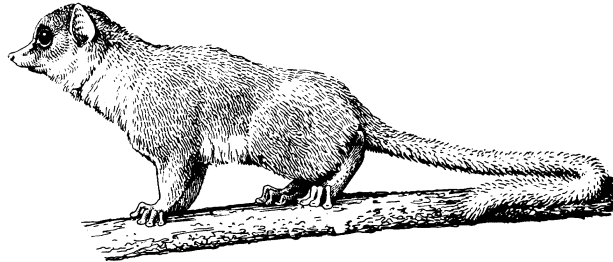
Некоторые виды накапливают жировые запасы в хвосте и на засушливый жаркий сезон впадают в спячку.

#### Род Лемуры мышинные — *Microcebus* Geoffroy, 1834

В роде выделяют до 4 видов.

##### Лемур мышинный — *Microcebus murinus* Miller, 1777

Длина тела 12–14 см, масса 60–70 г. Внешне напоминает древесных грызунов — сонь. Тело покрыто густым коротким мехом, хвост



Мышиный лемур (*Microcebus murinus*)

длинный, мордочка укорочена, глаза и ушные раковины крупные. Задние конечности длиннее передних. В кариотипе 66–68 хромосом.

Живёт в лесных районах Мадагаскара. Ведёт исключительно древесный образ жизни, по ветвям передвигается на четырех конечностях, очень проворен.

Мышиный лемур — территориальное животное со своеобразной социальной структурой. В группировках самки доминируют над самцами. Каждое животное имеет свой охотничий участок, при этом самки спят небольшими группами, а самцы поодиночке.

Убежище представляет из себя гнездо, сделанное из листьев в кроне дерева, дупле или развилке ветви.

Ведёт ночной образ жизни, днём спит в гнезде. В течение влажного сезона накапливает большое количество жира в основании хвоста, с наступлением засухи в июне–сентябре впадает в оцепенение и живёт за счет запасов жира.

Мышиный лемур питается насекомыми, пауками, иногда мелкими лягушками и ящерицами, ест также фрукты, листья и цветы.

Сезон размножения длится с августа по март. Беременность 54–69 дней. В выводке 1–3, но чаще всего 2 детёныша, весом 5–7 г. Самостоятельными становятся через 60 дней после рождения.

### **Род лемуры кокерелловы — *Mirza* Gray, 1870**

Ранее рассматривался в составе рода *Microcebus*. Монотипичен.

#### **Лемур Коккерела — *Mirza coquereli* Grandidier, 1867**

Длина тела 23–25 см, масса 280–335 г. Внешне напоминает мышиного лемура. Ушные раковины некрупные. Общий тон окраски серовато-желтоватый. В кариотипе 66 хромосом.

Обитает в приречных равнинных лесах западной части Мадагаскара. Держится на деревьях на высоте 1–6 м над землей.

Территориальное животное. Каждый лемур имеет свой индивидуальный участок, центральную часть которого он защищает от вторжения соседей. Здесь располагается гнездо — шарообразная постройка из листьев диаметром 25–30 см. Периферические части участка охраняются менее тщательно, здесь лемуры избегают агрессивных контактов.

Ночное животное, активное круглогодично. Во влажный период питается фруктами, цветами, соком деревьев, насекомыми. В засушливый сезон основу рациона составляют выделения личинок насекомых: жидкость, сладкая на вкус. Запасы жира в хвосте не накапливаются.

Продолжительность беременности 89 дней. В выводке 2–3 детёныша, массой около 12 г. Питаются молоком около 1,5 месяцев, а самостоятельными становятся через 2 месяца после рождения. Половой зрелости достигает в возрасте 9 месяцев. Максимальный срок жизни в неволе 15 лет.

Находится под угрозой исчезновения, занесён в Красную книгу МСОП. Основной фактор сокращения численности — вырубка лесов и уничтожение мест обитания.

### **Род Лемуры крысиные — *Cheirogaleus* Geoffroy, 1812**

В роде 5–7 видов.

Длина тела 13–26 см, масса 170–600 г. Внешне напоминают мышиных лемуров.

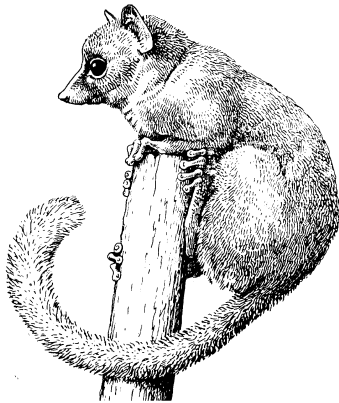
Населяют лесные районы Мадагаскара.

#### **Лемур крысиный — *Cheirogaleus major* Geoffroy, 1812**

Длина тела 17–26 см, масса 200–600 г. Морда округлая, глаза крупные. Уши небольшие, тонкие. Концевые фаланги пальцев расширены. Хвост длиннее тела, толстый у основания и утончающийся к концу. Окраска от серой до коричневой, вокруг глаз тёмные круги. Пяточная кость удлинена. В кариотипе 66 хромосом.

Древесное животное, лишь изредка спускается на землю. Каждый лемур имеет индивидуальный участок диаметром около 200 м, однако участки разных особей широко перекрываются и агрессив-

ные контакты при встречах редки. Одинокое животное, но на день нередко эти лемуры залегают в дуплах небольшими группами.



Крысиный лемур  
(*Cheirogaleus major*)

Убежище представляет собой гнездо, сделанное из листьев и веток в полости дерева.

Активность ночная. Сухой период с апреля по октябрь проводят в состоянии оцепенения, подобно мышиным лемурам расходуя запасы жира, накопленного в хвосте.

Питается в основном фруктами, цветами и их нектаром, иногда ест насекомых и мелких позвоночных. Отмечено поедание мёда.

Сезон размножения начинается в октябре–ноябре, течка у самки длится 2–3 дня. Продолжительность беременности 70 дней. В выводке обычно 2–3 детёныша. Через 2 дня у молодых открываются глаза, а через 3–4 недели они уже следуют за матерью. Кормление молоком заканчивается в возрасте 45 дней, а в 1,5 месяца детёныши начинают самостоятельную жизнь.

## СЕМЕЙСТВО ЛЕМУРОВЫЕ — LEMURIDAE GRAY, 1821

Слово «лемур» берёт начало из римской мифологии. Оно означает души погибших людей, не нашедшие места в подземном царстве и скитающиеся по земле. Бесшумно передвигающиеся ночью, издающие громкие плачущие крики существа с большими глазами, в которых отражается свет костра, эти приматы производили устрашающее впечатление на первых европейских посетителей Мадагаскара, давших им такое название.

Семейство включает 6 современных родов, группируемых в 2 подсемейства.

К лемуридам относятся наиболее крупные из приматов — мадагаскарские мегаладаписы (род †*Megaladapis*), размером с быка и весом до 200 кг: они вымерли около тысячи лет назад.

Длина тела у современных представителей 30–45 см, масса 2–4 кг. Голова с расширенной, довольно крупной мозговой коробкой и относительно укороченным лицевым отделом. Глаза небольшие.



Уши густо покрыты волосами. Тело вытянутое, стройное, задние конечности немного длиннее передних. Большой палец противопоставлен остальным. Хвост обычно длиннее тела, но не хватательный, густо покрыт шерстью. Самки имеют одну пару сосков.

Зубная формула  $I2/2 C1/1 P3/3 M3/3 = 36$ . Первые верхние резцы разделены значительным промежутком. Головной мозг весьма примитивный, с небольшим количеством борозд и извилин.

Распространены на Мадагаскаре и Коморских островах.

Преимущественно растительноядные, но при случае могут есть беспозвоночных животных.

### Род Лемуры-катта — *Lemur Linnaeus, 1758*

Ранее сюда включали рода *Varecia, Eulemur*. В современной трактовке включает 1 вид.

#### Лемур-катта, или лемур кошачий — *Lemur catta Linnaeus, 1758*

Крики кошачьего лемура напоминают мяуканье, с чем связано видовое название.

Длина тела 30–45 см, масса около 3 кг. Уши хорошо заметны, не закрываются густым, но низким серым мехом. Вокруг глаз и носа чёрные круги. Хвост длинный, превышающий по длине тело, в его окраске чередуются кольца чёрного и белого цветов. Задние конечности немного длиннее передних. Ступни и кисти удлинены, мягкие подошвы обеспечивают лучшее сцепление со скользкой поверхностью. Имеются специфические железы на передних конечностях, секрет которых используется при чистке хвоста. В кариотипе 56 хромосом.

Ареал ограничен южным Мадагаскаром. В отличие от остальных лемуров, меньше связан с деревьями, держится в засушливых лесах с каменистыми выходами горных пород, скалами.



Кошачий лемур (*Lemur catta*)

Кошачий лемур живёт группами, состоящими из 2–30 особей. Группировки имеют своеобразную социальную структуру. Основу иерархии составляют самки, которые полностью доминируют над самцами. Группа состоит из взрослых самок, неполовозрелых самок-сиделок, молодых животных и самцов, количество которых в группе непостоянно. Самцы могут переходить из группы в группу, что особенно заметно в сезон размножения, когда около четверти самцов покидают своё стадо. Самки играют ведущую роль в защите территории при столкновении групп на границе. При этом основу антагонистических контактов составляет демонстративное поведение. Во время сезона размножения среди самцов часты случаи инфантицида.

Большую часть времени кошачий лемур проводит на земле, передвигаясь на четырех конечностях, подняв хвост вертикально. Кормясь, совершает значительные перемещения до 1 км в день. Во время половых или территориальных демонстраций животные наносят секрет пахучих желез на свой хвост и используют его в качестве индивидуального запахового маркера.

Питается листьями, цветами, плодами. Активен в дневное время, отмечается лишь небольшой перерыв около полудня. Бывает активен и в тёмное время суток.

Размножение начинается в середине апреля. Течка очень кратковременна, менее 1 дня, эструс протекает почти синхронно у всех самок в популяции. Беременность 120–135 дней. Один, редко два детёныша рождаются в августе–сентябре. Самка приносит первый приплод в возрасте 3 лет, а затем размножается ежегодно.

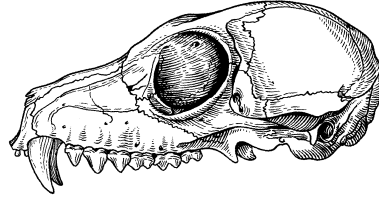
Численность невелика. Снижение её связано с преследованием со стороны человека и с освоением мест обитания лемуров. Вид внесён в Красную книгу МСОП.

### **Род Лемуры обыкновенные — *Eulemur* Simons et Rumpler, 1988**

Ранее входил в состав рода *Lemur*. Число видов не выяснено: в разных классификациях их признаётся от 5 до 10.

По строению тела напоминают кошачьих лемуров. Морда несколько вытянута. Тело и конечности удлинённые. Хвост длиннее тела, густо покрыт волосами. Характерен половой диморфизм в окраске тела.

Социальные взаимодействия в группе в качестве важного компонента включают груминг — ритуальное вычёсывание партнёра. Груминг осуществляется при помощи тёрки из нижних резцов и клыков.

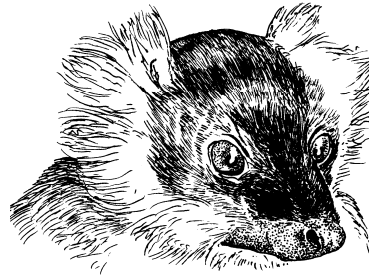


Череп лемура (*Eulemur* sp.)

### Лемур бурый — *Eulemur fulvus* Geoffroy, 1796

Бурый лемур образует 5 подвидов, иногда рассматриваемых как отдельные виды. Представители разных подвидов различаются деталями окраски, образуют несколько небольших зон симпатрии.

Длина тела 40–50 см, масса около 2–4 кг. Окраска сильно варьирует в зависимости от подвида. Общий тон окраски от серого до коричневого, у разных подвидов цветные красноватые или палевые пятна на затылке, в области подбородка, на морде, брюхе и спине. Есть специальная пахучая железа для маркирования индивидуальным запахом. В кариотипе 48–60 хромосом.



Голова бурого лемура (*Eulemur fulvus*)

Встречается на Мадагаскаре и Коморских островах. Разные подвиды населяют различные типы лесов.

Обладает богатой звуковой сигнализацией, хорошим обонянием. Образует группы размером до 40 особей. В отличие от других лемуров доминирования самок над самцами нет. В зависимости от популяции площадь территории группы варьирует от 1 до 100 га. За сутки группа перемещается на 120–1400 м. Все время проводит на деревьях, передвигаясь по ним при помощи 4 конечностей. Может прыгать с ветки на ветку, используя хвост в качестве балансира.

Питается главным образом листьями, а также цветами, плодами и корой деревьев. Краснолицый бурый лемур (*E. f. rufus*) активно включает в свою диету беспозвоночных животных и птичьи яйца.

Размножение происходит в мае–июле. Продолжительность беременности около 120 дней. Каждая самка приносит в год только 1 детёныша. Первые 3 недели жизни молодой лемур висит на брюхе

своей матери, позднее перебирается ей на спину. В возрасте 1 месяца начинает пытаться самостоятельно ходить, пробует различную мягкую пищу, подражая остальным животным в стаде. До 4–6 месяцев детёныш имеет смешанную растительно-молочную диету, затем полностью переходит на взрослую пищу. Половой зрелости достигает в возрасте одного–двух лет.

Редок, внесён в Красную книгу МСОП.

**Лемур рыжебрюхий — *Eulemur rubriventer* Geoffroy, 1850**

Длина тела 36–42 см, масса около 2–3 кг. Окраска бурая, вокруг глаз белые круги, хвост тёмный. У самок светлое брюхо и отметины на шее и подбородке. В кариотипе 50 хромосом.

Населяет восточную часть Мадагаскара. Живёт во влажных тропических лесах, предпочитая верхние ярусы.

Рыжебрюхий лемур не территориален. Моногамный вид. В период размножения живёт семейными группами, состоящими примерно из 5 животных — взрослой пары и их потомства. Самец и самка в равной степени принимают участие в заботе о потомстве. Самка занимает доминирующее положение в группе. Кормящаяся группа выставляет дозорного. Увидев хищника, сторож издаёт несколько хрюкающих звуков и вся группа замирает на 10–15 минут, пока не минует опасность.

Активность главным образом дневная. Основу питания составляют плоды, листья и цветы. Может есть также беспозвоночных.

Спаривание происходит в мае–июне. Продолжительность беременности около 127 дней. Единственный детёныш массой 60–70 г рождается в сентябре–октябре. Редко бывают двойни. Молодой лемур питается молоком в течение 5 недель. Половой зрелости достигает в возрасте около 2 лет. Продолжительность жизни в природе до 20–25 лет.

Редок, внесён в Красную книгу МСОП.

**Лемур чёрный — *Eulemur macaco* Linnaeus, 1766**

Образует 2 подвида: чёрный и голубоглазый лемуры, несколько отличающиеся окраской меха и глаз.

Длина тела около 40 см, масса около 2 кг. Окраска самцов чёрная, самка номинативного подвида тёмная с коричневыми боками, беловатым брюхом и бакенбардами. Самка голубоглазого чёрного

лемура рыжая или коричневая со светлым брюхом. Гибриды голубоглазого и чёрного лемурув всегда имеют карие глаза. В кариотипе 44 хромосомы.

Распространён на небольшом участке на северо-западе Мадагаскара. Населяет тропические леса, может проникать на плантации.

Живёт небольшими группами из 7–10 особей, возглавляемыми самкой. Большую часть времени проводит на деревьях. Питается главным образом фруктами и нектаром цветов. Ест также листья, грибы и беспозвоночных. В неволе охотно ест насекомых, мелких птиц, яйца.

Размножение происходит единожды в году. Продолжительность беременности 120–129 дней. В выводке 1–2 детёныша. Первые 3 недели жизни молодой лемур висит на брюхе своей матери. Затем становится более самостоятельным и начинает пробовать растительную пищу. Полностью прекращает питаться молоком в 5–6 месяцев.

### Род Вари — *Varecia* Gray, 1863

Монотипический род. Отличаются от лемурув особенностями размножения.

#### Лемур вари — *Varecia variegata* Kerr, 1792

Длина тела 51–60 см, масса 3–4 кг; самки крупнее самцов. Сосков три пары. Окраска очень изменчива: чёрно-белая или рыже-чёрная, контрастная. Мех длинный и густой. В кариотипе 46 хромосом.

Распространён на востоке Мадагаскара. Живёт во влажных тропических лесах.

Древесное животное, передвигается в кронах прыжками, причём нередко перепрыгивает с одного дерева на другое. Живёт небольшими группами из 2–5 особей. Самки занимают доминирующее положение. По-



Лемур вари (*Varecia variegata*)

тревоженная группа вари издаёт громкие крики. Активны в светлое время суток, но особенно утром и вечером. Основу питания составляют фрукты, однако едят также листья, семена, цветочный нектар.

Спаривание происходит в июне–июле. Продолжительность беременности 90–102 дня. В выводке 1–6 детёнышей, но чаще всего 2. Самка делает для молодых специальное гнездо в развилке дерева, выстилая его собственной шерстью. Если есть необходимость сменить убежище, она переносит детёныша в зубах. К 7 неделям молодые уже вполне подвижны, чтобы передвигаться самостоятельно. В 4,5 месяца детёныши перестают питаться молоком, а к 6 месяцам достигают размеров взрослых. Самки становятся фертильны в возрасте 20 месяцев, однако размножаются первый раз обычно в 3 года. Продолжительность жизни около 19 лет.

Редок, внесён в Красную книгу МСОП.

### Род Лемуры кроткие, или полумаки — *Haplemur Geoffroy, 1851*

Близок к роду лемуrow. Включает 2–4 вида.

Голова округлая, морда укорочена. Окраска достаточно однотонная. У самок 2 пары сосков.

Населяют влажные, местами заболоченные леса Мадагаскара.

#### Лемур серый — *Haplemur griseus* Link, 1795



Серый лемур  
(*Haplemur griseus*)

Длина тела 28–35 см, масса 890–930 г. Голова округлая с широкой мордой и короткими ушами, утопающими в густой шерсти. Пальцы ног с укрупнёнными подушечками. Пушистый хвост по длине равен туловищу. Окраска серая с небольшим покраснением в области головы. Зубы имеют острые режущие края для перерезания побегов бамбука. В кариотипе 54–58 хромосом.

Живёт на востоке Мадагаскара. Населяет влажные и заболоченные леса с зарослями бамбука.

Данных по биологии очень мало.

Древесное животное, передвигается быстро по ветвям, совершая значительные прыжки. По земле перемещается на четырёх конечностях. Чаще всего живёт группами в 3–

5 особей. Самки доминируют над самцами. Хорошо развита звуковая сигнализация. Серые лемуры, населяющие прибрежные леса оз. Алаотра, ведут полуводный образ жизни. Активен в разное время суток, максимальная активность в утренние и вечерние часы. Питается исключительно бамбуковыми побегами и листьями.

Спаривание происходит в августе–сентябре. Период беременности 135–150 дней. В природе в выводке всегда 1 детёныш. В зоопарке однажды родилась двойня.

Редок, внесён в Красную книгу МСОП.

### СЕМЕЙСТВО ИНДРИЕВЫЕ — INDRIDAE BURNETT, 1828

Семейство в настоящее время представлено 3 родами. До позднего антропогена дожили представители ещё 6 родов, выделяемых в отдельное подсемейство.

Название «индри», как и название «кенгуру», основано на недоразумении. Известный французский исследователь XVIII века Пьер Соннера путешествовал по Мадагаскару в сопровождении местных проводников. Однажды ему обещали показать «человека лесов». Во время экскурсии, проводники стали кричать: «индри, индри», и показали ему странное животное. Натуралист записал название и отметил, что на местном языке оно означает «человек лесов». На самом деле «индри» означает «посмотри на это», а «человек лесов» на мальгашском языке звучит как «баба-кото» (производное от этого научное латинское название присвоено одному из недавно вымерших родов индриевых).

Длина тела 30–90 см, масса 1–10 кг. Голова округлая, лицевой отдел слабо удлинён. Глаза крупные. Ушные раковины хорошо развиты. Конечности длинные, причём задние примерно на треть длиннее передних. Первый палец передних конечностей довольно короткий; на задних конечностях он очень крупный, отчётливо противопоставлен остальным, которые объединены в основании общей кожной складкой. Все пальцы передних и задних конечностей снабжены ногтями. От основания передних лап к груди тянется небольшая кожистая перепонка.

Зубная формула I2/1 C1/1 P2/2 M3/3 = 30. Верхние резцы изменчивы по форме и размерам. Тёрка из нижних зубов включает 4 зуба, в связи с редукцией одного из резцов.

Обитатели лесных районов Мадагаскара.

Передвигаются как по деревьям, так и по земле, сохраняя вертикальное положение тела. Основную опору делают на задние ноги, передвигаясь при этом боковыми прыжками. Принимая солнечные ванны, индри любят сидеть, держа передние лапы поднятыми к солнцу. Из-за этой привычки аборигены считают индри солнцепоклонниками.

Лемуры, относящиеся к вымершему в голоцене подсемейству †Palaeorhithesinae, были весьма разнообразны. Одни из них (например, род †Palaeopropithecus.) были небольшими древесными формами, способными передвигаться, подвесившись снизу к ветке подобно южноамериканским ленивцам. Другие (такие как археолемуры, род †Archaeoindris) были массивными, размером с гориллу, и, очевидно, вели наземный образ жизни

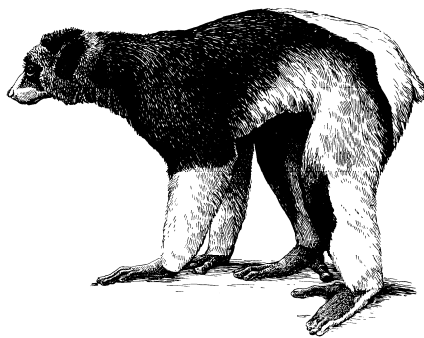
Питаются в основном растительной пищей: листьями, плодами, корой, цветами.

### Род Индри короткохвостые — *Indri Geoffroy et Cuvier, 1796*

Монотипический род.

#### Индри короткохвостый — *Indri indri Gmelin, 1788*

Длина тела 61–90 см, масса 7–10 кг. Уши большие и плотно покрыты волосами. Хвост очень короткий. Тело покрыто густым мягким мехом. Окраска головы, спины и лап чёрная, остальное тело белое. Встречаются полностью чёрные или белые особи.



Короткохвостый индри (*Indri indri*)

Распространён на северо-восточном побережье Мадагаскара. Населяет дождевые леса. Поднимается в горы до 1800 м.

Хорошо развита звуковая сигнализация. Самцы исполняют громкие мелодичные песни, которые слышны за 2 км.

Живёт семейными группами из 2–5 особей. Семья занимает участок площадью около 18 га. Самец охраняет его центральную часть от вторжения других групп, для этого метит территорию

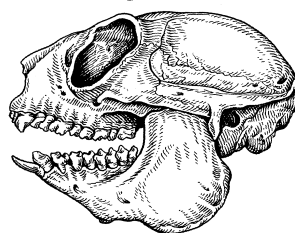


мочой и выделениями специальных желёз, расположенных на морде. За день семья перемещается на 300–700 м.

Древесное животное, предпочитает верхние ярусы леса на высоте 2–40 м, лишь иногда спускается на землю. По земле передвигается на задних конечностях большими прыжками, при этом передние лапы вытягивает вверх или вперёд. Активность начинается через 2–3 часа после восхода солнца и продолжается до самого вечера, заканчиваясь за 2 часа до темноты. Питается листьями, цветами, плодами.

Продолжительность беременности около 137 дней. Самка рождает одного детёныша раз в 2–3 года; выкармливает молоком в течение 180 дней. Половой зрелости индри достигает в возрасте трёх лет. Растёт очень долго и становится неотличим от родителей только в возрасте 7–9 лет.

Популяция возобновляется очень медленно. Вид находится под угрозой исчезновения и внесён в Красную книгу МСОП.



Авахи (*Avahi laniger*)  
и его череп

### Род Авахи — *Avahi* Jourdan, 1834

Выделяют от 1 до 3 видов.

#### Авахи, или индри мохнатый — *Avahi laniger* Gmelin, 1788

Длина тела 30–45 см, масса 1–1,2 кг. Морда покрыта коротким мехом. Уши небольшие. Длина хвоста приблизительно равна длине тела. Мех густой и плотный. Окраска серо-коричневая, лапы светлые, хвост красноватый. Развита звуковая сигнализация.

Обитает на востоке и северо-западе Мадагаскара. Населяет дождевые тропические леса.

Биология вида изучена очень слабо. Чаще всего авахи встречается небольшими группами по 2–4 особи, состоящими из пары взрослых и их потомства, или из самки с детёнышами нескольких поколений. Большую часть времени проводит на деревьях, неохотно спускаясь на землю. По земле передвигается, как и другие индри, приставными прыжками, подтяв вверх передние лапы.

Ночное животное, днём спит в дуплах или в густой кроне деревьев. Питается растительной пищей: листьями, молодыми побегами, древесной корой, плодами.

Продолжительность беременности 4–5 месяцев. Единственный детёныш рождается в августе–сентябре. Первое время мать носит его на своей спине.

Как исчезающий вид, внесён в Красную книгу МСОП.

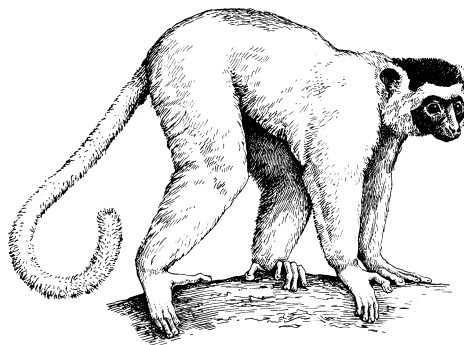
### Род Индри хохлатые — *Propithecus* Bennett, 1832

Выделяют от 3 до 7 видов.

#### Индри хохлатый, или сифака — *Propithecus verreauxi* Grandidier, 1867

Название «сифака» — звукоподражательное и напоминает один из звуковых сигналов этого животного.

Длина тела 45–55 см, масса 4–6 кг. От индри отличается длинным хвостом, покрытым редкой шерстью, и маленькими ушами; от авахи — более крупными размерами и окраской. В кариотипе 48 хромосом.



Хохлатый индри  
(*Propithecus verreauxi*)

Распространён на западе и юге Мадагаскара. Обитает в тропических вечнозеленых лесах.

Живёт небольшими группами, состоящими из 2–3 взрослых самцов, такого же количества взрослых самок и нескольких молодых. При передвижении по лесу животные в группе держатся вместе. Группа занимает участок площадью около

2 га, животные метят его запаховыми метками и охраняют свою территорию от вторжений. В целом поведение сифака нельзя охарактеризовать как агрессивное: конфликты на границах участков оканчиваются, как правило, поведенческими демонстрациями.

Большую часть времени проводит на деревьях. Может совершать прыжки до 10 метров. Активность дневная, начинается сразу после восхода солнца. Периоды бодрствования чередуются с периодами сна, особенно в жаркие дни. Ночью спит, сидя на ветвях высоко на деревьях. Диета состоит из растительных кормов: листьев, цветов, плодов. Во влажный сезон питается в основном цветами и плодами, а в засушливое время в рационе преобладают листья.

Сезон размножения начинается в январе–марте. Беременность длится 130–141 день. Рождается 1 детёныш, которого самка кормит молоком около 180 дней. Растёт медленно, достигает размеров взрослого лишь в возрасте 21 месяца. Половая зрелость наступает в возрасте трёх лет. В неволе живут до 18 лет.

Находится под угрозой исчезновения, внесён в Красную книгу МСОП.

### СЕМЕЙСТВО РУКОНОЖКОВЫЕ — DAUBENTONIIDAE GRAY, 1863

Включает 1 род, выделяемый в отдельное надсемейство. Ископаемые остатки известны только из плейстоцена.

Очень своеобразные и специализированные животные. Небольшие, с крупными ушами и длинным пушистым хвостом. Строением лап существенно отличаются от остальных низших приматов (нечто подобное отмечено у одного из родов двурезцовых сумчатых). Все пальцы вооружены когтями, кроме первого пальца задних конечностей, который несёт ноготь. Третий палец на передних лапах очень длинный и тонкий, практически лишённый мягких тканей, им руконожка пользуется при добывании пищи. Сосков 1 пара в паховой области. Череп округлый с сильно укороченным лицевым отделом. Зубная формула  $I1/1 C0/0 P1/0 M3/3 = 18$ . Резцы имеют строение, сходное с грызунами: очень острые, постоянно растущие, отделены от щёчных зубов диастемой. Тёрка на нижней челюсти отсутствует.

Распространены на северо-восточном побережье Мадагаскара. Живут во влажных тропических лесах, мангровых и бамбуковых зарослях.



Руконожка (*Daubentonia madagascarinensis*) и её череп

### Род Руконожки — *Daubentonia* Geoffroy, 1795

Представлен двумя видами, один из которых вымер в историческое время.

#### Руконожка — *Daubentonia madagascarinensis* Gmelin, 1788

Длина тела 36–44 см, масса около 2 кг. Голова округлая, с укороченной мордой и большими кожистыми ушами. Глаза крупные. Хвост длиннее тела, пушистый. Волосы густые и мягкие. Окраска меха тёмно-коричневая или чёрная. Морда более светлая.

Данные по биологии отрывочны. Древесное животное. Держится обычно поодиночке. Передвигается на четырёх конечностях.

Основу питания составляют личинки насекомых и плоды. Руконожка передвигается по зарослям и прислушивается к шуму, производимому личинками насекомых внутри стволов деревьев или бамбука. Для того чтобы добыть услышанную личинку, животное выгрызает резцами отверстие в дереве и достаёт насекомое специализированным третьим пальцем лапы.

Ведёт исключительно ночной образ жизни. День проводит в гнезде, которое делает сама на высоте 10–15 м над землей. На постройку шарообразного гнезда из веток и листьев уходит около суток. Гнёзда меняет раз в несколько дней.

Размножается в течение всего года. Продолжительность беременности 172 дня. Рождает 1 детёныша, который остаётся с матерью до 2 лет. Самка приносит потомство раз в 2–3 года.

Крайне редка. Внесена в Красную книгу МСОП.

### СЕМЕЙСТВО ГАЛАГОВЫЕ — GALAGONIDAE GRAY, 1825

Ранее относили к семейству лориевых (Loridae) в ранге подсемейства. В современном понимании включает 4 рода. Еще 3 рода известны в ископаемом состоянии. В режних работах для обозначения семейства использовали название Galagidae.

Длина тела 11–37 см, масса 60–1200 г. Голова округлая, лицевой отдел сильно укорочен. Глаза большие. Уши довольно крупные, подвижные, способны поворачиваться независимо одно от другого. Шея короткая, тело вытянуто, хвост длинный. Задние конечности длиннее передних. Стопа сильно удлинена. Самцы галаго имеют косточку в половом члене. Зубная формула I2/2 C1/1 P3/3 M3/3 = 36. Имеют характерное для низших приматов строение нижних зубов.

