

УДК 599.323.4 : 576.312.3 *Calomyscus*

СИСТЕМАТИКА МЫШЕВИДНЫХ ХОМЯЧКОВ РОДА
CALOMYSCUS (CRICETIDAE)

1. КАРИОЛОГИЧЕСКАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ВИДОВ-ДВОЙНИКОВ
ИЗ ЗАКАВКАЗЬЯ И ТУРКМЕНИИ И ОБЗОР ВИДОВ РОДА *CALOMYSCUS*

Н. Н. ВОРОНЦОВ, И. В. КАРТАВЦЕВА и Е. Г. ПОТАПОВА

Институт биологии развития Академии наук СССР (Москва),
Биолого-почвенный институт Дальневосточного научного центра
Академии наук СССР (Владивосток)

Карнологоически установлены отличия морфологически близких форм из Туркмении ($2n=30$) и Закавказья ($2n=32$). В выборках одного пола «поля рассеивания» для популяций из Туркмении и Закавказья различны. Показана неправомерность использования названия *C. bailwardi* для туркменских и закавказских популяций. Морфометрически показана идентичность описанных с хребта Большой Балхан вида *C. mystax* и хомячков с Малого Балхана, Копетдага и Бадхыза; восстанавливается видовой статус *C. mystax*. Хомячки из Закавказья описываются как новый вид *C. urartensis*. Комплекс зоогеографических и морфометрических данных свидетельствует о видовой самостоятельности мелкого *C. hotsoni*; афганский *musteri* рассматривается как подвид белуджистанского *C. baluchi*; к этим крупным формам тяготеет и крупный *C. bailwardi*. До произведения полного морфометрического и карнологоического анализа рода в его составе приходится признавать пять современных видов и один ископаемый.

Таксономическая структура рода *Calomyscus* во многом остается неясной. Из шести до сих пор описанных современных форм пять (*bailwardi* Thom., 1905; *baluchi* Thom., 1920; *hotsoni* Thom., 1920; *mystax* Kashk., 1925; *elbursensis* Goodwin, 1939) были описаны как самостоятельные виды и лишь позднее (Аргиропуло, 1933; Ellerman and Morrison-Scott, 1951) были сведены в синонимы или подвиды единственного вида *C. bailwardi* Thom.

Нами были промерены и осмотрены коллекционные экземпляры *Calomyscus*, хранящиеся в Зоологическом институте АН СССР (ЗИН), в Зоологическом музее МГУ (ЗММГУ) и в лаборатории эволюционной зоологии и генетики Биолого-почвенного института Дальневосточного научного центра АН СССР (ЛЭЗГ), в том числе 85 экз. из южной Туркмении (80 из Копетдага, 1 из Бадхыза и 4 с хребта Большой Балхан), 17 экз. из Закавказья (Нахичеванская АССР) и 2 экз. *C. baluchi*. Для промеров использованы только взрослые особи (возраст определяли по стертости коренки коренных). Изучены хромосомные препараты 2 ♂♂ *Calomyscus* (№ 19381, 19365, ЛЭЗГ, из Туркмении: юго-западный Копетдаг, Кара-Калинский р-н, среднее течение р. Сумбар, близ с. Дузлыдепе).

КАРИОЛОГИЧЕСКАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ЗАКАВКАЗСКОЙ
И ЗАКАСПИЙСКОЙ ФОРМ

По данным Маттея (Matthey, 1961), *Calomyscus* из Нахичеванской АССР имеет $2n=32$. Эти данные для Нахичеванской АССР были подтверждены позднее (Раджабли, 1975).

Кариотип *Calomyscus* из южной Туркмении, изученный нами, имеет $2n=30$ (рис. 1, А) и отличается от кариотипа закавказских мышевидных хомячков строением II пары субтелоцентрических хромосом, меньшими размерами IV пары субтелоцентрических хромосом, отсутствием V пары субтело-acroцентрических хромосом. X-хромосома — крупный субтелоцентрик; на рисунках Маттея (Matthey, 1961) и Раджабли (1975) X-хромосома нахичеванских хомячков показана как акроцентрик.

Таким образом, кариотипы нахичеванской и копетдагской форм отличны, что заставляет усомниться в видовом единстве этих форм. Среди *палеарктических хомячков известно немало пар видов, кариотипы которых отличаются лишь одной хромосомной перестройкой робертсоновского типа: Cricetulus pseudogriseus 2n=24, C. griseus 2n=22 и C. barabensis 2n=20* (Matthey, 1960; Орлов, Исхакова, 1975); *Mesocricetus raddei 2n=44 и M. brandti 2n=42* (Matthey, 1959). Широкое распространение этого явления среди хомячков заставляет внимательно относиться к разнотелосомным формам *Calomyscus*. Помимо этого, косвенным свидетельством в пользу видовой обособленности мышевидных хомячков из Нахичеванской АССР может служить факт обнаружения на них нового вида блох рода *Phaenopsylla*, не найденного на хомячках из Копетдага (Емельянов, Маренич, 1974).

В связи с этим мы предприняли попытку найти морфологические критерии дифференциации закаспийской и закавказской форм.

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИЗМЕНЧИВОСТИ *CALOMYSCUS*

Данные измерений коллекционных экземпляров в сравнении с литературными данными для *C. hotsoni*, *C. musteri* и *C. elbursensis* приведены в таблице. Как видно, морфометрический анализ не дает возможности надежно дифференцировать разные формы *Calomyscus*. Попробуем на основе изучения серийного материала из Туркмении и Нахичеванской АССР оценить, к какой из ранее описанных форм (не обсуждая пока вопроса о подвидовом или видовом значении этих таксонов) мы должны их отнести.

