

УДК 574.3

## ПАЛЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ФАУНЫ ГРЫЗУНОВ ИЗ СРЕДНЕПАЛЕОЛИТИЧЕСКОЙ ПЕЩЕРНОЙ СТОЯНКИ ТАГЛАР (ЗАКАВКАЗЬЕ)

© 2013 г. Е.Н. Брагина, А.К. Маркова

*Институт географии РАН*

Поступила в редакцию 14.02.2012 г.

Исследована коллекция зубов грызунов из верхнеплейстоценовых отложений пещерной стоянки мустьерского человека Таглар (Закавказье). Установлен видовой состав фауны грызунов: *Ellobius lutescens*, *Arvicola terrestris*, *Microtus (Microtus) obscurus*, *Meriones libycus*, *Cricetulus migratorius* и *Allactaga williamsi*. Реконструированы условия обитания древнего человека по палеонтологическим данным. Проведено сравнение ископаемой фауны стоянки Таглар с грызунами из мустьерских слоев пещеры Азых – уникального памятника Закавказья. Экологическая приуроченность выявленных видов грызунов из пещеры Таглар указывает на распространение аридных степных и полупустынных ландшафтов во время обитания древнего человека.

**Введение.** Данные об ископаемых мелких млекопитающих Закавказья практически отсутствуют в литературе. В связи с этим коллекция грызунов, обнаруженная в отложениях пещерной стоянки Таглар, представляет большую научную ценность. Пещера Таглар – известный памятник среднего палеолита, он содержит археологический материал, относящийся к мустьерской культуре. Среди многочисленных палеолитических памятников Азербайджана пещера Таглар особенно примечательна тем, что отложения в ней находятся в первичном ненарушенном залегании; кроме того, пещера выделяется среди других мустьерских стоянок Кавказа многочисленными очажными горизонтами, углистыми линзами и мощностью культурных напластований.

Пещерная стоянка многократно исследовалась археологами и геологами, в результате чего было получено множество орудий древнего человека, а также представлены данные о характере окружающей среды прошлого. Пещера была обнаружена в 1960 г. палеолитической экспедицией Института истории АН Азербайджанской ССР под руководством М.М. Гусейнова [4, 5]. Раскопочные работы в пещере Таглар можно разделить на два этапа: 1) 1963–1967 и 1973 гг. и 2) 1977–1982, 1984 и 1986 гг. Первый этап характеризуется интенсивными раскопочными работами, в результате которых в девятиметровой толще пещерных отложений было последовательно вскрыто несколько

разновозрастных археологических слоев. Второй этап посвящен реализации программы комплексных исследований. Первые сведения о стратиграфии отложений стоянки Таглар были приведены М.М. Гусейновым и Д.В. Гаджиевым по результатам раскопок пещеры в 1963–1964 гг. В 1973 г. появилась статья Р.Г. Султанова, посвященная геологическим характеристикам пещеры Таглар. В 1976 и 1982 гг. была проведена тщательная зачистка существовавших разрезов с целью изучения стратиграфии и литологии отложений и особенностей залегания культурных остатков [6]. Костные остатки позвоночных животных были обнаружены в отложениях пещеры уже в первый год исследований; особенно тщательно выборку костей проводили в 1977–1978 годах (определения крупных млекопитающих были выполнены Д.В. Гаджиевым и С.Д. Алиевым) [4, 5]. Кости мелких млекопитающих были отобраны М.Б. Сулеймановым и переданы для определения А.К. Марковой, которая провела их первичное определение [8]. Более детальное определение остатков ископаемых грызунов приведено в настоящей статье.

