

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
УРАЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
Институт экологии растений и животных

**БИОСФЕРА ЗЕМЛИ:
прошлое, настоящее
и будущее**

**МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ**

21–25 апреля 2008 г.

ЕКАТЕРИНБУРГ

ЮЩИКИ

УДК 574 (061.3) + 502.211
ББК 28.081
Б 637

**Материалы конференции изданы при финансовой поддержке
гранта РФФИ (проект № 08-04-06022)
и Президиума УрО РАН.**

Б 637

Биосфера Земли: прошлое, настоящее и будущее. Материалы конф. молодых ученых, 21 – 25 апреля 2008 г. / ИЭРиЖ УрО РАН. — Екатеринбург: Изд-во «Гощицкий», 2008. — 348 с.

ISBN 978 – 5 – 98829 – 017 – 9

В сборнике опубликованы материалы Всероссийской конференции молодых ученых «Биосфера Земли: прошлое, настоящее и будущее», проходившей с 21 по 25 апреля 2008 г. в Институте экологии растений и животных УрО РАН. Работы посвящены исследованиям в области популяционной генетики и эволюции, экологии и радиобиологии, функциональной экологии и экологического прогнозирования. Обсуждаются вопросы биологического разнообразия и механизмы устойчивости биоты, проблемы биометрии и анализа данных.

ISBN 978 – 5 – 98829 – 017 – 9

© Коллектив авторов, 2008
© Оформление. Издательство
«Гощицкий», 2008

- Колчева Н.Е. Заметки по морфологии и систематике лесной мыши, обитающей на Урале // Вестник ОГУ, 2006. Т. 4. С. 67 – 69.
- Лашкова Е.И., Дзевежин И.И., Межжерин С.В. Изменчивость нижней челюсти у лесных мышей *Sylvemus* (Muridae, Rodentia) фауны Украины // Вестн. зоологии, 2006. Т.40, № 4. С. 359 – 366.
- Межжерин С.В. Систематическая ревизия мышей рода *Apodemus* Kaup, 1829 (Rodentia, Muridae) // Вестн. зоологии, 1997. № 4. С. 29 – 41.
- Межжерин С.В., Загороднюк И.В. Новый вид мышей рода *Apodemus* (Rodentia, Muridae) // Вестн. зоологии, 1989. № 4. С. 55 – 59.

ПОЗДНЕПЛЕЙСТОЦЕНОВАЯ И ГОЛОЦЕНОВАЯ ИСТОРИЯ ФАУНЫ МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ ДОЛИНЫ РЕКИ ЧУСОВАЯ (СРЕДНИЙ УРАЛ)

Е.П. Изварин

Институт экологии растений и животных УрО РАН, г. Екатеринбург

Исследование истории современных сообществ мелких млекопитающих невозможно без детального рассмотрения позднеплейстоценового и особенно голоценового этапов их развития. Представленные в литературе материалы по позднеплейстоценовым и голоценовым фаунам долины реки Чусовой выявляют основные моменты поздневалдайской и голоценовой истории современной таежной фауны грызунов, как для данной территории, так и для Среднего Урала в целом. Для характеристики позднеплейстоценовой фауны можно с уверенностью использовать только локальную фауну из грота Дыроватый Камень на р. Чусовой (Смирнов, Улитко, 1992). Основные этапы голоценовой истории фауны грызунов для данного района описаны по материалам из гротов Большой Глухой и Шайтанский (Смирнов, 1993, 1995). В связи с тем, что был изучен новый материал из пещеры Дыроватые ребра 5, необходимо определить место полученной фауны грызунов в общей схеме типологии поздневалдайских и голоценовых фаун мелких млекопитающих, составленной для северной части Среднего Урала, и выяснить время ее существования на исследуемой территории.