Сопоставление диаграмм рассеяния (рис. 2) показывает, что по размерам типовой экземпляр *C. bailwardi* находится достаточно далеко от корреляционных полей как нахичеванской, так и туркменской популяций. Таким образом, название *bailwardi* не может быть использовано для обозначения ни одной из этих выборок. Не вызывает сомнений значительная обособленность афганских *musteri* от популяций из Нахичевани и Туркмении. На рис. 2, А приведено для *musteri* не поле рассеяния, а корреляционный квадрат, составленный по крайним значениям длины передненёбного отверстия и максимальной длины черепа. Несмотря на то, что площадь такого квадрата, рассчитанного для $n=14$, выше, чем обычного многоугольника рассеяния для того же числа особей, видно, что площадь налегания полей для *musteri* и популяций Туркмении очень невелика, и мы имеем дело бесспорно с самостоятельными выборками. Параметры двух изученных нами экземпляров *baluchi* также либо выходят за пределы изменчивости популяции Туркмении (рис. 2, В), либо оказываются на самом краю поля рассеяния (рис. 2, А, Б). В целом можно сказать, что южная и юго-восточная часть ареала *Calomyscus* заселена более крупными формами — *musteri*, *bailwardi* и *baluchi*.

Сравнение распределения признаков для наиболее многочисленной выборки *Calomyscus* из Туркмении показывает, что по всем черепным параметрам самцы обычно несколько меньше самок, хотя между выборками для каждого пола по каждому из изученных признаков наблюдается трансгрессия.

Из рис. 2 видно, что по всем сравнительным признакам популяция Копетдага ближе всего к двум ранее описанным формам — *mystax*

Морфометрическое сравнение разных форм *Saimyscus*

Показатели	<i>S. urartensis</i> (Нахичеванская АССР)				<i>C. el-bursensis</i> (г.м)				Большой Балхан				<i>C. mystax</i> Комедгар				<i>C. mustari</i>		<i>C. baltuchi</i> (г.м)	<i>C. hofsoni</i> (г.м)
	min	M	max	n	σ	C. baltuchi (г.м)	min	M	max	n	σ	min	M	max	n	σ	min	max	n	
																				o
Длина тела	69,5	77,4	88,0	13		78,0	80,0	87,0	4			67,0	78,4	87,0	60		76,0	89,0	17	
» хвоста	76,0	84,8	101,0	13		87,0	80,0	83,0	4			75,5	87,6	101,0	56		72,0	93,0	17	
» ступни	18,5	19,4	20,5	14		20,5	21,0	19,3	4			16,5	18,9	20,5	65		19,0	21,0	17	
» уха	16,0	17,4	19,8	13		21,5	12,3	16,0	4			15,6	18,1	20,0	60		17,0	25,4	17	
Максимальная длина черепа	24,4	24,9	25,6	13	0,32	26,0	25,0	24,5	3	0,33		24,1	24,8	26,2	46	0,41	24,5	26,6	16	
Кондилобазальная длина черепа	21,9	22,1	22,5	12	0,23	—	21,9	22,0	22,4	3		21,2	22,0	23,1	47		—	—	—	
Скуловая ширина	12,4	12,5	12,7	8		13,8	12,4	12,3	2			11,5	12,0	13,4	44		—	—	—	
Диастема	5,6	6,3	6,8	6		6,9	—	6,1	4			5,7	6,3	7,0	44		—	—	—	
Длина переднебного отверстия	4,4	4,8	5,1	6	0,27	4,5	4,4	4,4	3	0,1		3,8	4,5	5,1	44	0,34	4,4	5,4	13	
Длина верхних коренных	3,4	3,5	3,6	6		—	—	3,4	4			3,1	3,5	3,8	49		—	—	—	
Длина альвеол верхних коренных	3,2	3,3	3,4	14		3,3	3,3	3,5	3			3,1	3,4	3,7	44		3,3	3,6	16	
Длина нижней челюсти	14,8	14,9	15,5	5		—	—	15,0	4			14,3	15,1	15,8	43		—	—	—	
Длина носовой кости	9,5	9,7	10,0	6	0,19	10,1	9,4	9,3	2	0,2		8,5	9,3	9,9	52	0,33	—	—	—	
Ширина мозговой коробки	11,6	11,9	12,4	13	0,26	12,0	11,6	11,0	3	0,28		10,6	11,4	12,5	39	0,33	—	—	—	
Межглазничная ширина	4,0	4,1	4,3	15		4,4	4,1	3,9	3			3,8	4,1	4,5	50		—	—	—	