Распространены в Африке к югу от Сахары. Преимущественно обитатели влажных густых тропических лесов, иногда живут в саваннах. Древесные животные. Активность ночная. Насекомоядны или питаются растительной пищей.

#### Род Галаго — *Galago Geoffroy, 1796*

Род включает 3 вида. Ранее к этому роду относили также представителей родов *Otolemur*, *Euoticus* и *Galagoides*.

##### Галаго сенегальский — *Galago senegalensis Geoffroy, 1796*

Длина тела 13–25 см, масса около 60–200 г. Хвост превышает по длине туловище, густо покрыт шерстью. Глаза крупные. Пальцы на концах имеют уплощённые подушечки, покрытые утолщенной кожей. Окраска меха от серой до коричневой, брюхо несколько светлее. В кариотипе 36–38 хромосом.

Распространён в Африке к югу от Сахары. Обитает в тропических лесах, саваннах, зарослях кустарника.

Очень подвижный и грациозный древесный зверёк, по ветвям передвигается прыжками длиной до 3–5 м. По земле прыгает на задних лапах, как тушканчик, при этом тело держит в вертикальном положении, а хвост вытянутым назад. Держится небольшими семейными группами, состоящими из взрослой пары и молодых, двух самок с детёнышами, или одной самки с молодыми. Самцы ведут себя агрессивно и защищают свои участки, площадью до 4 га. Взрослые особи противоположного пола относятся друг к другу

терпимо, могут спать днём вместе, хотя кормятся отдельно. Галаго часто мочатся на подошвы лап; функция такого поведения до конца не ясна. Либо это связано с запаховым мечением территории, либо позволяет увлажнять кожу лап для того, чтобы лучше держаться на ветках.

Активен в ночное время. Днём спит в густой листве, развилке дерева или старых птичьих гнёздах. Основу рациона составляют насекомые: кузнечики, небольшие жуки и бабочки. Питается также фруктами и семенами. Во время влажного сезона важным компонентом питания становится смола акаций.

В течение года наблюдается два пика размножения. Рождение молодняка в южных районах происходит в сентябре–октябре и в январе–феврале; в северных в марте и в июле. Продолжительность беременности 110–120 дней. В выводке 1–2, редко до 3 детёнышей. Для рождения и выкармливания молодняка самка строит гнездо из листьев и веток. Через месяц детёныши начинают есть твёрдую пищу, а в 3,5 месяца полностью отказываются от молока. Самостоятельными становятся в год. Длительность жизни в природе 3–4 года, в неволе до 10 лет.

### СЕМЕЙСТВО ЛОРИЕВЫЕ — LORIDAE GRAY, 1821

Представлено 5 родами. Ископаемые остатки известны с раннего миоцена. Описано 3 ископаемых рода.

Длина тела 17–39 см, масса 85–1500 г. Голова большая, округлая, со слабо вытянутой заострённой мордочкой. Уши маленькие, округлые. Глаза круглые, большие. Конечности приблизительно одинаковой длины, очень цепкие. Хвост короткий или отсутствует. Мех очень мягкий, короткий, густой, окрашен в серые и рыжевато-коричневые тона. Голова обычно с продольной белесой полоской, на спине может быть тёмно-бурым «ремень». Череп с крупной округлой мозговой камерой и укороченным лицевым отделом. Зубная формула  $I2/2 C1/1 P3/3 M3/3 = 36$ .

Суставы конечностей очень подвижны. В дистальных отделах конечностей имеется особая густая сеть кровеносных сосудов, обеспечивающая мышцы пальцев дополнительным кровоснабжением, что позволяет длительное время (например, во время сна) держать их крепко сжатыми.

Населяют тропические леса Центральной Африки, юга Индостана, Индокитая, ряда крупных прилежащих островов.

Ночные древесные животные, очень редко спускаются на землю. Держатся одиночно, парами или семейными группами, могут быть весьма агрессивными. Гнёзд не устраивают даже в период размножения. Передвигаются медленно, плавно, никогда не прыгают. Днём спят, свернувшись в клубок и подогнув голову к груди, крепко уцепившись снизу за тонкую вертикальную или горизонтальную ветку. Питаются преимущественно беспозвоночными, мелкими позвоночными животными, поедают мягкие плоды.

### Род Лори тонкие — *Loris Geoffroy, 1796*

В роде 1–2 вида.

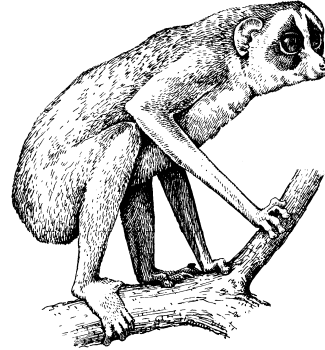
#### Лори тонкий — *Loris tardigradus* Linnaeus, 1758

Длина тела 23–26 см, масса около 340 г. Конечности длинные и тонкие. Хвост внешне не заметен. Окраска меха серая или красноватая. В кариотипе 62 хромосомы.

Населяет разного типа леса на юге Индии и острова Шри Ланка. Живёт поодиночке или парами. Территориален, довольно агрессивен: при встречах между особями обычны драки. Ведёт ночной образ жизни, днём спит.

Практически всеяден. Основу рациона составляют беспозвоночные, но ест также молодые побеги деревьев, листья, плоды, птичьи яйца, мелких позвоночных.

Размножение происходит дважды в год: в апреле–мае и октябре–ноябре. Длительность беременности 166–169 дней. В выводке 1–2 детёныша. Половой зрелости достигают к 10 месяцам.



Тонкий лори  
(*Loris tardigradus*)

### Род Лори толстые — *Nycticebus Geoffroy, 1812*

Включает 3 вида. Наиболее близки к роду *Loris*.

Длина тела 21–38 см. Отличаются массивным телосложением.

Распространены в тропических лесах Юго-Восточной Азии, от Бангладеш до Юго-Восточного Китая, Индокитая, полуострова Малакка и островов Зондского Шельфа.

**Лори толстый, или куканг — *Nycticebus coucang* Boddaert, 1785**



Толстый лори  
(*Nycticebus coucang*)

Длина тела 30–38 см, масса 1–1,5 кг. Хвост очень короткий. Окраска серая с зеленоватым или красноватым оттенком. Переносица белая, вокруг глаз тёмные пятна. По хребту проходит тёмная полоса. В кариотипе 50–52 хромосомы.

Ареал охватывает Индокитай и большинство островов Зондского шельфа от Малакки до Сулу. Населяет верхние ярусы первичных и вторичных тропических лесов.

Ведёт одиночный образ жизни.

Взрослые животные территориальны, подобно галаго, метят свой индивидуальный участок мочой, нанося её на подошвы лап. Общаясь, издаёт разнообразные звуки: низкое ворчание, высокое щебетание, свист. Железа, расположенная на передней лапе, продуцирует токсин, который животное втирает в свой мех.

Основу рациона составляют беспозвоночные, птичьи яйца и птенцы, а также уснувшие на ветках некрупные птицы и млекопитающие. Охотно ест также растительные корма. К добыче подкрадывается медленно и осторожно, но если находится уже близко способен совершать молниеносные броски. Часто при этом лори держится за ветку задними лапами, а бросок совершает туловищем.

Размножаются во время максимального обилия пищи. Продолжительность беременности 90 дней. Длительность жизни до 10 лет.

**ПОДОТРЯД ОБЕЗЬЯНЫ — НАПЛОРНІ**

Наиболее продвинутые представители отряда приматов. Сюда относятся 7 современных и столько же ископаемых семейств, филогенетически отчётливо делящихся на три группы (инфраотряда) —



Tarsiiformes (долгопяты), Platyrrhini (Широконосые обезьяны) и Catarrhini, или Anthrooidea (узконосые обезьяны).

Для высших обезьян характерны: замкнутая глазница, задняя стенка которой разъединяет глазничную и височную ямки, укороченная лицевая и увеличенная мозговая части черепа. Высшая нервная деятельность достигает наибольшего развития среди млекопитающих, чему соответствует крупный головной мозг.

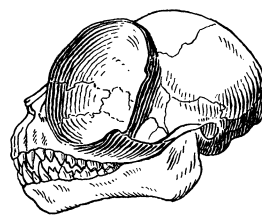
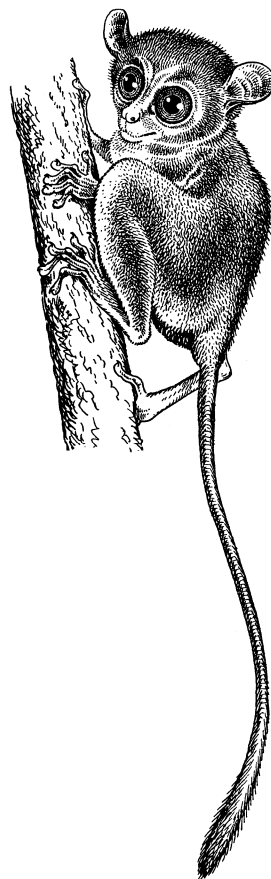
Известны начиная с раннего палеогена. В первой половине палеогена наибольшее разнообразие приходится на тарзиоформных приматов (4 ископаемых семейства), начиная с конца палеогена — на антропоидов (3 ископаемых семейства). Прежде были широко распространены на всех материках, кроме Австралии; представители Tarsiiformes в палеогене населяли Северную Америку.

Архаичные формы древесные, более продвинутые — наземные.

### СЕМЕЙСТВО ДОЛГОПЯТОВЫЕ — TARSIIDAE GRAY, 1825

Выделяется в самостоятельный инфраотряд. Реликтовая группа, расцвет которой относится к эоцену. В современной фауне представлено единственным родом **Долгопяты** (*Tarsius* Storr, 1780) с 4–7 видами.

Длина тела 8,5–16 см, масса 80–150 г. Голова округлая, лицевая часть уплощена. Глаза очень крупные, направлены вперед. Уши некрупные, кожистые, безволосые. Передние лапы существенно короче задних. Задние конечности удлинены за счет разрастания костей предплюсны, которые срослись в цевку. Пальцы длинные, с по-



Филлипинский долгопят  
(*Tarsius syrichta*)  
и его череп

душечками на последних фалангах. Первый палец на передней лапе не полностью противопоставлен остальным, на задней — противопоставлен. Конечные фаланги с ногтями, за исключением 2-го и 3-го пальцев задних конечностей, вооружённых когтями, которые используются при груминге. Хвост длинный, почти лишённый волос, за исключением небольшой кисточки на конце. Череп округлый, с огромными направленными вперёд глазницами. Зубная формула  $I2/1 C1/1 P3/3 M3/3 = 34$ . В кариотипе 80 хромосом.

Обитают на островах Юго-Восточной Азии.

Предпочитают вторичные леса. Исключительно древесные животные. Активны ночью. Днём спят в дуплах деревьев или обхватив лапами вертикальную ветку. Питаются насекомыми и другими мелкими беспозвоночными животными; при случае ловят также мелких позвоночных, поедают птичьи яйца. Свою добычу ловят руками.

Размножение круглогодичное, но чаще в ноябре–феврале. В помете 1 детёныш. Он рождается с открытыми глазами, покрытый мехом и вскоре после рождения способен карабкаться по веткам.

### СЕМЕЙСТВО ИГРУНКОВЫЕ — CALLITHRICIDAE GRAY, 1821

Относится к так называемым широконосим обезьянам, выделяемым в инфраоряд Platyrrhini. Ближайшие родственники — ещё несколько эндемичных семейств Нового Света. Включает 4 рода, объединяемые в 2 подсемейства.

Длина тела 15–50 см, масса 90–1000 г. Телосложение изящное. Голова небольшая. Хвост длинный, нехватательный. Передние конечности несколько длиннее задних. Большой палец не противопоставлен остальным. Все пальцы вооружены когтями, за исключением большого на задних конечностях, который имеет уплощённый ноготь. Мех длинный, мягкий, на голове часто образует хохолок или бакенбарды. Окраска очень разнообразна.

Череп удлинён в лицевой части и округлён в мозговой. Зубная формула  $I2/2 C1/1 P3/3 M2-3/2-3 = 32-36$ . Клыки хорошо развиты.

Ареал охватывает область Амазонии и юг Центральной Америки. Населяют тропические леса.

Живут парами или небольшими полиандрическими группами. Самцы принимают участие в выращивании потомства. Активность

дневная. Питаются в основном насекомыми, но могут есть и другую животную и растительную пищу.

### Род Игрунки — *Callithrix* Erxleben, 1777

Род объединяет 15–20 видов, распадающихся на 3 подрода. Относится к номинативному подсемейству.

Число коренных уменьшено до двух.

Населяют Леса Амазонии и Бразильского плоскогорья.

#### Игрунка обыкновенная, или уистити — *Callithrix jacchus* Linnaeus, 1758

Длина тела 12–15 см, масса 300–360 г. Хвост длиннее тела, пушистый. Цвет меха тёмно-бурый, в области ушей пучки длинных волос белого цвета. Характерна двухцветная окраска хвоста с чередованием тёмных и светлых полос. В кариотипе 46 хромосом.

Распространена на востоке Бразилии.

Обитатель тропических и субтропических лесов. Ведёт древесный образ жизни, предпочитая держаться в вершинах крон. Живёт семейными группами, состоящими из 2–12 особей. Ядро группы составляет размножающаяся пара или самка с несколькими самцами. Остальные животные — их потомство. Самцы принимают роды у самки и активно участвуют в воспитании детей. Драки в группах редки. Для поддержания порядка вожаки используют агрессивные демонстрации.

Передвигается быстро на четырёх конечностях, используя хвост в качестве балансира. Может совершать значительные прыжки. Активна днём, ночными убежищами чаще всего служат дупла деревьев. Питается в основном насекомыми, пауками, мелкими позвоночными, яйцами птиц, а также сочными плодами.

Сезонности размножения не обнаружено. Продолжительность беременности около 145 дней. Чаще всего рождается 2 детёныша. Новорождённые очень крупные, весят около 60 г. Максимальная продолжительность жизни в природе 10 лет, в неволе 16 лет.



Обыкновенная игрунка  
(*Callithrix jacchus*)

Обыкновенная игрунка — обычный вид, однако ареал и численность её сокращаются вследствие вырубки лесов. Легко содержится в неволе, представляет ценность в качестве лабораторного животного в экспериментальной медицине.

### Род Мармозетки — *Callimico* Miranda-Ribeiro, 1912

Монотипический род. Систематическое положение невыяснено: выделяется в отдельное подсемейство Callimiconinae, которое иногда считают самостоятельным семейством, или относят к семейству Cebidae. Коренных зубов по 3 в каждой ветви челюсти.

#### Мармозетка — *Callimico goeldi* Thomas, 1904

Длина тела 21–23 см, масса 390–860 г. Хвост длиннее тела. Окраска меха чёрная или тёмно-бурая. Удлиненные волосы на голове и шее образуют гриву. В кариотипе 48 хромосом.



Мармозетка (*Callimico goeldi*)

Распространена в верховьях Амазонки: южной Колумбии, западной Бразилии, Перу, Эквадоре, северной Боливии.

Предпочитает леса с густым подлеском. Большую часть времени держится на деревьях на высоте до 5 метров. Живёт небольшими группами до 20 особей. Социальная структура не изучена. Пере-

двигаясь по деревьям, прекрасно прыгают, способны менять направление движения в полёте. Прыжке бывают длиной до 4 метров без потери высоты. Активна днём, за день группа перемещается на 2 км. Основу диеты составляют фрукты, насекомые и мелкие позвоночные животные. Охотясь за рептилиями, спускается на землю.

Период беременности 155 дней. В течение года может быть несколько помётов. Самка приносит 1 детёныша весом 30–60 г. В возрасте 4 недели детёныш начинает есть твёрдую пищу, прекращает питаться молоком в 12 недель. В течение первых двух недель жизни он тесно связан с матерью, но, начиная с третьей недели, переходит под опеку отца или одного из старших братьев. Половозрелость наступает в возрасте 14 месяцев. Продолжительность жизни до 18 лет. Редкий вид, занесён в Красную книгу МСОП.

## СЕМЕЙСТВО КАПУЦИНОВЫЕ — CEBIDAE BONAPARTE, 1831

Включает 4 рода, объединяемых в 2 подсемейства. Известны с раннего олигоцена Южной Америки.

Заметно крупнее игрунковых: длина тела 21–61 см, масса 500–4800 г. Голова округлая, лицевая часть уплощена. Глаза большие. Конечности удлинены. Все пальцы оканчиваются уплощёнными ногтями. Первый палец передних конечностей не противопоставляется, а на задних конечностях противопоставляется остальным. Длинный хвост покрыт волосами, не хватательный.

В черепе мозговая часть округлена и расширена. Орбиты крупные и направлены вперёд. Слуховые барабаны невелики. Зубная формула I2/2 C1/1 P3/3 M3/3 = 36. Клыки верхних и нижних челюстей хорошо развиты.

Хорошо развита вокализация.

Распространены в Южной Америке к востоку от Анд, от северной Аргентины до южной Мексики. Обитатели тропических лесов.

### Род Капуцины — *Cebus* Erxleben, 1777

Включает 4–8 видов. Относится к номинативному подсемейству.

Длина тела 30–56 см, масса 1,1–4,8 кг. Лицо голое. Хвост примерно равен длине тела, пушистый, в спокойном состоянии конец его загибается в полукольцо. Ведут дневной образ жизни.

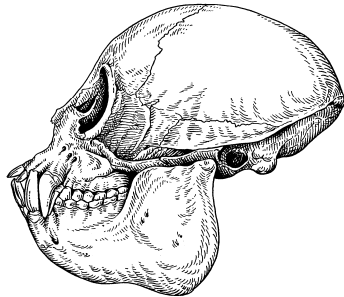
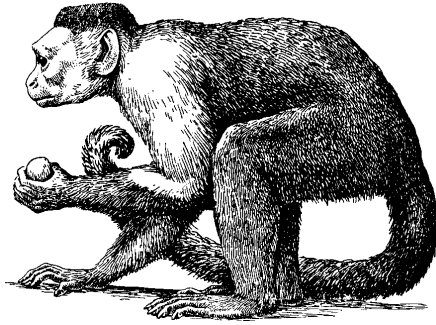
### Капуцин фавн — *Cebus apella* Linnaeus, 1758

Длина тела 40–56 см, масса 1,3–4,8 кг. Окраска от светло-коричневой до чёрной. На голове два хохолка чёрного цвета, напоминающие монашеский клобук. В кариотипе 54 хромосомы. Имеет достаточно богатый звуковой репертуар.

Фавн занимает обширный ареал от северной Аргентины и Парагвая до Колумбии и Венесуэлы. Встречается в различных типах тропических лесов. Поднимается в горы до 1100 м. При переселении может пересекать обширные безлесные участки.

Вполне обычный вид в Амазонии. Живёт на деревьях, передвигаясь на четырех конечностях, довольно часто спускается на землю.

Держится небольшими группами из 5–20 особей. Ядро составляют самки, самцы могут переходить из группы в группу. Во главе



Капуцин-фавн (*Cebus apella*)  
и его череп

стоит самец-доминант. Он охраняет членов группы от хищников и вторжения соседей, предупреждая об опасности громкими криками. Также он имеет приоритет при спаривании со всеми самками группы. Молодые самцы, доросшие до половой зрелости, покидают родительскую группу. Основу рациона составляют разнообразные плоды. Также поедает зелёную растительность, птичьи яйца, насекомых и некрупных позвоночных.

Период размножения не имеет строгой сезонности, тем не менее большинство самок рождает в течение сухого или в начале влажного периодов. Продолжительность беременности 150–160 дней, в выводке

1, редко 2 детёныша. Самцы достигают половой зрелости в возрасте 7 лет, самки — в 4 года. Известны случаи продолжительности жизни в неволе до 47 лет.

### Род Саймири — *Saimiri* Voigt, 1831

Включает 2–5 видов. Саймири близки к капуцинам, вместе с которыми составляют номинативное подсемейство.

Длина тела 26–36 см, масса 750–1100 г. Кожа вокруг губ и носовых отверстий голая, чёрная. Остальная часть лица покрыта короткими белыми волосами. Уши достаточно крупные, опушённые. Хвост длиннее тела, не хватательный. Тело покрыто коротким довольно ярко окрашенным мехом. Череп с крупным и вздутым мозговым отделом.

В отличие от большинства других обезьян Нового Света, ведут дневной образ жизни.

**Саймири беличий — *Saimiri sciureus* Linnaeus, 1758**

Длина тела 26–32 см, масса 750–860 г. Хвост длиннее тела. Телосложение стройное. Окраска меха сероватая, ноги жёлтые. Лицевая часть морды, за исключением кожи вокруг глаз и губ, покрыта белым мехом. В кариотипе 44 хромосомы.

Вокальный репертуар очень богат, выделяют от 26 до 52 различных звуковых сигналов.

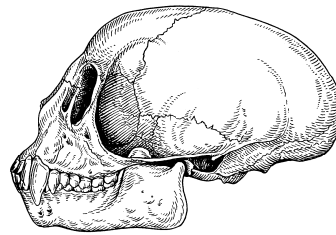
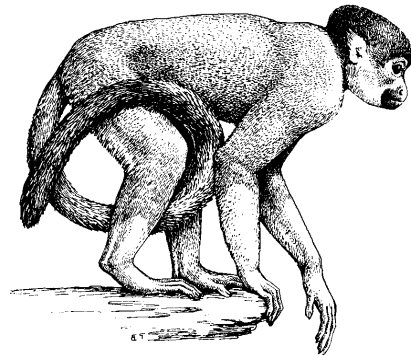
Распространён от южных районов Центральной Америки до Парагвая, за исключением юго-восточного побережья Бразилии. Встречается в первичных и вторичных лесах различного типа, в освоенных человеком районах, чаще по берегам рек. Предпочитает средние ярусы леса, может подниматься высоко в кроны и спускаться на землю.

Образует многочисленные группы размером до 200–300 особей. Одно большое стадо имеет сложную структуру и делится на несколько подгрупп, состоящих из беременных самок, самок с детёнышами или взрослых самцов. Среди самцов в сезон размножения устанавливается иерархические отношения, что сопровождается свирепыми драками. Спариваются с самками только высокоранговые самцы. Молодые самцы либо покидают группу, либо завоёвывают своё место в иерархии.

Активен в дневное время, первый пик активности приходится на утренние часы, второй — на время после полудня, днём перерыв на 2–3 часа.

В состав диеты входят в основном плоды, насекомые и пауки. Ест также семена, листья и мелких позвоночных.

Спаривание происходит в сентябре–ноябре. Продолжительность беременности 152–170 дней. Рождается обычно 1 детёныш, массой



Беличий саймири (*Saimiri sciureus*)  
и его череп

около 100 г, в воспитании которого принимают участие только самки. В возрасте 8–10 недель детёныш начинает принимать участие в групповых играх, а полностью самостоятельным становится в 1 год. Половой зрелости самцы достигают в 4 года, самки — в 2,5. В неволе живут до 15 лет.

Беличий саймири — одна из самых обычных обезьян Южной Америки. Любимый объект для содержания в домах у американцев. Используется для лабораторных исследований.

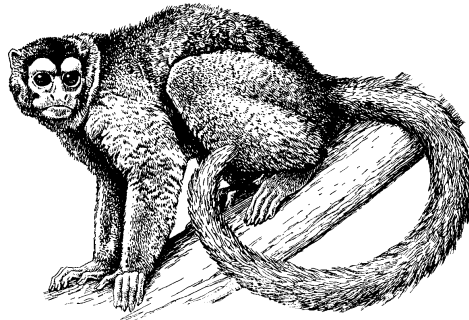
### Род Мирикины — *Aotus* Illiger, 1811

Представитель отдельного подсемейства Aotinae, которое иногда возводится в ранг семейства. Систематика не выяснена: выделяют от 1 до 10 видов.

Длина тела 24–47 см, масса 600–1000 г. Голова круглая, небольшая, посаженная на очень короткой шее. Глаза очень большие. Уши не выдаются над мехом. Хвост длиннее тела, не хватательный. Мех короткий, густой и шелковистый. Общий тон окраски серебристо-серый, низ тела светлый. Конец хвоста и полосы на голове тёмные. Развит горловой мешок, усиливающий издаваемые крики. Характерны крупные слуховые барабаны.

Ведут ночной образ жизни.

#### Обезьяна ночная, или дурукули — *Aotus trivirgatus* Humboldt, 1811



Ночная обезьяна (*Aotus trivirgatus*)

Окраска верха туловища серебристо-коричневая, серая или красноватая, низа — от белого до оранжевого. Окраска имеет хорошо выраженную географическую изменчивость. Лицевая часть головы белая, лоб чёрный, глаза карие. В кариотипе 50–54 хромосомы.

Распространена от Панамы до Аргентины и от устья

до верховьев р. Амазонки. Населяет дождевые леса от уровня моря до высоты 1100 м.



Дурукули образует моногамные пары. Обычно встречается небольшими семейными группами, состоящими из пары взрослых животных и их детёнышей. Подросток может помогать родителям ухаживать за детёнышами следующего поколения. Общение в группе происходит с помощью разнообразного набора звуковых сигналов. Особенно громкие и заунывные крики характерны в период гона.

Единственный строго ночной примат Нового Света и единственная по-настоящему ночная высшая обезьяна. День проводит в дуплах деревьев и других укрытиях. Дурукули — ловкий охотник: бесшумно передвигаясь в кронах, обезьяна незаметно подкрадывается к добыче и ловит её при помощи передних лап и зубов. Всеядна, питается листьями, плодами, орехами, цветами, насекомыми, лягушками, мелкими птицами и их яйцами, охотятся даже на летучих мышей.

Спаривание происходит в августе–сентябре. Период беременности 133–150 дней, самка приносит одного очень крупного детёныша. Примерно через 10 дней жизни основную опеку над ним берёт самец. Половой зрелости дурукули достигают к 2 годам.

Дурукули очень трудно содержать в неволе, но эта обезьяна привлекает внимание медиков как единственное животное, восприимчивое к малярии, вызываемой плазмодием *Plasmodium falciparum*. От этого заболевания в 60-х годах умирали сотни людей. Именно на дурукули были испытаны препараты и разработана схема лечения этого заболевания.

### СЕМЕЙСТВО КОАТОВЫЕ — ATELIDAE GRAY, 1825

Включает 2 подсемейства с 7–8 родами.

Наиболее крупные из широконосых обезьян: длина тела 30–91 см, масса 0,7–10 кг. Лицо чаще всего лишено волос, уши небольшие. Конечности сильно удлинены. Все пальцы покрыты уплощёнными ногтями. Первый палец передних конечностей не противопоставляется, а на задних конечностях противопоставляется остальным. Хвост длинный и хватательный, за исключением **уакари** (род *Cacajao*). На нижней стороне конечной трети хвоста участок голой кожи. Строением черепа сходны с капуциновыми. Зубная формула I2/2 C1/1 P3/3 M3/3 = 36.

Хорошо развита вокализация.

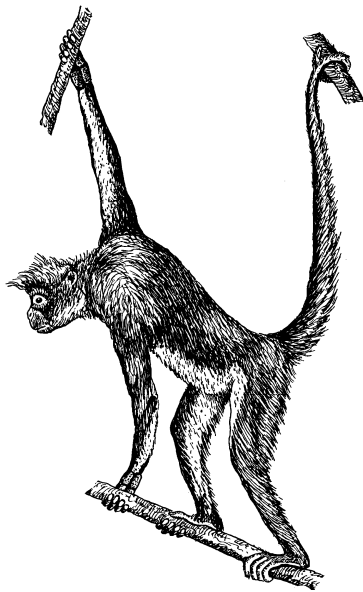
Распространены в Южной Америке от северной Аргентины до южной Мексики. Обитатели верхних ярусов тропических лесов. Ведут дневной образ жизни. Большинство представителей семейства добывается местными жителями ради мяса.

### Род Коаты — *Ateles Geoffroy, 1806*

Относится к номинативному подсемейству. Включает 4–7 видов. Наиболее специализированные формы для передвижения по деревьям.

Длина тела 38–63 см, масса 5–10 кг. Мех редкий и жёсткий. Окраска тёмная, вокруг глаз светлые круги.

#### Коата светлолобая — *Ateles belzebuth Geoffroy, 1806*



Светлолобая коата  
(*Ateles belzebuth*)

Длина тела 41–58 см, масса 5,9–10 кг. Голова небольшая. Конечности очень длинные. Телосложение стройное. Хвост значительно длиннее тела. Окраска верху туловища коричневая или чёрная, низ светлее — палевый или жёлтый. Существует географическая изменчивость окраски. В кариотипе 34 хромосомы.

Распространена от Северной Колумбии и Венесуэлы до севера Перу. Поднимается в горы до 1300 м. Населяет верхние ярусы тропических лесов.

Живёт группами из 2–20 особей. В состав крупных стад входит несколько семейных группировок. Доминирование чётко не выражено. Самцы нередко живут самостоятельно. Самки с разновозрастными детёнышами живут вместе, в таких группах отме-

чается слабая иерархия. Коата великолепно передвигается в кронах деревьев. Слегка раскачиваясь, она быстро «перелетает» с ветки на ветку, держась чаще всего лишь передними конечностями (брахиация). Хвост выполняет роль полноценной пятой конечности. По

земле передвигаются на четырех или на двух лапах. Дневное животное, обычно кормится только утром, а все остальное светлое время дня отдыхает. Рацион состоит в основном из фруктов, листьев, а также семян, цветов, беспозвоночных, птичьих яиц.

Чёткой сезонности размножения нет. Продолжительность беременности 226–232 дня. Самка рождает 1 детёныша приблизительно раз в 3 года. Половое созревание наступает у самцов в 5, у самок в 4 года. Продолжительность жизни в неволе до 33 лет.

На большей части ареала мясо коат используют в пищу.

### **Род Обезьяны шерстистые — *Lagothrix* Geoffroy, 1812**

В разных системах признаётся от 1 до 4 видов.

#### **Обезьяна шерстистая — *Lagothrix lagothricha* Humboldt, 1812**

Длина тела 39–58 см, масса 3,6–10 кг. Голова достаточно крупная. Телосложение плотное. Мех густой и довольно длинный. Окраска однотонная от серо-бурой до тёмно-коричневой. В кариотипе 62 хромосомы.

Ареал ограничен бассейном верхней Амазонки в Колумбии, Эквадоре, Перу, западной Бразилии. Обитает в первичном тропическом лесу, в горах на высоте до 1800 м. Предпочитает верхние ярусы леса, редко спускаясь ниже 7 м.