**Географическое положение и геологическое строение стоянки Таглар.** Пещера Таглар располагается в пределах юго-восточного окончания Малого Кавказа (южное Закавказье), в зоне средних предгорий Карабахского хребта. Карабахский хребет представлен здесь той частью своего юго-восточного окончания, которая расположена

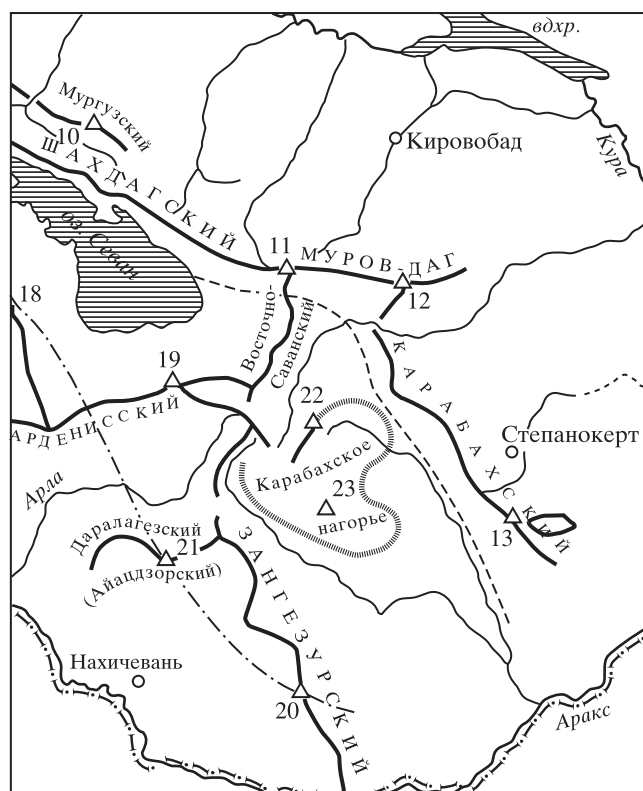


Рис. 1. Орографическая схема Закавказского нагорья (по Н.А. Гвоздецкому, 1963). Овалом показано положение Тугской котловины

между вершинами гор Большой Кирс (2725 м) и Зиарат (2480 м) [6]. Пещера расположена на периферии Тугской котловины, на левом берегу каньона реки Куручай (рис. 1). Устье пещеры соответствует уровню четвертой нижнехвалынской террасы реки Куручай и лежит на абсолютной высоте около 650 м, относительной – около 30 м. Район пещерной стоянки сложен юрскими и меловыми вулканогенными и осадочными отложениями. Пещера образована карстом плотных верхнеюрских известняков и состоит из нескольких полостей. Заложение пещеры произошло в конце раннего плейстоцена. Плейстоценовые отложения заполняют только одну, наиболее крупную полость пещеры, – Восточный зал, площадь которого превышает 120 кв. м. Многометровая толща отложений этой полости содержит многочисленные артефакты мустьерской культуры.

Вся толща отложений расчленяется на шесть слоев (сверху вниз) (рис. 2): 1-й культурный слой имеет позднеголоценовый возраст, 2–6-й слои относятся к позднему плейстоцену. Все слои в пещере располагаются субгоризонтально, с небольшим уклоном (до 10°). Слой позднего плейстоцена общей мощностью около 5.6 м представлены лег-



Рис. 2. Разрез отложений пещеры Таглар (по А.К. Джафарову, 1978)

а – очажные линзы черного цвета; б – очажные линзы красного цвета; в – очажные линзы розового цвета; г – кремневый инвентарь; д – костные остатки; е – углистая масса; ж – гравий; з – илистые линзы; и – скальные выходы; 1 – номер слоя; 2 – масштаб 0.2 м.

ким суглинком с небольшим количеством известнякового щебня; по вертикали он незначительно варьирует по цвету в зависимости от количества органических остатков, связанных с культурными слоями. Все слои этого возраста содержат большое количество костных остатков крупных млекопитающих (по данным 1992 г. – 14 тыс.), остатки костей мелких млекопитающих найдены только в 5-м культурном слое. Наиболее интенсивное заселение пещеры древним человеком имело место во время отложения слоя 4б и верхней части слоя 5, так как именно в этих слоях наблюдаются наиболее мощные очажные прослои, скопления костей, углей и кремней. Основное время обитания древнего человека на стоянке Таглар, видимо, относится к мегаинтерстадиалу среднего Валдая