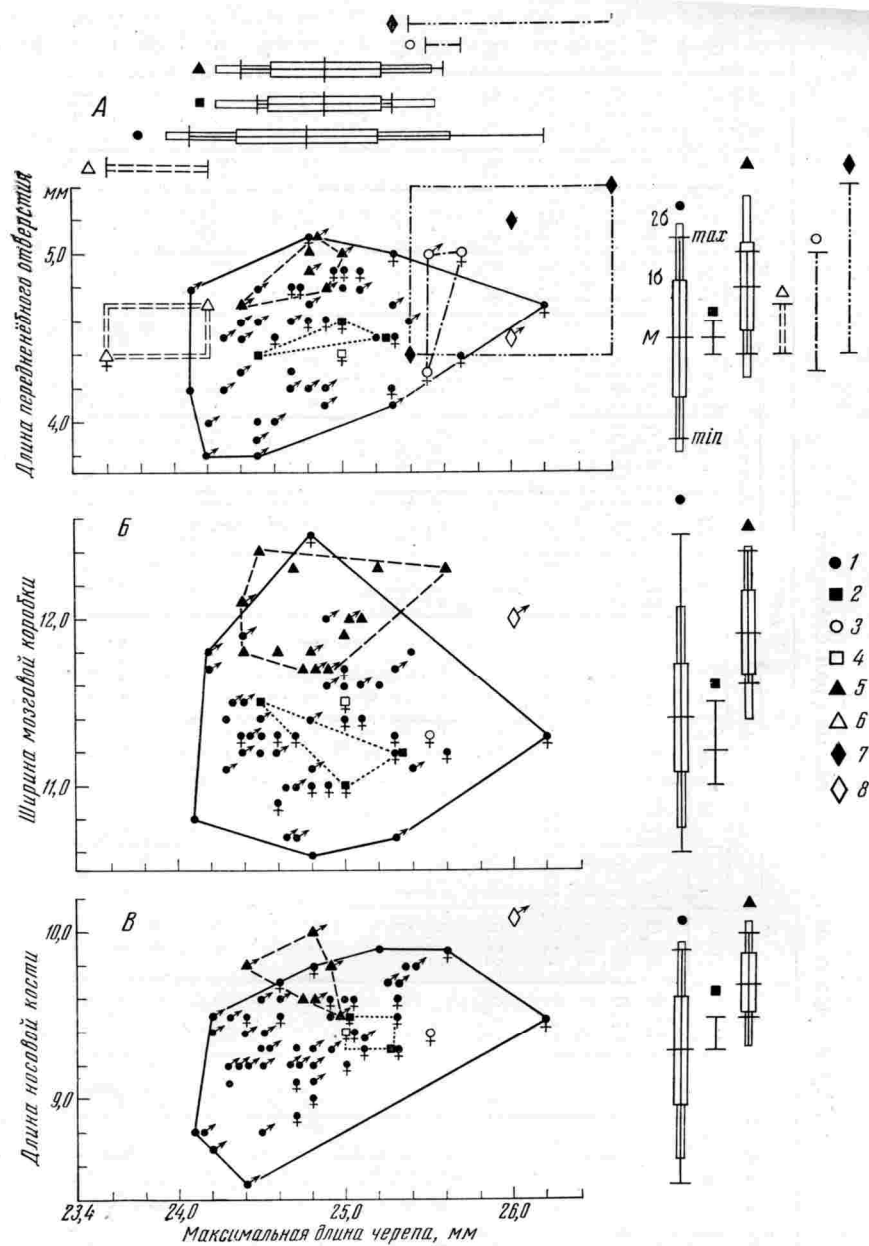


Рис. 2. Диаграммы рассеяния краниометрических признаков (А—В) для разных форм *Calomyscus*: 1 — популяция из Копетдага (*C. mystax*), 2 — из Большого Балхана (terra typica *mystax*). 3 — *C. baluchi baluchi*, 4 — *C. mystax elbursensis* (type), 5 — популяция из Нахичевани (*C. urartensis*), 6 — *C. hotsoni*, 7 — *C. baluchi musteri*, 8 — *C. bailwardi*

Касчкар, 1925 (terra typica — хребет Большой Балхан) и *elbursensis* Goodwin, 1939 (terra typica — Degermatie Kurkhud Mount, Distr. Vujnurg Северный Иран), а не к *hotsoni* из Белуджистана. Изученные нами тропотипа *mystax* по параметрам включаются в выборку из Копетдага. В связи с тем, что *elbursensis* — более молодой таксон, а названия *bailwardi*, *hotsoni* и *musteri* не могут быть использованы из-за заведомых морфологических отличий, мы должны относить всех *Calomyscus* из Южной Туркмении (Большой Балхан, Копетдаг и Бадхыз) к таксону *mystax*

По морфологическим признакам популяция *Calomyscus* из Нахичеванской АССР стоит особняком (рис. 2, А, В), характеризуясь несколько большей длиной носовых костей и передненёбных отверстий, относительно более длинным лицевым отделом черепа и, вместе с тем, большими значениями средней ширины мозговой коробки. Однако все это говорит лишь о различном размахе изменчивости выборки из Нахичеванской АССР и Туркмении и не позволяет надежно диагностировать по признакам внешней морфологии и морфологии черепа мышевидных хомячков из Нахичеванской АССР и Туркмении. Если учитывать половой диморфизм в размерах черепа, то указанные различия между особями одного пола из Туркмении и Нахичеванской АССР оказываются значительными.

СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ

Полученные данные говорят о том, что под названием *C. bailwardi* ныне скрываются заведомо разные таксоны, так как между *C. musteri* и другими формами выявлены различия видового уровня. Возможно, что с накоплением новых материалов из восточного Ирана и западного Афганистана будет обнаружен клинальный характер изменчивости *Calomyscus*, и тогда вопрос о видовой самостоятельности *C. musteri* придется пересмотреть.

Различия в кариотипах нахичеванских ($2n=32$) и туркменских ($2n=30$) *Calomyscus* мы склонны рассматривать как различия видового уровня. Отсутствие существенных различий в морфологии *Calomyscus* из Туркмении и Нахичеванской АССР неудивительно. Полевые наблюдения показывают, что условия существования, биотопы, убежища в Копетдаге и Нахичеванской АССР весьма сходны, что не должно вести к существенной морфологической дифференциации этих форм, занимающих по сути дела сходные экологические ниши. Отсутствие четких морфологических отличий при различиях в кариотипе говорит о том, что у *Calomyscus*, как и у других родов палеарктических хомячков, значительную роль играет генетический путь видообразования (Воронцов, 1960).

Исходя из зоогеографических представлений о древности фауны Ирано-Афганских стран (Гептнер, 1940), мы показали, что эта область была рефугиумом для третичных реликтов, часть из которых сохранила родственные связи с группами видов Сонорской подобласти Неарктики (Воронцов, Ляпунова, 1972; Vorontsov, Lyapunova, 1974). К числу таких реликтов несомненно принадлежат хомячки рода *Calomyscus*.

Интересно отметить, что ареалы горностепных и горнопустынных видов млекопитающих на территории Ирана — Афганистана имеют сложную кольцевую структуру, подробно описанную нами для горных баранов (Воронцов и др., 1972). При этом по линии Каспий — Персидский залив проходят видовые границы таких форм, как муфлоны *Ovis orientalis* ($2n=54$) и уриалы *O. vignei* ($2n=58$), закавказская *Ellobius lutescens* ($2n=17$) и афганская *E. fuscicapillus* ($2n=36$) слепушонки (хромосомные числа по: Nadler et al., 1971; Matthey, 1952; Воронцов и др., 1969). То немногое, что мы знаем о морфологической и кариологической дифференциации *Calomyscus*, весьма напоминает картину видовой дивергенции *Ovis* и *Ellobius* в Ирано-Афганских странах. Возможно, что после исследования кариотипов *C. bailwardi*, *C. hotsoni*, *C. baluchi* и *C. musteri*, сравнения их с восстанавливаемым здесь *C. mystax* и описываемым *C. urartensis* sp. n. и накопления дополнительных материалов по морфологической изменчивости часть принимаемых здесь видов станет подвидами. Однако, исходя из того принципа зоологической номенклатуры, что нельзя под одним названием описывать заведомо разные таксоны, мы должны сейчас выделить нахичеванскую и туркменскую формы в качестве самостоятельных видов рода *Calomyscus*. Уже сейчас нам кажется бесспорным, что представление о монотипичности рода *Calomyscus* должно быть отвергнуто.