Живёт группами размером 10–70 особей, которые в свою очередь состоят из семейных группировок. Семьи кормятся самостоятельно, а на время отдыха вновь собираются вместе. Каждая группа занимает площадь от 12 до 46 км, за день животные перемещаются до 1 км. Участки разных групп могут перекрываться и некоторые животные, чаще молодые самки, могут на некоторое время переходить в соседние группы. Взрослые самцы в группах часто выясняют отношения при помощи богатой мимики, криков и ритуального поведения. Передвигаются разнообразными способами: на четырёх или на двух конечностях, прыгают с ветки на ветку. Хвост чаще всего использует в качестве якоря: обезьяна придерживается им за ветки во время движения или когда сидит. Активность дневная. Питается в основном плодами, семенами, листьями, ест также различных членистоногих.

Продолжительность беременности около 225 дней. Единственный детёныш рождается обычно в конце сухого или начале влажно-

го сезонов. Новорождённый весит около 140 г и кормится молоком матери 9–12 месяцев. Первые 8 недель детёныш неразлучен с матерью и крепко держится за шерсть на её брюхе. В возрасте 5 месяцев молодая обезьяна передвигается уже вполне самостоятельно. Половая зрелость наступает в возрасте 6–8 лет. После этого самки размножаются, обычно, каждый год.

Местные жители активно охотятся на шерстистую обезьяну, используя её мясо в пищу.

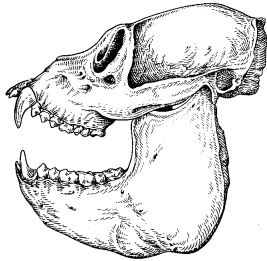
Весьма редкий вид, внесён в Красную книгу МСОП.

### Род Ревуны — *Alouatta* Lacépède, 1799

Включает 6–10 видов.

Длина тела 40–91 см, масса 3–10 кг. Обладают достаточно массивным телосложением. Голова крупная, лицевая часть несколько вытянута. Окраска одноцветная: жёлто-коричневая, красно-коричневая или чёрная. Отличаются увеличенным угловым отростком нижней челюсти.

#### Ревун чёрный — *Alouatta caraya* Humboldt, 1812



Череп рыжего ревуна (*Alouatta seniculus*)

Длина тела 42–55 см, масса 3,5–7 кг. Самки значительно мельче самцов. Голова крупная, лицевая часть несколько вытянута. Лицо голое. Длинные волосы, окружающие лицо, образуют своеобразную гриву. Впечатление мощной гривы ещё более усиливается за счёт свисающих складок кожи на горле. Лапы массивные. Окраска меха самцов равномерно чёрная или чёрно-коричневая, самки жёлто-коричневые или грязно-жёлтые. В кариотипе 52 хромосомы.

Обитает в южной части Амазонии и бассейне Парагвая. Населяет дождевые тропические и влажные саванные леса.

Живёт группами, состоящими из 7–9, иногда до 19 особей. Самки в группе родственны друг другу, самцы же обычно покидают семью после полового созревания. Все самки участвуют в заботе о детёнышах, из самцов к ним допускаются только наиболее старшие. Ревун — достаточно миролюбивое животное, и очевидные конфликты в группе случаются редко. На заре члены группы издают

громкие трубные крики, которые слышны в лесу на расстоянии до 3 км. Таким способом ревуны обозначают положение группы и заявляют право на территорию.

Ведёт исключительно древесный образ жизни, редко спускается на землю. Активен в светлое время суток. Основу диеты составляют листья деревьев, ест также почки и плоды.

Хорошо бегает по ветвям, но прыгает при этом нечасто, максимум на 3–4 м. Хвост очень сильный, и животное способно висеть вниз головой, держась при этом только хвостом.

Размножение может происходить, по-видимому, в течение всего года. Продолжительность беременности около 187 дней. Самка рождает единственного детёныша. Интервал между родами у молодых самок 12–15 месяцев, у более старых 7–10. Продолжительность жизни до 20 лет.



Ревун чёрный (*Alouatta caraya*)

### СЕМЕЙСТВО МАРТЫШКОВЫЕ — CERCOPITHECIDAE GRAY, 1821

Обширное семейство узконосых обезьян, включающее почти всех обезьян Старого Света. Оно делится на два подсемейства: собственно мартышковые (Cercopithecinae) и колобусовые, или толстоотелы (Colobinae). Систематика на родовом уровне разработана слабо: в разных классификациях признаётся от 11 до 21 рода; приблизительно столько же — в ископаемом состоянии.

Длина тела 32–110 см, масса от 1 до 54 кг. Телосложение от легкого и изящного до тяжёлого. Самцы обычно крупнее самок. Голова относительно небольшая или, наоборот, крупная, с удлинённым лицевым отделом. Передние конечности немного длиннее задних. Кисть короче стопы. Большие пальцы стоп и кистей противопоставлены остальным, у колобусовых большой палец передних конечностей мал или отсутствует. Все пальцы с уплощёнными ногтями. Хвост не бывает хватательным. Шерсть покрывает полностью всё тело и хвост за исключением лица, подошв лап и сидалищных мозо-

лей, которые могут быть ярко окрашены. Окраска меха большинства форм очень изменчива. Ростральный отдел черепа обычно удлинён. Костные слуховые барабаны небольших размеров. Зубная формула  $I2/2 C1/1 P2/2 M3/3 = 32$ . Клыки крупные. Головной мозг довольно крупный, с развитыми извилинами и бороздами. Обонятельный отдел мозга развит слабо.

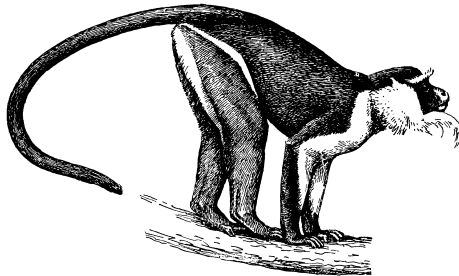
Ареал охватывает Африку, Аравийский полуостров, Юго-Восточную Азию, Гибралтар. Обитатели различных ландшафтов: джунглей, мангровых болот, открытых равнин.

Ведут наземный, наземно-древесный или древесный образ жизни. Активны в дневное время. Растительоядны или всеядны.

Многие виды обычны и многочисленны, но численность ряда подвидовых форм заметно снизилась, в результате разрушения местообитаний и охоты. Представители 13 родов занесены в Красную книгу МСОП.

### Род Мартышки — *Cercopithecus* Linnaeus, 1758

Видовая система недостаточно разработана. Разные авторы выделяют в составе этого рода 10–25 видов или объединяют в нём всех мартышек, то есть около 35 видов.



Мартышка диана  
(*Cercopithecus diana*)

Длина тела 32–70 см, масса 1–12 кг. Голова некрупная, со слабо выдающейся вперёд округлой лицевой частью. Характерны довольно вместительные защёчные мешки. Туловище вытянутое, изящное. Длинный хвост, целиком покрытый шерстью, выполняет хватательную функцию только у молодых особей, для взрослых служит лишь

балансиром. Седалищные мозоли небольшие. Волосяной покров густой. Одни из самых ярко расцвеченных приматов: преобладающие цвета в окраске меха — зеленый, жёлтый и чёрный. Для многих характерны бакенбарды, усы, борода, чаще всего светлых цветов. Оголённые участки кожи лица также окрашены очень ярко и разнообразно.

Распространены на всей территории Африки к югу от Сахары. Живут в лесах или редколесьях, многие виды предпочитают селиться по берегам рек.

Ведут по большей части древесный образ жизни. Временами в поисках корма спускаются на землю. Ночуют и скрываются от опасности всегда на деревьях.

Мартышки живут группами, состоящими из 4–200 особей, в зависимости от вида и конкретных условий. Во главе группы обычно стоит самец-доминант. Территории разных групп обычно перекрываются слабо, и территориальные конфликты редки. Соседей обычно предупреждают от вторжения громкими криками и характерными позами. Часто встречаются смешанные стада из мартышек разных видов.

Питаются самой разнообразной пищей: фруктами, злаками, ягодами, листьями, корнеплодами, при случае могут съесть также мелкую птицу, яйца, небольших рептилий, насекомых.

#### **Мартышка коронованная — *Cercopithecus mitis* Wolf, 1822**

Длина тела 44–70 см, масса 6–12 кг. Окраска от серой до коричневой, более тёмная на лапах и загривке. У многих форм на нижней части морды белые пятна или сплошное поле. Участок шкуры вокруг глаз имеет явственный голубой оттенок. В кариотипе 72 хромосомы.

Распространена в тропических лесах Центральной Африки. Большую часть времени проводит на деревьях. Живёт небольшими группами из 15–25 особей. В группе единственный взрослый самец, занимающий доминантное положение. Холостые самцы живут одиночно или образуют небольшие отдельные группы. Основные формы общения в группе включают акустические контакты и груминг.

Основу рациона составляют растительные корма: фрукты, молодые побеги, листья, цветы. Ест также насекомых, птенцов и даже грибы.

Чёткой сезонности размножения в природе не наблюдается. Продолжительность беременности 120–130 дней. Самка рождает единственного детёныша. Первые месяцы он неразлучен с матерью, а затем начинает играть самостоятельно с другими членами группы. Выкармливание молоком продолжается до 6-месячного возраста, половой зрелости достигает около 3 лет.

**Мартышка белоногая — *Cercopithecus nictitans* Linnaeus, 1766**

Длина тела 45–60 см, масса 6–10 кг. Окраска серо-бурая, шерсть на носу белая. У представителей некоторых популяций горло также белого цвета. В кариотипе 66–77 хромосом.

Распространена на территории Гвинеи, Конго и Заира к северу от реки Конго. Практически всё время проводит на деревьях, передвигаясь по ним на четырёх конечностях. Живёт группами из 13–60 особей. Социальная структура аналогична предыдущему виду. Питается в основном фруктами и семенами.

**Род Мартышки зелёные — *Chlorocebus* Gray, 1870**

До недавнего времени включались в состав рода *Cercopithecus*. Систематика не выяснена: выделяют от 1 до 6 видов.

**Мартышка зелёная — *Chlorocebus aethiops* Linnaeus, 1758**

Длина тела 38–62 см, масса 5–9 кг. Окраска меха струйчатая с явным зелёным оттенком. Морда голая, кожа на ней чёрного цвета. Бакенбарды и волосы на лбу обычно светлые. В кариотипе 60 хромосом.

Распространена в Судане и Эфиопии. Обитает в саваннах и саванноподобных ландшафтах вблизи воды.

Живёт группами размером в 6–60 особей. Группа состоит из взрослых самцов, самок и их потомства. Много времени проводит на земле. При опасности спасается на деревьях, причём для маскировки нередко прикрывает себя ветвями с густой листвой. Основу диеты составляют фрукты. Ест также насекомых и мелких позвоночных животных.

Чёткой сезонности размножения нет, но в разных популяциях существует время пика рождаемости. Продолжительность беременности 140–160 дней. Самка рождает одного детёныша. В воспитании подросткового потомства участвуют холостые самки группы.

Популяции зелёных мартышек в Африке являются природными резервуарами многих опасных для человека болезней — таких, как жёлтая лихорадка, передающаяся трансмиссивным путем. У них же недавно был обнаружен вирус, близкий к ВИЧ. Зелёная мартышка — очень популярное лабораторное животное в вирусологических исследованиях.



**Род Мартышки красные —  
*Erythrocebus Trouessart, 1897***

Красные мартышки наиболее близки к настоящим мартышкам. В роде 1 вид.

**Мартышка красная, или мартышка-гусар —  
*Erythrocebus patas* Schreber, 1775**

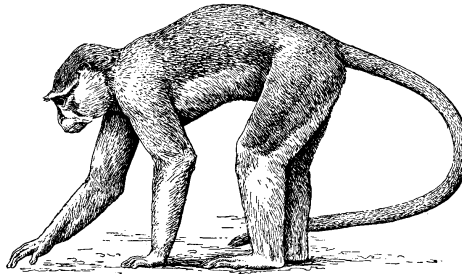
Длина тела 50–88 см, масса 7–25 кг. Самцы почти в два раза крупнее самок. Морда несколько удлинённая. Тело стройное, с длинными конечностями. Хвост по длине равен туловищу. Характерны закрученные вверх «гусарские» усы (отсюда видовое название), которые у молодых животных чёрные, а у взрослых снежно-белые. Окраска спины от жёлтой до красноватой, нижняя часть туловища светлая, часто белоснежная. В кариотипе 54 хромосомы.

Распространена от Сенегала до Эфиопии и Танзании на юге. Придерживается открытых пространств, встречается в травянистых и кустарниковых саваннах, избегает участков густого леса.

Мартышка-гусар — наземное животное. Она может при опасности забираться на невысокие деревья, но предпочитает спасаться бегством.

Это самый быстрый из всех приматов, она может развивать скорость до 55 км/час. По земле в поисках пищи передвигается на четырёх конечностях. В высокой траве часто становится на задние ноги и, опираясь на хвост, осматривает окрестности, чтобы вовремя заметить приближающуюся опасность. Может ходить на двух задних лапах, неся что-нибудь в передних.

Живёт небольшими группами от 9 до 30 особей, состоящими из одного взрослого самца, 2–8 взрослых самок и молодняка. Взрослые самцы-холостяки предпочитают жить поодиночке или образуют свои небольшие группировки. В течение дня группа кормится рассредоточено, но члены её находятся в постоянном визуальном контакте друг с другом. Группа совершает значительные переходы,



Мартышка красная  
(*Erythrocebus patas*)

до 12 км в день. Самец-вожак выполняет сторожевую функцию и ведёт всю группу. Самцу-доминанту постоянно приходится подтверждать свой статус владельца гарема в драках с холостыми самцами. Контакты разных групп случаются редко. В основном это происходит около водопоя в сухой сезон или когда группа самцов-холостяков пытается соединиться с группой, в которой много репродуктивных самок.

Активность дневная. В наиболее жаркое время суток отдыхают в тени 2–3 часа. Ночь проводят на деревьях, не собираясь в плотные группы. Основу рациона составляют трава, ягоды, фрукты. Как и другие мартышки, ест грибы, насекомых, ящериц, птичьи яйца.

Спаривание происходит в декабре–январе. Продолжительность беременности около 170 дней. Родается обычно 1 детёныш. Самки становятся половозрелыми в 3,5 года, самцы — в 5 лет. Продолжительность жизни в неволе до 21 года.

Иногда наносит вред посевам. Местные жители в Африке считают, что мясо гусаров излечивает от проказы, и добывают их для пропитания.

### **Род Мартышки карликовые — *Miopithecus* Geoffroy, 1862**

Монотипический род, близкий к роду настоящих мартышек, иногда включается в него.

#### **Мартышка карликовая, или талапойн — *Miopithecus talapoin* Schreber, 1774**

Длина тела 32–45 см, масса 0,8–1,2 кг. Морда укорочена. Конечности и хвост длинные, между пальцев небольшие перепонки. Шерсть на спине зеленоватая, нижняя часть тела белая. Щёки и кожа вокруг глаз жёлтые. В кариотипе 54 хромосомы.

Распространена в Камеруне, Экваториальной Гвинее, Габоне, Конго, Анголе. Населяет леса около рек и даже во время кормёжки не удаляется от них более чем на 400–500 м. Иногда селится у жилища человека, становясь полусинантропным животным.

Живёт большими группами по 60–120 особей. В группу входят взрослые самцы и самки с детёнышами. Самцы ведут группу во время дневной активности и охраняют её ночью. Территориальность отсутствует. Во время социальных взаимодействий демонст-

рирует богатую мимику: например, может поднимать брови и двигать ушами.

Основу рациона составляют насекомые и фрукты. Может есть также листья, птичьи яйца, мелких позвоночных. Группы, живущие вблизи человеческого жилья, совершают набеги на посевы и сады, поедая, например, корни маниока.

Спаривание происходит с мая по сентябрь. Продолжительность беременности 158–166 дней. Единственный новорождённый очень крупный, около 230 г. Самки становятся половозрелыми в возрасте 4,5 лет, самцы на 1–2 года позже. Максимальный возраст при содержании в неволе до 27 лет.

### **Род Макаки — *Macaca* Lacepede, 1799**

Включает около 20 видов, объединяемых в 5 групп.

Длина тела 40–76 см, масса 2,5–15 кг. Телосложение плотное. Голова округлая, лицевая часть умеренно выступает. Хвост короткий или средней длины. Между пальцами небольшие кожные перепонки. В кариотипе 42 хромосомы.

Распространены в Южной Азии, Северной Африке, Юго-Западной Европе (Гибралтар). Живут в разнообразных местообитаниях, многие виды приспособлены к жизни в высокогорье и при низких температурах.

Макаки в основном вегетарианцы: питаются фруктами, ягодами, листьями, семенами, молодыми побегами растений. Все виды охотно едят насекомых и других беспозвоночных, а также яйца птиц и мелких позвоночных.

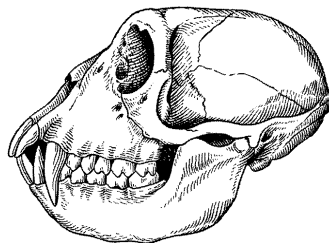
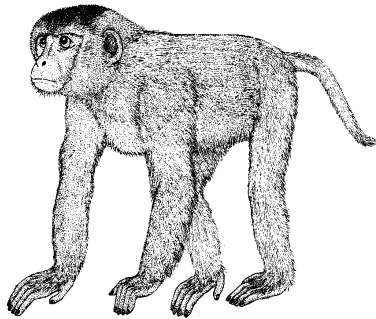
### **Макак-резус — *Macaca mulatta* Zimmermann, 1780**

Длина тела 45–60 см, масса 4–11 кг. Хвост равен половине длины туловища. Окраска меха зеленовато-жёлтая, седалищные мозоли красные. Резус обладает очень богатой вокализацией.

Ареал простирается от восточного Афганистана до северного Таиланда через Индию, Непал и другие страны этого региона. Приспособлен к обитанию в самых различных условиях: его можно встретить от уровня моря до гор на высотах 2500 м, на открытых горных склонах и в лесах. В северной Индии резус в большом количестве живёт в крупных городах. Охотно поселяется в храмах. В некоторых странах убежавшие из неволи обезьяны приспособлива-

ются к местным условиям и образуют устойчивые акклиматизированные популяции. Такие популяции уже существуют в Пуэрто-Рико, окрестностях Рио-де-Жанейро.

Ведёт полуназемный-полудревесный образ жизни. Спасается от хищников и ночуют на деревьях или скалах, в поисках пищи совершает продолжительные переходы по земле. Активен днём. В зависимости от погоды, может также наблюдаться некоторая ночная активность.



Макак-резус (*Macaca mulatta*)  
и его череп

Живёт группами, в природе включающими не более 200 особей; в городских популяциях их численность может достигать 600 и более особей. Строгой территориальности нет. Городские макаки агрессивнее диких, к чужакам относятся более злобно, и, как правило, доминируют над лесными. Количество самцов в группе непостоянно, иногда они образуют свои небольшие группы. В стаде существует иерархия и у самцов, и у самок. Иерархическая структура самцов более жёсткая, что вызвано постоянной необходимостью подтверждать свой статус, чтобы иметь возможность спариваться с большим количеством самок. Молодой самец, достигший половой зрелости, всегда изгоняется из родительского стада.

Резус всеяден. Рацион сильно зависит от конкретных условий проживания, сезона и т. д. Может есть плоды, листья, корнеплоды, насекомых и других мелких животных. Обезьяны, живущие в городах, переходят на питание пищевыми отходами.

Сроки размножения варьируют в зависимости от условий. У популяций, живущих в условиях холодных зим, спаривание происходит осенью. У макак, живущих в районах, лишённых сезонных изменений климата, сезонность размножения не выражена. Брачных пар нет, самец стремится спариться с максимальным числом самок.

Продолжительность беременности около 165 дней. У самки рождение одного детёныша происходит раз в два года, хотя через 45 дней после родов она снова становится рецептивной. Детёныш около года остаётся с матерью, в дальнейшем заботу о нём проявляют все взрослые члены группы. Возраст полового созревания 5 лет для самок и 8 лет для самцов.

В Индии считается священным и неприкосновенным животным, крестьяне оставляют для макака-резуса часть урожая на полях.

Макак-резус — классическое лабораторное животное, на котором изучают многие болезни человека, такие как полиомиелит, жёлтая лихорадка, туберкулез. В опытах с этим видом был открыт резус-фактор крови.

**Макак яванский, или макак-крабед —  
*Macaca fascicularis* Raffles, 1821**

Длина тела 50–60 см, масса 3–7 кг. Длина хвоста приблизительно равна длине тела. Шерсть густая серо-коричневая или красновато-коричневая, низ тела более светлый. Хорошо выражены светлые брови и бакенбарды.

Ареал охватывает Индокитай и острова Малайского архипелага, включая Филиппины. Населяет различные типы лесов, предпочитая участки вблизи рек и мангровые заросли. Живёт также в городских парках.

Яванский макак способен к научению. Известны случаи, когда одно из животных в стаде научилось мыть пищу перед едой, а впоследствии всё стадо стало использовать этот навык.

Социальная структура групп яванского макака сходна с таковой у резусов. Ядро группы составляют самки. Численность и состав самцов непостоянны, поскольку достигшие половой зрелости самцы уходят из стада, а высокоранговых особей в свою очередь могут вытеснить более сильные пришельцы. У самцов и самок существует своя иерархическая структура. Наиболее древесный макак, спускается на землю крайне редко во время кормления.

Всеяден. Кроме растительной пищи и наземных беспозвоночных, охотно поедает водных животных — крабов и моллюсков, оказывающихся на суше во время отлива.

Пик рождаемости наблюдается с мая по июль. Беременность 160–170 дней, рождается 1 детёныш. Самки достигают половой зре-

лости в 4 года, самцы — в 6 лет. Более высокоранговые особи достигают половой зрелости быстрее.

**Макак львинохвостый, или силен —  
*Macaca silenus* Linnaeus, 1758**

Длина тела 60–75 см, масса 7–11 кг. Хвост средней длины, с пушистой кисточкой на конце. Шерсть на теле плотная, тёмно-бурая или чёрная. Вокруг головы длинная серо-коричневая «львиная» грива, переходящая в светлую бороду, и длинные бакенбарды.

Распространён на небольшой горной цепи на юго-западе Индостана. Обитает исключительно в дождевых тропических лесах в гористой местности на высотах 600–1100 м над уровнем моря.

Живёт группами от 4 до 34 особей, обычно 10–20. В группе 1–3 взрослых самца. Экология изучена очень слабо. Многие исследователи отмечают кроткий нрав этого животного. Ведёт почти исключительно древесный образ жизни, держится обычно на вершинах деревьев, хотя иногда спускается на землю за кормом. Всеяден. Питается главным образом фруктами, но ест также и другую растительную и животную пищу.

Сезонности в размножении не отмечено. Беременность около 170 дней, рождается один детёныш. Самки достигают половой зрелости в 5 лет, самцы — в 8.

Самый редкий вид макака, относится к наиболее малочисленным видам млекопитающих. В 1975 г. общая численность представителей этого вида в природе была около 400 особей. В настоящее время численность в природе несколько увеличилась; кроме того, 500 животных содержится в зоопарках мира. Вид занесён в Красную книгу МСОП.

**Макак чёрный, или хохлатый — *Macaca nigra* Desmarest, 1822**

Чёрного макака считают промежуточной формой между собственно макаками и павианами и иногда выделяют в самостоятельный род *Synopithecus*. Местное население острова Сулавеси относится к чёрным макакам как к священным животным.

Длина тела 55–70 см, масса 9–11 кг. Морда уплощена сверху, отдалённо напоминает морду гамадрила. Кожа лица голая, чёрная. Тело покрыто чёрной густой шерстью. На темени хохол из длинных жёстких волос, у самцов он развит сильнее. Хвост почти полностью

редуцирован. Седалищные мозоли разделены. Надглазничный валик очень большой, по бокам носа идут длинные костные гребешки.

Эндемик Малайского архипелага: встречается только на острове Сулавеси и небольших прилежащих островах. Населяет различные типы лесов в равнинной и горной областях острова, встречается также вдоль морского побережья.

Биология этого вида практически не изучена. Ведёт древесный образ жизни, но довольно часто спускается на землю. Живёт небольшими группами. Ядро группы составляют самки, состав самцов непостоянен. Питается главным образом растительной пищей, иногда посещает плантации и фруктовые сады. Может есть также насекомых, яйца птиц.



Макак чёрный  
(*Macaca nigra*)

### Род Гелады — *Theropithecus* Geoffroy, 1843

Монотипический род, близкий к павианам.

#### Гелада — *Theropithecus gelada* Ruppell, 1835

Длина тела 50–75 см, масса 13–21 кг. Голова округлая, лицевой отдел удлинённый и массивный. Переносица резко вогнута. У половозрелых самцов развивается пышная грива. На груди треугольный участок голой кожи красного цвета. Хвост несколько короче длины тела. Седалищные мозоли небольших размеров, тёмно-коричневого цвета. Общий тон окраски тёмно-бурый. В кариотипе 42 хромосомы.

Обитает на северо-востоке Африки в высокогорьях Эфиопии и Эритреи. Встречается в горах с выходами скал, на высотах от 2350 до 4400 м над уровнем моря.

Гелада — наземное животное и на деревья никогда не залезает. Животные, как правило, держатся крупными стадами, численность которых может достигать до 300–400 и даже 600 особей. Стадо гелад занимает обычно узкое горное ущелье в котором ночует на скалах и при опасности может скрыться от врагов. Стадо состоит из групп-гаремов, в каждый из которых входит один самец и несколь-

ко самок с потомством. Самец охраняет свой гарем, но самки сами поддерживают социальную структуру и даже могут изгнать нежелаемого самца-доминанта или дать отпор холостому самцу, если доминант по тем или иным причинам отлучился. Холостые самцы образуют отдельные группы.



Гелада (*Theropithecus gelada*)

Активность дневная. После рассвета стадо выходит из ущелья и отправляется на пастбища. Небольшие группы проходят за день около 600 м, крупные совершают перемещения до 2 км. Около 16 часов стадо возвращается на ночёвку в ущелье.

Важным фактором поддержания целостности гарема является груминг. Если самок становится слишком много, самец уже не в состоянии уделить каждой из них

достаточно внимания для груминга. Это становится сигналом для ухода из группы части самок, которые могут объединиться с каким-либо из одиночных холостых самцов. Другими средствами общения гелад является богатая мимика и звуковая сигнализация.

Это один из наиболее специализированных травоядных среди приматов. Питается практически исключительно травой, корнями и семенами. В качестве случайной пищи может поедать насекомых.

Чёткой сезонности в размножении нет, хотя отмечается пик рождаемости во влажный сезон. Продолжительность беременности 170–180 дней. Рождается обычно единственный детёныш. Самки становятся половозрелыми в 4–5 лет, самцы — в 5–7.

### Род Павианы — *Papio* Erxleben, 1777

Систематика разработана слабо: выделяют от 1 до 5 видов с аллопатрическими ареалами.

Длина тела 50–120 см, масса 14–41 кг. Морда вытянута, лицевой отдел велик по сравнению с мозговым. Благодаря характерной форме головы павианов часто называют «собакоголовыми» обезьянами. Передние и задние конечности почти одинаковой длины. Хвост несколько короче тела. Седлищные мозоли большие, объединённые в



одну. В кариотипе 42 хромосомы. Характерна богатая мимика и вокализация.

### Гамадрил — *Papio hamadrias* Linnaeus, 1758

Гамадрил был священным животным у древних египтян. Его часто изображали как представителя Тота — бога мудрости, письма и счёта, покровителя наук и колдовства. Мумифицированные трупы гамадрилов часто находят в древнеегипетских гробницах.

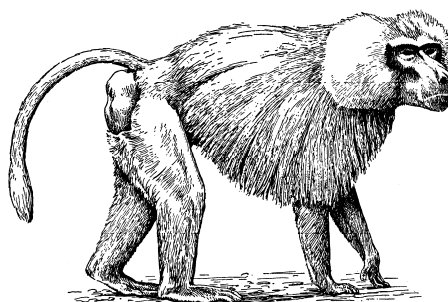
Длина тела 61–76 см, масса 18–25 кг. Окраска меха бурая или серебристая. У половозрелых самцов развита мощная серебристая грива. Грива самок темнее и короче. Седалищные мозоли ярко-красные.

В «узком» понимании объёма этого вида его ареал ограничен верхним Египтом, Суданом, Эфиопией, Сомали и юго-западом Аравийского полуострова. В историческое время гамадрил обитал и по всей долине Нила.

Он придерживается засушливых, открытых, поросших кустарником участков с выходами скальных пород. В горы поднимается до 790 м. Гамадрил — наземное животное: даже если живёт вблизи от деревьев, практически не залезает на них.

Социальная структура гамадрилов определяется особенностями мест их обитания. Довольно суровые климатические условия приводят к недостатку количества пищи и её дисперсному распределению по большой территории. В таких условиях большего успеха достигают небольшие группы, перемещающиеся на значительные расстояния. В то же время, ограниченное количество мест для ночёвки на скальных выходах вызывает необходимость концентрации большого количества животных. Самая крупная социальная структура гамадрилов — стадо, состоящее из 100–750 животных, ночующих на одной скале.

В стаде существуют отдельные стабильные группы, состав которых, как правило, не меняется: это один взрослый самец, его гарем



Гамадрил (*Papio hamadrias*)

и детёныши. Самцы — лидеры групп защищают своих самок от посягательств чужаков и являются консолидирующим центром гарема. Стычки между самками происходят, как правило, внутри самих групп за право быть ближе к самцу.

Активность дневная. Каждая семья днём кормится самостоятельно, а с наступлением темноты семьи собираются вместе на общую ночёвку. Ночь гамадрилы проводят, сидя на скальных обнажениях. Во время кормёжки направление движения группы задают детёныши и самки, самец же следует за ними. В стадо также входит группа холостых и молодых самцов, которые кормятся отдельно.

Гамадрил всеяден. В основном он питается семенами, травой, корневищами. Ест также плоды, цветы и мелких животных: насекомых, ящериц.

Размножение происходит в течение всего года, но существует пик рождаемости в мае–июле. Беременность длится около 180 дней. Рождается один детёныш массой 450–900 г, которого мать выкармливает молоком на протяжении 240 дней. Половозрелыми самки становятся в 5, самцы в 7 лет. Продолжительность жизни 30–40 лет.

### **Род Мандрилы — *Mandrillus Ritgen*, 1824**

Включает 2 вида. Раньше мандрилов включали в качестве подрода в род *Papio*.

Длина тела 61–76 см, масса 11–50 кг. Вдоль носа по бокам проходят кожные яркоокрашенные «подушки», изборожденные продольными складками. Хвост очень короткий. В кариотипе 42 хромосомы.

### **Мандрил — *Mandrillus sphinx* Linnaeus, 1758**

Длина тела 61–76 см, масса 11–50 кг. Это один из наиболее ярко окрашенных видов приматов. Окраска меха чёрная с белыми участками на груди и голове. Волосы на щеках и подбородке жёлтые. Кожные наросты вдоль носа светло-голубые, губы и нос ярко-красные, седалищные мозоли тёмно-фиолетовые. Звуковой репертуар небогат.