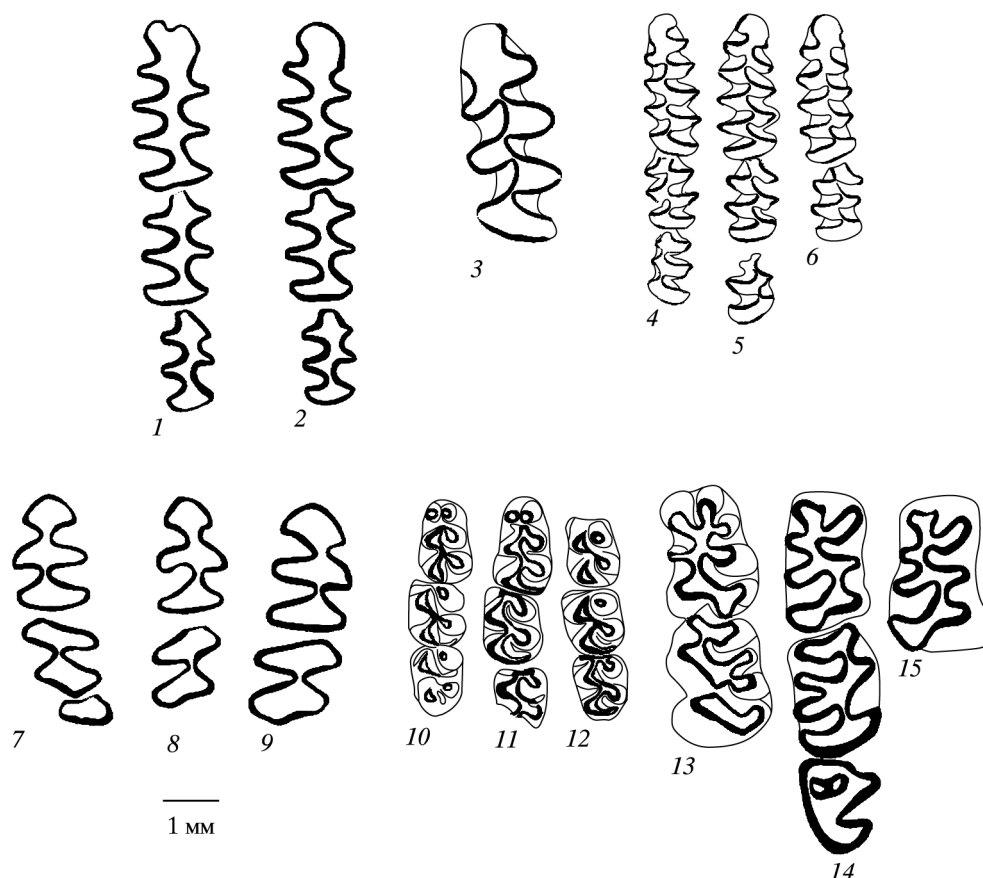


Рис. 3. Рисунки зубов грызунов из 5 слоя пещеры Таглар:

1, 2 – *Ellobius lutescens* Thomas, 1897,  $M_{1-3}$ ; 3 – *Arvicola terrestris* Linnaeus, 1758,  $M_1$ ; 4, 5 – *Microtus (Microtus) obscurus* Eversmann, 1941,  $M_{1-3}$ ; 6 – *Microtus (Microtus) obscurus* Eversmann, 1941,  $M_{1-2}$ ; 7 – *Meriones libycus* Lichtenstein, 1823,  $M_{1-3}$ ; 8, 9 – *Meriones libycus* Lichtenstein, 1823,  $M_{1-2}$ ; 10, 11, 12 – *Cricetulus migratorius* Pallas, 1773,  $M_{1-3}$ ; 13 – *Allactaga williamsi* Thomas, 1897,  $M_{1-2}$ ; 14 – *Allactaga williamsi* Thomas, 1897,  $M_{1-3}$ ; 15 – *Allactaga williamsi* Thomas, 1897,  $M_1$ .