Исходя из зоогеографических аналогий, мы считаем возможной большую близость *C. urartensis* к *C. bailwardi*, хотя морфологические различия топотипов *C. urartensis* с типом *C. bailwardi* очень велики.

На фоне имеющихся данных особый интерес представляет морфологическая дивергенция *Calomyscus* в Белуджистане. Весьма вероятно, что крупный *C. baluchi* со временем окажется подвидом *C. bailwardi*, однако обитание бок о бок крупных *C. baluchi* и мелких *C. hotsoni* в Белуджистане создает впечатление, что эти формы здесь семисимпатричны. Бесспорно, что северные формы *Calomyscus* (*mystax*, *elbursensis* и описываемая ниже *urartensis*) в какой-то степени связывают самых мелких *hotsoni* с крупными формами — *bailwardi*, *baluchi* и *musteri*. Однако до получения дополнительного материала по морфологической изменчивости *Calomyscus* со всего ареала рода и кариологического изучения форм, живущих за пределами СССР, использование названий *bailwardi* или *hotsoni* для заведомо отличных от них морфометрически и кариологически дифференцированных друг от друга популяций из Нахичеванской АССР и Туркмении было бы ошибочно.

C. elbursensis, по всей вероятности, следует рассматривать не более чем подвид *C. mystax*. Вероятно, кариологические данные подтверждают эту точку зрения. Не исключено, что популяции Копетдага и Туркмено-Хорассанских гор принадлежат к подвиду *elbursensis*. Вопрос о том, к какой из форм должны быть отнесены особи из Южного Прикаспия (Тегеран) и из Galatereh, остается пока открытым. Таким образом, на основе предпринятой ревизии на сегодня состав рода *Calomyscus* представляется в следующем виде.

Calomyscus Thomas — мышевидные хомячки

1905. *Calomyscus* Thomas; Abstr., Proc. Zool. Soc. Lond., 24: 23.

Тип рода: *Calomyscus bailwardi* Thomas, 1905.

Характеристика, систематическое положение, родственные связи будут даны в диагнозе и описании трибы. Включает не менее двух, может быть, четыре современных вида. В ископаемом состоянии известны с верхнего плиоцена о-ва Родос (Эгейское море).

1. *Calomyscus urartensis* Vorontzov et Kartavtzeva, sp. n.

Calomyscus bailwardi Thom. (Верещагин, 1959; Matthey, 1961; Раджабли, 1975).

Тип: ♂ № 72755 в коллекции ЗИН АН СССР.

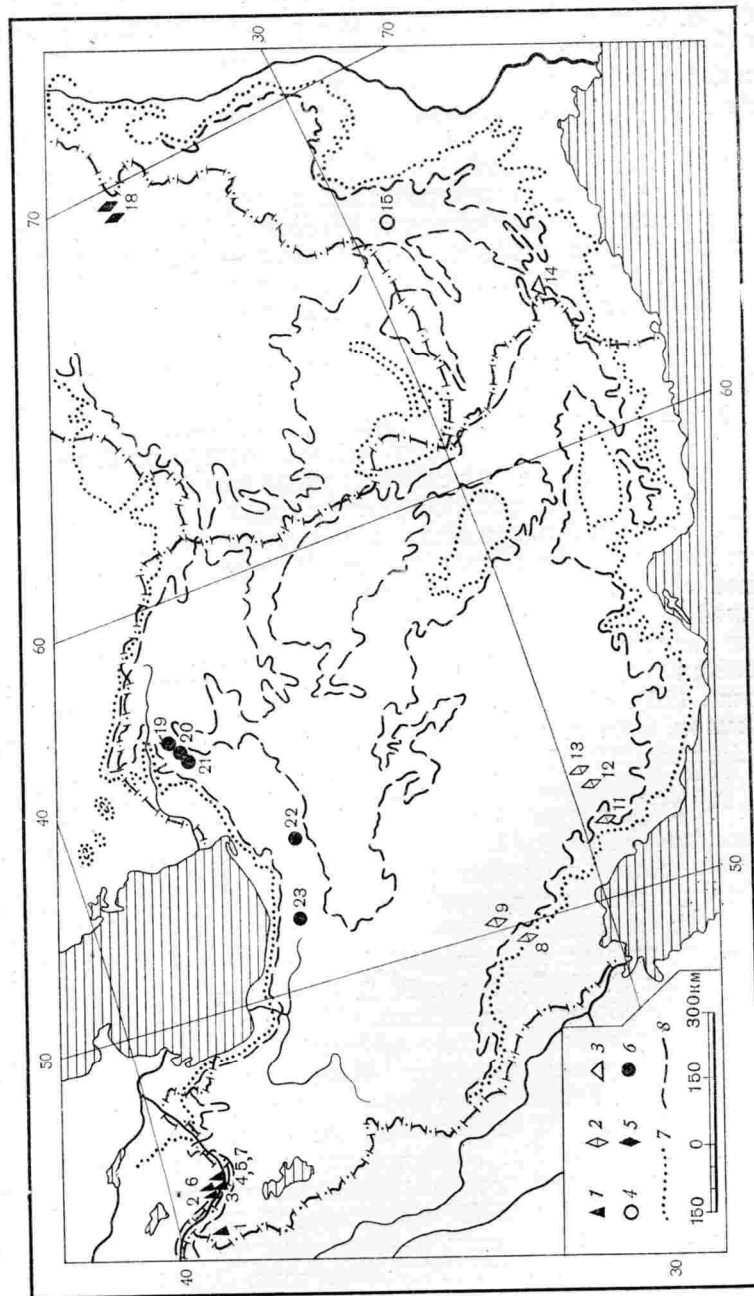
Диагноз. 2 $n=32$ (см. рис. 1, Б). Имеется 6 пар крупных и средних размеров мета- и субметацентрических аутосом. Акроцентрических и субтелоцентрических аутосом 6 пар от средних до мелких размеров. 3 пары мелких мета-субметацентрических аутосом. X-хромосома — средних размеров акроцентрический элемент. Череп с несколько удлиненной лицевой частью.