Цель работы: охарактеризовать развитие фауны грызунов долины реки Чусовой в течение позднего плейстоцена и голоцена на основании анализа новых материалов и литературных данных.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В работе представлен материал из отложений пещеры Дыроватые Ребра 5, которая находится на правом берегу реки Чусовая, в

5 км выше по течению от поселка Усть-Койва. Раскопки проводились Ю.Б. Сериковым и А.И. Улитко в 1998 г. В глубине пещеры, в 20 м от входа, был заложен раскоп площадью 1 м². Представленный материал получен из слоя коричневого суглинка толщиной 0.5 м, залегавшего на глубине 0.2 м от поверхности, и нижележащего слоя светло-коричневой глины. Ранее нами была описана фауна мелких млекопитающих только из суглинистого слоя (Изварин, 2006). Материал из слоя светло-коричневой глины публикуется впервые. Для описания фауны мелких млекопитающих использовались только сохранившиеся щечные зубы, общее количество которых составило 1743 (таблица).

Из мелких млекопитающих в работе рассматривались грызуны (отр. Rodentia Bowdich, 1821) и пищуха (р. *Ochotona* Link, 1795). Подсчет доли каждого вида в выборках проводили по максимальному количеству одноименных коренных зубов. Цифровые градации и соответствующие им словесные оценки долей видов в фауне каждого слоя даны по методике А.Г. Малеевой (1983).

Виды мелких млекопитающих были условно сгруппированы в соответствии с зональной приуроченностью их современных потомков: тундровые — *Dicrostonyx* sp., *Lemmus sibiricus*; таежные — *Sciurus vulgaris*, *Sicista* sp., *Clethrionomys rufocanus*, *Cl. ex gr. rutilus-glareolus*, *Microtus agrestis*; степные — *Ochotona pusilla*, *Citellus major*, *Marmota bobak*, *Cricetulus migratorius*, *L. lagurus*; интразональные околотовные — *Arvicola terrestris*, *M. oeconomus*; аazonальные луговые — *M. arvalis*. Узкочерепная полевка (*M. gregalis*) рассмотрена отдельно, поскольку на данный момент это полизональный вид.

Названия и характеристики ископаемых фаун грызунов (Фауна грота Дыроватый Камень на р. Чусовой, Чусовская, Верхнеглубая, Среднешайтанская и Верхнешайтанская) приведены по Н.Г. Смирнову (1995).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

К группе очень многочисленных видов отнесены узкочерепная полевка (42%) и копытный лемминг (34%). В группе многочисленных не отмечен ни один вид. К обычным видам отнесены серый хомячок (5%), экономка (4%), степная пеструшка (5%), темная полевка (2%) и лесные полевки (1.5%). Доли остатков водяной полевки, большого суслика, обыкновенной белки и мышовки не превысили 1%. В составе данной фауны заметно преобладают тундровые и степные виды (34 и 12% остатков соответственно). Количество остатков лесных, околотовных и луговых видов мало и их суммарная доля не превышает 8% (рис. 1 и 2).

Таблица. Состав фауны мелких млекопитающих из отложений светло-коричневой глины пещеры Дыроватые Ребра-5

Вид	доля остатков, %
<i>Ochotona cf. pusilla</i>	1.3
<i>Sciurus vulgaris</i>	0.3
<i>Citellus major</i>	0.3
<i>Sicista</i> sp.	0.3
<i>Cricetulus migratorius</i>	4.6
<i>Clethrionomys rufocanus</i>	0.5
<i>Cl. ex gr. rutilus-glareolus</i>	1.0
<i>Lagurus lagurus</i>	4.6
<i>Dicrostonyx</i> sp.	34.3
Lemmini gen.	1.8
<i>Arvicola terrestris</i>	0.8
<i>Microtus agrestis</i> (M2/)	1.8
<i>M. ex gr. arvalis-agrestis</i> (M /1)	2.6
<i>M. gregalis</i>	41.8
<i>M. oeconomus</i>	4.1
Максимальное суммарное число одноименных зубов (100%)	388
Общее количество зубов	1743