(МИС 3), датированному от 64 тыс. лет до 24 тыс. лет назад [4, 5, 8, 14]. К сожалению, до сих пор отсутствуют радиоуглеродные датировки для этого палеолитического памятника.

**Материалы.** Палеонтологическая коллекция мелких млекопитающих была собрана в 1977 г. М.Б. Сулеймановым (Институт географии АН Азербайджанской ССР) из 5-го культурного слоя пещеры и представлена костными остатками грызунов Rodentia. Коллекция была получена в результате просеивания осадков культурных слоев пещеры в ситах. В 1980-х годах коллекция изучалась А.К. Марковой [8]. Новое детальное изучение коллекции проведено в 2009 г. Коллекция включает в себя фрагменты нижних и верхних челюстей грызунов с коренными зубами и резцами, а также отдельные экземпляры резцов и моляров. Были изучены наиболее диагностичные остатки – моляры и челюсти с зубами. Сохранность материала хорошая, большинство зубов не повреждено, не окатано, что свидетельствует об отсутствии переотложения. Верхние челюсти встречались

очень редко, так как они наиболее хрупкие. Зубы в основном находятся на средней стадии стертости, имеют темно-коричневую окраску. Данный материал мог накапливаться в результате охоты хищных птиц, млекопитающих и древнего человека. Определенные в Тагларе виды грызунов не относятся к видам, которые могли населять пещеру. Сведения о наличии костей грызунов в других слоях стоянки в литературе отсутствуют.

Костные остатки грызунов из 5-го культурного слоя относятся к шести видам (рис. 3):

*Ellobius lutescens* Thomas, 1897 – 34<sup>1</sup> (рис. 3: 1,2)

*Arvicola terrestris* Linnaeus, 1758 – 1 (рис. 3: 3)

*Microtus (Microtus) obscurus* Eversmann, 1941 – 64 (рис. 3: 4,5,6)

*Meriones libycus* Lichtenstein, 1823 – 12 (рис. 3: 7,8,9)

<sup>1</sup> Количество определимых костных остатков.

*Cricetulus migratorius* Pallas, 1773 – 15 (рис. 3: 10,11,12)

*Allactaga williamsi* Thomas, 1897 – 25 (рис. 3: 13,14,15)

**Особенности морфологии зубов грызунов.** Фауна Кавказа на протяжении плейстоцена испытывала воздействие фауны Передней Азии с юга и Русской равнины с севера и вместе с тем была самостоятельным очагом видообразования. Наиболее постоянными были южные фаунистические связи, сильно выраженные в Закавказье. Фаунистическое влияние Русской равнины заметнее сказывалось на Северном Кавказе, а в Закавказье – в его восточных равнинных областях, куда с севера вдоль Каспийского побережья проникали многие степные виды. Природа Западного Кавказа носила более лесной характер и играла роль рефугиума в сохранении многих древних, преимущественно лесных форм. Плейстоценовые оледенения и флуктуации климата не отразились заметными биогеографическими перестройками в природе Кавказа. Мустьерская фауна Кавказа демонстрирует примеры сохранения многих древних реликтовых форм. Этому способствовали относительно благоприятные климатические условия, расчлененность горного рельефа, мозаичность ландшафтов, богатство растительного мира [1].

Известно, что и в плейстоцене, и в настоящее время животные, населяющие южные районы, эволюционировали медленнее, чем обитатели более северных областей. Этим может объясняться некоторая архаичность в морфологии зубов у водяной полевки *Arvicola terrestris*, а также у алтайской полевки *Microtus obscurus*. Для водяных полевок таким признаком является равномерная эмаль на стенках выступающих углов моляров и в ряде случаев “мимомисный” тип эмали [9]. У алтайской полевки – это широкое сообщение передней непарной петли  $M_1$  с петлями в основании параконидного комплекса и слабая разобщенность последних.

