

Фауна СССР

Млекопитающие. Том III. Выпуск 4. Тушканчики

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 57
ББК 28
Ф28

Ф28 Фауна СССР: Млекопитающие. Том III. Выпуск 4. Тушканчики / – М.: Книга по Требованию, 2021. – 208 с.

ISBN 978-5-458-50960-2

Фундаментальный труд Академии Наук СССР. В работе принимали участие известнейшие ученые. Данные тома по фауне СССР не имеют аналогов.

ISBN 978-5-458-50960-2

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2021

© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2021

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первозданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.



Серия Книжный Ренессанс

www.samizday.ru/reprint

ПРЕДИСЛОВИЕ

В течение более десятка лет, на ряду с другими группами мелких млекопитающих, мною было уделено значительное внимание изучению одного из наиболее своеобразных семейств грызунов — тушканчиков (*Dipodidae*); эта группа с давнего времени привлекала внимание многих исследователей своими своеобразными чертами организации, резко выраженными приспособлениями к обитанию в пустынях и чрезвычайно интересными биологическими особенностями. Эта группа оказалась также весьма интересной в систематическом отношении; несмотря на чрезвычайно резко выраженные признаки отличия между отдельными видами, родами и подсемействами, общая классификация современных представителей этой группы оставалась в весьма неудовлетворительном состоянии; еще более неясным оставался вопрос о взаимоотношениях между известными в настоящее время ископаемыми представителями этой группы. Следует также отметить, что эта группа в систематическом отношении была столь слабо изучена, что до недавнего времени оставался неизвестным не только ряд резко обособленных видов, но даже родов. Лично мне за последнее десятилетие удалось установить, кроме нескольких хорошо обособленных новых видов, три своеобразных новых рода и одно подсемейство; из них два рода и три вида принадлежат к фауне нашей страны.

Я далек от мысли считать свои исследования по систематике, морфологии и отчасти экологии этой группы законченными, но все же надеюсь, что некоторые из результатов этой работы могут способствовать дальнейшему углубленному изучению этой группы, в чем я предполагаю принять также посильное участие.

В течение моих работ над *Dipodidae* имелся ряд благоприятных условий, которыми я старался воспользоваться с возможной полнотой. Среди этих условий особенно следует отметить наличие в Зоологическом Институте Академии Наук СССР богатейшей коллекции по рассматриваемой группе, особенно обильных спиртовых материалов, позволивших выйти за пределы обычно применяемых систематиками стандартных признаков, наблюдаемых на шкурках и черепах, и использовать ряд признаков внутренней организации этих животных. Исключительно благоприятным для этой работы условием была также возможность личного

просмотра всех материалов по *Dipodidae* не только в важнейших советских музеях, но также в крупнейших музеях Западной Европы — Естественно-Историческом Музее в Берлине и Британском в Лондоне; особенно ценным было ознакомление в этих музеях с многочисленными оригинальными экземплярами, по которым были установлены различными авторами многие новые роды и виды, а также с экземплярами из тех стран, откуда в советских музеях материалы были слишком скудны или отсутствовали вовсе, как, например, Малая Азия, Аравия, Месопотамия, Иран, Афганистан, Белуджистан, Сахара и пр.

В своих исследованиях по рассматриваемой группе я обращал наибольшее внимание на изучение взаимоотношений между более крупными систематическими подразделениями — подсемействами, родами и видами, полагая, что установление низших таксономических групп в рассматриваемом семействе еще не может быть осуществлено в настоящее время с достаточной точностью в виду недостатка для этой цели коллекционного материала в количественном отношении и в отношении совершенства его сохранности, а также в связи с отсутствием общепринятого взгляда по вопросу о низших таксономических единицах; однако, где возможно, я делал попытки дать некоторое освещение общим закономерностям географической внутривидовой изменчивости в пределах этой группы, считая, что подобные попытки могут в дальнейшем способствовать более детальному изучению низших таксономических единиц.