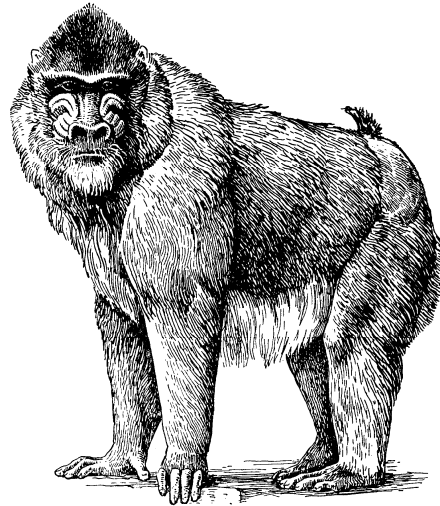
Распространён в Камеруне, Экваториальной Гвинее, Конго, Габоне. Населяет дождевые тропические леса.

Живёт небольшими гаремными группами, состоящими из 1 самца и 5–10 самок с потомством. Во время сухого сезона 6–7 таких

групп объединяются, образуя стадо численностью до 200 особей. Холостые самцы живут самостоятельно. Все члены стада кормятся обычно на земле, переворачивая камни и колоды. Остальное время самки с детёнышами проводят на деревьях, в то время как самцы остаются на земле и бродят вокруг стада.

Активность дневная. С рассветом животные выходят на кормёжку, около полудня делают перерыв и отдыхают, устраиваются на ночёвку в 17–18 часов. Ночуют только на деревьях. Рацион весьма разнообразен. Ест фрукты, семена, грибы, беспозвоночных животных, ящериц, змей. Иногда грабит плантации культурных растений.

Размножение начинается в июле–октябре. Беременность длится 170–180 дней. Обычно рождается 1 детёныш, но в зоопарках бывали двойни. Самки начинают размножаться в возрасте 4–8 лет. Продолжительность жизни в неволе до 46 лет.

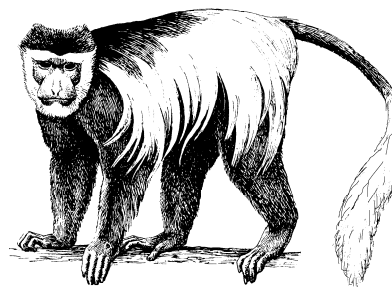


Мандрил (*Mandrillus sphinx*)

### Род Толстотелы, или колобусы — *Colobus* Illiger, 1811

Этот род относится к отдельному подсемейству Colobinae, большинство представителей которого обитают в лесах Юго-Восточной Азии. Включает 1–5 видов. Часто сюда в качестве подродов включают роды *Piliocolobus* и *Procolobus*; в этом случае в роде насчитывается до 13 видов.

Длина тела 45–72 см, масса 5,4–14,5 кг. Хвост значительно длиннее тела, часто с пышной кисточ-



Чёрно-белый толстотел  
(*Colobus guereza*)

кой на конце. Первый палец кисти реуцирован. Меха длинный и густой. Окраска чёрная, контрастная чёрно-белая или красно-чёрная. В кариотипе 44 хромосомы.

Населяют равнинные и горные леса экваториальной Африки. Поднимаются в горы до 3300 м.

**Толстотел королевский — *Colobus polykomos* Zimmermann, 1780**

Длина тела 45–72 см, масса 8–10 кг. Голова округлая со слабо выступающим лицевым отделом. Кончик носа удлинён таким образом, что ноздри открываются вблизи верхней губы. Ступни длинные, кисть без большого пальца. Окраска меха чёрная. Волосы вокруг головы светлые. На плечах белые пучки волос. Хвост чёрный или белый.

Распространён в Гамбии и Кот-д'Ивуар. Обитает только в густых массивах леса.

Исключительно древесное животное, держится в гуще крон, хотя иногда спускается на землю для кормления. Передвигаясь по деревьям, нередко совершает огромные прыжки. Часто висит на передних лапах.

Живёт небольшими группами от 3 до 15 особей, в которые входят 1–3 самца, 3–4 взрослые самки и их потомство. Контингент самок стабилен, а место самца-лидера может занять подросток молодой или пришелец. Самки внутри группы поддерживают тесные отношения, много времени уделяют грумингу. Самцы менее склонны к социальным взаимодействиям. Активен в светлое время суток, хотя с наступлением темноты часто устраивает коллективные «концерты». Питается листьями, плодами и цветами.

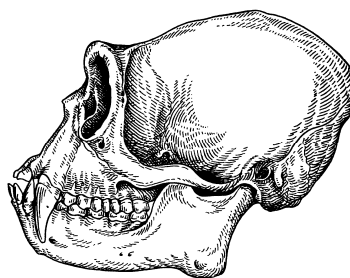
Продолжительность беременности около 175 дней. Обычно самка рождает одного детёныша раз в 20–24 месяца. Половой зрелости достигают в 4–6 лет.

Красивые декоративные шкуры колобусов издавна привлекали внимание людей, добывавших этих обезьян ради меха.

**СЕМЕЙСТВО ГИББОНОВЫЕ — HYLOBATIDAE GRAY, 1871**

Наиболее близки к гоминидам, иногда объединяются с ними в ранге подсемейства. В разных классификациях выделяют от 1 до 4 родов. Ископаемые остатки известны с миоцена.

Длина тела 45–90 см, масса 5–13 кг. Половой диморфизм в размерах не выражен. Голова небольшая с укороченным лицевым отделом. Телосложение стройное. Конечности сильно удлинены. Первый палец на всех конечностях противопоставлен остальным. На передних конечностях он сильно уменьшен. Хвоста нет. Зубная формула  $I2/2 C1/1 P2/2 M3/3 = 32$ . Клыки крупные. Есть небольшие седлищные мозоли. В кариотипе 44–52 хромосомы.



Череп гиббона (*Hylobates* sp.)

Распространены в Юго-Восточной Азии, Юго-Восточном Китае, Бирме. Ареалы большинства видов аллопатричные.

Гиббоны моногамны и живут небольшими семейными группами. Свою территорию маркируют при помощи богатой вокализации. Хоровые концерты происходят на утренних зорях, инициатором их является самец, затем подключаются остальные члены группы. Пение очень мелодичное. По мере того, как самец приходит во все большее возбуждение, частота следования сигналов увеличивается, и в момент наивысшего напряжения песня переходит в трель.

Передвигаются в кронах, раскачиваясь на одной руке и хватаясь за ветку другой рукой. Перехватывая таким образом поочередно руками ветви, гиббоны стремительно перелетают с дерева на дерево, совершая головокружительные прыжки до 15 метров в длину. Такой тип передвижения называется брахиацией. По земле гиббоны ходят на двух ногах, используя передние конечности в качестве балансира.

### Род Гиббоны — *Hylobates* Illiger, 1811

Разные исследователи выделяют 7–14 видов. Часто в качестве самостоятельных родов выделяют *Bunopithecus*, *Nomascus* и *Symphalangus*.

Распространены в Юго-Восточной Азии.

### Гиббон белорукий — *Hylobates lar* Linnaeus, 1771

Относится к номинативному подроду, включающему до шести видов.

Длина тела 45–90 см, масса 5–6 кг. Окраска меха тёмно-коричневая или чёрная, лицевой диск, кисти и стопы белые. В кариотипе 44 хромосомы.



Белорукий гиббон  
(*Hylobates lar*)

Распространён от границы Бирмы и Юннаня на юг, через Тайланд, на Малаккском полуострове и на севере Суматры. Населяет верхние ярусы тропических дождевых и горных лесов. Поднимается в горы до 2000 м над уровнем моря.

Моногам, живёт семейными группами, состоящими из пары взрослых животных и их детёнышей. Иногда в семье проживают одна–две престарелые особи. Каждая группа занимает территорию около 40 га. Молодые половозрелые гиббоны находят себе пару из состава соседних групп и занимают собственную территорию.

Активен в среднем около 10 часов в дневное время. Ночует постоянно на одном и том же дереве. Периоды кормёжки прерываются периодами отдыха. Питается спелыми фруктами, молодой зеленью деревьев и почками.

Сезонности в размножении нет. Продолжительность беременности 210–225 дней. Раз в 2–3 года у самки рождается 1 детёныш, которого она кормит молоком в течение двух лет. Половозрелость наступает в возрасте 7–10 лет.

Вид крайне редок, внесён в Красную книгу МСОП.

### СЕМЕЙСТВО ГОМИНИДЫ — HOMINIDAE GRAY, 1825

В семействе 15 вымерших и 4 современных рода, объединяемых в 2 подсемейства.

В это семейство входит **человек** (*Homo sapiens*) — один из самых успешных и многочисленных видов млекопитающих, зани-

мающий в классе наиболее высокое положение по уровню развития интеллекта.

Длина тела 63–180 см, масса 26–275 кг. Телосложение тяжёлое, иногда массивное. Самцы крупнее самок. Голова крупная с уплощённым лицевым отделом и укрупнённым мозговым. Наружные уши небольшие, часто рудиментарные. Глаза маленькие. Хвост отсутствует. Передние конечности длиннее задних. Первый палец противопоставлен остальным, что делает обе пары конечностей хватательными; в трибе *Nominiini* подсемейства *Nominae* первый палец задних конечностей небольшой и не противопоставлен остальным пальцам. На всех пальцах уплощённые ногти. Лицо покрыто редкими волосами, на туловище волосы довольно длинные; или туловище почти всё голое (человек).

Лицевой отдел черепа несколько выдается вперёд. Орбиты направлены вперёд, скуловые дуги сильно развиты. Гребни на черепе обычно крупные, особенно у старых самцов; у человека отсутствуют. Зубная формула  $I2/2 C1/1 P2/2 M3/3 = 32$ . Щёчные зубы расположены почти параллельными рядами. Клыки относительно крупные. У гоминид головной мозг развит сильнее, чем у других животных. В кариотипе 46–48 хромосом.

Ареал диких представителей семейства реликтовый, охватывает тропические леса Экваториальной Африки и ряда Больших Зондских островов. Человек распространён всесветно. Благодаря изменению среды обитания и широкому применению технических средств, освоил одновременно водную, воздушную и наземную среды, осваивает околоземный космос.

Питаются преимущественно растительной пищей, а также мелкими животными. Человек всеяден.

Эстральный цикл составляет около одного месяца, либо не выражен (у людей). Беременность длится 8–9 мес. Детёныш один, редко два, у человека иногда бывает больше.

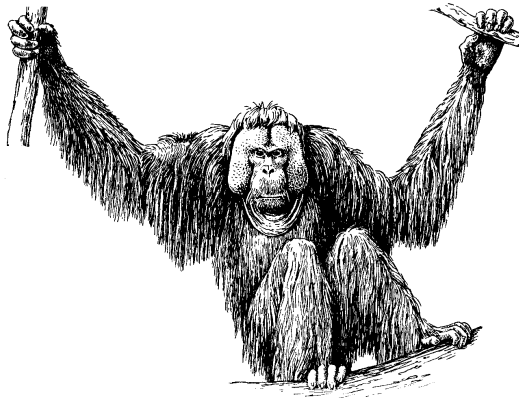
### **Род Орангутаны — *Pongo* Lacepede, 1799**

Монотипический род, занимающий в семействе обособленное положение, выделяется в отдельное подсемейство *Ponginae*.

#### **Орангутан — *Pongo pygmaeus* Linnaeus, 1760**

«Орангутан» — малайское слово, означающее «лесной человек».

Длина тела 1,2–1,5 м, масса 30–90 кг. Самки существенно мельче самцов. Телосложение массивное: большая голова, короткая шея, большой живот. Лицо широкое, лоб высокий. У самцов на щеках развиты объемистые плотные наросты в виде вогнутых спереди валликов, состоящие из соединительной ткани и жира и образующие лицевой диск (особенно развит у старых особей). На шее большой горловой мешок. Задние конечности короткие, передние длинные, в размахе до 3 м, у стоящего животного опускаются до лодыжек. Стопы обладают такой же хватательной способностью, как и кисти. У самцов исключительно сильно развитая мускулатура. мех редкий, длинный и жёсткий, медного цвета. Головной мозг крупный, по типу строения близок к мозгу человека.



Орангутан (*Pongo pygmaeus*)

В настоящее время населяет только острова Борнео и Суматра. В плейстоцене ареал был шире и захватывал материковую часть Юго-Восточной Азии. Приурочен к различного типа тропическим лесам от заболоченных джунглей до среднегорных лесов на высоте до 1500 м.

Древесное животное. Самцы живут поодиночке, самки обычно с де-

тёнышами. Индивидуальные участки животных сильно перекрываются. При этом обезьяны не агрессивны, мало общаются и вообще стараются избегать встреч друг с другом. Движения неторопливые, по ветвям передвигается вертикально, захватывая ветви ступнями ног, или медленной брахиацией. На землю спускается неохотно. При передвижении по земле опирается на тыльную сторону согнутых в кулак пальцев руки и на наружный край стопы.

Просыпается с рассветом и большую часть светлого времени проводит за едой. Ночует на деревьях и строит индивидуальные гнезда, обламывая вокруг себя крупные ветки и укладывая их в разные стороны. Редко пользуется одним и тем же гнездом более одно-



го раза. Питается в основном растительной пищей: плодами, листьями. Существенную часть рациона составляют плоды фигового дерева. В качестве дополнительной пищи может есть цветы, насекомых и птичьи яйца. Иногда пьёт воду из естественных резервуаров, зачерпывая её ладонями.

Длительность эстрального цикла около 30 дней. Продолжительность беременности 233–265 дней. Самка рождает одного детёныша, двойни редки. Новорождённый весит 1,5–2 кг. Самка кормит детёныша молоком 3,5 года, и носит его на себе до 2,5 лет. Интервалы между родами 3–4 года. Молодые становятся половозрелыми в возрасте 7–8 лет и в это время полностью отрываются от матери. Самцы начинают размножаться только к 13–15 годам. Максимальная продолжительность жизни 59 лет. Численность вида крайне низка, он внесён в Красную книгу МСОП.

### **Род Шимпанзе — *Pan* Oken, 1816**

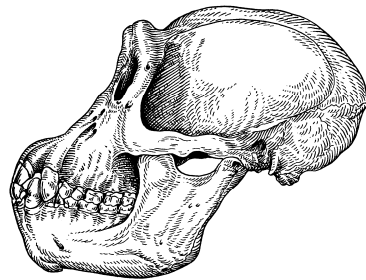
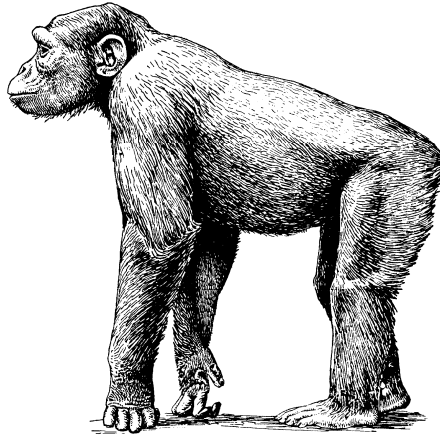
Входит в состав номинативного подсемейства. Род включает два вида: шимпанзе обыкновенный и **карликовый**, или бонобо (*P. paniscus*). По молекулярно-генетическим данным наиболее близки к человеку.

#### **Шимпанзе обыкновенный — *Pan troglodytes* Blumenbach, 1775**

Длина тела 63–94 см, масса 26–70 кг. Самки несколько мельче самцов. Лицевая часть головы слабо выдаётся вперёд. Уши крупные. Передние конечности длиннее задних. Кисть длинная и узкая, с укороченным первым пальцем. Между пальцами стопы короткие кожистые перепонки. Стопа шимпанзе способна выполнять хватательную функцию. Мозг крупный, по его относительным размерам шимпанзе занимают первое место среди обезьян. мех длинный и жёсткий, чёрный.

Обладает богатейшими средствами общения, широким диапазоном звуковых сигналов, разнообразными жестами, мимикой, напоминающей человеческую. Обнаруживает зачатки рассудочной деятельности — изготовление орудий труда, коллективные охоты, поразительная обучаемость.

Распространён в западной и центральной экваториальной Африке к северу от реки Заир. Обитает во влажных тропических лесах и саваннах. В горы поднимается до 3000 м.



Шимпанзе (*Pan troglodytes*)  
и его череп

Шимпанзе ведёт полудревесный–полуназемный образ жизни. На земле проводит до трети дневного времени. Здесь шимпанзе передвигаются на четырех конечностях, опираясь на тыльную сторону согнутых пальцев. По деревьям передвигается способом полубрахиации, при этом участвуют и задние конечности. На ночь строит гнезда из ветвей и листьев в развилках деревьев.

Эти приматы живут открытой группой — объединением, непостоянным по численности, возрастному и половому составу. Встречаются также одиночные самцы. Полигамны, миролюбивы, даже между взрослыми самцами агрессивные отношения редки. Переход особей из одной группы в другую совершается свободно.

Самой сильной связью в групп-

пировках является связь матери и детёныша. Мать много времени уделяет воспитанию и уходу за своим ребёнком. Явного доминирования у самцов не обнаружено, но считается, что неявное лидерство и иерархия всё же существуют. Статус обезьяны зависит от её возраста, размеров, силы, а также родственных отношений: детёныши высокоранговых самок, как правило, наследуют этот ранг.

Активность дневная. Нередки кочёвки, во время которых животные проходят в день до 15 км. Вожак в основном определяет направление движения группы.

Шимпанзе всеяден. Большую часть рациона составляют фрукты и другая растительная пища, около 10% — животные корма. В основном это термиты, муравьи, личинки других насекомых. Шимпанзе из некоторых популяций могут охотиться на довольно круп-

ных млекопитающих. Жертвами их становятся мартышки, колобусы, павианы, мелкие копытные. Охотничьи наклонности свойственны в основном самцам. При добывании пищи нередко пользуется орудиями труда.

Размножение может происходить круглый год. Продолжительность беременности 230–240 дней. Самка может рожать раз в 3–4 года. Первые несколько лет мать носит детёныша на спине. Вскармливание молоком продолжается до трёх лет. Детёныш остаётся с матерью 5–7 лет, иногда даже до 10. Возраст полового созревания около 7 лет, но ещё длительный период шимпанзе не размножается. Максимальный срок содержания в неволе 40 лет.

Редкий вид, внесён в Красную книгу МСОП.

### **Род Гориллы — *Gorilla Geoffroy, 1852***

Монотипический род. Самые крупные из ныне живущих обезьян.

#### **Горилла — *Gorilla gorilla Savage, 1847***

Длина тела 1,2–1,8 м, масса 70–275 кг. Самки значительно мельче и грацильнее самцов. Телосложение мощное: туловище бочкообразное, с толстым животом, длинными передними и укороченными задними конечностями. Голова округлая, у самцов — с сильно выступающими надбровными дугами. Волосной покров грубый, на лице волос нет, у самцов в затылочной области характерная грива. Окраска преимущественно чёрная.

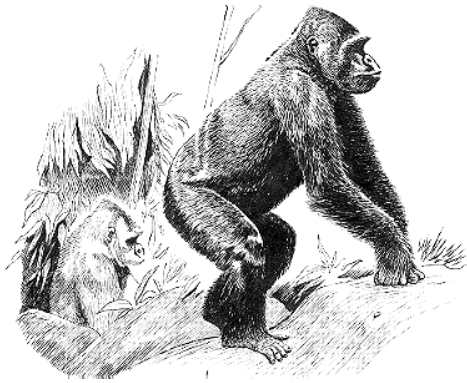
Череп сильно скульптурирован: развиты гребни, надглазничные валики. Клыки увеличены. По объёму мозга уступают только человеку.

У горилл прекрасно развита мимика и вокализация.

Распространена в экваториальной Африке. Населяет равнинные и горные леса. Предпочитает участки с разреженным пологом, позволяющим развиваться буйной наземной растительности. Поднимается в горы до 3500 м.

Держится постоянными группами по 5–15 особей. Площадь участка, занимаемого группой, составляет чаще всего около 10 км<sup>2</sup>, но ежедневные перемещения редко превышают 1 км. Основную часть времени группа проводит на земле. Во главе каждой группы стоит взрослый самец-вожак. Он является безусловным доминантом для всех членов группы. Самки спариваются только с доминантным

самцом. Когда доминант стареет, более молодой самец старается занять его место, демонстрируя свою силу в жестоких стычках. В какой-то момент старый лидер уже не способен противостоять молодому самцу и уходит из группы, начиная одиночное существование. Новый доминант часто убивает молодое потомство старого самца, чтобы сделать всех самок группы рецетивными. Из-за этой особенности частая смена доминанта в группе горилл не выгодна практически никому.



Горилла (*Gorilla gorilla*)

При встрече члены разных групп обычно не обращают внимания друг на друга, могут объединяться на короткое время. При приближении потенциального противника на чересчур близкое расстояние самец принимает позу угрозы, рычит, бьёт в грудь кулаками, делает броски в сторону нападающего, и лишь при крайней необходимости атакует его.

Горилла активна днём. Устраиваясь на ночёвку, строит гнездо из ветвей и листьев. Гнездо расположено обычно на дереве. Питается в основном сочными побегами растений. Ест также листья, ягоды.

Размножение не имеет сезонного характера. Продолжительность беременности около 9 месяцев, самка рождает 1 детёныша весом около 2 кг раз в 3–4 года. Двойни бывают редко, один близнец из такого выводка обычно погибает. Новорождённый кормится молоком в течение года и остаётся полностью зависимым от матери 3–4 года. Самцы начинают размножаться в возрасте около 15 лет, самки несколько раньше. Продолжительность жизни в природе 35–40 лет, в неволе до 50 лет.

Внесена в Красную книгу МСОП.

---

## ОТРЯД ШЕРСТОКРЫЛЫ — DERMOPTERA

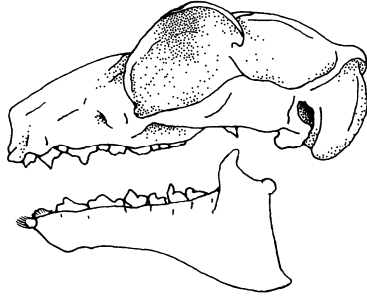
Входит в состав когорты Archonta, сближается в первую очередь с приматами (иногда объединяется с ними в ранге подотряда) и рукокрылыми. В некоторых системах последние считаются ближайшими родственниками шерстокрылов.

Первые находки шерстокрылов датируются ранним палеогеном. За всю историю отряда возникло не менее 4 семейств, из которых только 1 (при этом монотипическое) — современное. Наибольшее разнообразие группы приходится на середину палеогена, из чего (а также из распространения) видно, что в современной фауне шерстокрылы являются реликтовой группой.

Облик шерстокрылов определяется основной специализацией группы — способностью к длительному планирующему полёту. По степени развития летательной перепонки шерстокрылы превосходят всех остальных планирующих млекопитающих — сумчатых, настоящих летяг.

Длина тела 36–43 см, масса 1–1,7 кг. Голова по форме напоминает голову летучей лисицы или лемура, глаза крупные. Подошвы лап голые, образуют широкую площадку, напоминающую присоску. Конечности пятипалые, с мощными когтями. Кожистая перепонка соединяет передние и задние конечности, доходя до вторых фаланг пальцев. Передний край перепонки прикреплен к шее, а задний доходит до кончика хвоста. Хвост длинный, около половины длины тела. мех короткий, густой и мягкий, окраска от серой до коричневой, на голове, спине и спинной стороне перепонки могут быть белые пятна. Ключица соединяется с первым ребром. Локтевая кость уменьшена и своим дистальным концом прирастает к лучевой.

Череп с широким мозговым отделом, хорошо развитыми скуловыми дугами и широким костным нёбом. Зубная формула  $I2/3 C1/1 P2/2 M3/3 = 34$ . Первые два нижних резца исчерчены на внутренней стороне многочисленными (5–20) продольными бороздками, придающими зубу вид гребня. Считается, что такое строение зубов помогает шерстокрылам эффективно соскабливать мякоть листьев. Функционально сходное «гребенчатое» строение резцов имеют лемуры, однако «гребёнка» у них образована целыми резцами, а не их долями. Длинная слепая кишка шерстокрылов населена бактериями, участвующими в расщеплении клетчатки.



Череп малайского шерстокрыла  
(*Cynocephalus variegatus*)

Основная история отряда связана с Северной Америкой, откуда известны все три ископаемых семейства (из них 2 — эндемики) в общей сложности с 15 родами. В среднем палеогене шерстокрылы проникли в Европу. В настоящее время они населяют южный Индокитай, полуостров Малакка, Зондские и Филиппинские острова.

Встречаются в лесах, на плантациях. Ночные животные. Светлое время суток проводят в дуплах или подвесившись к ветке спиной вниз. Питаются плодами, листьями, молодыми побегами.

На Филиппинских островах шерстокрылов используют в пищу и добывают ради меха.

Отряд представлен в коллекции и экспозиции.

### СЕМЕЙСТВО ШЕРСТОКРЫЛОВЫЕ — CYNOCERHALIDAE SIMPSON, 1945

Известны начиная со среднего палеогена. Известны 2 рода, из которых 1 — современный. Распространение — как указано для отряда в рамках современной фауны.

### Род Шерстокрылы, или Кагуаны — *Cynocephalus* Boddaert, 1768

Включает 2 вида, обособленных на уровне подродов.

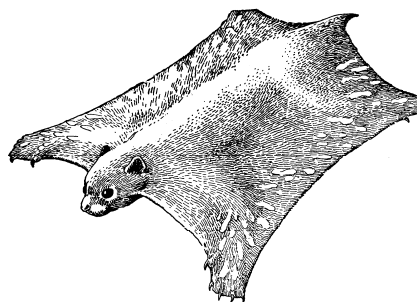
### Шерстокрыл малайский — *Cynocephalus variegatus* Audebert, 1799

Длина тела 33–42 см, масса 1–1,5 кг. Окраска меха коричневая со светлыми пятнами. В кариотипе 56 хромосом.

Обитает в Таиланде и Индокитае.

Шерстокрыл живёт исключительно на деревьях, на земле совершенно беспомощен. Питается и передвигается по ветвям спиной вниз, подобно ленивцам. Прекрасно лазает по вертикальным стволам головой вниз. Передвигаясь по лесу, поднимается вверх к кроне

дерева и прыгает вперёд, широко расставив лапы и вытянув хвост. Планировать может на расстояние более 100 метров, теряя всего 1 метр высоты на каждые 15 м полёта. В воздухе способен маневрировать, поворачивая и поджимая хвост. Опустившись на дерево всеми четырьмя лапами, шерстокрыл короткими отрывистыми прыжками взбирается вверх.



Малайский шерстокрыл  
(*Cynocephalus variegatus*)

Данных о социальности, размерах индивидуальных участков нет. Ночью перемещается одними и теми же маршрутами с излюбленными кормовыми деревьями.

Самок с уже подросшими детёнышами встречали весной — в марте, апреле и мае. Беременность длится 60 дней. Слаборазвитый детёныш, редко пара, прикрепляется к груди матери и находится там вплоть до весьма зрелого возраста.

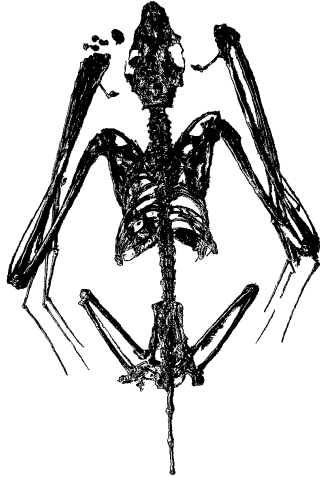
## ОТРЯД РУКОКРЫЛЫЕ — CHIROPTERA

Традиционно считаются близкими к приматам, тупайям и шерстокрылам как члены когорты; в некоторых новейших системах, преимущественно молекулярно-генетических, отделяются от них.

Таксономически очень разнообразный отряд, находящийся находящийся близко к пику эволюционного развития. По видовому обилию рукокрылые уступают только грызунам: в отряде насчитывается почти 1100 видов, что составляет примерно 1/5 ныне живущих млекопитающих.

Выделяют 2 подотряда: **крыланы** (Megachiroptera) и **летучие мыши** (Microchiroptera), которые обособлены столь значительно, что иногда высказываются предположения об отсутствии между ними прямых родственных связей. В первом подотряде 1 семейство, во втором — не менее 16.

В ископаемом состоянии рукокрылые известны с позднего палеоцена: наиболее древние представители отряда (род †*Icaronycteris*) уже демонстрируют все его морфологические особенности. В



Скелет икарониктериса  
(†*Icaronycteris index*)

раннем эоцене Европы и Северной Америки известно уже около десятка родов и не менее 4–5 семейств (все принадлежат к *Microchiroptera*). Судя по найденным останкам, все эоценовые рукокрылые питались насекомыми и были, вероятно, эхолоцирующими. К концу эоцена отряд, видимо, приобрел всесветное распространение.

Ключевая адаптация рукокрылых — способность к активному полёту, для чего используются передние конечности, преобразованные в крылья. Несущей поверхностью является голая кожистая перепонка, натянутая между удлинёнными II–V пальцами передней конечности, и задней конечностью. Часто имеется также хвостовая пере-

понка, натянутая между задними конечностями и частично или полностью включающая хвост. У немногих летучих мышей длинный хвост свободен от перепонки, например, в семействе *Rhinomatidae*.

Размеры в целом мелкие: масса **свиноноса** (род *Craseonycteris*) из Индокитая всего около 2 г, наиболее крупной летучей лисицы *Pteropus* — до 1600 г. Размах крыльев 15–170 см. Тело покрыто густыми волосами, обычно однотонно окрашено в коричневые тона (от палевых до ярко-рыжих и почти чёрных); некоторые представители имеют более яркую, иногда пёструю окраску. Морда у представителей ряда семейств несет особые кожные выросты, функционально являющиеся частью эхолокационного аппарата. Глаза обычно небольшие, размер ушной раковины варьирует от очень небольшой, почти скрытой в волосяном покрове, до очень крупной, около половины суммарной длины тела с хвостом (максимальная величина для млекопитающих). У видов семейств *Thyropteridae* и *Myzopodidae* у основания кисти и на ступне развиты округлые присоски, позволяющие животным удерживаться на нижней стороне листьев. У крыланов на груди, сходно с птицами, развивается мощный костный гребень — киль, к которому крепятся грудные мышцы; у лету-



чих мышей кия нет, и опора для мышц обеспечивается иммобилизацией (а иногда и полным срастанием) частей грудной клетки.

Положение задних конечностей необычно: бедра развернуты под прямым углом к телу, в связи с чем голень направлена назад и в сторону. Такое строение — приспособление к специфическому способу размещения на отдых: рукокрылые подвешиваются сбоку на вертикальные или снизу на горизонтальные поверхности, цепляясь когтями задних лап за малейшие неровности.