Дополнительное описание: форма значительно более крупная, чем *hotsoni*, и несколько крупнее, чем *mystax*. Размеры черепа для взрослых самцов: максимальная длина черепа 24,4—25,6 ($n=12$); кондиллобазальная длина 21,9—22,5 ($n=11$); ширина мозговой коробки 11,2—12,1 ($n=12$); межглазничная ширина 3,9—4,5 ($n=13$); скуловая ширина 12,3—12,7 ($n=7$); длина nasale 9,5—10,0 ($n=9$); длина переднебного отверстия 4,4—5,1 ($n=4$).

Географическое распространение¹ (рис. 3). Крайний юг Советского Закавказья, Нахичеванская АССР: гора Дарры-Даг (2) (Верещагин, 1959); долина р. Алинджачай, 7 км к северу от Джульфы (3), сборы Н. Н. Воронцова, 1957, ЗИН; Абракунисский р-н, с. Пара-

¹ В скобках цифрами показаны номера точек на картах (рис. 3 и 4).

Рис. 3. Распространение разных форм *Sacomys* (для Туркмении см. рис. 4): 1 — *C. iraniensis*, 2 — *C. bailwardi*, 3 — *C. hotsoni*, 4 — *C. baluchi baluchi*, 5 — *C. baluchi musteri*, 6 — *C. mystax*, 7, 8 — изогипсы 500 м и 1000 м выше ур. м.



даш, г. Илян-Даг, в 10—12 км северо-восточнее Джульфы (4) (Калабухов, 1939); долина р. Аракс, Абракунис, пещера Кяфтар-Дара (Верещагин, 1959); 0,5 км к северу от Кенд-Шахбуза (6) (Емельянов, Маренич, 1974); 2 км к северу от Ордубада (7), Н. И. Калабухов (личное сообщение).

Вероятно, к этому виду следует отнести находку из Иранского Азербайджана, 2 км к западу от Маку (1) ($39^{\circ}17'$ с. ш., $44^{\circ}31'$ в. д., Lay, 1967).

2. *Calomyscus mystax* Kashkarov, 1925

Calomyscus mystax Kashk. (Кашкаров, 1925). *Calomyscus hotsoni* Thom. (Огнев, Гептнер, 1929: 83). *C. bairdardi hotsoni* Thom. (Аргиропуло, 1933). *Calomyscus elbursensis* Goodwin (Goodwin, 1939).

Тип *Calomyscus mystax*.

Терра типіса: южная Туркмения, хребет Большой Балхан, Баши-Мугур.

Диагноз. $2n=30$ (рис. 1, А). Имеется 7 пар крупных и средних размеров мета- и субметацентрических аутосом, 4 пары средних и небольших субтело-ацентрических аутосом и 3 пары мелких субтело-субметацентрических аутосом. X-хромосома — средних размеров субметацентрический элемент. Лицевая часть черепа укорочена.

Дополнительное описание: форма более крупная, чем *hotsoni*, но в среднем несколько мельче, чем *urartensis*. Размеры черепа для взрослых самцов: максимальная длина черепа 24,1—24,9 ($n=20$); кондиллобазальная длина 21,2—22,6 ($n=19$); ширина мозговой коробки 11,0—12,0 ($n=19$); межглазничная ширина 3,9—4,5 ($n=24$); длина nasale 8,5—9,8 ($n=23$); длина переднебного отверстия 3,9—4,9 ($n=22$).

Географическое распространение: ареал в СССР приведен на рис. 4. Широко распространен в горах южной Туркмении, известен из Большого и Малого Балхан, западного Копетдага (до Ашхабада). Восточнее граница ареала уходит за пределы СССР; вид отмечен в Бадхызе и западном Иране. Известен из Туркмено-Хорассанских гор и восточной части хребта Эльбурс.

Точки находок в СССР: Большой Балхан, Баши-Мугур (24) (Кашкаров, 1925; Лаптев, 1934), (25) сборы Г. Шукурова (ЗММГУ); родник Гардиджик (26), сборы Г. Шукурова (ЗММГУ) (Шукуров, 1962); северный склон, 6 км от аула Сакка у Кошагая (27) (Виноградов, 1952); Малый Балхан (28) (Бондарь, Жерновов, 1960); Копетдаг: Чакан-Кала (29) (Бондарь, Жерновов, 1960); Дузлыдепе (30), сборы Ю. Д. Чугунова; Айдере (31), сборы Очаповского (ЗИН), ущелье Йол-Дере, близ Кара-Кала на Сумбаре (32), сборы В. Г. Гептнера (ЗММГУ); северный склон хребта Кюрен-Даг у родника Даната (33) (Колесников, 1956); Кызыл-Арватский р-н, 10 км к северу от станции Кодж (34), сборы Очаповского (ЗИН); Кёне-Кесир (35), сборы Г. П. Адлерберга (ЗИН); Бахарденская пещера (36), сборы Власова (ЗММГУ); Куркулаб (37), сборы С. И. Огнева и В. Г. Гептнера; Гермоб (38), урочище Арпоклен (39), сборы Очаповского (ЗИН); ущелье Тутлы, 45 км от Фирюзы (40), Чохе-Ек (41), ущелье Куша, 7 км от Фирюзы (42), ущелье Мирюсу, около Фирюзы (43), сборы Морозова; урочище Миелми и Чули (44), Душак (45), Кельтечинар (46), сборы Г. П. Адлерберга (ЗИН); Махтум-Кала (47), Верхне-Скобелевское (48), сборы С. И. Огнева и В. Г. Гептнера (ЗММГУ); 7 км к западу от Ашхабада (49), сборы В. Г. Гептнера; Бадхыз, хребет Гезгядык, ущелье Кызыл-Гер (50), ущелье Нидерварлы (51) (ЗИН) (Гептнер, 1956).