В настоящем обзоре, как и в предыдущих своих работах, я недостаточно строго следовал правилам номенклатуры, приоритета и пр., не считая во многих случаях эти вопросы существенными; однако, в отдельных случаях, где это вызывалось необходимостью, мне пришлось сделать некоторые изменения в общепринятой номенклатуре во избежание могущей возникнуть в дальнейшем путаницы (*Sicista subtilis* вместо *S. nordmanni* и *Sicista betulina* вместо *S. montana*).

Помещенные в работе карты представляют ареалы распространения отдельных видов и групп тушканчиков в весьма схематическом виде, вследствие недостаточности имеющихся фактических данных, т. е. точно проверенных находений отдельных видов (особенно вне пределов СССР); по указанной причине эти карты являются лишь ориентировочными и предварительными.

Большинство иллюстраций, помещенных в настоящей работе, выполнено автором, за исключением нескольких рисунков живых зверьков А. Н. Формозова, а также нескольких фотографий А. И. Аргиропуло и М. К. Серебrenникова. За предоставление указанных иллюстраций автор приносит названным лицам сердечную благодарность.

Б. Виноградов

СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ ВИДОВ

Стр.

Сем. *Dipodidae*

1. Подсем. *Zapodinae*

Род 1. *Sicista* Gray

1. <i>S. subtilis</i> Pallas	67
2. <i>S. betulina</i> Pallas	72
3. <i>S. napaea</i> Hollister	75
4. <i>S. tianschanica</i> Salensky	76
5. <i>S. caucasica</i> Vinogradov	77
6. <i>S. caudata</i> Thomas	78

Род 2. *Zapus* Coues

1. <i>Zapus (Eozapus) setchuanus</i> Pousargues	82
---	----

2. Подсем. *Euchoreutinae*

Род 3. *Euchoreutes* W. L. Slater

1. <i>E. naso</i> W. L. Slater	86
--	----

3. Подсем. *Cardiocraniinae*

Род 4. *Cardiocranius* Satunin

1. <i>C. paradoxus</i> Satunin	93
--	----

Род 5. *Salpingotus* Vinogradov

1. <i>S. thomasi</i> Vinogradov	96
2. <i>S. crassicauda</i> Vinogradov	97
3. <i>S. kozlovi</i> Vinogradov	98

4. Подсем. *Allactaginae*

Род 6. *Allactaga* F. Cuv.

1. <i>A. jaculus</i> Pallas	111
2. <i>A. severtzovi</i> Vinogradov	117
3. <i>A. elater</i> Lichtenstein	119
4. <i>A. williamsi</i> Thomas	125
5. <i>A. euphratica</i> Thomas	127
6. <i>A. hotsoni</i> Thomas	128
7. <i>A. bullata</i> Glover Allen	128
8. <i>A. saltator</i> Eversmann	129

	Стр.
Род 7. <i>Alactagulus</i> Nehring	
1. <i>A. acontion</i> Pallas	134
8. Род <i>Pygerethmus</i> Gloger	
1. <i>P. platyurus</i> Lichtenstein	143
2. <i>P. zhitkovi</i> Kuznetsov	144
Род 9. <i>Scarturus</i> Gloger	
1. <i>S. tetradactylus</i> Lichtenstein	149
5. Подсем. Dipodinae	
Род 10. <i>Dipus</i> Gmelin	
1. <i>D. sagitta</i> Pallas	155
Род 11. <i>Scirtopoda</i> Brandt	
1. <i>S. telum</i> Lichtenstein	168
2. <i>S. andrewsi</i> Glover Allen	172
Род 12. <i>Paradipus</i> Vinogradov	
1. <i>P. ctenodactylus</i> Vinogradov	174
Род 13. <i>Eremodipus</i> Vinogradov	
1. <i>E. lichtensteini</i> Vinogradov	179
Род 14. <i>Jaculus</i> Erxleben	
1. <i>J. jaculus</i> Linné	181