**Реконструкция природной среды района стоянки по териологическим и палинологическим данным.** Остатки костей крупных млекопитающих, обнаруженные в 5-м слое, принадлежат лошади, благородному оленю, быку (или зубру) [6]. Крупные млекопитающие из 5-го слоя определены по почти 2000 остаткам, большинство из которых сильно фрагментировано. Животные данного слоя представлены лесными и лесостепными формами (благородный олень, бык или зубр) и обитателями открытых степных пространств (лошадь). По данным крупных мле-

копитающих вблизи стоянки реконструируются лесостепные ландшафты [6].

Палинологические исследования, проведенные Э.М. Зеликсоном, показали, что 5-й слой содержит мало пыльцы и спор. Были определены пыльца березы и хмелеграба, а также единичные зерна мезофильных широколиственных пород (липы, граба) [6, 7].

Хмелеграб обыкновенный обычен в Закавказье, где произрастает по ущельям и скалам до высоты 1200 м над уровнем моря преимущественно в широколиственных лесах. Предпочитает известковые почвы. Хмелеграб теплолюбив, хорошо переносит сухие почвы, довольно теневынослив.

Присутствие в спектрах пыльцы березы (видимо, березы пушистой *Betula pubescens*), значительное количество которой также было определено Э.М. Зеликсоном в пыльцевых спектрах культурных слоев стоянки Азых по ее мнению Э.М. Зеликсона, свидетельствует о похолодании и снижении высотной поясности в районе стоянки [7]. Однако наличие в спектрах пыльцы липы и граба указывает, что это снижение не было очень значительным.

Экологическая характеристика видов грызунов из пещеры Таглар также позволяет реконструировать окружающую среду времени существования стоянки.

Малоазиатский горный тушканчик *Allactaga williamsi* Thomas в настоящее время распространен в полупустынях и горных пустынных степях (до высот 2500 м над уровнем моря) на северо-западе Ирана, в Турции, а также в восточном и южном Закавказье. Он селится на участках глинистой почвы, лишенных растительности, а также на каменистых и щебнистых почвах. Предпочитает участки с ксерофильной растительностью, питается семенами и побегами злаков [8, 11].

Серый хомячок *Cricetulus migratorius* Pallas широко распространен в открытых ландшафтах гор и равнин. В Закавказье он наиболее обычен в равнинных и горных степях. Питается главным образом семенами растений [3].

Краснохвостая песчанка *Meriones libycus* Lichtenstein – обитатель глинистых, суглинистых и щебнистых равнин и низкогорий с лёссовыми почвами в пустынях и полупустынях. Также обитает в предгорных пустынях и полупустынях, поднимается в горы до высоты 1600 м над уровнем моря. В песках встречается лишь в закрепленных массивах с уплотненными почвами. Предпочитает участки, богатые семенными растениями.

Горная, или закавказская слепушонка *Ellobius lutescens* Thomas наиболее многочисленна на горных лугах и в степях на высотах от 700 до 2500 м над уровнем моря. Также встречается в песчаной полупустыни предгорий.

Водяная полевка *Arvicola terrestris* Linnaeus (очень широко распространенный вид) населяет берега различного типа водоемов от тундры до степной зоны, в горах поднимается до 3200 м над уровнем моря.

Алтайская полевка *Microtus (Microtus) obscurus* Eversmann в Закавказье распространена в основном на горных лугах [3].

Таким образом, все представители грызунов из пещеры Таглар в настоящее время обитают в открытых лугово-степных, полупустынных и пустынных ландшафтах. Накопление костных остатков грызунов в пещере, вероятно, происходило в результате охотничьей деятельности хищных птиц, обитавших в этой области. Возможно, одним из таких хищников был филин, предпочитающий охотиться на животных открытых пространств [6].

Учитывая данные об экологии видов крупных и мелких млекопитающих из 5-го слоя, а также пищевую избирательность хищных птиц, можно предположить, что во время накопления этого слоя в районе стоянки преобладали открытые ландшафты: аридные степи и полупустыни с участками кустарниковой и лесной растительности вблизи водоемов и в депрессиях. Этот вывод согласуется с тем фактом, что обычно расчлененная местность характеризуется разнообразием локальных биотопов. Судя по палинологическим данным, не исключено снижение высотной поясности в период формирования слоя 5, что может указывать на некоторое похолодание, связанное с климатическими условиями последнего оледенения. Несомненно, однако, что южное положение стоянки сказалось на слабом влиянии оледенения в этом регионе [10].