Иран (см. рис. 3): Хорассан, 3—5 км к югу от Шахрабад-Каур (19) ($37^{\circ}29'$ с. ш., $56^{\circ}46'$ в. д., Lay, 1967); Хорассан, Degermatie ($37^{\circ}26'$ с. ш., $56^{\circ}23'$ в. д.), Курхуд, окрестности Вуйнурд (Бонжнурд), западнее хребта Эльбурс (20) (terra typica *elburensis* Goodwin, 1939); Хорассан,

5 км к северу от Дашта (21) ($37^{\circ}19'$ с. ш., $56^{\circ}01'$ в. д., Lay, 1967). Вероятно, к этому же виду относятся находки из провинции Дамгхан, 7 км к северо-западу от Sang-e-Sar (Сенгесер) (22) ($35^{\circ}41'$ с. ш., $53^{\circ}19'$ в. д., Lay, 1967) и из провинции Мазандеран, окрестности Тегерана (23) ($36^{\circ}07'$ с. ш., $51^{\circ}32'$ в. д., Lay, 1967).

Подвиды. Незначительный материал из Большого Балхана (*terga tyrica mystax*) не позволяет пока установить реальность отличий хомячков из этого хребта и Копетдага, *C. elbursensis*, описанный из Хо-

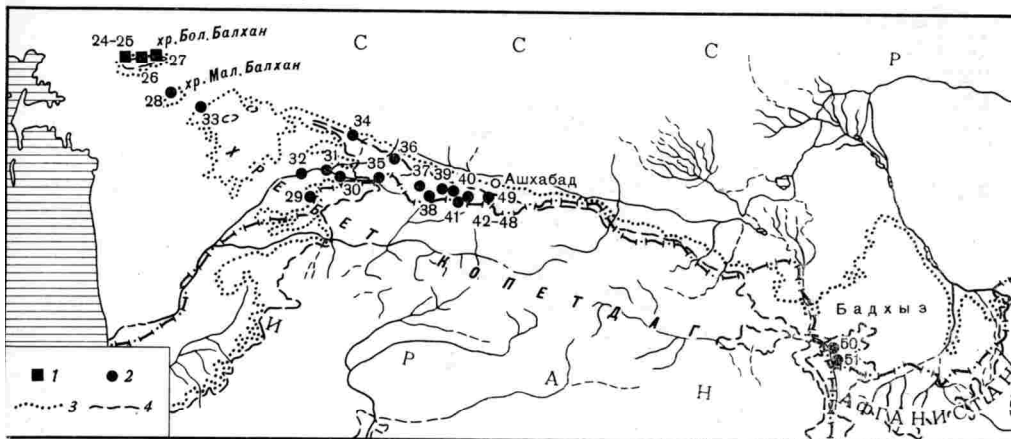


Рис. 4. Распространение мышевидных хомячков *Calomyscus mystax* в Южной Туркмении: 1 — находки в Большом Балхане близ *terga tyrica*; 2 — находки в Малом Балхане, Копетдаге (в пределах СССР) и Бадхызе; 3, 4 — изогипсы 400 и 800 м выше ур. моря

рассана, очень близок по всем параметрам к хомячкам Копетдага. Не исключено, что накопление дополнительного материала покажет существование различий хомячков Большого Балхана, с одной стороны, и Копетдага, Бадхыза, Туркмено-Хорассанских гор, — с другой. Тогда название *elbursensis* можно будет использовать как подвидовое для обозначения хомячков трех последних горных систем.

СИСТЕМАТИЧЕСКИЕ ЗАМЕТКИ ОБ ИРАНО-АФГАНСКИХ *CALOMYSCUS* И ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ РОДА ЗА ПРЕДЕЛАМИ СССР

Из кариологического и морфометрического анализа ясно, что представление о монотипичности рода *Calomyscus* должно быть отвергнуто. Для суждения о том, сколько видов входит в состав рода, необходимы ревизия материала со всего ареала рода и проведение кариологических исследований. Сейчас же можно высказать следующие предварительные замечания.

Форма *bailwardi* морфологически близка к белуджистанскому *baluchi*, а эта последняя, в свою очередь, близка к очень крупным *musteri* из Афганистана. Однако обитание в Иранском Белуджистане очень мелкой формы *hotsoni* не дает зоогеографических оснований для объединения в один вид *C. bailwardi* и *C. baluchi*. В связи с этим мы должны до выяснения характера распространения (аллопатрического или семисимпатрического) в Белуджистане воздержаться от объединения в один вид *C. bailwardi* и *C. baluchi*. Форма *musteri* провизорно относится как подвид к *C. baluchi*. Исходя из зоогеографических соображений и фрагментарных морфометрических данных, распространение форм *Calomyscus* за пределами СССР представляется в следующем виде.

3. *Calomyscus bailwardi* Thomas, 1905

1905 — *Calomyscus bailwardi* Thom., 1905, Abst. Proc. Zool. Soc. Lond.; 24: 25 и Proc. Zool. Soc. Lond., 11: 519.

Тип: ♂, Британский музей (ВМ).

Тегга *typica*: юго-западный Иран, провинция Хузистан, Мала-и-Мир (ныне Jzeh, 37°50' с. ш., 49°50' в. д.) в 120 км к северо-востоку от Ahwaz.

Географическое распространение. Впервые пойман в 1903 г. в Мала-и-Мир (8), обнаружен А. И. Аргиропуло в необработанных сборах Н. А. Зарудного в коллекциях ЗИН. Оттуда же по сборам Бэйлуорда описан новый вид О. Томасом. Экспедицией Абердинского университета добыт в Исфахане у г. Зёрд-Кух (Zard Kuh) (9) (32°22' с. ш., 50°04' в. д., Aberdin University, 1965); экспедицией Стрита собран в Исфахане у Galatappeh, в 38 км к востоку-северо-востоку от Мугурчехорта (10) (33°13' с. ш., 51°45' в. д., Lay, 1967); в Фарсе, в 5 км к юго-востоку от Pol-i-Abgineh (11) (29°33' с. ш., 51°46' в. д., Lay, 1967); в 1919 г. добыт С. Хотсоном в Фарсе, в 3—4 км от Шираза (12) (29°39' с. ш., 52°32' в. д., Cheesman, 1921); затем добыт в Фарсе у Персеполиса (13) (29°57' с. ш., 52°52' в. д., Ellerman, 1948).