ВВЕДЕНИЕ

КРАТКИЙ ОЧЕРК ИСТОРИИ ИЗУЧЕНИЯ СИСТЕМАТИКИ ГРУППЫ

Из числа наиболее ранних капитальных исследований по тушканчикам и мышевкам следует отметить работы Палласа, особенно его известную монографию „*Novae species quadrupedum e glirium ordinae*“ (1778), содержащую описание ряда видов этой группы, данные по их анатомии, распространению и биологии. Паллас не делал, однако, попыток дать классификацию всей группы и причислил тушканчиков вместе с большинством известных ему грызунов к роду *Mus*, причем отнес тушканчиков и мышевок вместе с сонями, песчанками и кафрским долгоногом к группе „*mures lethargici*“.

Более полную классификацию тушканчиков дал в 1825 году Lichtenstein, обработавший сборы Эверсмана из Казахстана и другие имевшиеся у него материалы и установивший ряд неизвестных до того времени форм. Общая система классификации тушканчиков и взаимоотношения их родов более полно и точно была разработана Ф. Брандтом (1843), включившим в семейство „*Dipoda*“ также роды *Zapus* и *Pedetes*. Брандтом была дана следующая классификация рассматриваемой группы:

Fam. *Dipoda* s. *Macropoda* Wagn.

subf. I. *Dipodina* s. *Thylarodactyli*.

sect. A. *Dipodes genuini*.

1 gen. *Dipus* Fr. Cuv. (1836), Jarocki (1821)

subg. 1. *Scirtopoda* Br.

sect. 1. *Halticus* Br.

sect. 2. *Haltomys* Br.

subg. 2. *Dipus* Br.

sect. B. *Scirtetides*.

2 gen. *Scirtetes* Wagn. s. *Allactaga* Fr. Cuv.

subg. 1. *Scirtomys* Br.

subg. 2. *Scirteta* Br.

3 gen. *Platycercomys* Br.

subf. II. *Merionina*1 gen. *Meriones* Fr. Cuv.subf. III. *Pedetina*1 gen. *Pedetes* Illig.

В группу *Haltomys* включены африканские трехпалые тушканчики, к группе *Halticus* причислен азиатский *H. telum* Licht. В подрод *Scirtomys* выделен четырехпалый тушканчик *S. tetradactylus* Licht. Подрод *Scirteta* содержит виды, причисляемые ныне к родам *Allactaga* и *Alactagalus*. Подсемейство *Merionina* с родом *Meriones* включает виды относящиеся современными систематиками к роду *Zapus* (автор полагает, что по правилам приоритета, название рода *Meriones* не может применяться в системе песчанок, а должен быть оставлен для групп африканских мышевок).

В 1876 году Alston отнес тушканчиков к *sectio Myomorpha* и подразделил семейство *Dipodidae* на три следующих подсемейства:

- 1) *Jaculinae* (с родом *Jaculus*, соответствующим *Zapus* по современной номенклатуре);
- 2) *Dipodinae* (роды *Dipus*, *Allactaga*, *Platycercomys*);
- 3) *Pedetinae* (род *Pedetes*).

За период времени с 1878 г. до начала девятисотых годов А. Nering опубликовал ряд работ по систематике и остеологии тушканчиков, причем этим автором уделено также значительное внимание изучению остатков четвертичных тушканчиков.

В 1882 г. Dobson, на основании изучения мускулатуры задней конечности тушканчиков, пришел к заключению, что это семейство имеет сходство с группой *Hystricomorpha*, с которым его сближает также устройство нижне-глазничного отверстия, скуловой дуги, отсутствие бугорков на зубах, наличие роговых чешуй и игол на *glans penis* и т. д.

В 1887 г. Winge дал следующую схему классификации рассматриваемой группы:

*Dipodidae**Eomyini: Eomys**Dipodini: Sminthus, Jaculus, Scirtetes, Dipus**Spalacini: Spalax.*

Из приведенной схемы можно видеть, что Winge причислил к семейству *Dipodidae* олигоценового грызуна *Eomys*, а также слепышей (род *Spalax*), относимых в настоящее время к семейству *Spalacidae*.