**Сравнение палеонтологических коллекций из пещер Таглар и Азы.** Представлялось важным проведение сравнения комплекса животных, найденных в пещере Таглар, с ископаемой фауной мелких млекопитающих из уникальной пещерной стоянки Азы, расположенной также на левом склоне долины р. Куручай, на абсолютной высоте 800 м, изученных ранее А.К. Марковой [8]. Пещера Азы – известная палеолитическая стоянка, в которой были обнаружены раннемустьерский, средне- и раннеашельский культурные слои, а также орудия “галечной” культуры. В толще стоянки выявлена граница палеомагнитных эпох Брюнес-Маруяма [7]. Культурные слои Азынской стоянки содержат богатый костный материал

млекопитающих. В слоях, относящихся к раннему мустье, было обнаружено незначительное количество мелких млекопитающих: четыре остатка слепушонки *Ellobius* ex gr. *lutescens* и 30 зубов полевок *Microtus* ex gr. *arvalis* [8]. Зубы полевок из мустьерских слоев пещеры Азы по строению аналогичны зубам полевок из пещеры Таглар и также имеют архаичные признаки. Учитывая современный взгляд на систематику политипического вида *Microtus arvalis*, можно предположить, что остатки полевок из обеих пещер принадлежат алтайской полевке *Microtus obscurus* [11]. Наличие остатков полевок и слепушонок говорит о существовании сухих лугово-степных ландшафтов в районе стоянки Азы. Комплекс остатков крупных млекопитающих из мустьерских слоев пещеры Азы отличается от аналогичного комплекса из пещеры Таглар наличием пещерного медведя, гигантского оленя и лани [13]. Эти животные обитают в лесном и горном ландшафтах. Вероятно, это различие в фаунах Азы и Таглара связано с разными высотными поясами, в которых находились стоянки.

**Заключение.** Проведенное исследование фауны грызунов из мустьерской стоянки Таглар, несомненно, позволит более обоснованно говорить об условиях существования древнего человека в эпоху мегаинтерстадиала последнего оледенения (МИС 3) на территории Закавказья. Костные остатки грызунов, обнаруженные в 5-м культурном слое стоянки Таглар, содержащем мустьерские артефакты, принадлежат шести видам: *Ellobius lutescens*, *Arvicola terrestris*, *Microtus (Microtus) obscurus*, *Meriones libycus*, *Cricetulus migratorius* и *Allactaga williamsi*. Часть из этих видов относится к широко распространенным мезофильным видам (водяная полевка, алтайская полевка), обитающим в понижениях и вблизи водоемов. Другие виды имеют более узкие ареалы и распространены в Закавказье, в Малой Азии, на севере Африки (краснохвостная песчанка, малоазиатский тушканчик, закавказская слепушонка) в областях с резко аридными условиями. Реконструированные условия природной среды в период накопления пятого культурного слоя на основании экологической приуроченности мелких и крупных млекопитающих, а также спорово-пыльцевых данных, говорят о преобладании вблизи Тагларской пещеры аридных степных и полупустынных ландшафтов. В естественных понижениях и вблизи водоемов существовали участки лесной и луговой растительности. Горный рельеф обеспечивал многообразие локальных местообитаний, что отразилось и на составе фауны млекопитающих. Сравнение ископаемых фаун из пещер Таглар и

Азых показало близость видового состава мелких млекопитающих из мустьерских слоев этих стоянок и определенное различие в видовом составе крупных млекопитающих, что обусловлено положением стоянок в разных высотных поясах. Детальные микротериологические данные, полученные для палеолита Закавказья, расширяют наши представления не только о фауне млекопитающих этого региона в позднем плейстоцене, но и дают ценную информацию об условиях обитания палеолитического человека.