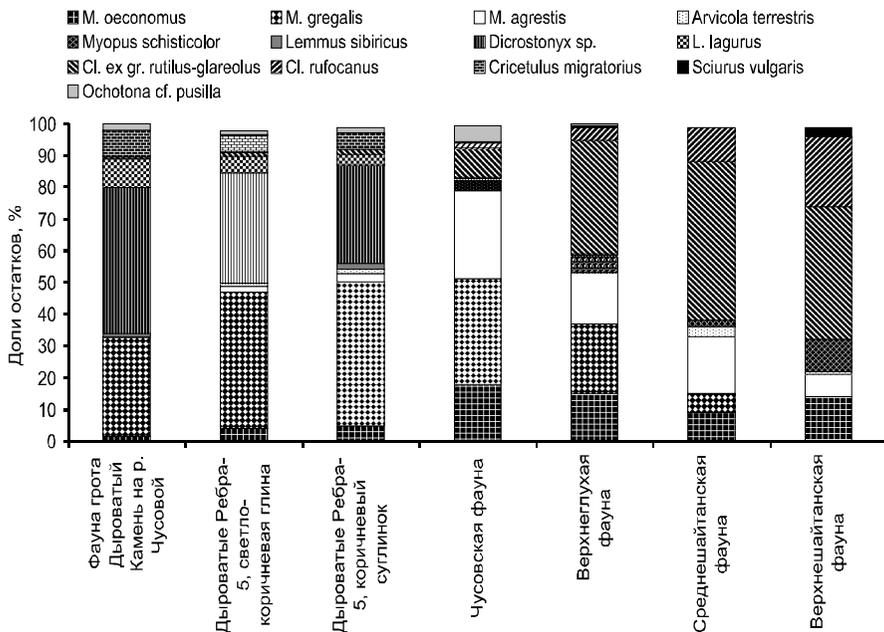


Рис. 1. Типологизация позднеплейстоценовых и голоценовых локальных фаун мелких млекопитающих долины р. Чусовой (представлены очень многочисленные, многочисленные и обычные виды).

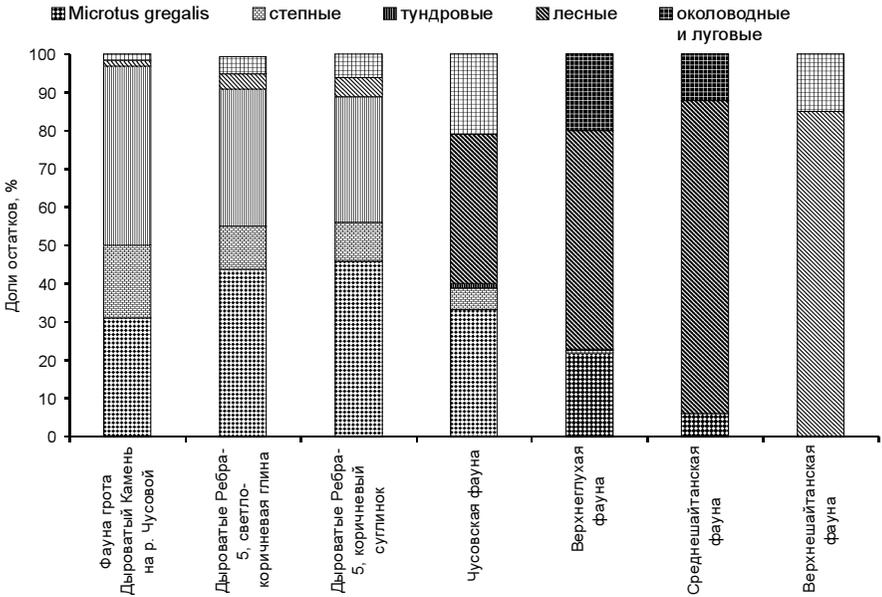


Рис. 2. Соотношение долей остатков видов мелких млекопитающих по зональной приуроченности в позднеплейстоценовых и голоценовых локальных фаунах долины р. Чусовой.