В 1890 г. W. Sclater'ом был описан своеобразный тушканчик *Euchoreutes naso* из Китайского Туркестана. В 1896 г. Pousargues впервые установил нахождение одного из представителей *Zapus* на материке Азии, описав *Eozapus setchuanus* из Сычуани.

В 1896 г. О. Thomas причислил тушканчиков к группе *Myomorpha* и разделил их на следующие подсемейства.

- A. *Sminthinae*: *Sminthus* Keys & Blas.
- B. *Zapodinae*: *Zapus* Coues.
- C. *Dipodinae*: *Dipus* Gmel., *Allactaga* F. Cuv.,
Platycercomys Br., *Euchoreutes* W. Scl.

В 1899 г. была опубликована обширная и чрезвычайно детальная монография грызунов Т. Tullberg'a, содержащая ценные данные по анатомии и систематике различных представителей этого отряда, в частности рассматриваемого семейства. Семейство *Dipodidae* причислено Tullberg'ом к subsectio *Dipodiformes* и sectio *Myoidei* с родами *Sminthus*, *Zapus*, *Dipus*, *Allactaga*, *Euchoreutes*, *Platycercomys* и *Eomys* (последний род причислен к этому семейству предположительно).

В 1899 г. Preble опубликовал сводку по систематике рода *Zapus*.

В 1901 г. М. Lyon опубликовал ценную работу по остеологии тушканчиков и их классификации. В 1914 г. появилась детально разработанная монография европейских мышевок (*Sicistinae*) L. Méhely; следует отметить, что при разработке систематики этой группы Méhely удачно использовал особенности строения наружных genitalia.

В 1918 г. Miller и Gidley причислили тушканчиков и мышевок к надсемейству (superfamily) *Dipodoidae* и разделили его следующим образом:

Zapodidae.

Theridomyinae: *Sciuroides*, *Theriodomys*, *Issiadoromys* etc.

Sicistinae: *Sicista* ? *Eomys*.

Zapodinae: *Eozapus*, *Zapus*, *Napaeozapus*.

Dipodidae.

Protoptychinae: *Protoptychus*.

Dipodinae.

Кроме семейства *Zapodidae* и *Dipodidae*, авторы причисляют также к надсемейству *Dipodoidae* следующие семейства: *Paramyidae*, *Graphiuridae*, *Allomyidae*, *Aplodontiidae*, *Cylindrodontidae* („position doubtful“), *Pseudosciuridae*, *Mylagaulidae*, *Anomaluridae*, *Idiuridae*, *Sciuravidae*, *Ctenodactylidae* и *Pedetidae*.

В 1922 г. было опубликовано ценное исследование по систематике тушканчиков, преимущественно на основании изучения их genitalia R. Росcock'a.

В работе Н. Winge, опубликованной в 1924 г., автор более детально разработал данную им прежде классификацию тушканчиков и признал в качестве родоначальной для них группы, семейства *Anomaluridae*.

Из исследований последнего периода следует указать также значительное количество статей О. Thomas'a, преимущественно с описаниями

новых видов и подвидов азиатских и африканских тушканчиков и ряд работ К. А. Сатунина, особенно его посмертную монографию 1920 г. „Грызуны Кавказа“, т. II, содержащую ряд данных по тушканчикам СССР.

С 1922 по 1933 г. ряд работ по систематике, морфологии и биологии тушканчиков был опубликован Б. С. Виноградовым, которым в частности было установлено несколько новых родов рассматриваемой группы, как *Salpingotus* (с тремя видами), *Paradipus* и *Eremodipus*. В работе 1925 г. Б. С. Виноградов дал общую классификацию семейства на основании строения genitalia, а в работе 1933 г. — на основании строения черепа, коренных зубов и слуховых косточек; эта классификация с небольшими изменениями положена в основу настоящей монографии.