Для черепа характерно раннее зарастание швов между костями (также сходство с птицами), редукция межчелюстной кости, с чем связано недоразвитие резцов. Зубная формула  $II-2/0-2 \quad C1/1 \quad P1-3/1-3 \quad M1-2/2 = 16-32$ . Клыки крупные, щёчные зубы у насекомоядных форм с острыми вершинами и гребнями, у плодоядных с выровненной поверхностью.

Распространены всесветно, наибольшее разнообразие приурочено к влажным тропикам, лишь немногие группы проникают в аридные области; отсутствуют в высокогорьях и Арктике.

Активность обычно ночная, на день устраиваются в пещерах (образуя порой гигантские скопления в несколько сотен тыс. особей), различных полостях в зданиях, деревьях, между ветвей.

Большинство плотоядны: питаются главным образом насекомыми, в виде исключения мелкими позвоночными. Есть специализированные фруктояды и нектарояды (главным образом представители семейств Pteropodidae, Phyllostomidae).

Размножаются в тропиках круглогодично, в умеренных широтах — в тёплый сезон. Во втором случае некоторые виды семейства Vespertilionidae спариваются осенью, сперма хранится в половых путях самок, оплодотворение происходит весной. В помёте чаще всего 1, реже 2 детёныша, которых самки одних видов во время полёта первые дни носят на себе на брюшной стороне тела (детёныш держится сам), а у других видов оставляют убежище. В неволе доживают до 15–17 лет.

В коллекции представлено большинство семейств (отсутствуют некоторые узкоареальные эндемики); в экспозиции показаны представители 6–7 семейств.

## ПОДОТРЯД КРЫЛАНЫ — MEGACHIROPTERA

Включает 1 современное семейство рукокрылых.

Летательный аппарат несколько отличается от такового летучих мышей подотряда Microchiroptera. Ребра сохраняют подвижное сочленение как с позвоночником, так и с грудиной; последняя несет более или менее развитый киль. Второй палец передних конечностей всегда содержит три фаланги и сохраняет значительную независимость; у большинства видов он с когтем. Череп имеет некоторое сходство с черепом низших приматов. Щёчные зубы с полностью утраченной трибосфенической структурой коронки, низкие, с невыраженными буграми и продольным желобком, приспособленные к перетиранию плодов.

Большинство представителей подотряда в полёте не пользуется эхолокацией, ориентируясь главным образом при помощи зрения и обоняния. Питаются почти исключительно плодами.

### СЕМЕЙСТВО КРЫЛАНОВЫЕ — PTEROPODIDAE GRAY, 1821

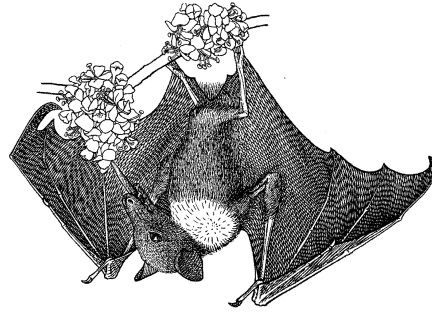
Обособленное семейство, единственный представитель подотряда Megachiroptera. Родственные связи и происхождение известны плохо; некоторые морфологические данные свидетельствуют в пользу обособленности на уровне отряда, молекулярные — не более чем надсемейства.

Обширная группа, включающая около 40 родов и 160 видов. Их группируют в 3–4 подсемейства: 1) наиболее разнообразные **Крыланы** собственно (Pteropodinae), преимущественно плодоядные, типичного для семейства облика, 2) **Крыланы-гарпии** (Naguiopustaginae, 1 род), обладающие своеобразными отогнутыми вперёд резцами и бугорчатыми коренными зубами, 3) **Трубноносые крыланы** (Nyctimeninae, 2 рода), лишённые нижних резцов и обладающие своеобразными трубчатыми ноздрями, 4) **Длинноязыкие крыланы** (Macroglossinae, 5 родов), приспособленные к питанию нектаром.

Палеонтологическая летопись крайне бедна: по фрагментарным останкам из олигоцена и миоцена описаны два ископаемых рода (†*Archaeopteropus* и †*Propotto*), относимые к этому семейству. В по-

следнее время были обнаружены более древние среднеэоценовые остатки, предположительно отнесенные к этому семейству.

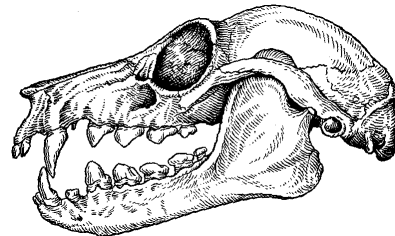
Размеры от мелких до наиболее крупных среди рукокрылых: масса наиболее мелких нектароядных форм около 15 г, фруктоядных летучих лисиц — до полутора кг (наибольшая в отряде), при размахе крыльев 1,7 м. Хвост короткий, рудиментарный (кроме австралийского рода *Notopteris*, имеющего длинный и тонкий хвост), межбедренная перепонка развита слабо (обычно имеет вид



Африканский длинноязыкий крылан (*Megaloglossus woermanni*)

кожной оторочки по внутренней стороне ног. Голова обычно с вытянутой («собачьей») мордой, крупными глазами: отсюда названия некоторых родов — «летучие собаки» или «летучие лисицы». Ушная раковина небольшая, овальная, замкнутая по внутреннему краю. Козелок отсутствует. Специфическое строение языка и верхнего неба приспособлено для перетирания мякоти плодов.

Череп с удлинённым лицевым отделом. Зубная формула  $I1-2/0-2$   $C1/1$   $P3/3$   $M1-2/2-3 = 24-34$ , у некоторых форм наблюдается уменьшение количества зубов до 24 за счёт резцов и премоляров. Резцы небольшие. Хорошо развитые клыки есть даже у тех видов, у которых щёчные зубы уменьшены.



Череп летучей лисицы (*Pteropus* sp.)

Распространены в восточном полушарии от Африки до Австралии и островов западной части Океании. Населяют тропические и субтропические районы, обычно в лесных биотопах, иногда поселяются вблизи человека даже в крупных городах.

Активность сумеречная или ночная, иногда и дневная. День проводят на ветвях деревьев, в пещерах и других укрытиях. Некоторые виды совершают периодические миграции, связанные с созревани-

ем плодов, служащих им пищей. Питаются в основном плодами (поедают мякоть или пьют только сок), нектаром и пыльцой цветков. Насекомые являются дополнительной пищей лишь для некоторых видов.

Размножение имеет сезонный характер и приурочено к началу влажного сезона (у большинства видов — два пика размножения). В течение года самка приносит потомство один раз, в помёте 1, реже 2 детёныша.

В коллекции музея представлены 15 родов из 2 подсемейств, в экспозиции демонстрируются представители 3 родов номинативного подсемейства.

### Род Крыланы пальмовые — *Eidolon Rafinesque, 1815*

Относится вместе с широко распространенным родом *Rousettus* и ещё тремя родами к особой трибе, представителей которой называют иногда «летучими собаками». Наиболее архаичные из ныне живущих крыланов. Род включает 1–2 вида.

#### Крылан пальмовый — *Eidolon helvum Kerr, 1792*



Голова пальмового крылана  
(*Eidolon helvum*)

Единственный представитель рода. Размеры средние: масса тела 230–350 г, длина тела 14–21 см, размах крыльев до 76 см. Морда вытянутая, «собачья», с очень крупными глазами. Мех густой и короткий, покрывает также и верхнюю сторону предплечий. Окраска от соломенно-жёлтой до ржаво-коричневой, более светлая на брюхе и яркая на шее и загривке. Спина сероватая, предплечья почти белые. Крылья для крылана относительно узкие и заострённые. Хвост рудиментарен, но всегда есть. Зубов 34.

Крылья для крылана относительно узкие и заострённые. Хвост рудиментарен, но всегда есть. Зубов 34.

Распространён на юге Аравийского полуострова, в Африке к югу от Сахары и на Мадагаскаре. Населяет различные типы лесов, редколесий и саванн. Поднимается в горы до 2000 м над уровнем моря. Днёвки устраивает обычно в кронах высоких деревьев, хотя изредка использует и пещеры. Живёт колониями от нескольких десятков до сотен тысяч особей. Во время днёвки ведёт себя шумно; некоторая часть особей остаётся активной в течение всего дня. Питается пре-

имущественно различными плодами. Кормовой участок колонии имеет диаметр в среднем около 60 км.

Спаривание происходит с апреля по июнь. Имеет место задержка имплантации оплодотворенной яйцеклетки. В результате, хотя сама беременность составляет 4 месяца, молодые рождаются только в феврале–марте. У каждой самки рождается один детёныш.

В ряде мест колонии пальмовых крыланов наносят урон сельскому хозяйству. В некоторых странах Африки мясо этого крылана используется в пищу.

### **Род Летучие лисицы — *Pteropus* Erxleben, 1777**

Самый обширный род в семействе, объединяет более 60 видов.

Размеры разнообразны, но чаще крупные: длина тела 14–70 см, масса — от 45 г до 1,6 кг. Крылья широкие и длинные, межбедренная перепонка неразвита, хвост полностью отсутствует. Лицевой отдел черепа (и, соответственно, морда) несколько вытянут, отсюда тривиальное название рода. Слуховые барабаны слабо развиты. Предкоренные зубы не редуцированы.

Распространены в тропиках и субтропиках Юго-Восточной Азии, Австралии, островов Индийского и западной части Тихого океанов. Населяют леса, чаще в заболоченной местности, обязательным условием является наличие в окрестностях водоема; с развитием сельского хозяйства, и, особенно, садоводства, начинают тяготеть к жилью человека. В последнее время стали появляться и в больших городах, где сохранились высокие деревья.

Образуют крупные колонии, особенно в сезон размножения. Зарегистрированы скопления до 250000 особей при плотности 4000–8000 зверьков на 1 га.

Ведут, как правило, ночной образ жизни, хотя некоторые островные виды могут быть активны и днём. День проводят на деревьях, под карнизами крыш, в пещерах, висят вниз головой, прикрепившись острыми когтями задних конечностей. Полёт тяжелый, медленный, с частыми взмахами крыльев. Пищу разыскивают с помощью зрения и обоняния, ультразвуковой локацией не пользуются.

Фруктоядные, питаются соком плодов, при этом откусывают кусок мякоти, давят её зубами, жидкость проглатывают, а остатки, выжатые до почти сухого состояния, выплёвывают. Иногда пережё-

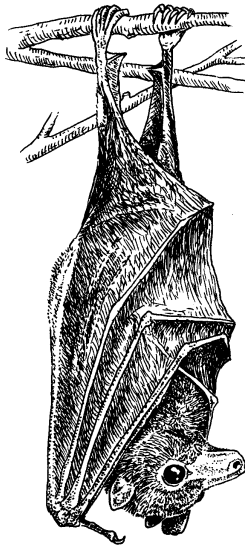
ывают листья эвкалиптов и других растений, поедают нектар и пыльцу. Некоторые нежные плоды (бананы) поедают целиком.

Спаривание происходит с июля по октябрь. Имеет место задержка эмбрионального развития; большинство детёнышей появляется в марте. Детёныши остаются с матерью 3–4 месяца.

Местами вредят сельскому хозяйству, уничтожая урожай фруктов. В связи с этим в ряде мест с летучими лисицами борются, используя отравляющие вещества. Иногда на этих крыланов охотятся ради мяса, которое используется в пищу в Таиланде, Камбодже, на Сейшельских островах.

Некоторые виды, особенно эндемики небольших островов, крайне редки. 4 вида занесены в Красную книгу МСОП, а весь род целиком включен во II приложение СИТЕС.

#### Летучая лисица гигантская — *Pteropus vampyrus* Linnaeus, 1758



Гигантская  
летучая лисица  
(*Pteropus vampyrus*)

Очень крупный крылан, один из крупнейших представителей отряда. Масса тела около 1 кг, длина предплечья до 22 см. Шерсть мягкая и густая, окрашена в различные оттенки коричневого, на нижней стороне тела лишь немного светлее, чем на спине. У разных подвидов окраска значительно различается. У взрослых самцов шея и загривок обычно охристо-рыжие. Череп с вытянутым лицевым отделом, развитыми гребнями и крупными мощными зубами.

Распространён в южной Бирме, Индокитае, Малакке, на Больших и Малых Зондских островах, Андаманских островах и Филиппинах. Населяет преимущественно редколесья. Днёвки устраивает в кронах больших деревьев, селится группами не менее чем из 100 особей. Питается цветами и фруктами. В поисках пищи может улетать от места дневного отдыха на значительное расстояние. В связи с этим покидает днёвку ещё до наступления темноты. В ряде мест может наносить урон урожаям фруктовых культур и считается вредителем. Во многих местах мясо этого вида используется в пищу.

## Род Крыланы короткомордые — *Cynopterus* Cuvier, 1824

Небольшой род, включает около 5 видов.

Размеры мелкие для семейства: масса 50–100 г, размах крыльев 30–45 см. Морда укорочена, предкоренные редуцированы до 1 в каждой челюсти. Крылья недлинные и широкие. Ушные раковины округлые, с характерной белой каймой по краю. Шерсть средней густоты, довольно ярко окрашенная, особенно у взрослых самцов, часто имеющих ярко-рыжий или зеленовато-жёлтый «ошейник».

Ареал охватывает лесные и открытые пространства Индомалайского региона от уровня моря до высоты 1800 м. Обычно держатся небольшими группами, старые самцы одиночны. Убежищем обычно служат разного рода полости; некоторые виды устраиваются на днёвку в кронах деревьев, причём устраивают себе убежище в гроздьях плодов пальмы, выгрызая их среднюю часть, или подгрызая жилки большого листа, так, чтобы он свернулся перевёрнутой «лодочкой» (единственный случай среди рукокрылых Старого Света).

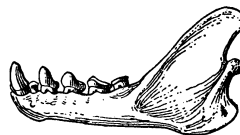
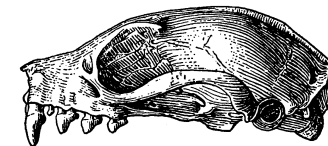
Питаются преимущественно соком, реже мякотью плодов пальм, фиговых деревьев, бананов. В поисках пищи могут пролетать за ночь до 100 км. Изредка поедают и насекомых.

При больших скоплениях могут вредить плантациям. Переносят плоды растений, способствуют их расселению. Вероятно, играют роль в опылении ряда тропических деревьев и лиан.

### Крылан короткомордый индийский — *Cynopterus sphinx* Vahl, 1797

Типичный представитель рода. Размеры средние: масса 35–60 г, длина предплечья 65–80 мм. Хвост есть, до полутора см длиной. Хвостовая перепонка небольшая, но отчетливо выраженная. Окраска сероватая у молодых зверьков и красновато-коричневая у взрослых. Взрослые самцы окрашены ярче, с серым или зеленоватым мехом на загривке и рыжим — на боках шеи.

Широко распространён в Юго-Восточной Азии, от Пакистана и Цей-



Череп индийского короткомордого крылана (*Cynopterus sphinx*)

лона до юго-восточного Китая и Больших Зондских островов. Во многих местах ареала является обычным видом и наиболее многочисленным представителем семейства. Населяет редколесья, саванны, но может жить и в населенных пунктах (даже в крупных городах). Днёвки преимущественно в кронах пальм, где зверьки делают убежища, подгрызая жилки листьев, или дуплах больших деревьев. Иногда селится в пещерах или зданиях. Обычно живет группами из 4–25 особей; старые самцы часто держатся отдельно. Питается различными фруктами: бананами, фигами, личи и др. Активен после наступления темноты.

На большей части ареала имеет два пика размножения, весной и в начале осени. Каждая самка рождает в течение года 1 детёныша.

## ПОДОТРЯД ЛЕТУЧИЕ МЫШИ — MICROCHIROPTERA

Представителей этого подотряда называют «летучими мышами» за небольшие размеры, короткий однотонный волосяной покров, часто издаваемый писк.

Включает 16–17 современных и все известные ископаемые семейства рукокрылых. Большинство современных семейств, кроме Emballonuridae, группируются в два макротаксона: Yinochiroptera включает формы, у которых предчелюстные кости никогда не срастаются с верхнечелюстными; у представителей Yangochiroptera предчелюстные кости полностью срастаются с верхнечелюстными.

Элементы грудной части осевого скелета в различной степени иммобилизованы, вплоть до полного срастания части позвонков, рёбер и грудины. Рёбра в любом случае практически неподвижны, и дыхание осуществляется за счёт диафрагмы. Киль на груди не развивается. В крыльях второй палец более или менее жёстко связан с третьим, имеет не более 1 фаланги и не имеет когтя; исключения составляют некоторые древнейшие ископаемые формы. Форма и пропорции крыльев, как и весь внешний габитус, весьма разнообразны. Хвостовая перепонка развита различно, но всегда выражена. Глаза обычно некрупные.

Череп разнообразной формы и пропорций, всегда с хорошо развитыми костными слуховыми барабанами. Глазница не бывает замкнутой, обычно нечётко отграничена от височной впадины. Щёчные зубы трибосфенические, бугорки и гребни на них образуют



характерную W-образную структуру, следы которой обычно сохраняются даже у специализированных растительноядных форм.

Зрение играет у многих видов второстепенную роль в ориентации в пространстве, по отношению к эхолокации. Эхолокация хорошо развита у всех представителей, эхолокационные сигналы производятся гортанью.

Существует выраженная специализация по типу полёта: одни формы освоили медленный, но высокоманевренный полёт и способность зависать в воздухе, другие приспособлены к быстрому экономичному, но сравнительно маломаневренному полёту.

Большинство питается животной пищей, преимущественно насекомыми; есть также специализированные хищные, рыбадные, фруктоядные и нектароядные формы.

### СЕМЕЙСТВО МЕШКОКРЫЛЫЕ — EMBALLONURIDAE GERVAIS, 1855

Архаичное семейство, стоящее особняком среди летучих мышей; возможно, является сестринской группой для предков всех основных эволюционных линий подотряда Microchiroptera. Объединяет 12 современных родов, группируемых в 3 подсемейства: Emballonurinae, включающее 8 архаичных родов, распространённых как в Старом, так и в Новом Свете; Diclidurinae с двумя своеобразными американскими родами; Taphozoinae, включающее два наиболее специализированных рода (иногда выделяются в отдельное семейство). Ископаемые остатки известны начиная со среднего эоцена.

Размеры от мелких до сравнительно крупных: длина тела от 3,5 до 16 см, масса 5–105 г. Хвост различной длины, его дистальная половина выходит на верхней стороне хвостовой перепонки и свободно лежит поверх неё. Уши средней величины, иногда соединены узкой кожной складкой, с хорошо развитым округлым козелком. Крылья различных пропорций. Окраска обычно однотонная, от тёмно-бурой до почти белой (у представителей рода *Diclidurus*), у некоторых видов может быть «морозная» рябь из белых волосков по тёмному фону. У некоторых американских родов, днюющих открыто на коре деревьев, вдоль спины идут две зигзагообразные полосы. Носовых листков нет. Череп с сильно вогнутым лобным профилем, приподнятым передним отделом лицевой части и длинными тонкими надглазничными отростками. Зубы типичного «на-

секомоядного» типа. Зубов 30–34 (в разных родах различно число резцов).

Ареал охватывает тропики Южной и Центральной Америки, Африку (кроме Сахары), Мадагаскар, Южную Азию, большую часть Океании и Австралию. Населяют разнообразные леса и редколесья, некоторые виды селятся даже в крупных населенных пунктах. Убежища — трещины скал, каменные постройки, руины, дупла; некоторые виды днюют в свернувшихся сухих листьях или размещаются открыто на коре деревьев. На днёвке сидят обычно на вертикальных поверхностях, держась всеми конечностями, концы крыльев загибают на спинную сторону (в отличие от большинства рукокрылых). Живут одиночно, группами по 10–40 или образуют большие колонии.

Питаются насекомыми, которых ловят в воздухе, некоторые виды также поедают фрукты. Для ориентации используют как эхолокацию, так и хорошо развитое зрение.

Размножение у одних видов сезонное, у других может происходить круглогодично. В выводке один детеныш.

В научной коллекции музея представлены 2 подсемейства и 7 родов. В экспозиции демонстрируется 1 род.

### **Род Мешкокрылы могильные — *Taphozous* Geoffroy, 1818**

Включает 13 видов. В ископаемом состоянии известны с раннего миоцена.

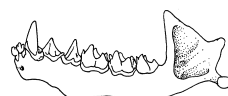
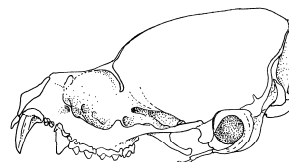
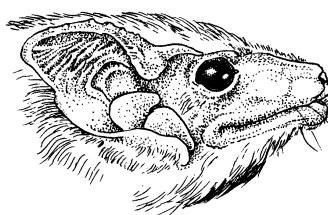
Размеры средние и крупные: длина тела 6–10 см, длина предплечья 5.5–8 см, масса до 60 г. Хвост около 1/3 длины тела. Крылья узкие в дистальной части и заострённые. На крыле хорошо развит железистый мешок, расположенный на нижней стороне между предплечьем и пятой метакарпалией. У некоторых видов большой железистый мешок или просто железистое поле развиты под нижней челюстью. Череп с разной степени вогнутым лобным профилем и вогнутой позади клыка верхней челюстью. Зубов 30.

Широко распространены практически во всей Африке, Южной Азии, от Ближнего Востока до Индокитая и островов Малайского архипелага, на Новой Гвинее и в Австралии. Населяют различные ландшафты, включая крупные города. Убежищами служат скальные

трещины и каменные постройки, включая древние храмы и гробницы (отсюда название рода). Полёт быстрый. Питаются летающими насекомыми.

**Мешкокрыл чернобородый —  
*Taphozous melanopogon* Temminck, 1841**

Мешкокрыл среднего размера: масса 23–30 г, длина предплечья 60–68 мм. Горловой железистый мешок отсутствует. Окраска однотонная тёмная (обычно тёмно-бурая), на нижней стороне тела чуть светлее, чем на спине, основания волос светлые. Крупные уши и практически оголённая морда также тёмно-коричневые. На горле у самцов есть участок чёрных удлинённых волос, у самок может быть просто чёрное пятно. Глаза крупные. Крылья, как и у всех представителей рода, сильно заострённые на концах и широкие у основания; крыловая перепонка крепится к задней части голени.



Голова и череп  
чернобородого мешкокрыла  
(*Taphozous melanopogon*)

Распространён в Южной Азии, от Пакистана до Вьетнама, Филиппин, Малакки и Зондских островов.

Селится в пещерах, скальных трещинах и каменных зданиях. Образует колонии от нескольких десятков до нескольких тысяч особей. Самцы и самки держатся отдельно. На охоту вылетает в одно и то же время, которое в разные сезоны может приходиться и на закат, и на полную темноту. Охотится на открытых воздушных пространствах, выше уровня крон и построек, полёт быстрый.

Размножение сезонное: спаривание происходит в январе–феврале, детёныши рождаются в начале мая.

**СЕМЕЙСТВО МЫШЕХВОСТЫЕ —  
RHINOPOMATIDAE BONAPARTE, 1838**

Монотипическое семейство, состоящее из одного рода **Мышехвосты** (*Rhinopoma* Geoffroy, 1818) и 3–4 видов. Вместе со свино-

носами образуют надсемейство Rhinopomatoidea. Архаичная по многим признакам группа, однако в ископаемом состоянии не известны.



Обыкновенный мышехвост  
(*Rhinopoma microphyllum*)

Размеры небольшие: длина тела 5–9 см, масса до 15 г. Хвост тонкий и длинный, почти равен длине тела, большая его часть свободна от хвостовой перепонки. Хвостовая перепонка очень узкая. Крылья длинные и широкие. На конце морды вокруг ноздрей есть маленький округлый носовой листок. Уши сравнительно большие, соединённые на лбу кожной складкой. Козелок хорошо развит, заметно отогнут кпереди. Шерсть короткая, крестец, низ живота и морда практически голые. Череп с укороченным лицевым отделом, сильно вздутыми носовыми костями и вогнутыми лобными. Зубы характерные «насекомоядные», всего их 28.

Распространены в Восточной и Северо-Восточной Африке, Аравии, Передней Азии и Южной Азии на восток до Таиланда и Суматры. Населяют аридные, преимущественно — безлесные ландшафты. Убежищами служат пещеры, скальные трещины и человеческие постройки. Обычно образуют колонии до нескольких тысяч особей, но могут жить и небольшими группами. В убежищах обычно сидят на вертикальных стенках, держась всеми четырьмя конечностями. Могут впадать в непродолжительное оцепенение.

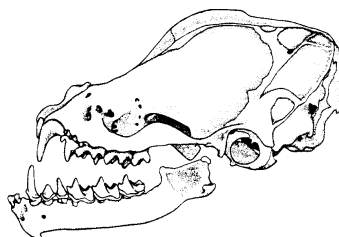
Питаются насекомыми. Полёт очень своеобразный, волнистый, состоящий из чередующихся серий частых взмахов и скольжения на расправленных крыльях.

Размножение сезонное, один раз в год. Беременность около 3 месяцев, самки приносят по одному детёнышу. Молодые зверьки встают на крыло в 6–8 недель.

Семейство представлено только в научной коллекции музея.

**СЕМЕЙСТВО СВИНОНОСЫЕ —  
CRASEONYCTERIDAE HILL, 1974**

Монотипическое семейство, близкое к мышехвостам. Включает всего 1 род и вид — **Свинонос** (*Crasonycteris thonglongyai*), описанный только в 1974 г. Наиболее близкие родственники предыдущего семейства. Самые мелкие представители рукокрылых: масса тела около 2 г, размах крыльев 15–16 см. Хвоста нет, но хвостовая перепонка развита. Уши крупные, с длинными козелками. Второй палец крыла с одной костной фалангой. Строением черепа напоминают мышехвостов. Зубов 28.



Череп свиноноса  
(*Crasonycteris thonglongyai*)

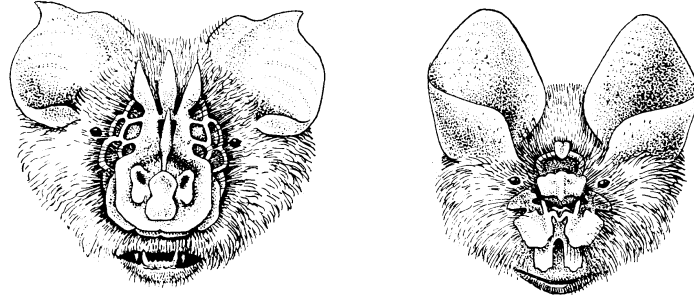
Распространены на ограниченной территории на юго-западе Таиланда и в прилежащих районах Бирмы. Селятся в пещерах. Питаются мелкими насекомыми, которых ловят в воздухе или собирают с поверхности листьев.

В экспозиции и научной коллекции музея не представлены.

**СЕМЕЙСТВО ПОДКОВОНОСЫЕ —  
RHINOLOPHIDAE GRAY, 1825**

Центральная группа надсемейства Rhinolophoidea. Включает 10 родов, разделяемых на два подсемейства: подковоносы собственно (*Rhinolophinae*) с 1 родом и **Листоносы Старого Света**, или **Подковогубы** (*Hipposiderinae*); последних иногда рассматривают как самостоятельное семейство. Семейство весьма архаично; в палеонтологической летописи оно появляется в позднем эоцене, причём представлено уже современными родами. Описано около 5–6 ископаемых родов.

Размеры от мелких до относительно крупных для подотряда: длина тела 3,5–11 см, масса от 4 до 180 г. Хвост тонкий, у одних видов может достигать половины длины тела, у других короткий; реже отсутствует; когда есть, целиком заключён в хорошо развитую хвостовую перепонку. В состоянии покоя хвост загибается вверх на спину. Голова широкая и округлая. На морде расположены своеобразные голые кожистые образования — носовые листки, одни из



Головы трехзубценоса (*Triaenops persicus*) и целопса (*Coelops frithii*)

наиболее сложно устроенных среди летучих мышей. В их составе различают: передний листок (подкову), огибающий спереди и с боков ноздри; средний листок, расположенный сразу позади ноздрей и задний листок, находящийся на средней части ростра. У некоторых видов как впереди, так и позади основных листков могут формироваться дополнительные различной формы. Ушные раковины тонкие, листовидные, без козелка, но обычно с выраженным противокозелком.

Осевой скелет и пояса конечностей достаточно необычны: передние грудные и последний шейный позвонки срастаются между собой часть позвонков, часть рёбер и грудина в области плечевого сочленения сращены, образуя сплошное костное кольцо; лобковая и седалищная кости редуцированы. Всё это обеспечивает жёсткий костный каркас для локомоторного аппарата, одновременно ограничивая подвижность задних конечностей.

Носовые кости черепа в передней части вздуты, образуют характерное возвышение над очень глубокой и широкой носовой вырезкой. Межчелюстные кости представлены лишь хрящевыми пластинками, задним краем причленёнными к нёбу. Зубы «насекомоядного» типа. Зубная формула  $I1/2 C1/1 P1-2/2-3 M3/3 = 28-32$ . Верхние резцы, сидящие на хрящах, очень маленькие.

Населяют тропические и умеренные зоны восточного полушария от Африки и Западной Европы до Юго-Восточной Азии, Новой Гвинеи и Австралии; на север распространены до побережья Северного моря, Западной Украины, Кавказа, Средней Азии; на востоке ареала — до Японии.

Из-за особенностей строения скелета возможности передвижения большинства представителей семейства по твёрдой поверхности очень ограничены: они обычно подвешиваются с лета снизу к сводам убежищ, по которым далее могут перемещаться вниз головой при помощи задних ног. Лишь некоторые наиболее примитивные виды семейства способны к передвижению по субстрату на четырёх конечностях.

В научной коллекции представлены оба подсемейства и 6 родов, в экспозиции демонстрируются представители 2 родов.

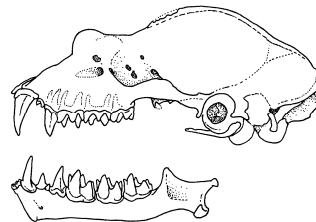
### Род Подковоносы — *Rhinolophus* Lacerpede, 1799

Единственный род подсемейства Rhinolophinae. Включает до 80 видов, родственные отношения между которыми крайне запутаны и мало изучены. В ископаемом состоянии известен с позднего эоцена.

Диапазон размеров примерно соответствует таковому семейства: длина тела 3,5–11 см, масса от 4 до 35 г. Носовые листки наиболее сложно устроенные в семействе. Подкова действительно имеет подковообразную форму и обычно равна ширине морды зверька. Средний листок (седло) имеет вид хрящевого гребня, начинающегося на задней части носовой перегородки. Его верхний край образует различной формы выступ — соединительный отросток, продолжающийся назад до основания заднего листка. Задний листок (ланцет) у большинства видов более или менее треугольной формы, часто с ячейстыми структурами в основании. Крылья широкие и сравнительно короткие. Пальцы задних ног с тремя фалангами. Череп с очень высокими вздутиями позади носовой вырезки и с коротким костным нёбом, достигающим только до уровня вторых коренных зубов. Зубов 32 (наибольшее число в семействе).