Мы благодарны научному сотруднику Института археологии РАН М.В. Александровой, которая очень помогла авторам с археологической литературой по региону Закавказья. Работа поддержана грантом РФФИ № 10-05-00111, а также программой ОНЗ РАН №12.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Барышников Г.Ф. Млекопитающие Кавказа в эпоху раннего палеолита. // Тр. Зоол. ин-та АН СССР. 1987. Т. 168. С. 3–20.
2. Гвоздецкий Н.А. Кавказ. 1963. 260 с.
3. Громов И.М., Ербаева М.А. Млекопитающие фауны России и сопредельных территорий. Зайцеобразные и грызуны. 1995. 520 с.
4. Джафаров А.К. Многослойная Тагларская мустьерская стоянка в Азербайджане // Сов. археология. 1978. № 4. С. 239–245.
5. Джафаров А.К. Мустьерская культура Азербайджана (по материалам Тагларской пещеры). 1983. 96 с.
6. Джафаров А.К. Средний палеолит Азербайджана: автореф. дис... д-ра исторических наук. 1992. 36 с.
7. Величко А.А., Антонова Г.В., Зеликсон Э.М., Маркова А.К., Моносзон М.Х., Морозова Т.Д., Певзнер М.А., Сулейманов М.Б., Халчева Т.А. Палеогеография стоянки Азых – древнейшего поселения первобытного человека на территории СССР // Изв. РАН. Сер. геогр. 1980. №3. С. 20–35.
8. Маркова А.К. Микротериофауна из палеолитической пещерной стоянки Азых // Палеонтол. сб. № 19. 1982. С. 14–28.
9. Маркова А.К. Изменение морфологии зубов водяных полевок на протяжении плейстоцена // Вопросы палеогеографии плейстоцена ледниковых и перигляциальных областей. М.: Наука, 1981. С. 110–128.
10. Маркова А.К., ван Кольфсхотен Т., Бохикке Ш., Косинцев П.А. и др. Эволюция экосистем Европы при переходе от плейстоцена к голоцену (24–8 тыс. л.н.). Изд-во КМК, 2008. С. 1–556.
11. Малыгин В. М. Систематика обыкновенных полевок. М.: Наука, 1983. 206 с.
12. Огнев С.И. Звери СССР и прилежащих стран (звери Восточной Европы и Северной Азии). Т. VI. 1948. С. 230–235.
13. Ширинов Н.Ш. Геоморфологическая датировка возраста Азыхской пещерной стоянки палеолитического человека // Изв. АН АССР. Сер. наук о земле. 1966. №5. С. 67–73.
14. Markova A.K., Simakova A.N., Puzachenko A.Y., Kitaev L.M. Environments of the Russian Plain during the Middle Valdai Briansk Interstade (33.000–24.000 yr B.P.) indicated by Fossil Mammals and Plants // Quat. Res. 2002. V. 57. P. 391–400.

## Rodent Fauna of the Middle Paleolithic Cave Site Taglar (Transcaucasus): Paleoecology and Environment

Ye.N. Bragina, A.K. Markova

*Institute of Geography, RAS*

Rodent fauna from the well-known cave site Taglar (Middle Paleolithic), located in Karabakh (Transcaucasus) is described. The species composition includes *Allactaga williamsi*, *Meriones libycus*, *Cricetulus migratorius*, *Ellobius lutescens*, *Arvicola terrestris* and *Microtus (Microtus) obscurus*. Some archaic characters in water vole teeth morphology were revealed. Data of cave site Taglar are compared with rodent fauna of unique Mousterian cave site Azykh (Transcaucasus). The ecological features of rodent fauna reflect the predominance of arid steppe-like and even semidesert-like landscapes near the site. The fauna most probably corresponds to the megainterstadial of the last glaciation (MIS 3). The new data elucidate species composition of rodents of Transcaucasus during the warm stage of last glaciations and the environments surrounding this unique Mousterian cave site of ancient humans.