В последние годы (1932) два американских исследователя — R. Hatt и B. Howell опубликовали две чрезвычайно ценные работы по анатомии *Dipodidae* и других прыгающих грызунов и выяснению приспособлений в их организации в связи со способом передвижения этих зверьков прыжками.

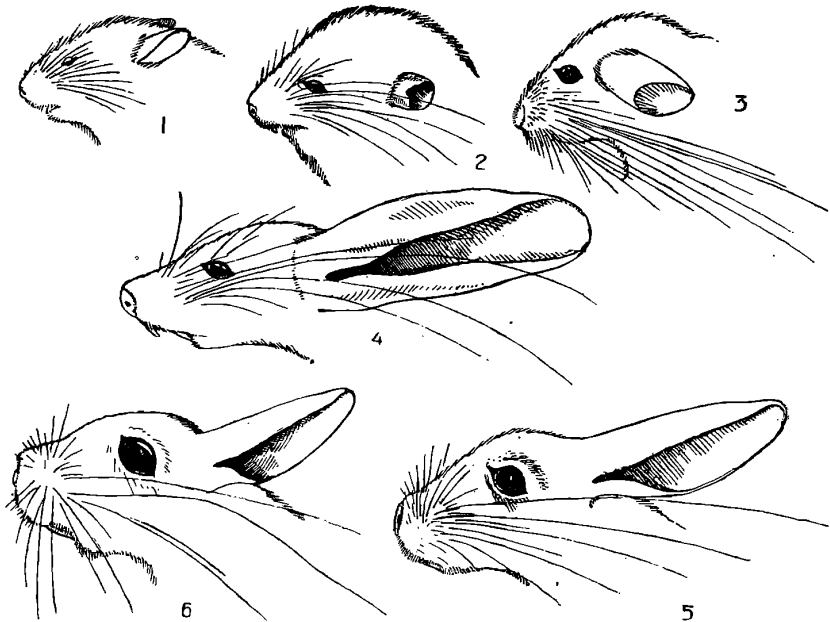
Перечисленные выше исследования посвящены главным образом выяснению вопросов систематики рассматриваемого семейства. Своеобразные экологические особенности этой группы изучены очень слабо до настоящего времени, хотя в последний период наблюдается значительный сдвиг в этом отношении.

Наблюдения над образом жизни этих животных имеются в работах Сатунина (1920 и др.), Огнева (1924), Фенюка (1928, 1929), Беме и Красковского (1931), Колесникова (1934), Виноградова и Аргиропуло (1931) и других авторов.

ОБЩАЯ МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЕМЕЙСТВА

Форма тела у наиболее примитивных представителей мышеобразная, характеризующаяся относительно острой мордой, средней величины ушами и глазами, относительно длинными задними конечностями, значительно превосходящими по длине передние, с относительно длинной задней ступней и длинным хвостом, превышающим длину тела; тело покрыто большей частью относительно грубой шерстью. У более специализированных форм на ряде переходных стадий наблюдается приобретение специфического „тушканчикообразного“ облика, характеризующегося следующими внешними признаками: морда в большей или меньшей степени укорочена и на ее конце обычно образуется „пятачок“, т. е. притупленный и расширенный rhinarium; голова в ее задней части сильно расширена, глаза значительно увеличены в размерах, причем разрез век имеет значительный наклон вперед по отношению к продольной оси головы; края ушной раковины обыкновенно сростаются своими основными частями и все наружное ухо принимает в связи с этим трубчатую форму; иногда ушная раковина достигает значительной длины (фиг. 1₄₋₆); задние конечности сильно гипе-

трофированы при одновременной значительной редукции передних; один или оба боковых пальца (1-й и 5-й) более или менее редуцированы, нередко до полного исчезновения видимых снаружи частей, но при сохранении остатков их костных элементов; на концах пальцев образуются дольчатые эластические подушечки, на нижней поверхности пальцев иногда имеется щетка из упругих волос; хвост обычно превышает длину тела и часто снабжен на конце расположенной горизонтально, плоской, ланцетообразной кисточкой („знамя“); лишь у немногих представителей хвост равен



Фиг. 1. Головы тушканчиков: 1 — *Sicista betulina* Pall., 2 — *Cardiacranus paradoxus* Satun., 3 — *Salpingotus kozlovi* Vinorg., 4 — *Euchoreutes naso* Selat., 5 — *Allactaga elater* Licht., 6 — *Alactagulus acontion* Pall.