Голова подковоноса  
калимантанского  
(*Rhinolophus borneensis*)



Череп  
подковоноса азиатского  
(*Rhinolophus affinis*)

Распространение совпадает с таковым семейства.

Населяют самые разнообразные ландшафты, от тропических лесов до полупустынь, в горах поднимаются до 3200 м. Убежища — пещеры, гроты, каменные здания и подземные сооружения, реже — дупла деревьев. Селятся обычно колониями от 10–20 до многих тысяч особей.

Питаются насекомыми, которых, как правило, ловят в воздухе. Часто охотятся, используя присады. Полёт медленный и очень маневренный. В полёте издают эхолокационные сигналы постоянной частоты и значительной продолжительности.

**Подковонос большой —  
*Rhinolophus ferrumequinum* Schreber, 1774**

Относительно крупный вид (самый крупный из европейских): длина тела 52–71 мм, длина предплечья до 61 мм, масса 13–27 г. Хвост около половины длины тела. Подкова сравнительно узкая, с узкими дополнительными листочками. Седло без дополнительных лопастей, соединительный отросток округлый, ланцет треугольной формы. Мех длинный и густой. Окраска однотонная, от бледно-палевой до ярко-рыжей и пепельно-серой, на брюхе несколько светлее, чем на спине. Верхний малый предкоренной зуб очень мал, вытеснен кнаружи из зубного ряда, иногда отсутствует. Вздутия на роструме сравнительно невелики.

Распространён от Западной Европы и Северо-Западной Африки через Переднюю, Среднюю и горные области Южной Азии до Японии. Дальше всех прочих представителей семейства распространён на север: в Европе доходит до южного побережья Северного моря, в Японии — до Хоккайдо.

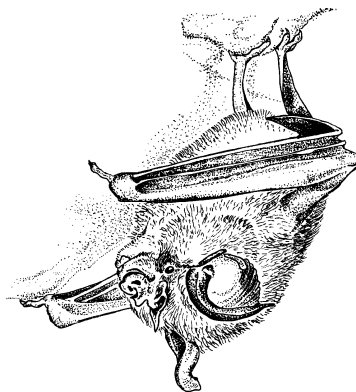
Убежищами служат пещеры, расщелины скал, развалины, реже чердаки домов. В Средней Азии и в Закавказье селится в старых гробницах и под куполами мечетей. Самцы держатся небольшими группами, чаще поодиночке, самки с детенышами образуют колонии до нескольких сотен и даже тысяч особей. Нередко образует совместные скопления с другими видами, особенно с трехцветной ночницей. Зимует во влажных, защищённых от холода пещерах. Возможно, в некоторых местах совершает сезонные миграции, перелетая на зиму южнее.



Вылетает на охоту в сумерках. Охотится поблизости от убежищ, невысоко от земли. Полёт медленный, прямолинейный; для охоты может использовать присады. Питается крупными и средних размеров ночными насекомыми — совками, жуками, ручейниками и пр. Эхолокационные сигналы на частоте около 77–81 кГц.

Спаривание осенью и на зимовках. Беременность около 3 месяцев, лактация около 2 месяцев. Самки всех видов подковоносов приносят по одному детёнышу. Первое время детёныш висит на матери, уцепившись зубами за нефункционирующие лобковые соски. Неспособных к полёту молодых самки оставляют на время кормёжки в убежище. Продолжительность жизни до 30 лет.

Во всех странах Европы (в том числе в России) численность большого подковоноса снижается из-за разрушения убежищ, сокращения кормовой базы, он находится под охраной.

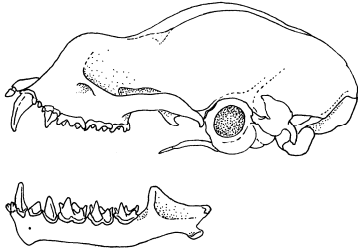


Большой подковонос  
(*Rhinolophus ferrumequinum*)

### Род Подковогубы — *Hipposideros* Gray, 1831

Центральный род подсемейства Hipposiderinae, включает до 60 видов. Известны с конца эоцена.

Размеры от мелких до крупных: длина тела 3,5–11 см, длина предплечья 33–105 мм, масса 6–180 г. Носовые листки организованы проще, чем у подковоносов: подкова угловатая и сравнительно узкая, средний и задний листки в типичном варианте имеют вид поперечных хрящевых валиков (задний иногда с ячеистой структурой). Могут быть дополнительные листочки по бокам от подковы (до 4 пар). На лбу у взрослых самцов многих видов находится особая пахучая железа. Крылья широкие, различных пропорций у видов с разной специализацией. Пальцы ноги с двумя фалангами каждый. Череп с небольшими вздутиями позади носовой вырезки и более длинным костным нёбом, достигающим до уровня третьего коренного зуба. Зубов 28–30.



Череп подковогуба Андерсона  
(*Hipposideros pomona*)

Распространены в Африке южнее Сахары, на Мадагаскаре, в Южной Азии, Океании и Австралии.

Населяют различные типы лесов, редколесья и саванны. Днюют в древесных дуплах, пещерах, гротах, норах крупных грызунов, постройках. Образуют колонии от нескольких десятков до тысяч особей, иногда совместно с другими видами рукокрылых. Самцы и самки держатся совме-

стно. В регионах с сезонным климатом при похолодании могут впадать в оцепенение. Питаются разнообразными насекомыми, которых одни виды ловят в воздухе (иногда с присады), другие собирают с субстрата. Полёт небыстрый, его характеристики у разных видов сильно различаются. Эхолокационные сигналы, как и у подковоносов, постоянной частоты.

Размножение у разных видов может иметь как один, так и два пика. В выводке 1 детёныш.

#### Подковогуб щитомордый — *Hipposideros lylei* Thomas, 1913



Голова щитомордого  
подковогуба  
(*Hipposideros lylei*)

Крупный подковогуб: длина предплечья 76–81 мм, масса 32–46 г. Передний край подковы с тремя неглубокими вырезками. Позади носовых листков располагается мясистая вертикальная лопасть с двумя заострёнными вершинами, небольшая у самок и очень крупная у взрослых самцов. У последних в середине этой лопасти открывается проток лобной железы. Окраска сравнительно светлая, однотонно-коричневая, основания волос темнее вершин.

Распространён в Бирме, Таиланде, Малайзии, Южном Китае и Вьетнаме. Населяет облеснённые карстовые районы на сравнительно небольших высотах. Убежищами служат пещеры, в которых зверьки собираются колониями в несколько десятков — сотен особей, иногда совместно с другими видами подковогубов. Вылетает на охоту в поздних сумерках, охотится над

лесными прогалами, просеками, небольшими речками. Добычу — крупных медленно летающих насекомых — ловит в воздухе. Размножение не изучено, но, вероятно, имеет два пика: весенний и ранне-осенний.

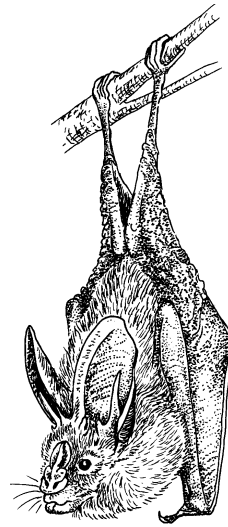
### СЕМЕЙСТВО ЛОЖНЫЕ ВАМПИРЫ — MEGADERMATIDAE ALLEN, 1864

Небольшое семейство, включает 4 рода и 5 видов. Вместе с предыдущим семейством и щелемордами входит в состав надсемейства Rhinolophoidea. В ископаемом состоянии известны с начала олигоцена.

Крупные летучие мыши: длина тела 6,5–14 см, масса 20–170 г, размах крыльев до 60 см. Носовые листки крупные, простые: состоят из округлого основания и листовидной вертикальной лопасти. Очень крупные уши соединены кожной складкой. Козелок хорошо развит, очень своеобразной формы — с дополнительной вершиной спереди от основной. Хвоста нет, но хвостовая перепонка широкая. Крылья длинные и очень широкие. Глаза крупные. Череп без межчелюстной кости и, соответственно, верхних резцов. Верхние клыки с дополнительными вершинами. Всего зубов 26–28.

Распространены в Африке южнее Сахары, Южной Азии, Австралии и на островах Зондского шельфа.

Населяют разнообразные лесные и лесостепные биотопы, как влажные, так и аридные. Убежища — пещеры, гроты, дупла деревьев, постройки. Обычно живут маленькими группами. Подобно подковоносам, с трудом передвигаются по твёрдой поверхности, но летают чрезвычайно манёвренно и могут висеть в воздухе.



Малайский ложный вампир  
(*Megaderma spasma*)  
и его череп

Мелкие представители семейства питаются насекомыми и паукообразными, крупные — также мелкими позвоночными, включая лягушек, ящериц, мышевидных грызунов. **Ложный вампир австралийский** (*Macroderma gigas*) специализируется на питании летучими мышами. Нападают, как правило, с присады; добычу хватают зубами с субстрата — земли, вертикальных стенок, веток, потолка пещер.

Размножение один раз в году, беременность до 4,5 месяцев. В выводке 1, редко — 2 детёныша. Австралийский ложный вампир редок и находится под охраной, внесён в Красную книгу МСОП.

Семейство представлено только в научной коллекции.

### СЕМЕЙСТВО ЩЕЛЕМОРДЫЕ — NYCTERIDAE HOEVEN, 1855



Голова и череп  
щелеморда (*Nycteris* sp.)

Маленькое семейство, включающее единственный род **Щелеморды** (*Nycteris* Cuvier et Geoffroy, 1795) с 12–13 видами. Наиболее близки к семейству Megadermatidae.

Размеры мелкие и средние: длина тела 4–9,5 см, длина предплечья 3,2–6 см. Хвост длиннее тела, полностью заключён в очень широкую хвостовую перепонку, оканчивается хрящевой вилочкой, поддерживающей свободный край перепонки. Крылья широкие. Уши большие, соединены на лбу невысокой складкой, с небольшим, но хорошо развитым козелком. Вдоль верхней стороны морды идёт глубокая продольная борозда. В её передней части открываются близко посаженные ноздри, позади заднего листка борозда заканчивается глубокой ямкой. Носовые листки хорошо развиты, передний цельный, а средний и задний, разделённые бороздой, оказываются парными образованиями.

Череп с широким вдавлением на верхней стороне лицевой части, края которого в виде тонких пластинок выдаются за контур самого черепа. Межчелюстные кости и верхние резцы нормально развиты, зубная формула I2/3 C1/1 P1/2 M3/3 = 32.

Распространение охватывает Африку к югу от Сахары, Мадагаскар, Переднюю Азию, полуостров Малакка и Зондские острова; один вид найден на острове Корфу (Средиземное море). Большинство видов населяет различные сухие редколесья и саванны, некоторые обитают в густых лесах. Убежищами служат дупла, пещеры, каверны в скалах, руины и постройки, некоторые виды днюют в кронах среди листвы. Живут обычно одиночно, парами или маленькими группами, для *N. thebaica* в Южной Африке известны колонии по 500–600 особей.

Все щелеморды обладают очень манёвренным полётом, позволяющим ловить добычу на земле или ветках деревьев. Большинство мелких видов питается насекомыми, пауками и другими членистоногими, **щелеморд гигантский** (*N. grandis*) поедает рыбу, лягушек, ящериц и мелких летучих мышей.

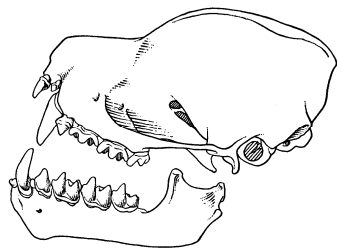
Размножение у разных видов и в разных местах может быть как сезонным, так и круглогодичным. Беременность составляет 4–5 месяцев, детёныши остаются с матерью ещё 2 месяца. Каждая самка приносит в год 1 детёныша.

Представлены только в научной коллекции музея.

### **СЕМЕЙСТВО ЗАЙЦЕГУБЫЕ, или РЫБОЯДНЫЕ ЛЕТУЧИЕ МЫШИ — NOCTILIONIDAE GRAY, 1821**

Включает единственный род **Зайцегубы** (*Noctilio* Linnaeus, 1766) с 2 видами. Близки к подбородколистым и листоносам, образуют вместе с ними надсемейство Noctilionoidea. В ископаемом состоянии известны с миоцена.

Размеры средние и крупные: длина тела 5–13 см, масса 18–80 г. Хвост короткий, практически не заключён в хвостовую перепонку. Последняя хорошо развита и поддерживается крайне длинными шпорами. Крылья очень длинные, наиболее широкие в средней части (на уровне пятого пальца); крыловая перепонка крепится к ноге почти на уровне колена. Ноги длинные, ступни очень крупные, с большими сильно изогнутыми когтями. Морда без носовых листков. Верхние губы свисают широкими складками, образуют защёч-



Большой зайцегуб  
(*Noctilio leporinus*) и его череп

ные мешки. Уши средней длины, с заострёнными вершинками; козлосок развит, с зубчатым задним краем. Роstralная часть черепа укорочена, сам череп с выраженными гребнями. Всего зубов 28. Верхние клыки очень длинные, коренные зубы «насекомоядного» типа.

Распространены в Центральной и Южной Америке от южной Мексики до Эквадора, южной Бразилии и северной Аргентины.

Населяют околородные местообитания, преимущественно, долины крупных рек и мелководных морских заливов. Убежищами служат дупла деревьев, пещеры, расщелины скал, человеческие постройки. Живут группами по 10–30 особей, часто совместно с другими видами летучих мышей. Полёт во время охоты небыстрый, зигзагообразный. Питаются околородными насекомыми, водными ракообразными и мелкой рыбой, подхватывая добычу когтями с поверхности воды.

Размножаются один раз в году, принося по одному детёнышу. Поздние стадии беременности, роды и лактация приурочены к влажному сезону.

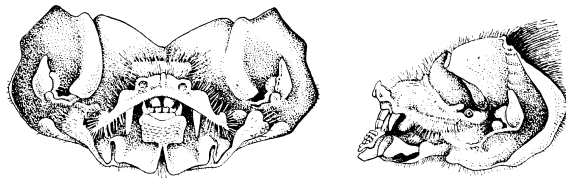
Представлены только в научной коллекции музея.

### СЕМЕЙСТВО ПОДБОРОДКОЛИСТЫЕ — MORMOOPIDAE SAUSSURE, 1860

Небольшое семейство, близкое к листоносам (*Phyllostomidae*). Включает 3 рода и около 10 видов. В ископаемом состоянии известны из плейстоцена Северной Америки и Антильских островов.

Размеры мелкие и средние: длина тела 50–80 мм, масса 7,5–20 г. Хвост есть, около 1/3 длины тела, примерно на половину длины выступает из межбедренной перепонки. Крылья сравнительно длинные и широкие. В роде **Листоносы голоспинные** (*Pteronotus*) крыловые перепонки срастаются на спине, создавая впечатление, что зверёк сверху голый. На кончике морды вокруг ноздрей есть маленький носовой листок, сложная кожистая лопасть развивается на нижней губе и подбородке. Ушные раковины небольшие, с заострёнными вершинками. Козелок развит, своеобразной формы, с дополнительной кожистой лопастью, направленной под прямым углом к самому козелку. Череп с отогнутым кверху рostrальным отделом. Зубов 34.

Распространены от юго-запада США и Калифорнийского залива через всю Центральную Америку (включая Антильские острова) до северного Перу и



Голова подбородколиста (*Mormoops* sp.)

центральной Бразилии. Населяют разнообразные ландшафты, от влажных тропических лесов до полупустынь. Живут большими колониями в пещерах. Питаются исключительно насекомыми, которых ловят в воздухе. Размножение сезонное, один раз в год. Самки приносят по одному детёнышу.

Семейство полностью представлено в научной коллекции музея.

### СЕМЕЙСТВО ЛИСТОНОСЫЕ — PHYLLOSTOMIDAE GRAY, 1825

Одно из наиболее обширных и морфологически разнообразных семейств подотряда Microchiroptera. Согласно наиболее распространённым взглядам, это семейство вместе с зайцегубыми и подбородколистыми образует монофилетическую группу, автохтонную для Южной Америки, где она возникла на границе палеогена–неогена. Бесспорные ископаемые остатки представителей этого семейства найдены в раннем миоцене Южной Америки.

В семействе американских листоносов, как правило, выделяют 6 подсемейств, объединяющих не менее 50 родов и около 140–150

видов: 1) **Настоящие листоносы** (Phyllostominae) — всеядные виды размером от мелких до очень крупных; 2) **Длинномордые листоносы** (Glossophaginae) — мелкие виды, специализированные к питанию нектаром и пыльцой; 3) **Короткохвостые листоносы** (Carollinae) — мелкие неспециализированные плодоядные листоносы; 4) **Фруктоядные листоносы** (Stenodermatinae) — мелкие и средних размеров плодоядные виды с сильно укороченной мордой; 5) **Широконосые листоносы** (Brachyphyllinae) — мелкие неспециализированные растительноядные листоносы; 6) **Кровососы** (Desmodontinae) — крупные листоносы, специализированные к питанию кровью. Некоторые авторы, основываясь на значительных различиях в морфологии и физиологии, выделяют кровососов в особое семейство Desmodontidae, по мнению других ученых эти специализированные летучие мыши близкородственны настоящим листоносам. Иногда в качестве подсемейства сюда включают подбородколистов.

Размеры от мелких до самых крупных в подотряде: длина тела от 35–40 мм до 14 см у **листоноса большого** (*Vampyrum spectrum*). Хвост может быть длинным, коротким или вовсе отсутствовать. Межбедренная перепонка в последнем случае может быть редуцирована (например, у представителей родов *Artibeus* и *Stenoderma*), но чаще нормально развита и поддерживается очень длинными шпорами. Крылья у представителей семейства широкие, обеспечивающие возможность медленного и очень маневренного полёта и зависания на месте. Кровососы способны очень быстро передвигаться по земле прыжками: их задние ноги практически свободны от перепонки, а большой палец крыла очень сильно развит.

У большинства видов позади ноздрей имеется носовой листок. Как правило, он действительно имеет более или менее листовидную форму, в отличие от аналогичных структур у листоносов Старого Света (Rhinolophidae). Размеры его весьма различны: у **меченоса** (*Lonchorina aurita*) он превышает длину головы, а у широконосых листоносов редуцирован до кожного валика. У кровососов истинный носовой листок отсутствует, ноздри окружает невысокая кожная складка. У **листоноса складчатомордого** (*Centurio senex*) на морде развиты многочисленные складки и валики, но собственно носового листка также нет. У представителей родов *Sphaeronycteris* и *Centurio* под горлом находится широкая кожная складка, которая у спящего зверька расправляется и полностью закрывает морду до

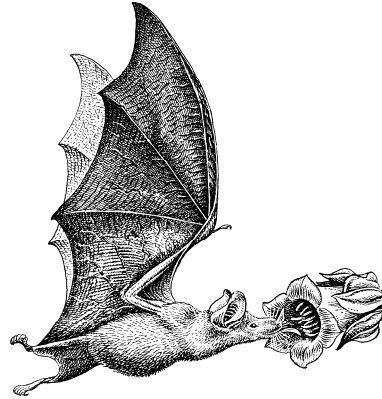


оснований ушей. Уши различной формы и величины, иногда сильно удлинены, с небольшим козелком. У видов, питающихся нектаром и пыльцой, язык сильно удлинён, очень подвижен и имеет ближе к концу «кисточку» из длинных щетинковидных сосочков.

Окраска чаще однотонная, разных оттенков коричневого, иногда почти чёрная или тёмно-серая. У некоторых видов присутствуют белые или жёлтые пятна или полосы (чаще — на голове или плечах), иногда полосчатый рисунок имеет крыловая перепонка. У **листоноса белого** (*Ectophylla alba*) окраска меха чисто-белая, голые участки кожи светло-жёлтые.

Предчелюстные кости черепа крупные, срастаются между собой и с верхнечелюстными костями, что иногда считается примитивным признаком. Зубная система изменчива: число зубов колеблется от 20 у настоящего кровососа (*Desmodus rotundus*) до 34. Жевательная поверхность коренных зубов также подвержена сильной изменчивости — от примитивного режущего типа, характерного для большинства насекомоядных летучих мышей, до давящего типа, как у крыланов. У кровососов сильно развита первая пара верхних резцов, имеющих очень острые вершины и задние лезвия. Нижняя челюсть у них длиннее верхней и имеет специальные углубления, выполняющие для верхних резцов функцию защитных ножен.

Ведущую роль в ориентации и поиске пищи, как и у большинства летучих мышей, играет эхолокация. Эхолокационные сигналы частотно-модулированного типа, их частотные характеристики сильно различаются у видов с разным типом охоты. Крупные, хорошо развитые глаза у большинства представителей семейства указывают на значительную роль зрения в ориентации: у фруктоядных видов зрение развито лучше, чем у насекомоядных. Кроме того, большую роль в поиске пищи, в первую очередь у плодоядных видов, играет обоняние.



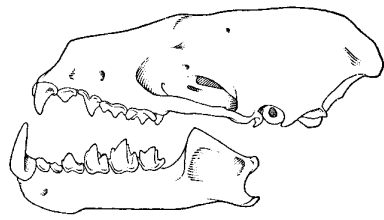
Землеройковидный листонос  
(*Glossophaga soricina*)

Область распространения семейства охватывает Южную и Северную Америку от Бразилии и северных районов Аргентины на север до островов Карибского бассейна и юго-запада США. Листоносы обитают в самых различных биотопах тропиков и субтропиков, от пустынь до влажных тропических лесов.

В качестве убежищ используют пещеры или дупла. Некоторые виды, например **Листонос-строитель** *Uroderma bilobatum*, «строят» убежища, подгрызая широкий лист таким образом, что он складывается вдоль основной жилки. Живут поодиночке или небольшими группами, реже крупными колониями, иногда из нескольких видов. Довольно распространена гаремная организация группы, когда убежище занимают 10–15 самок с разновозрастными детёнышами и один взрослый самец. У всех видов семейства 1 детёныш в помёте.

Активны листоносы ночью. Характер питания очень разнообразен. Пищевыми объектами служат насекомые, плоды, нектар и пыльца. Многие виды всеядны, питаются и растительной (плоды, пыльца), и животной пищей, причём даже в разных популяциях одного вида состав пищи может очень сильно различаться.

Длинноносые листоносы специализированы к питанию пыльцой и нектаром. Во время кормёжки они нередко зависают в воздухе перед цветком, трепеща крыльями, как это делают колибри, и длинным языком достают нектар из глубины цветка. Кормясь, они способствуют опылению, причём целый ряд растений Нового Света приспособлен к опылению только этими летучими мышами.



Череп большого листоноса  
(*Vampyrum spectrum*)

Некоторые крупные всеядные листоносы поедают мелких позвоночных. В частности, большой листонос (*Vampyrum spectrum*) охотится на ящериц и мелких млекопитающих, причём способен убить щетинистую крысу (*Proechimys*) с себя размером. Он же охотится на спящих птиц, срывая их в темноте с веток. **Бахромчатогубый листонос**

(*Trachops cirrhosus*) охотится на разнообразных древесных лягушек, отыскивая их в первую очередь по брачным крикам. **Длинноногий листонос** (*Macrophyllum macrophyllum*), вероятно, изредка ловит рыбу.

Три вида кровососов, как ясно из названия, питаются кровью теплокровных животных; при этом **вампир обыкновенный** (*Desmodus rotundus*) атакует в первую очередь млекопитающих, включая человека, а два других вида кормятся на крупных птицах. Такой своеобразный способ питания привел к значительным изменениям как в морфологии, так и в физиологии кровососов, сделав невозможным использование каких-либо других кормов.

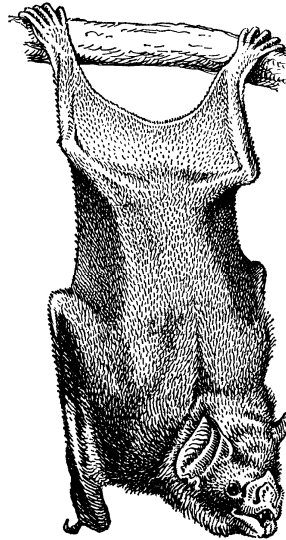
Для человека многие листоносы важны как опылители и распространители семян, а некоторые плодоядные виды — и как локальные вредители сельского хозяйства. Кровососы наносят определенный ущерб, атакуя домашних животных. Кроме того, они являются природным резервуаром одного из штаммов вируса бешенства. Многие виды плохо исследованы в силу особенностей распространения и, возможно, обитания на очень ограниченной территории, однако никакие листоносы специально не охраняются (не считая местных законодательств).

В коллекции музея представлены все подсемейства и около 16 родов, в экспозиции демонстрируются представители 2 родов.

### Род Копьеносы — *Phyllostomus* Lacepede, 1799

Включает 4 вида. Центральный род наиболее архаичного подсемейства Phyllostominae.

Размеры средние и крупные: длина тела 6–13 см, масса 20–100 г. Носовой листок небольшой, но хорошо развитый, правильной копьевидной формы. На нижней губе есть V-образная борозда, оконтуренная рядами небольших выростов. Уши средней величины, широко расставленные, с хорошо развитым треугольным козелком. Череп массивный. Зубов 34, коренные зубы более или менее «насекомоядного» типа.

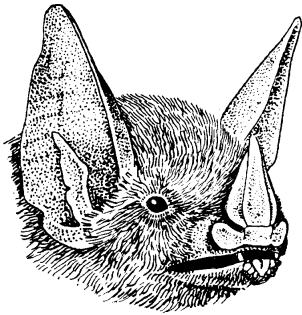


Обыкновенный вампир  
(*Desmodus rotundus*)

Распространены в Центральной и тропической части Южной Америки. Населяют леса и саванны, убежищами служат дупла деревьев, пещеры и постройки. Всеядны.

**Копьенос обыкновенный — *Phyllostomus hastatus* Pallas, 1767**

Самый крупный вид рода: длина тела до 13 см, длина предплечья до 9,5 см, размах крыльев до 46 см. Окраска густой шерсти однотонная, бурая или черноватая.



Голова  
обыкновенного копьеноса  
(*Phyllostomus hastatus*)

Распространён от Гондураса на севере до Боливии и юго-восточной Бразилии на юге. Поселяется в разных убежищах: дуплах, строениях, пещерах. Придерживается влажных тропических лесов, сырых мест, часто встречается в долинах небольших речек. Образует скопления до нескольких тысяч особей в одной пещере. Вся колония разделена на отдельные гаремные группы из 15–20 самок. Каждая группа занимает в убежище определённое место, которое охраняет гаремный самец. Состав гаремов стабильный и может сохраняться в течение многих лет.

Холостые самцы также образуют скопления численностью около 20 особей, но эти группировки менее стабильны.

Вылетает на охоту в сумерках, часто охотится на расстоянии в 1–5 км от убежища. Наиболее животный вид рода: питается преимущественно насекомыми, также поедает мелких позвоночных — ящериц, мышей, возможно, также мелких птиц и летучих мышей. Определённую часть рациона составляют фрукты и пыльца. В разных частях ареала и в разные сезоны рацион может сильно различаться: в нём могут преобладать фрукты или он может состоять исключительно из насекомых.

В различных популяциях размножение может быть как сезонным, так и внесезонным. На Тринидаде, где биология этого вида наиболее изучена, спаривание происходит с октября по февраль, детёныши рождаются в апреле–мае. В других местах циклы размножения отдельных самок не синхронизированы и молодые могут появляться в течение всего года. В помёте 1 детёныш. Молодые становятся само-

стоятельными в возрасте 2 месяцев. Молодые самки из разных групп собираются вместе и образуют новые стабильные гаремы.

### **Род Листоносы короткохвостые — *Carollia* Gray, 1838**

В роде 4 вида. Вместе с близкородственным родом *Rhinophylla* образует подсемейство Carollinae.

Некрупные листоносы с длиной тела 50–65 мм и весом 10–20 г. Хвост короткий, 3–14 мм длиной, не достигает середины хвостовой перепонки. Носовой листок и ушные раковины средней величины. Козелок короткий, треугольный. Тело, включая морду до основания листка, покрыто густой, мягкой недлинной шерстью. Крылья широкие, крыловая перепонка крепится к голеностопному суставу. Лицевой отдел черепа короткий и массивный, но также в меньшей степени, чем у более специализированных видов. Зубов 32; коренные зубы с утраченной W-образной структурой, но все же менее специализированные, чем у многих фруктоядных листоносов.

Распространены от восточной Мексики до южной Бразилии и Парагвая. Населяют преимущественно влажные тропические леса. Играют важную роль в экосистеме неотропического леса как распространители семян.

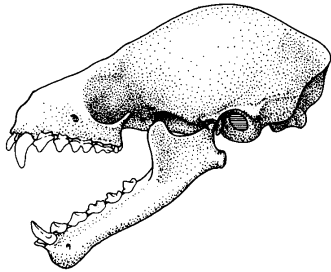
### **Листонос короткохвостый — *Carollia perspicillata* Linnaeus, 1758**

Наиболее крупный вид рода: масса тела взрослого зверька 16–20 г, а длина предплечья — до 45 мм. Окраска обычно тёмно-бурая или серо-бурая, но изредка попадаются особи ярко-рыжей окраски.

Глаза сравнительно мелкие, основной способ ориентации в пространстве — эхолокация. В целом эхолокация развита хуже, чем у насекомоядных рукокрылых. Эхолокационные сигналы частотно-модулированные; импульсы продолжительностью 0,5–1 мс состоят из трёх гармоник, 48–24 кГц, 80–48 кГц и 112–80 кГц и производятся через рот или через ноздри. Обоняние развито очень сильно, и, вероятно, играет ведущую роль в поиске пищи.

Короткохвостый листонос распространён от юга Мексики до юго-западного Перу и юго-западной Бразилии. Населяет влажные тропические леса. Во всех районах обитания, короткохвостый листонос является одними из самых обычных и многочисленных видов летучих мышей. В качестве убежищ использует пещеры, гроты, старые шахты, дупла деревьев и человеческие постройки. Живёт

одиночно, семейными группами или колониями численностью до нескольких тысяч зверьков. Самцы и самки держатся совместно. Даже в пределах крупной колонии большинство зверьков живёт гаремами, состоящими из нескольких (до восьми) самок с их детёнышами и взрослого самца, который яростно защищает от посягательств соперников как самок, так и занимаемый гаремом участок убежища.



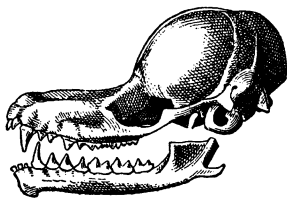
Череп короткохвостого  
листоноса  
(*Carollia perspicillata*)

Одна особь за ночь посещает от двух до шести кормовых участков, пролетая в среднем 4,7 км. Пища состоит из разнообразных плодов, включая гуавы, бананы, фиги, перец, из пыльцы и нектара, а также из мелких насекомых.