Систематические замечки. Все упомянутые сборы, за исключением сборов из тегга *typica*, еще не обработаны, и мы относим их к *C. bailwardi* только лишь на основе зоогеографических соображений. Морфологическая близость типа *bailwardi*, белуджистанского *baluchi* и афганского *mystax* несомненна. Возможно, что в будущем все три формы будут вновь объединены в составе *C. bailwardi*. Однако сегодня мы не можем себе представить зоогеографические связи *bailwardi* s. str. с *baluchi*, между которыми находится мелкая форма *hotsoni*.

4. *Calomyscus hotsoni* Thomas, 1920

Calomyscus hotsoni Thomas (Thomas, 1920). *Calomyscus bailwardi hotsoni* Thomas (Аргиропуло, 1933). *Calomyscus bailwardi hotsoni* Thomas (Ellerman, 1961).

Тип: ♂ ad., В. М., № 19.11.7.63, коллектор J. E. V. Hotson.

Тегга *typica*: Пакистан, Белуджистан, Gwambuk Kaul, 50 км к юго-западу от Панджгур (Pangjur) (14) (63°50' с. ш., 26°30' в. д., Ellerman and Morrison-Scott, 1951).

Диагноз по литературным данным (Ellerman, 1961) — самая мелкая форма рода с максимальной длиной черепа 24,2 мм.

Географическое распространение. Достоверно известны только из тегга *typica* в Центральном Макранском хребте в Пакистане (14).

Систематические замечки. До изучения кариотипов и сборов новых материалов по изменчивости *Calomyscus* за пределами СССР вопрос о систематическом положении *hotsoni* остается открытым. Не исключено, что со временем число принимаемых здесь видов *Calomyscus* уменьшится. Однако, исходя из зоогеографических соображений, мы не можем отнести *hotsoni* ни к одной из соседних форм. На северо-востоке от Панджура в Пакистанском Белуджистане живут крупные *baluchi*, а еще севернее в Афганистане самая крупная форма рода — *musteri*. В Иранской провинции Керман сборов *Calomyscus* пока не было произведено, хотя несомненно, что мышевидные хомячки там есть. Далее на западе в Фарсе и Хузистане живут крупные *bailwardi*. Прямой связи ареалов *hotsoni* с ареалом группы *mystax* — *elbursensis* нет, так как между ними лежат пустыни Дашт-и-Марго, Регистан, котловины озер Сабари и Намакэир.

5. *Calomyscus baluchi* Thom., 1920

Calomyscus baluchi Thom. (Thomas, 1920). *Calomyscus bailwardi bailwardi* Thom. (syn. *baluchi*) (Ellerman, 1948).

Тип: ♂, В. М., № 19.11.7.65, коллектор J. E. Hotson.

Терра типика: Kelat District, Белуджистан (рис. 3, 15).

Диагноз. Наиболее крупные формы рода. Максимальная длина черепа 25,4—26,0 (М) — 26,6 с относительно длинными передненёбными отверстиями: 4,4—5,0 (М) — 5,4.

В первоописании *C. baluchi* отмечалось сходство с *C. bailwardi*, от которого, по мнению Томаса (1920), *baluchi* отличаются более короткими ушами и более длинными передненёбными отверстиями.

Систематические замечки. Как видно из рис. 2, А и опубликованных промеров, описанная из Афганистана форма *musteri* (Ellerman, 1948; Zimmermann, 1955) близка к классическому *baluchi*. Исходя из имеющихся краниометрических и зоогеографических данных, правомочно отнести *musteri* не к *bailwardi*, а к *baluchi* и рассматривать эти формы как подвиды.

5а. *C. baluchi baluchi* Thomas, 1920

Синонимика, типовой экземпляр и terra typica указаны в видовом очерке.

Географическое распространение. Помимо terra typica (15), сюда же Томас относил серию хомячков из Nagboi (16) с высоты 9000 футов из Белуджистана (Thomas, 1920).

5б. *C. baluchi musteri* Ellerman, 1948

1948 — *Calomyscus bailwardi musteri* Ellerman, 1948, Proc. Zool. Soc. Lond., 118: 765—815.

Тип: В. М. № 47, 422 А, коллектор Muster.

Терра типика. Paghman, 29 км к западу от Кабула, Афганистан (рис. 3, 17).

Географическое распространение. Помимо terra typica, отмечен еще из одной точки в окрестностях Кабула (Zimmermann, 1955) (см. рис. 3, 18).

ЛИТЕРАТУРА

- Аргиропуло А. И., 1933. Роды и виды хомяков (Cricetinae) Палеарктики. Тр. Зоол. ин-та АН СССР, 1, 3—4: 239—242.
- Бондарь Е. П., Жерновов И. В., 1960. Эколого-фаунистический очерк грызунов Западной Туркмении. Сб. «Вопросы природной очаговости и эпизоотии чумы в Туркмении»: 291—319, Ашхабад.
- Верещагин Н. К., 1959. Млекопитающие Кавказа: 1—675, Изд-во АН СССР, М.—Л.
- Виноградов Б. С., 1952. Грызуны Красноводского района Западной Туркмении. Тр. Зоол. ин-та АН СССР, 10: 7—45.
- Воронцов Н. Н., 1960. Виды хомяков Палеарктики (Cricetinae, Rodentia) in statu nascenti. Докл. АН СССР, 132, 6: 1448—1451.
- Воронцов Н. Н., Коробицына К. В., Надлер Ч. Ф., Хоффман Р. С., Сапожников Г. Н., Горелов Ю. К., 1972. Цитогенетическая дифференциация и границы видов настоящих баранов (*Ovis s. str.*) Палеарктики. Зоол. ж., 51, 8: 1109—1121.
- Воронцов Н. Н., Ляпунова Е. А., 1972. Цитологические доказательства существования закавказско-сонорских дизъюнкций ареалов некоторых млекопитающих. Зоол. ж., 51, 2: 1697—1703.
- Воронцов Н. Н., Ляпунова Е. А., Закарян Г. Г., Иванов В. Г., 1969. Кариология и систематика рода *Ellobius* (Microtinae, Rodentia). Сб. «Млекопитающие: эволюция, кариология, фаунистика, систематика». Ин-т цитол. и генетики Сибирск. отд. АН СССР: 127—129, Новосибирск.
- Гептнер В. Г., 1940. Фауна песчанок (Mammalia, Glires) Ирана и зоогеографические особенности малоазиатско-ирано-афганских стран. Нов. мемуары Моск. о-ва испыт. природы, 20: 3—71.—1956. Фауна позвоночных Бадхыза (южный Туркменистан). Тр. Ин-та биол. АН ТуркмССР: 1—335, Ашхабад.