или короче длины тела и в таких случаях он обычно утолщен в связи с образованием значительного жирового слоя в подкожной клетчатке; шерсть обычно длинная и тонкая. Окраска шерсти у наиболее примитивных форм одноцветная или с образованием на поверхности спины темного рисунка, состоящего из одной или трех темных продольных полос или широкой буроватой мантии; у более специализированных форм окраска верха довольно однообразная, типа „пустынной“ окраски, т. е. светлая с преобладанием песчаных тонов; нижняя поверхность тела чисто белая; в задней части тела на бедрах обычно имеется с каждой стороны резко очерченная, широкая, поперечная белая полоса, идущая к основанию хвоста. „Знамя“ в его основной части обычно окрашено в черный цвет и в конечной — в белый.

Клитор расположен внутри переднего края *vulva* и *urethra*, открывается в *vagina*. *Glans penis* покрыт роговыми шипиками или бляшками, причем нередко отдельные шипики достигают значительной длины и имеют вид острых конусов или стилетов. Форма *glans penis*, а также форма и расположение его роговых образований дают ряд резко выраженных и постоянных признаков для характеристики подсемейств, родов и видов рассматриваемой группы.

Общая конфигурация черепа у наиболее примитивных представителей мышеобразная, т. е. с округлой мозговой коробкой, почти овальной при рассматривании сверху и дугообразными скуловыми дугами; область чешуйчатой кости гладкая, без выростов или гребней; межглазничное сужение приблизительно совпадает с серединой длины лобных костей и расположено значительно сзади от слезных костей; у более специализированных форм мозговая коробка приобретает более или менее трапециодальную форму и сильно расширена в затылочной области с более или менее прямолинейными скуловыми дугами, сильно разведенными сзади и резко сходящимися по направлению вперед; на поверхности чешуйчатой кости образуется округлая выпуклость, или резко обозначенный гребень или шип. Наиболее узкая часть лобных костей (межглазничное сужение) расположено непосредственно за слезными костями.

Слезные кости у наиболее примитивных форм маленькие и округлые; у более специализированных наблюдается тенденция к значительному увеличению их размеров, особенно в поперечном направлении.

Для всех представителей семейства характерно наличие широкого нижнеглазничного отверстия с отдельным каналом на его внутренней стенке для прохождения ветви тройничного нерва; стенки этого канала вполне замкнутые или прирастают к стенке *maxillare* лишь снизу (фиг. 2₁₋₇). Столь же характерно для всей группы строение скуловой кости (*os zygomaticum* или *malare*), имеющей относительно крупные размеры и часто достигающей своим передним концом слезной кости или близко к ней подходящим; у наиболее специализированных форм скуловая кость образует две ветви, расположенные друг к другу почти под прямым углом — горизонтальную и восходящую.

Bullae tympani сохраняют у наиболее примитивных представителей обычное для мышевидных грызунов строение, но у большинства других форм наблюдается тенденция к значительному увеличению объема полости среднего уха и вздутию *bullae tympani*. Увеличение объема полости среднего уха нередко происходит также за счет сосцевидных костей (*mastoidea*) пузыревидно раздувающихся, причем их стенки становятся тонкими и внутри их образуется также обширная полость, соединенная с барабанной полостью (фиг. 3).

На нижней челюсти у большинства представителей наблюдается тенденция к редукции венечного отростка, к обособлению переднего и заднего угла (*angulus anterior* и *a. posterior*) и образованию альвеоляр-