Цикл размножения имеет два пика, в конце зимы–весной и в конце лета, однако отдельных беременных самок находили в течение всего года. Рождается один детёныш. Самцов рождается вдвое больше, чем самок, однако их большая

смертность приводит к равному соотношению полов у взрослых животных. Половозрелость наступает в возрасте около 1 года. Средняя продолжительность жизни составляет чуть более 2,5 лет, однако максимальный возраст короткохвостого листоноса, зарегистрированный в неволе составил 12 лет и 5 месяцев.

### СЕМЕЙСТВО ВОРОНКОУХИЕ — NATALIDAE GRAY, 1866



Череп воронкоуха  
(*Natalus* sp.)

Маленькое семейство с 1 родом и 5 видами. Архаичные летучие мыши, возможно, близкие к предкам американских листоносов или гладконосых. В ископаемом состоянии известны с эоцена Северной Америки.

Размеры мелкие: длина тела 3,5–5,5 см, масса 4–10 г. Хвост длиннее тела, полностью заключён в хвостовую перепонку.

Носовых листков нет. Ушные раковины широко расставлены, средней величины, воронковидной формы. Козелок хорошо развит, бо-

лее или менее треугольной формы. На морде у взрослых самцов находится особое кожное образование, имеющее вероятно, как сенсорную, так и секреторную функцию — так называемый «наталиновый орган». мех густой и длинный, равномерно, обычно — светло окрашен (от светло-серого до каштанового). Череп с вытянутым ростром и заметно вогнутым лобным профилем. Зубная формула наиболее примитивная для рукокрылых:  $I2/3 C1/1 P3/3 M3/3 = 38$ ; коренные зубы «насекомоядного» типа.

Распространены в Центральной и на севере Южной Америки и на островах Карибского бассейна. В горы поднимаются до 2500 м. Населяют различные леса. Убежищами служат пещеры и шахты. Живут колониями или небольшими группами, часто в составе смешанных колоний из разных видов летучих мышей. Самцы в сезон выкармливания потомства держатся отдельно от самок.

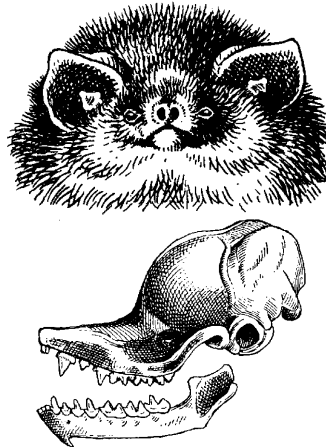
Полёт медленный, манёвренный, с частыми взмахами крыльев. Способны зависать в воздухе. Питаются насекомыми. Размножение приурочено к влажному сезону. В помёте 1 детёныш.

Семейство представлено только в научной коллекции музея.

### СЕМЕЙСТВО БЕСПАЛЫЕ, ИЛИ ДЫМЧАТЫЕ ЛЕТУЧИЕ МЫШИ — FURIPTERIDAE GRAY, 1866

Маленькое семейство с 2 родами и видами. В ископаемом состоянии не известны.

Размеры мелкие: длина тела 3,5–6 см, длина предплечья 3–4 см, масса около 3 г. Хвост несколько короче тела, полностью заключён в широкую хвостовую перепонку, не доходит до её свободного края. Носовых листков нет, ноздри открываются на конце морды, расширенной в небольшой пяточок. Губы могут иметь кожистые выросты и складки. Уши воронковидной формы, основание уха, разрастаясь вперёд, охватывает глаз. Козелок маленький, расширенный у основания. Большой палец крыла сильно редуцирован,



Голова и череп беспала северного (*Furipterus horrens*)

совершенно не функционален и полностью включён в крыловую перепонку. Третий и четвёртый пальцы стопы сросшены, вплоть до когтей. Череп с глубоко вогнутым лобным профилем. Зубная формула  $I2/3 C1/1 P2/3 M3/3 = 36$ .

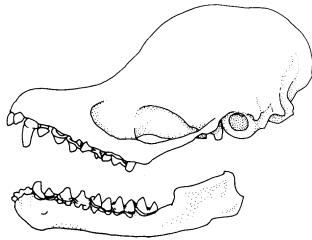
Распространены в Центральной и Южной Америке, от Коста-Рики и острова Тринидад до северной Бразилии и северного Чили. Биология мало изучена. Вероятно, населяют леса. Убежищами служат пещеры и штольни. Живут небольшими колониями от нескольких особей до полутора сотен. Самцы и самки держатся вместе.

Полёт медленный, трепещущий, напоминает полёт бабочки. Питаются мелкими ночными бабочками, которых ловят, вероятно, в воздухе. Размножение не изучено, возможно — не сезонное. В помете 1 детёныш.

Один род семейства представлен в научной коллекции музея.

### СЕМЕЙСТВО ПРИСОСКОНОГИ АМЕРИКАНСКИЕ — THYROPTERIDAE MILLER, 1907

Включает 1 род с 2 видами. Вероятно, наиболее близки к воронкоухим. В ископаемом состоянии неизвестны.

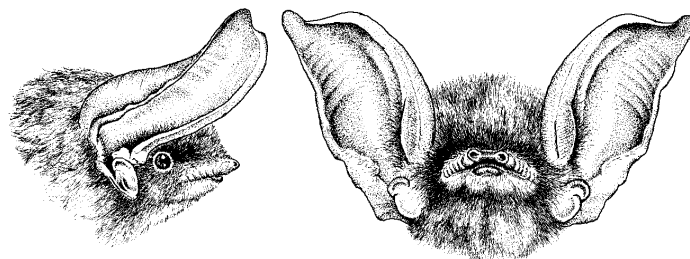


Череп американского присосконога (*Thyroptera tricolor*)

Некрупные летучие мыши: длина тела 3,5–5 см, длина предплечья до 38 мм, масса около 4–4,5 г. Хвост примерно на треть короче тела, заключён в хвостовую перепонку, слегка выступает за её свободный край. Носовых листков нет, но над ноздрями есть небольшие кожистые выросты. Ноздри широко расставлены. Уши средней величины, воронковидные, с небольшим козелком. На ступнях и больших пальцах крыльев развиты дисковидные присоски. Третий и четвёртый пальцы стопы сросшены до оснований когтей. Окраска густого длинного меха красновато-коричневая со спины и коричневая или белая с брюха. Череп с длинным рострумом и вогнутым лобным профилем. Зубов 38 (как у воронкоухих).

Распространены в Центральной и Южной Америке от южной Мексики до южной Бразилии и Перу. Населяют вечнозелёные тро-





Голова мадагаскарского присосконога (*Myzopoda aurita*)

пические леса. Убежищами служат крупные кожистые листья, в первую очередь бананов и геликоний, к которым зверьки прикрепляются при помощи присосок. Во время днёвки, в отличие от прочих летучих мышей, сидят головой вверх. Живут одиночно или маленькими группами (до 9 особей). Питаются насекомыми.

Размножение, видимо, несезонное (т. е. репродуктивные циклы отдельных самок не синхронизированы), но пик его приходится на конец лета — начало осени. В помёте 1 детёныш.

Представлены только в научной коллекции музея.

### СЕМЕЙСТВО ПРИСОСКОНОГИ МАДАГАСКАРСКИЕ — MYZOPODIDAE THOMAS, 1904

Монотипическое семейство с единственным видом — **присосконог мадагаскарский** (*Myzopoda aurita*). В ископаемом состоянии известны из плейстоцена Восточной Африки. Ближайшие родственные связи не ясны.

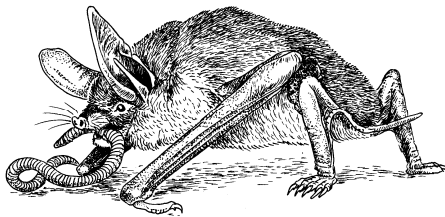
Размеры средние: длина тела около 6 см, длина предплечья около 5 см. На основаниях больших пальцев крыльев и голеностопных суставах развиты присасывательные диски (заметно отличающиеся по строению и гистологии от таковых *Thyroptera*). Носового листка нет. Верхние губы широкие и свисают по сторонам нижней челюсти. Уши крупные, заметно длиннее головы, имеют развитый, хотя и небольшой, козелок и дополнительный вырост грибовидной формы, закрывающий слуховую вырезку. Хвост длинный, заключён в перепонку, примерно на треть выступает за её свободный край. Череп с округлой мозговой капсулой и массивными скуловыми дугами. Зубов 38, но первые и вторые верхние предкоренные очень мелкие (в отличие от воронкоухов).

Распространены на Мадагаскаре. Биология практически не изучена. Вероятно, в качестве убежищ используют крупные кожистые листья. Питаются насекомыми, которых, судя по всему, ловят в воздухе.

В коллекции музея отсутствуют.

### СЕМЕЙСТВО ФУТЛЯРОКРЫЛЫЕ, ИЛИ ЛЕТУЧИЕ МЫШИ НОВОЗЕЛАНДСКИЕ — MYSTACINIDAE DOBSON, 1875

Монотипическое семейство с 1 родом и двумя видами (один из которых считается вымершим). Родственные связи не ясны: семейство сближают с гладконосыми, бульдоговыми или листоносами.



Новозеландская летучая мышь  
(*Mystacina tuberculata*)

Размеры средние: длина предплечья 4–5 см, масса 12–35 г. Хвост короткий; как у мешкокрылов, он выходит из верхней стороны хвостовой перепонки и на половину своей длины свободен. Носовых листков нет, на конце вытянутой морды располагается небольшая подушечка, на кото-

рой находятся ноздри. Уши довольно длинные, заострённые, с хорошо развитыми прямыми заострёнными козелками. Когти на большом пальце и на пальцах ступни длинные, тонкие и сильно загнутые, с зубцом на нижней (вогнутой) стороне. Ступни мясистые, крупные. Очень густой мех серовато-коричневый сверху и белёсый снизу. Зубы «насекомоядного» типа, зубная формула  $I1/1 C1/1 P2/2 M3/3 = 28$ .

Распространены в Новой Зеландии. Населяют разнообразные леса. Убежища в дуплах деревьев, трещинах, скальных гротах. Образуют колонии до нескольких сотен особей. Вылетают из убежищ поздно вечером. На юге ареала, а также в горах, зимой могут впадать в оцепенение при похолодании, но вновь становятся активны во время оттепелей.

Отыскивают пищу преимущественно на земле, прекрасно бегают «на четвереньках», полностью сложив крылья, в поисках пищи часто зарываются в опад. Питаются наземными беспозвоночными —

насекомыми, пауками, многоножками и даже дождевыми червями; также поедают фрукты и пыльцу.

Спаривание происходит фенологической осенью (то есть, в марте–мае). Имеет место задержка беременности (не известно, на какой физиологической стадии), молодые рождаются в декабре–январе.

Новозеландские летучие мыши сильно страдают от интродуцированных млекопитающих — мелких кунных, кошек и т. д. Ареал *Myztacina tuberculata*, некогда сплошной, ныне состоит из не связанных друг с другом фрагментов; представителей *M. robusta* последний раз видели в 1965 г.

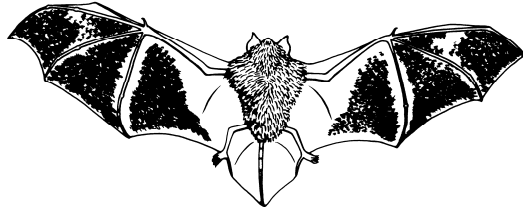
В коллекции музея семейство не представлено.

### СЕМЕЙСТВО КОЖАНОВЫЕ, или ГЛАДКОНОСЫЕ — VESPERTILIONIDAE GRAY, 1821

Это семейство — самое многочисленное, широко распространенное и процветающее среди рукокрылых. Ближайшие родственные связи не ясны, предполагаются с семействами Molossidae, Natalidae и Myzopodidae. В настоящее время гладконосых выделяют в отдельное надсемейство Vespertilionoidea

В мировой фауне насчитывается 35–40 родов и около 340 видов. Надродовые группы и многие рода требуют ревизии. Как правило, в семействе выделяют 4–5 подсемейств: 1) **Гладконосы украшенные** (Kerivoulinae), включающее 2 наиболее архаичных рода, 2) **Кожановые** (Vespertilioninae), включающее подавляющее большинство родов, 3) **Трубконосые** (Murininae), объединяющее 2 специализированных рода с трубчатыми ноздрями и своеобразным строением меха, 4) **Гладконосы бледные** (Antrozoinae), также включающее два своеобразных американских рода, и 5) **Длиннокрылые** (Miniopterinae) с единственным родом, отличающимся особенностями строения крыла и грудины. Последние два подсемейства иногда возводят в ранг самостоятельных семейств, а из состава Vespertilioninae в качестве самостоятельных подсемейств выделяют Myotisinae (наиболее архаичные роды) и Nyctophilinae (единственные представители семейства с зачаточными носовыми листками).

В ископаемом состоянии семейство известно со среднего эоцена в Старом Свете и с олигоцена — в Новом. Всего описано около 15 вымерших родов. Современные роды известны начиная с миоцена.



Украшенный гладконос (*Kerivoula picta*)  
с расправленными крыльями

Размеры от мелких до средних: длина тела 3,5–10,5 см, длина предплечья 2,2–8 см, масса 3–80 г. Пропорции тела и крыльев разнообразны. Длинный хвост целиком заключён в хвостовую перепонку (иногда на несколько мм выступает за её свободный край), в спокойном состоянии подгибается к нижней стороне тела. Костные или хрящевые шпоры, поддерживающие хвостовую перепонку, хорошо развиты. Поверхность головы вокруг носа лишена кожных выростов (кроме родов *Nyctophilus* и *Pharotis*); могут быть мясистые выросты на губах, например, у **гладконосов выростогубых** (род *Chalinolobus*). Под кожей морды, а также на щеках у многих видов развиты крупные железы. Уши разнообразной формы, обычно не сращены друг с другом, могут быть очень крупными (до 2/3 длины тела). Хорошо развит козелок. На больших пальцах крыльев и ступнях могут развиваться кожистые подушечки; у **дисконогов** (род *Eudiscopus*) на ступнях формируются присоски.

Шерсть обычно густая, различной длины. Окрас очень разнообразный: от практически белого до ярко-рыжего и чёрного, иногда с «серебристым налётом», «морозной рябью» и даже с рисунком из белых пятен различной формы и размеров, брюхо нередко светлее спины. Волосы обычно двух-, иногда трёхцветные. У некоторых видов развиты пахучие щёчные железы. У самок 1, реже 2 пары грудных сосков.

Форма черепа разнообразна, однако всегда присутствуют глубокие нёбная и носовая вырезки. В черепе предчелюстные кости разделены нёбной вырезкой и не имеют нёбных отростков. Количество зубов варьирует от 28 до 38 за счёт различного количества резцов и предкоренных. Число коренных зубов всегда 3/3, на их жевательной поверхности хорошо развиты W-образные гребни. Во всех подсемействах и трибах существует тенденция к укорочению лицевой части черепа и редукции премоляров. Наиболее полный набор зубов — I2/3 C1/1 P3/3 M3/3 = 38 — у украшенных гладконосов и большинства ночниц.

Распространение практически совпадает с ареалом отряда (кроме некоторых мелких островов). Виды семейства встречаются на всех материках, за исключением Антарктиды. Северная границы ареала совпадает с границей лесной зоны. Населяют самые разнообразные ландшафты — от пустынь до тропических и бореальных лесов. Из рукокрылых активнее всего освоили умеренные области и антропогенные ландшафты (включая города).

Убежищами служат пещеры, дупла, скальные трещины, разнообразные постройки, эпифитная растительность; зимние убежища бореальных видов — пещеры и подземные сооружения. Живут поодиночке или колониями от нескольких десятков до десятков тысяч особей; часто разные виды образуют смешанные колонии. Колонии состоят преимущественно из самок с детёнышами, большинство самцов держится отдельно.

В умеренных широтах впадают в зимнюю спячку, некоторые виды совершают сезонные миграции до 1500 км. Активность сумеречная и ночная, изредка бывает круглосуточной.

Большинство видов питается ночными насекомыми, которых ловят на лету или собирают с поверхности земли, стволов деревьев, листьев, поверхности воды. Некоторые виды поедают паукообразных, мелкую рыбу. Известны случаи питания наземными позвоночными: **гладконос бледный** (*Antrozous pallidus*), вероятно, иногда ловит и поедает мелких мешотчатых прыгунов.

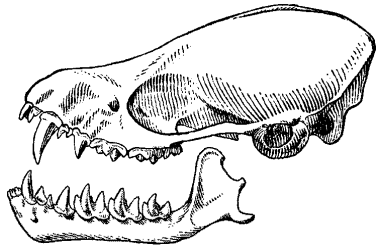
Приносят от 1 до 3 (некоторые тропические виды) выводков в году, по 1–2 (до 4–5) детенышей. Период спаривания может быть локализован во времени, с выраженным гоном, или растянут (особенно у зимоспящих видов). Овуляции может предшествовать длительное (до 7–8 мес.) хранение спермы в половых путях самки или задержка имплантации оплодотворённой яйцеклетки (у **длиннокрылов**, род *Miniopterus*). Размножаются в тёплое время года или во влажный сезон, иногда круглый год. Беременность около 1,5–3 мес., лактация около 1–2 мес.

В научной коллекции музея представлены 30 родов из всех подсемейств, в экспозиции демонстрируются представители 8 родов.

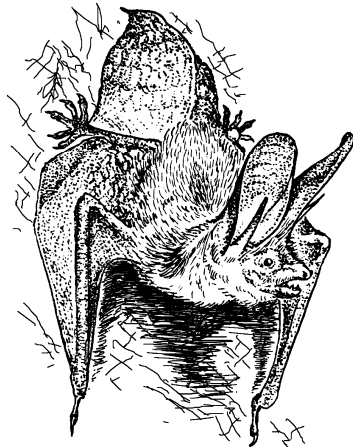
### **Род Ночницы — *Myotis* Каур, 1829**

Самый обширный род семейства. Вместе с ещё двумя монотипическими родами выделяются в трибу *Myotini*, которой иногда при-

дается ранг подсемейства. В ископаемом состоянии известны с миоцена. К настоящему времени признается 90–95 видов (в фауне России 12–14 видов). Внутривидовая система разработана слабо: почти все изученные виды этого обширного рода имеют идентичный карิโอтип, и в целом сходны морфологически. Выделяется от 3 до 9 подродов, однако современные молекулярные исследования ставят под сомнение естественность большинства из них.



Череп остроухой ночницы  
(*Myotis blythii*)



Длинноухая ночница  
(*Myotis bechsteini*)

Размеры разнообразны: длина тела 3,5–10 см, масса 2,5–45 г. Крылья широкие и тупые. Уши тонкокожие, суженные к вершине, высота уха заметно превышает его ширину. Длина ушей различна; у **ночницы длинноухой** (*M. bechsteini*) они заметно длиннее головы. Козелок прямой и узкий, ланцетовидный. Морда относительно длинная. Шерсть обычно длинная и густая. Окрас от почти чёрного до песчаного или ярко-рыжего, волосы часто двух- и трёхцветные. Череп обычно с вытянутым, низким и суженным кпереди рострумом. Мозговая капсула округлая, обычно с небольшими гребнями или вовсе без них. Предкоренных зубов у большинства видов по 3 в каждой ветви челюсти.

Распространены всесветно (кроме Антарктиды и островов Океании), проникая в на север дальше, чем другие рукокрылые. Населяют разнообразные ландшафты — от пустынь до тропических дождевых лесов и тайги, в горах до 3000 м над

уровнем моря. Убежища — пещеры, трещины в скалах, дупла, постройки человека и пр. Значительных сезонных миграций почти не совершают. В умеренных широтах на зиму впадают в оцепенение, часто образуя зимовочные колонии до нескольких сот особей, чаще

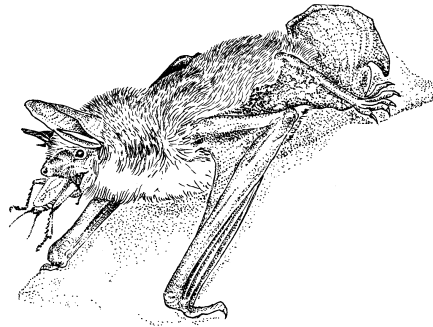
в пещерах и глубоких скальных трещинах. Питаются преимущественно насекомыми, ловя их в воздухе или собирая с субстрата; некоторые ловят водных беспозвоночных и рыбу.

Спаривание после окончания лактации или на зимовках. Беременность 50–70 дней. В выводке обычно 1 детеныш. Лактация около 1–1,5 месяцев. В сезон размножения самки образуют выводковые колонии до нескольких сотен и тысяч особей (пещерные виды), но обычно менее 30. Продолжительность жизни — до 38 лет (обычно 5–7).

### Ночница остроухая — *Myotis blythii* Tomes, 1857

Считается одним из наиболее архаичных представителей рода.

Крупная ночница (одна из наиболее крупных летучих мышей фауны России): длина тела 6–7,5 см, длина предплечья 5,3–6,3 см, размах крыльев до 40 см. Хвост около 2/3 длины тела. Уши средней длины, лицевая маска почти голая, с розоватой кожей. Ступня с когтями примерно равна половине голени. Крылья большие, широкие. Крыловая перепонка крепится к основанию внешнего пальца ступни. Эпиблема неразвита. мех длинный, неровный, серо-палевый или светло-бурый, волосы с темными основаниями. Череп массивный, мозговая капсула с невысокими гребнями. Зубы крупные и массивные; второй верхний предкоренной может отсутствовать. Эхолокационные сигналы в диапазоне 90–30 кГц.



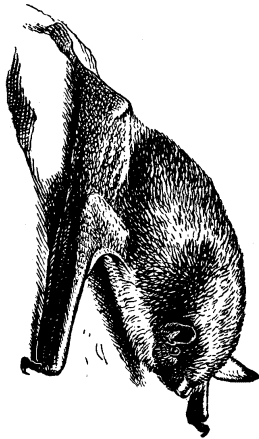
Остроухая ночница  
(*Myotis blythii*)

Распространена от Южной Европы через Кавказ, Переднюю и Центральную Азию до Алтая. Населяет лесные и степные ландшафты. Убежищами служат пещеры, гроты и каменные постройки. Оседла, на севере ареала зимует в различных подземных убежищах. Вылетает на охоту поздно, полёт спокойный, манёвренный. Охотится обычно в открытых ландшафтах, добычу (жуков, прямокрылых насекомых, крупных бабочек) ловит в воздухе или собирает с земли и веток деревьев.

Размножается в начале лета, образуя выводковые колонии до нескольких тысяч особей, часто — совместно с другими видами летучих мышей. Самцы держатся обычно вместе с самками. Спаривание после окончания лактации или на зимовках. Роды в конце мая—июне, в выводке 1 детёныш, беременность около 60 дней, лактация около 30 дней.

В ряде мест охраняется, как уязвимый вид, занесена в Красную книгу России.

### Ночница прудовая — *Myotis dasycneme* Boie, 1825



Прудовая ночница  
(*Myotis dasycneme*)

Ночница средних размеров: длина тела 5,5–7 см, длина предплечья 4,3–5 см, размах крыльев до 35 см, масса 13–25 г. Хвост несколько короче тела. Ухо небольшое, лицевая маска почти голая, с розовато-бурой кожей. Ступня с когтями значительно длиннее половины голени. Крыловая перепонка крепится к голеностопному суставу. Нижняя сторона межбедренной перепонки воль бедра и голени негусто покрыта волосами. Эпиблемы на шпоре нет. мех густой, длинный; окрас спины от каштаново-шоколадного до серебристо-палевого и оливково-сероватого, брюха — от коричневатого-серого до почти белого. Череп с гладкой мозговой капсулой. Эхолокационные сигналы низкой и средней интенсивности в диапазоне около 65–25 кГц, с максимальной амплитудой около 35 кГц.

Распространена в лесной и лесостепной зонах северной и средней Европы, Западной Сибири и Казахстана (на восток до Алтая). Приурочена к поймам равнинных рек и берегам крупных спокойных водоёмов. Убежища — чердаки зданий, реже дупла деревьев, штольни и скальные трещины. Летом образует выводковые колонии до нескольких десятков, реже — сотен самок. Самцы держатся обособленно или вместе с самками. Осёдла, зимует в пещерах, трещинах скал и других подземных убежищах.

Вылетает на охоту в густых сумерках. Полёт ровный, но довольно быстрый, иногда с вертикальными бросками. Кормится обычно



над водоёмами со спокойным течением, охотясь на околотовных насекомых в воздухе над зеркалом воды или на её поверхности, реже над прибрежной частью.

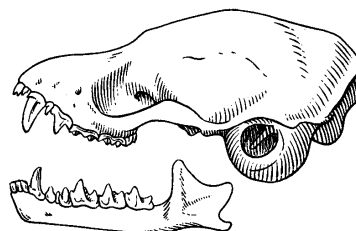
Спаривание происходит на зимовках, а также, возможно, после окончания лактации. Роды в начале лета, в выводке 1 детёныш, изредка, возможно, бывает 2. Лактация длится около 1 месяца. Живёт до 19 лет.

В европейской части ареала — вид с сокращающейся численностью, охраняется в большинстве стран Европы и некоторых регионах России.

### Род Ушаны — *Plecotus* Geoffroy, 1818

Род объединяет до 6 видов. Иногда сюда же в качестве подрода включают **ушанов американских** (род *Corynorhinus*). Вместе с широкоушками и 2–3 американскими родами образует хорошо обособленную трибу *Plecotini*.

Некрупные летучие мыши: длина тела до 7 см, длина предплечья 3,5–5 см, масса 5–20 г. Морда средней длины, как правило, со вздутиями позади ноздрей. Уши очень большие, по длине почти равны предплечью, с округлыми вершинами, соприкасаются на лбу, в покое загибаются на спину, в состоянии оцепенения спрятаны под крыльями, наружу торчат только козелки. Козелок длинный, ланцетовидный. Крылья короткие и широкие. Ноздри открываются на верхней стороне морды, позади них расположены небольшие вздутия. Шерсть густая, длинная. Окрас от палево-бурого и серого до почти белого, брюхо светлее спины. Череп с округлой мозговой капсулой, без гребней. Малых предкоренных зубов 2/1.



Череп бурого ушана  
(*Plecotus auritus*)

Распространены от приполярья Европы и Сибири на юг до Канарских островов, северо-восточной Африки, Гималаев и Китая, включая острова Тайвань. Населяют разнообразные ландшафты от полупустынь до тайги и лиственных лесов, в горах — до 3550 м над уровнем моря. Насекомоядны, ловят добычу как в воздухе, так и на субстрате (ветвях, листьях и пр.) Летние убежища — дупла деревь-

ев, постройки человека. Осёдлы, в бореальных областях зимуют в подземных сооружениях и постройках человека. Размножаются весной и в начале лета, в году 1 выводок (в помёте 1 детёныш). Живут до 30 лет (обычно 5–10).

**Ушан бурый — *Plecotus auritus* Linnaeus, 1758**

Типичный представитель рода. Масса 5–11 г, длина тела 4–5,5 см, длина предплечья 3,5–4,3 см. Хвост примерно равен длине тела, на 1–2 мм выступает за край хвостовой перепонки. Вздутия позади ноздрей хорошо развиты. Над глазом крупный бугорок, покрытый вибриссами. Шерсть густая, длинная. Окрас спины палево- или рыжеватого-бурый, брюхо палево-белёсое, в окраске всегда присутствуют бурые и желтоватые тона. Череп с крупными слуховыми барабанами. Эхолокационные сигналы очень низкой интенсивности в диапазоне около 85–25 кГц, с максимальной амплитудой около 50 кГц.



Бурый ушан  
(*Plecotus auritus*)

Распространён в большей части Евразии от Англии, Франции и Швеции до Сахалина, Кореи и Японии. На севере граница ареала почти совпадает с северной границей лесов. На юг в Азии проникает до Гималаев (возможно, там — самостоятельный вид). Тесно связан с лесными формациями, в горы поднимается до высоты 3550 м. Убежищами служат разнообразные полости в деревьях, дуплянки, постройки человека. Выводковые колонии небольшие, обычно 3–10 самок,

самцы держатся обособленно. Осёдлый, зимует в штольнях, пещерах, скальных трещинах и в постройках. На зимовку уходит в октябре–начале ноября, покидает зимние убежища в апреле. Может вылетать и зимой, во время сильных оттепелей.

Вылетает на охоту в густых сумерках. Полёт обычно медленный, очень манёвренный, ушан может зависать на месте. Охотится обычно в лесу на небольшой и средней высоте, облетая деревья и кус-

тарники, часто использует присады. Питается насекомыми, в первую очередь крупными ночными бабочками, которых собирает с растительности или ловит в воздухе.

Спаривание перед началом и во время зимней спячки, сперма сохраняется в половых путях самки иногда более 2 месяцев, прежде чем происходит оплодотворение. Беременность, в зависимости от температуры воздуха и обилия корма, от 65 до 100 дней. Роды в мае–июне. В выводке 1 детеныш. Лактация около 1,5 мес.

Может считаться видом, полезным для садового хозяйства, как основной потребитель целого ряда насекомых, вредящих плодовым деревьям. Обычный вид на значительной части Палеарктики, но нигде не многочислен.

### **Род Широкоушки — *Barbastella* Gray, 1821**

В роде 2 близких вида. Наиболее близки к роду ушанов.

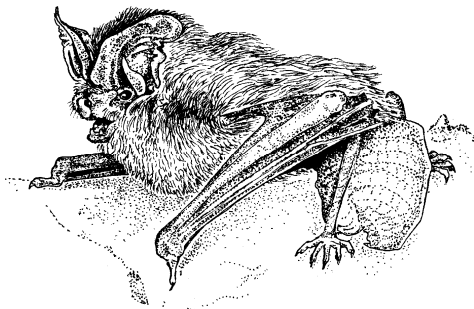
Размеры некрупные: длина тела 4,5–6 см, длина предплечья до 4,5 см, масса 6–18 г. Крылья сравнительно длинные, заострённые на конце, но широкие в основании. Широкие ушные раковины, как у ушанов, очень близко посажены, почти соприкасаются своими внутренними краями над головой. Основание ушной раковины, разрастаясь, охватывает глаз. Козелок прямой, ланцетовидный. Морда короткая, ноздри открываются на её верхней стороне. Шерсть густая, длинная. Окрас спины от серовато-палевого до тёмно-бурого, брюхо светлее. Малых предкоренных зубов 1/1, резцов 2/3; верхний малый предкоренной очень мал, вытеснен внутрь из зубного ряда. Хромосом 32.

Распространены в тропиках и субтропиках Евразии (в Европе — и в умеренных широтах, в зоне широколиственных лесов) от Великобритании и Северной Африки до Японии и Тибета. Населяют различные ландшафты от пустынь до лиственных лесов, в горы поднимаются до 2500 м над уровнем моря. Селятся в пещерах, дуплах деревьев и человеческих постройках. Осёдлы. Насекомоядны, охотятся в воздухе.