Подобный тип фаун грызунов с резким доминированием двух видов — узкочерепной полевки и копытного лемминга — был впервые описан Н.Г. Смирновым (1994, 1995), как «Фауна грота Дыроватый Камень на р. Чусовой» (см. рис. 1). Отложения этого грота датированы позднеледниковьем — $12\ 820 \pm 60$ (СAMS-35894) и $13\ 757 \pm 250$ (ИЭМЭЖ-1140). Следовательно, наиболее вероятное время формирования изученных отложений пещеры Дыроватые Ребра-5 12.5 — 13.5 тыс. лет назад.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Характерной чертой для фауны мелких млекопитающих долины р. Чусовой (как и всей северной части западного склона Среднего Урала в целом) в раннем дриасе и беллинге (фауна из грота Дыроватый Камень на р. Чусовой и пещеры Дыроватые Ребра-5) является доминирование копытного лемминга и узкочерепной полевки, доля остатков которых в сборах варьирует от 30 до 40%. В то время существенную роль играли виды, ныне обитающие в тундровой (копытный лемминг, сибирский лемминг) и в степной (степ-

ная пеструшка, серый хомячок) зонах. На общую долю остатков лесных видов в сборах приходится 1 – 5%.

В позднем дриасе и в пребореальное время (Чусовская фауна) среди мелких млекопитающих доминировала узкочерепная полевка (около 35%). Субдоминантами являлись темная полевка (до 30%) и экономка (около 20%). Тундровые виды практически исчезли из сообщества (доля остатков не превышает 0.5%), а доля степных сократилась в 2 – 3 раза (с 10 – 19 до 5 – 6%). Их место занимают лесные (около 40%) и околородные виды (около 20%).

В начале атлантического времени доминирующее положение заняли красная и рыжая полевки (более 30% остатков), а узкочерепная полевка (22%), темная полевка (16%) и экономка (15%) являлись субдоминантами. В целом доля остатков лесных видов очень заметно увеличилась (до 57%), а у околородных видов она осталась прежней (20%). Степные и тундровые виды не исчезли из сообщества — доля их остатков составляет 0.5%.

К началу позднего голоцена доля узкочерепной полевки в обществе грызунов сокращается до 6%. В отложениях позднего голоценового времени остатки этого вида уже не встречается и фауна грызунов в них представлена главным образом таежными видами.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект № 08 – 04 – 00663).

ЛИТЕРАТУРА

- Изварин Е.П.* Новые материалы по фауне мелких млекопитающих позднего плейстоцена и раннего голоцена на западном склоне Среднего Урала // Экология в меняющемся мире: Материалы конф. молодых ученых, 24 – 28 апреля 2006 г. Екатеринбург, 2006. С. 82 – 83.
- Малеева А.Г.* К методике палеоэкологического анализа териофауны позднего кайнозоя // История и эволюция современной фауны грызунов СССР. М.: Наука, 1983. С. 146 – 178.
- Смирнов Н.Г.* Мелкие млекопитающие Среднего Урала в позднем плейстоцене и голоцене. Екатеринбург, 1993. 64 с.
- Смирнов Н.Г.* Грызуны Урала и прилегающих территорий в позднем плейстоцене и голоцене: Автореф. дис. ... д-ра биол. наук. Свердловск, 1994. 63 с.
- Смирнов Н.Г.* Материалы к изучению исторической динамики разнообразия грызунов таежных районов Среднего Урала // Материалы по истории современной биоты Среднего Урала. Екатеринбург, 1995. С. 24 – 57.
- Смирнов Н.Г., Улитко А.И.* Фауна из позднплейстоценового слоя пещеры Дыроватый камень на р. Чусовой // II Берсовские чтения. Екатеринбург, 1994. С. 28 – 30.