- Емельянов П. Ф., Маренич Б. И., 1974. О распространении мышевидного хомячка (*Calomyscus bailwardi* Thom.) в Нахичеванской АССР. Вестн. зоол., 3: 77—79.
- Калабухов Н. И., 1939. О нахождении мышевидного хомячка в Закавказье. Природа, 12: 83—84.
- Кашкаров Д. Н., 1925. Материалы к познанию грызунов Туркестана. Тр. Туркестанск. научн. о-ва при Среднеазиатск. ун-те, 2: 43—47, Ташкент.
- Колесников И. И., 1956. Фауна наземных позвоночных Кюрен-Дага. Тр. Среднеазиатск. ун-та. Результаты работ комплексн. экспед. Среднеазиатск. ун-та в юго-западн. Туркмении, ч. 1, нов. сер., вып. 34, биол., кн. 23: 1—139.
- Лаптев М. К., 1934. Материалы к познанию фауны позвоночных Туркменистана (Б. Балханы и Западный Копет-Даг). Изв. Туркменск. межведомств. комитета по охране природы и развитию природн. богатств, 1: 115—195, Ашхабад.
- Огнев С. И., Гептнер В. Г., 1929. Млекопитающие Среднего Копет-Дага и прилегающей равнины. Тр. Зоол. муз. при Моск. ун-те, 3, 1: 46—172.
- Орлов В. Н., Исхакова Э. Н., 1975. Таксономия надвида *Cricetulus barabensis*. Зоол. ж., 54, 4: 597—604.
- Раджабли С. И., 1975. Карниологическая дифференциация хомяков Палеарктики (Rodentia, Cricetidae). Докл. АН СССР, 225, 3: 697—700.
- Шукуров Г. Ш., 1962. Фауна позвоночных животных гор Большие Балханы (юго-западный Туркменистан). Изд-во АН ТуркмССР: 5—158, Ашхабад.
- Cheesman R. E., 1921. Report on a collection of mammals made by Col. J. E. B. Hotson in Shiraz, Persia. J. Bombay Nat. Hist. Soc., 27, pt. 3: 573—581.
- Ellerman J. R., 1948. Key to the rodents of South-West Asia in the British Museum collection. Proc. Zool. Soc. Lond., 118: 765—817.—1961. The fauna of India including Pakistan, Burma and Ceylon. Mammalia, 3: 368—371, Calcutta.
- Ellerman J. R. and Morrison-Scott T. S. C., 1951. Checklist of Palaearctic and Indian Mammals. Brit. Mus. (N. H.) Publ: 5—810, London.
- Goodwin G. G. 1939. Five new rodents from the eastern Elburs mountains and a new race of hare from Teheran. Amer. Mus. Novitates, 1050: 1—5.
- Lay D. M., 1967. A study of the mammals of Iran. Resulting from the Street expedition of 1962—63. Fieldiana, Zoology, 54: 1—273.
- Matthey R., 1952. Chromosomes de Muridae (Microtinae et Cricetinae). Chromosoma, 5: 113—138.—1959. Formules chromosomiques de Muridae et de Spalacidae. La question du polymorphisme chromosomique chez les Mammifères. Revue suisse Zool., 66, 5: 175—209.—1960. Chromosomes, hétérochromosomes et cytologie comparée des Cricetinae Paléartiques (Rodentia). Caryologia, 13, 1: 199—223.—1961. Cytologie comparée des Cricetinae Paléartiques et d'Américaines. Rev. suisse zool., 68, 1: 41.
- Nadler Ch. F., Lay D. M., Hassinger J. D., 1971. Cytogenetic analyses of wild sheep population in northern Iran. Cytogenetics, 10: 317—330.
- Thomas O., 1920. The new species of *Calomyscus*. J. Bombay Nat. Hist. Soc., 26, 4: 938—940.
- Zimmermann K., 1955. Zur Fauna Afganistans. Z. Säugetierk., 20: 189—191.
- Vorontsov N. N., Lyapunova E. A., 1974. Cytogenetical evidences of transcaucasian-sonoran disjunction in ranges of certain mammals—a speculation. Proc. II Intern. Theriol. Sympos., 1971, Brno: 29—37, Praha.

SYSTEMATIC OF THE GENUS *CALOMYSCUS* (CRICETIDAE)

1. KARYOLOGICAL DIFFERENTIATION OF THE SIBLING SPECIES FROM TRANSCAUCASIA AND TURKMENIA AND A REVIEW OF SPECIES OF THE GENUS *CALOMYSCUS*

N. N. VORONTSOV, I. V. KARTAVTSEVA and E. G. POTAPOVA

Institute of Developmental Biology, USSR Academy of Sciences (Moscow), and Institute of Biology and Pedology, Far East Science Center of the USSR Academy of Sciences (Vladivostok)

Summary

Differences between the morphologically close forms from Turkmenia ($2n=30$) and Transcaucasia ($2n=32$) were established karyologically. The «fields of distribution» in samples of one sex proved to be different for the populations from Turkmenia and Transcaucasia. The name *C. bailwardi* cannot be used for the Turkmenian and Transcaucasian populations. It was shown morphometrically that *C. mystax* described from the mountain ridge Bolshoi Balkhan was identical to the hamsters from the Malyi Balkhan, Kope-dag and Badkhyz; the species status of *C. mystax* is restored. The hamsters from Transcaucasia are described as a new species *C. urartensis*. The complex of zoogeographical and morphometrical data suggest the species independence of the small *C. hotsoni*; the Afghan *musteri* is considered as a subspecies of *C. baluchi* from Baluchistan; the large *C. bailwardi* tends to these large forms. Until the complete morphometrical and karyological analysis of the genus, one has to consider the genus as consisting of five contemporary and one fossil species.