#### **Широкоушка европейская — *Barbastella barbastellus* Schreber, 1774**

Типичный представитель рода. Масса 6–15 г, длина тела 4,5–5 см, длина предплечья 3,5–4,2 см, размах крыльев до 31 см. Хвост

немного короче тела, полностью заключён в перепонку. Передний край уха с неглубокой выемкой, задний — с небольшой лопастью. Окрас спины от тёмной шоколадно-бурой до почти чёрной, с характерной мелкой рябью, образованной белыми концами волос; брюхо немного светлее спины. Эхолокационные сигналы в диапазоне 70–25 кГц, с максимальной амплитудой около 32 кГц.



Широкоушка европейская  
(*Barbastella barbastellus*)

Распространена от средней Англии, Испании и Марокко до Литвы, юго-западной Беларуси, Украинских Карпат и Закавказья. Населяет различные области — от аридных до умеренных, предпочитая широколиственные леса, в горах до 1900 м. Убежищами служат пещеры, штольни, каменные постройки, реже дупла деревьев. Осёдла, зимует в

штольнях, погребках и других подземных укрытиях. Биология мало изучена. Выводковые колонии обычно до 10 самок.

Вылетает на охоту в ранних сумерках. Полёт медленный, спокойный. Охотится на летающих насекомых на небольшой высоте, 1,5–5 м, вдоль линейных элементов ландшафта: парковых аллей, опушек, живых изгородей, вблизи строений.

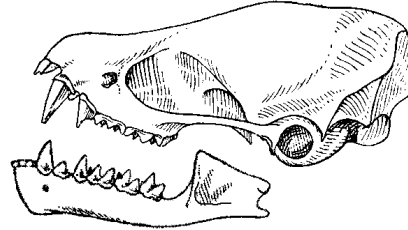
Спаривание, возможно, происходит после окончания лактации. Роды в мае–июне, в выводке 1, реже — 2 детёныша, лактация длится около 1 месяца. Живет до 17 лет.

Во многих частях ареала — редкий, уязвимый (особенно на зимовках) вид. Охраняется в ряде стран Европы, рекомендована к занесению в Красную книгу России.

### Род Нетопыри — *Pipistrellus* Kaup, 1829

Обширный род, состав и границы которого строго не установлены. В наиболее дробной трактовке включает около 25 видов и 2–3 подрода. Вместе с вечерницами и ещё 2–3 тропическими родами иногда выделяются в особую трибу Pipistrellini.

Размеры мелкие, реже средние: длина тела 3,5–6 см, длина предплечья 2,5–5 см, масса 3–20 г. Хвост около 2/3 длины тела или чуть короче. Морда укорочена, уши короткие. Козелок продолговатый, с закругленной вершиной, слегка загнут кпереди. Эпиблема развита, с хрящевой перегородкой. Крылья недлинные и сравнительно узкие. Шерсть обычно короткая и густая. Окрас от тёмно-коричневого до песчаного, иногда с рыжеватым оттенком. Череп с невыраженными гребнями и тонкими скуловыми дугами. Малых предкоренных зубов 1/1, резцов 2/3. Хромосом 44.



Череп лесного нетопыря  
(*Pipistrellus nathusii*)

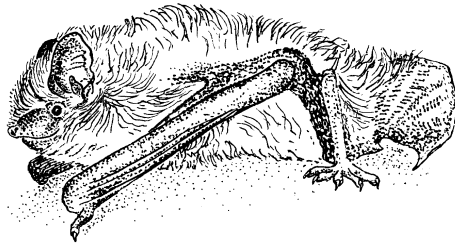
Распространены от северо-западной Европы и Сахалина до Южной Африки, Океании и северной Австралии. Населяют разнообразные зоны от пустынь до умеренных смешанных и тропических дождевых лесов, в горах до 3000 м, часто живут в поселениях человека. Селятся в различных естественных полостях, предпочитая щелевидные укрытия, и в постройках человека. В умеренных широтах совершают сезонные миграции до 1600 км, впадая на зиму в оцепенение. Зимуют в дуплах и постройках. Питаются насекомыми, ловя их на лету.

Спаривание после окончания лактации или на зимовках, в умеренных областях выражен осенний гон. Беременность 2,5–3 месяца. В выводке 1–3 детёныша. Лактация около 1–1,5 месяцев. В сезон размножения самки образуют выводковые колонии, обычно до нескольких десятков, реже сотен особей, самцы держатся обособленно. Размножаются обычно в начале лета, или влажного сезона, некоторые тропические виды — круглый год. Живут до 16 лет (в среднем 3–5).

**Нетопырь лесной —  
*Pipistrellus nathusii* Keyserling et Blasius, 1839**

Типичный представитель рода. Размеры мелкие: длина тела 4,5–7 см, длина предплечья 3,3–3,7 см, размах крыльев до 25 см, масса 5–12 г. Хвост около 2/3 длины тела, полностью заключён в перепонку. Крылья неширокие, заострённые. Хвост короче тела, меж-

бедренная перепонка охватывает весь хвост целиком. Уши относительно короткие, суженные к вершине. Козелок наиболее широк в основании, вершина его заметно отклонена вперёд. Мех густой, средней длины, основания волос темные. Окрас спины коричневатого-, палево- или рыжеватого-бурый, брюхо светлее, серовато-палевое. Наружный верхний резец ненамного короче внутреннего. Эхолокационные сигналы средней-высокой интенсивности в диапазоне 70–38 кГц, с максимальной амплитудой около 35–40 кГц.



Лесной нетопырь  
(*Pipistrellus nathusii*)

Лесной нетопырь имеет обширный ареал, охватывающий почти всю южную и среднюю Европу, от западной Франции до Урала, Кавказ, северный Иран и юго-восточное Средиземноморье. В пределах ареала распространён неравномерно.

Населяет лесную (смешанные и широколиственные леса) и лесостепную зоны, предпочитая опушки, разреженные и нарушенные леса. Часто живёт в поселениях человека, включая даже окраины больших городов. Селится на чердаках, за обшивкой деревянных строений, за деревянными наличниками, в узких дуплах деревьев и других щелевидных укрытиях. В отличие от других дендрофильных видов, избегает дупел с круглым летком. Нередко образует смешанные колонии с другими видами летучих мышей, в первую очередь — с близкородственным **нетопырём-карликом** (*P. pipistrellus*). На западе и юге ареала осёдлый, на северо-востоке совершает сезонные миграции более 1500 км. Зимует в дуплах, домах и в различных подземных укрытиях.

Вылетает на охоту в ранних сумерках, охотится на мелких летающих насекомых на средней высоте (3–10 м) над опушками, поймами рек, аллеями, полянами и т. п., нередко — над дорогами и полисадниками в населённых пунктах. Полёт быстрый, манёвренный, зверёк часто движется по сложной ломаной траектории.

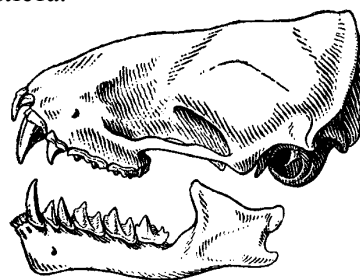
Спаривание после окончания лактации, с выраженным гоним, или на зимовках. Осенние гонимые колонии часто размещаются в дуплах деревьев и под мостами. В ходе гона взрослые активные

самцы занимают удобные дупла и призывают самок, одновременно отпугивая соперников, своеобразной громкой «песней». Роды в конце мая—начале июня. В выводке обычно 2 детёныша. Лактация длится около 45 дней. Выводковые колонии состоят из нескольких десятков, реже сотен самок с детёнышами, самцы, в основном, держатся обособленно. Живёт обычно до 5–10 лет.

### Род Вечерницы — *Nyctalus Bowditch, 1825*

Хорошо обособленный род, близкородственный нетопырям. Включает до 7 видов. Эволюция вечерниц шла в сторону увеличения размеров и увеличения скорости полёта.

Размеры от средних до крупных: длина тела 5–11 см, масса 12–76 г. Крылья узкие, длинные и острые, третий палец заметно удлинён, преимущественно за счёт метакарпалии, которая равна длине предплечья. Пятый палец заметно короче третьего. Морда широкая, выглядит «надутой». Широко расставленные ушные раковины сравнительно невелики, толстые, со сложной складчатой структурой. Козелок короткий, сильно расширенный в дистальной трети (булавовидный). мех густой и шелковистый, в окраске преобладают рыжие и каштановые тона. Волосы густо покрывают всю подмышечную часть крыловой перепонки и редкой полосой тянутся вдоль предплечья вплоть до основания четвертого пальца (в отличие от других летучих мышей нашей фауны). Череп с очень коротким рострумом и мощными выступами позади глазниц. На основании черепа выражены характерные парные ямки. Предкоренных зубов 2/2, резцов 2/3. Хромосом 44.



Череп рыжей вечерницы  
(*Nyctalus noctula*)

Распространены в Евразии от Швеции и Кореи до Непала и Индокитая и северо-западной Африки. Населяют разнообразные ландшафты от полупустынь до бореальных смешанных и горных тропических лесов. Убежища — дупла и постройки человека. На севере ареала — перелётные виды. Питаются разнообразными летающими насекомыми, часто охотятся на большой высоте.

Спаривание после окончания лактации, с выраженным гоном, или на зимовках, роды приурочены к началу лета (в умеренных областях) или влажного сезона. В выводке 1–2 детёныша.

**Вечерница рыжая — *Nyctalus noctula* Schreber, 1774**

Типичный представитель рода. Крупная летучая мышь: длина тела 6–8 см, длина предплечья 4,8–5,8 см, размах крыльев до 40 см, масса до 40 г. Хвост около  $\frac{3}{5}$  длины тела. Крылья сильно заострены: третья метакарпalia обычно чуть длиннее предплечья. Шерсть густая и шелковистая. Волосы короткие, с бледными основаниями. Окрас от шоколадно-коричневого до рыжевато-буланого и палево-рыжего; брюхо незначительно светлее спины. Череп с невысокими, но хорошо выраженными гребнями. Передний (малый) предкоренной зуб едва выступает из десны, практически не заметен.

Эхолокационные сигналы очень высокой интенсивности в диапазоне 45–15 кГц, с максимальной амплитудой около 20 кГц, имеют две отчётливые гармоники, из которых нижняя часто слышна невооруженным ухом.



Рыжая вечерница (*Nyctalus noctula*)

Распространена от севера Западной Европы, Средиземноморья и Ближнего Востока до Урала и Гималаев, возможно, также Японии и Индокитая (возможно, там обитает самостоятельный вид). Населяет различные ландшафты от пустынь до умеренных

смешанных лесов, не избегая антропогенных угодий. В горы поднимается до 2500 м над уровнем моря.

Основные убежища — дупла деревьев, реже — постройки человека. Во многих местах занимает дупла попеременно с дуплогнёздными птицами (которые, строя гнездо, освобождают убежище от скопления помёта). Взрослые самки образуют выводковые колонии до нескольких десятков особей, самцы обычно держатся обособленно. На северо-востоке ареала совершает сезонные миграции до



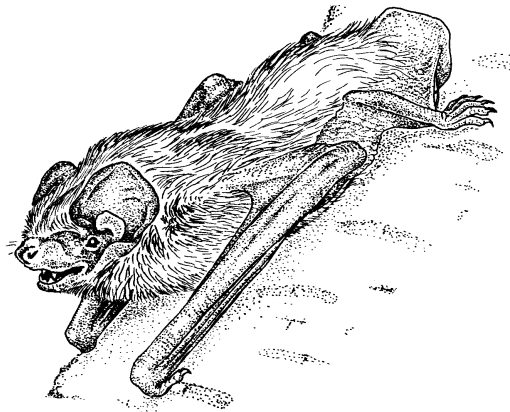
1600 км, впадая на зиму в оцепенение. Зимует также в дуплах и постройках человека.

Вылетает на охоту сразу после захода солнца. Полёт стремительный, маломанёвренный, с резкими бросками и пикированиями. Охотится обычно на большой высоте над кронами деревьев и открытыми пространствами. Питается разнообразными насекомыми, от крупных жуков до комаров, ориентируясь, в первую очередь, на скопления кормовых объектов.

Спаривание происходит после окончания лактации или на зимовках. Во время осенних миграций ярко выражен гон, гонные колонии располагаются обычно в дуплах деревьев. Беременность 50–70 дней. В выводке 1–2 детёныша (в Европейской части России, как правило, 2). Лактация около 1–1,5 месяцев. Живет до 12 лет (в среднем 3–5).

#### Вечерница гигантская — *Nyctalus lasiopterus* Schreber, 1780

Наиболее крупный вид рода: длина тела 8,5–10,5 см, длина предплечья 6,3–6,9 см, размах крыльев до 46 см, масса 40–76 г. Внешне похожа на предыдущий вид. Морда более широкая и массивная, уши более округлые. Шерсть густая и шелковистая, средней длины, с бледными основаниями волос. Окрас меха от палево- до каштаново-рыжего; брюхо незначительно светлее спины, области за ушами более тёмно окрашены. Череп очень массивный, но с менее выраженными гребнями, чем у рыжей вечерницы. Эхолокационные сигналы очень высокой интенсивности с максимальной амплитудой около 18–19 кГц.



Гигантская вечерница  
(*Nyctalus lasiopterus*)

Ареал охватывает лиственные леса Европы от Франции до Заволжья и Кавказа, возможно — Ближний Восток. Тесно связана с

лесами, в первую очередь — широколиственными. Селится в дуплах деревьев, иногда вместе с другими видами летучих мышей. Выводковые колонии состоят из небольшого числа особей (до 35). Перелётный вид, но места зимовок не известны. На пролёте изредка отлавливается на нижнем Дону. Вылетает на охоту сразу после захода солнца. Охотится на большой высоте над кронами деревьев и открытыми пространствами. Насекомоядна, но в некоторых местах может охотиться на мелких воробьиных птиц, которых ловит в полёте (уникальный для рукокрылых случай).

Размножается один раз в год, роды в конце мая июне. В выводке, видимо, 1 детёныш. Редкий вид, охраняется в ряде стран Европы, занесена в Красную книгу России.

### Род Кожаны — *Eptesicus Rafinesque, 1820*

Один из центральных родов номинативного подсемейства. Включает около 17 видов, разделяемых на 3 подрода; в более широкой трактовке сюда также относят роды **Кожанки африканские** (*Neoromicia*) и **Кожаны бронзовые** (*Arielulus*), в этом случае род насчитывает до 30 видов. В ископаемом состоянии известны с раннего миоцена.

Размеры от мелких до сравнительно крупных: длина тела 3,5–8 см, масса 5–40 г. Морда укорочена, массивная, ухо средней длины, с закруглённой вершиной. Козелок продолговатый, с закруглённой вершиной или ланцетовидный. Предкоренных зубов 1/2; всего зубов 30. Хромосом 50.

Распространены в Евразии, от Скандинавии и Камчатки до Юго-восточной Азии, в Африке и обеих Америках (включая острова Карибского бассейна). Населяют разнообразные ландшафты от пустынь до тропических дождевых лесов и тайги, в горах — до 2300 м над уровнем моря. Селятся в постройках человека, дуплах деревьев, трещинах скал. Насекомоядны, ловят добычу в воздухе, или собирают с земли. Дальних миграций не совершают. В умеренных широтах зимуют в пещерах, подземных сооружениях и постройках человека.

Беременность 2–3 месяца. В выводке 1–2 детёныша. Лактация до 1,5 месяцев. Размножаются в теплое время года, принося один выводок в году (в тропиках — до двух). Живут до 30 лет.

**Кожан поздний — *Eptesicus serotinus* Schreber, 1774**

Один из наиболее крупных видов рода: длина тела 6–8 см, длина предплечья 4,5–5,5 см, масса 15–30 г. Самки обычно заметно крупнее самцов. Хвост короче тела, конец хвоста на 4–6 мм выступает за край хвостовой перепонки. Крылья большие и широкие. Ухо довольно широкое и высокое, козелок слегка расширен в средней части. Эпиблема развита слабо или умеренно. мех высокий и неровный, волосы одноцветные или слабо двухцветные, на спине от тёмно-коричневых до светлых палево-серых, на брюхе — от коричневато-серых до чисто белых. Зверьки из Средней Азии более светло окрашены. Лицевая маска практически голая, тёмно-бурая у европейских зверьков и бледно-розовая — у среднеазиатских. Череп массивный, с ровным верхним профилем и развитым, выдающимся назад затылочным гребнем. Зубы крупные. Задний коренной зуб заметно сжат в передне-заднем направлении. Наружный верхний резец очень мелкий. Эхолокационные сигналы в диапазоне 65–15 кГц, с максимальной амплитудой около 25–30 кГц.



Поздний кожан  
(*Eptesicus serotinus*)

Распространён от Испании и Северной Африки до восточного Китая; к северу до побережья Балтийского моря и Среднего Поволжья; на юг до Индии и Индокитая. Обитает в различных ландшафтах, от полупустынь до широколиственных и горных тропических лесов, а также в антропогенных местностях. Зачастую связан с поселениями человека, в Европе встречается даже в крупных городах. Селится в постройках человека, трещинах скал, пещерах. В европейской части ареала зверьки наиболее охотно используют чердаки зданий, поселяясь обычно между стропилами и собственно кровлей. Взрослые самки образуют выводковые колонии в несколько десятков–сотен особей, самцы обычно держатся обособленно. Осёдлый, в умеренных широтах зимует в утеплённой части зданий, реже — в подземных сооружениях.

Вылетает на охоту в густых сумерках. Ловит добычу как в воздухе, иногда на очень большой высоте, так и на субстрате (поверхности земли, листьях деревьев). Полёт небыстрый, спокойный, но манёвренный. Зависать в воздухе неспособен, поэтому во втором случае приземляется на субстрат, стараясь схватить добычу зубами. Питается разнообразными насекомыми, включая крупных жуков и бабочек.

Беременность длится около 70 дней, роды в начале лета. В выводке 1–2, редко 3 детёныша. В европейской части ареала частота рождения двоен возрастает с запада на восток. Живёт до 19 лет.

### **Род Длиннокрылы — *Miniopterus* Bonaparte, 1837**

Весьма обособленный род, выделяемый в самостоятельное подсемейство *Miniopterinae*, а иногда в особое семейство; включает около 11 видов.

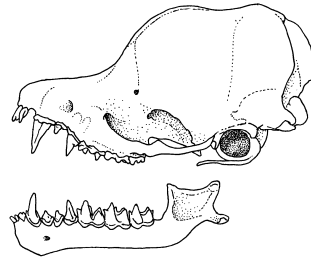
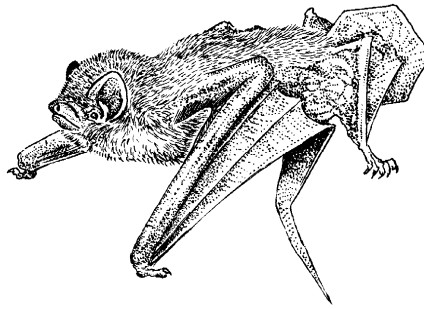
Размеры мелкие и средние: длина тела 4–8 см, длина предплечья 3,5–5,5 см, размах крыльев до 40 см, масса 6–20 г. Морда укорочена. Уши короткие, со слабо булавовидным козелком. Крылья длинные, последняя фаланга 3-го пальца очень длинная, в покое подогнута на внутреннюю сторону крыла. Эпиблема неразвита, крыловая перепонка прикрепляется к внутреннему (первому) пальцу ступни. Предкоренных зубов 2/2, первый из них вытесняется не на внутреннюю, как у прочих гладконосых, а на внешнюю сторону челюсти; резцов 2/3. Хромосом 46.

Распространены в тропиках и субтропиках Старого Света от Средиземноморья, юга Европы, Средней Азии и Дальнего Востока до Южной Африки и Австралии. Населяют предгорные и горные области от пустынь до тропических лесов, в горах до 2200 м над уровнем моря. Основные убежища — пещеры, штольни и трещины скал, где иногда образуют огромные скопления (до нескольких десятков тысяч особей). Могут совершать сезонные миграции, но чаще осёдлы; в субтропической части ареала на зиму впадают в оцепенение. Насекомоядны, охотятся высоко в воздухе.

Спариваются после окончания лактации или на зимовках; эмбриональное развитие приостанавливается перед имплантацией и возобновляется после выхода из зимовки. Приносят 1 выводок в году, по 1 детёнышу.

**Длиннокрыл обыкновенный — *Miniopterus schreibersi* Kuhl, 1817**

Средних размеров летучая мышь: длина тела 5–6 см, длина предплечья 4,5–5 см, размах крыльев до 35 см, масса 9–17 г. Внешний вид типичный для рода. Голова округлая, с короткой мордой. Уши очень короткие, почти треугольной формы. Крылья длинные, широкие в основании, но резко суженные и заострённые в концевой части за счёт значительного удлинения второй фаланги третьего пальца, почти в три раза превышающей по длине первую фалангу этого пальца. Хвост примерно равен длине тела, полностью заключён в хвостовую перепонку. Череп с низким ростром и высокой округлой мозговой капсулой; в результате лобный профиль с глубоким прогибом. Эхолокационные сигналы средней–высокой интенсивности, в диапазоне 98–45 кГц, с максимальной амплитудой около 55 кГц.



Обыкновенный длиннокрыл (*Miniopterus schreibersi*) и его череп

Обширный ареал охватывает предгорья тропиков и субтропиков Старого Света, от Средиземноморья, Карпат, Кавказа, Средней Азии и Дальнего Востока до Южной Африки и Австралии. Населяет разнообразные, обычно горные и предгорные ландшафты, от пустынь до вечнозелёных лесов, в горы поднимается до 2200 м над уровнем моря. Убежищами служат пещеры, трещины скал, развалины, погреба, чердаки зданий. Предпочитает убежища, где воздух постоянно сильно насыщен влагой. Колониальный вид. Обычная численность колонии от нескольких десятков до нескольких тысяч особей, известны скопления зверьков численностью до 400 тысяч особей. Обычно осёдлый, зимует в глубоких пещерах.

Вылетает на охоту в ранних сумерках, и охотится в течение всей ночи. Полёт легкий стремительный, напоминает полёт ласточки.

Длиннокрылы могут улетать к кормовым угодьям на десятки км от убежища. Охотится в воздухе, иногда на большой высоте, на мелких летающих насекомых, в первую очередь — мелких бабочек.

Спаривание обычно осенью, перед зимовкой (в северных частях ареала); роды в конце весны–летом. Беременность около 4 месяцев, лактация около 2,5 месяцев. В начале августа молодые становятся на крыло. Живёт до 12 лет.

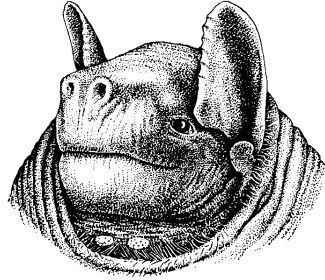
Очень широко распространённый, местами обычный вид, крупные выводковые колонии которого легко уязвимы для антропогенного воздействия. В связи с этим охраняется в странах Европы, в Австралии. Занесён в Красную книгу России.

### СЕМЕЙСТВО СКЛАДЧАТОГУБЫЕ, или БУЛЬДОГОВЫЕ — MOLOSSIDAE GERVAIS, 1856

Семейство объединяет около 19 родов, и 90 видов, разделяемых на 2 подсемейства; в отдельное подсемейство выделяется своеобразный архаичный род **Томопеасы** (*Tomopeas*), иногда относимый к Vespertilionidae. Родственные связи не ясны, чаще всего предполагается родство с гладконосыми. В ископаемом состоянии известны с эоцена Европы и Северной Америки. Всего описано около 5 ископаемых родов; современные роды известны начиная с олигоцена.

Размеры средние и мелкие: длина тела 4–14,5 см, длина предплечья 3–8,5 см, размах крыльев 19–60 см, масса 6–190 г. Морда без каких-либо кожно-хрящевых выростов, но часто с очень широкими кожистыми верхними губами, испещрёнными поперечными складками. Уши обычно широкие, мясистые, с небольшим козелком, и обычно с противокозелком, часто соединены на лбу кожистой перемычкой. У некоторых складчатогубов ушные раковины отогнуты вперёд и прирастают к средней линии морды, иногда — почти до мочки носа (род **Складчатогубы большеухие**, *Otomops*). Короткие уши только у **голокожев** (род *Cheiromeles*), но и у них заметна рудиментарная складка, связывающая правое и левое ухо. Крыло очень длинное, заострённое. Хвост обычно немного длиннее половины туловища, мясистый, значительно выступает из узкой межбедренной перепонки; отсюда еще одно название семейства — **Свободнохвостые**. Задние конечности довольно короткие, массивные, ступни широкие, часто с длинными загнутыми щетинками.

Шерсть обычно густая, короткая, иногда волосистой покров редуцирован (в роде *Cheiromeles*). Окрас разнообразный: от светло-серого до рыжевато-коричневого и почти чёрного, обычно однотонный, брюхо иногда заметно светлее спины. У некоторых видов развиты пахучие горловые железы. У самок пара грудных сосков. В черепе предчелюстные кости хорошо развиты, с мощными резцами, обычно разделены узкой нёбной вырезкой. Зубная формула  $I1/1-3 C1/1 P1-2/2 M3/3 = 26-32$ .



Голова голокожа большого (*Cheiromeles torquatus*)

Распространение охватывает тропики и субтропики всех континентов, в Новом Свете от США до центральной Аргентины и островов Карибского Бассейна, в Старом Свете — от Средиземноморья, Средней Азии, восточного Китая, Кореи и Японии до Южной Африки, Австралии и островов Фиджи.

Населяют разнообразные ландшафты от пустынь до лиственных лесов, не избегая антропогенных угодий; в горах до 3100 м над уровнем моря. Убежища — пещеры, скальные трещины, обшивка крыш человеческих построек, дупла. Образуют колонии от нескольких десятков до многих тысяч особей. **Складчатогуб мексиканский** (*Tadarida brasiliensis*) в некоторых пещерах юга США образует колонии до 20 млн. особей — самые большие скопления млекопитающих на Земле. Могут совершать значительные сезонные миграции, местами могут впадать в оцепенение в неблагоприятные сезоны.

Насекомоядны, охотятся обычно на большой высоте, полёт стремительный, напоминает полёт стрижей. В полёте издают слабо частотно-модулированные эхолокационные сигналы очень высокой интенсивности.

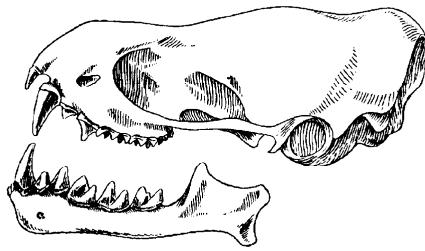
Спаривание незадолго до овуляции, размножаются в тёплое время года или во влажный сезон, некоторые тропические виды приносят до 3 выводков в году, по 1 детёнышу. Беременность около 2–3 месяцев, лактация около 1–2 мес.

В научной коллекции музея — 8 родов, в экспозиции — 1 род.

### Род Складчатогубы — *Tadarida Rafinesque, 1814*

Род насчитывает более 8 видов, распространённых в обоих полушариях. Ранее сюда же включали в качестве подродов **складчатогубов малых** (*Chaerephon*), **складчатогубов-гоблинов** (*Mormopterus*) и **складчатогубов больших** (*Mops*), тогда род насчитывал до 45–48 видов. Вместе с названными и ещё 2–3 родами составляют трибу Tadaridini, иногда рассматриваемую как подсемейство.

Размеры от средних до сравнительно крупных: длина тела 4–10 см, масса 10–40 г. Крылья длинные, узкие. Шерсть короткая, густая. Окрас от рыжеватого до почти чёрного. Предкоренных зубов 2/2, резцов 1/3.



Череп широкоухого складчатогуба (*Tadarida teniotis*)

Распространены в тропиках и субтропиках Нового и Старого Света. Населяют разнообразные ландшафты от пустынь до лесов, не избегая антропогенных угодий, в горах до 3100 м над уровнем моря. Основные убежища — пещеры и трещины скал, постройки человека. Формируют огромные скопления до нескольких тысяч и даже миллионов особей. Могут совершать сезонные миграции до 1,5 тыс. км, но чаще осёдлы. Полёт стремительный, но маломанёвренный. Насекомоядны, охотятся часто на очень больших высотах (до нескольких км). Биология видов Старого Света почти не изучена.

#### Складчатогуб широкоухий — *Tadarida teniotis Rafinesque, 1814*

Один из типичных представителей семейства. Размеры сравнительно крупные: длина тела около 8–9 см, длина предплечья 5,5–6,5 см, размах крыльев около 36–41 см, масса 25–50 г. Крылья очень длинные, узкие, остроконечные. Хвост толстый, мясистый, значительно превышающий длину задних конечностей, почти на половину своей длины выступает за свободный край хвостовой перепонки (признак, отличающий этот вид от остальных летучих мышей нашей фауны). Широкие толстокожие ушные раковины с округлёнными краями соединены между собой на лбу, козелок и противосто-

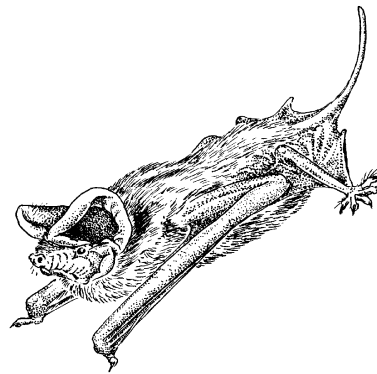


зелок есть. мех густой, очень мягкий, шелковистый. Окрас брюха и спины от тёмного пепельно-серого до рыжевато-коричневого. Эхолокационные сигналы очень высокой интенсивности полого частотно-модулированные, в диапазоне около 18–10 кГц, с максимумом около 12–14 кГц.

Распространён в аридных скальных ландшафтах от Средиземноморья через Кавказ, Малую и Центральную Азию до Кореи и Юго-восточного Китая, в горах до 3100 м над уровнем моря. Придерживается предгорий и нижнего пояса гор, мест со скальным ландшафтом. Летними убежищами служат чаще всего глубокие вертикальные щели обрывов скал, иногда прикрытые сверху карнизами, реже щели потолков пещер. Селится небольшими (до нескольких десятков особей) колониями.

Вылетает на охоту поздно, с наступлением темноты, и кормится большую часть ночи. Охотится на летающих насекомых на очень большой высоте; полёт стремительный, прямолинейный. Размножается 1 раз в год. Самка приносит 1 детёныша. Живёт до 10 лет.

На всём протяжении обширного ареала немногочислен, из большинства мест известен по единичным находкам. Как редкий вид занесён в Красную книгу России. Факторы, лимитирующие численность, а также её динамика не изучены.



Широкоухий складчатогуб  
(*Tadarida teniotis*)

