

УДК [567.6+568.1]:551.79(47)

НОВЫЕ НАХОДКИ ИСКОПАЕМЫХ ГЕРПЕТОФАУН С ТЕРРИТОРИИ СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ

В.Ю. Ратников¹, А.К. Агаджанян²

¹ Воронежский государственный университет
Россия, 394006, Воронеж, Университетская пл., 1
E-mail: vratnik@yandex.ru

² Палеонтологический институт РАН
Россия, 117997, Москва, Профсоюзная, 123

Поступила в редакцию 15.04.2008 г.

Сообщается о находках мелких позвоночных голоценового, ранннеоплейстоценового и эоплейстоценового возраста из трех местонахождений на территории Чувашии (Среднее Поволжье, Россия). В составе ранннеоплейстоценовых комплексов земноводные и пресмыкающиеся представлены *Bufo bufo*, *Rana arvalis*, *R. temporaria*, *Anguis fragilis*, *Natrix natrix* и *Vipera* sp. Остатки *Bufo viridis* имеют голоценовый возраст, а *Natrix* cf. *natrix* – эоплейстоценовый. Дается описание остатков земноводных и пресмыкающихся.

Ключевые слова: земноводные, пресмыкающиеся, плейстоцен-голоцен, Среднее Поволжье.

ВВЕДЕНИЕ

В 1987 г. при поисках и сборе остатков мелких позвоночных одним из авторов (А.К. Агаджанян) в трех геологических разрезах были обнаружены кости земноводных и пресмыкающихся. Все местонахождения расположены в пределах съёмочной площади Кубня – Анишь на правом берегу р. Волги в Чувашской Республике в «квадрате» Цивильск – Канаш – Нурлаты – Волжск. К сожалению, недостаточно подробные привязки местонахождений (при наличии указаний на мелкие географические объекты отсутствуют указания на крупные) исключают точную постановку точек находок на карте. Однако небольшая площадь, в пределах которой проводились сборы, позволяет считать указанные материалы имеющими ценность палеонтологическими объектами, несущими информацию о географическом распространении захороненных здесь видов в определенные интервалы геологического времени. Остатки амфибий и рептилий хранятся на геологическом факультете Воронежского государственного университета (ВГУ), а мелких млекопитающих – в Палеонтологическом институте РАН. Ниже проводится анализ материалов и описание определенных до вида остатков амфибий и рептилий, основанное на ранее проведенных сравнительных остеологических исследованиях (Ратников, 1994, 2002, Ratnikov, 2001).

Шихабылово

Местонахождение расположено на площади Кубня – Анишь в основании молдой (4 м высоты) террасы у с. Шихабылово. Здесь собрано 23 кости, принадлежащие жабам и лягушкам, и 16 зубов мелких млекопитающих.

Кости имеют различную сохранность и могут быть разделены на две группы. В первую, более древнюю, входят кости, имеющие коричневую окраску. Костный жир из них уже вынесен, началась минерализация, но кости при этом хрупкие, ломкие. Здесь определены (числа обозначают количество костей): Amphibia: *Rana temporaria* Linnaeus – 4, *Rana* ex gr. *temporaria* Linnaeus – 2, *Rana* (*temporaria*) sp. – 1, *Rana* sp. – 4; Mammalia: Soricidae gen. (*Neomys*?) – 2, *Clethrionomys glareolus* Schreber – 4, *Clethrionomys rufocanus* Sundevall – 1, *Lagurus lagurus* Pallas – 1, *Lagurus* sp. – 1, *Arvicola* cf. *terrestris* L. – 3, *Microtus* cf. *agrestis* L. – 1, *Microtus* sp. – 3.

Во вторую группу, более молодую, входят кости, слабо изменившие облик свежих костей. Некоторые по цвету практически от них не отличаются, некоторые – лишь немного темнее. Жир из этих костей вынесен не полностью, они сравнительно прочные, не хрупкие; на поверхности большинства из них наблюдается неровный налёт черного цвета, который при желании можно соскоблить. Кости такой сохранности принадлежат только амфибиям: *Bufo viridis* Laurenti – 6, *Bufo* cf. *viridis* Laurenti – 1, *Bufo* (*viridis*) sp. – 2, *Bufo* sp. – 1, Anura indet. – 2.

Видимо I комплекс захоронился в речных отложениях и отражает условия осадконакопления. Вероятно, в это время в долине реки существовала лесная обстановка, о чем свидетельствуют остатки травяной лягушки – типичного представителя закрытых биотопов. Таксономический состав сообщества мелких млекопитающих характеризуется присутствием рыжих полевок *Clethrionomys*, серых полевок рода *Microtus*, водяной полевки *Arvicola* и степной пеструшки *Lagurus lagurus*; присутствует также крупная землеройка, которая предварительно отнесена к куторам. Такой состав свидетельствует о распространении лесных массивов, пойменных биотопов и отдельных участков степного ландшафта. Данное сообщество обитало в благоприятной климатической обстановке, достаточно теплой и умеренно влажной. Возраст ориктоценоза, судя по эволюционной продвинутости водяной полевки и степной пеструшки, отвечает первой половине позднего неоплейстоцена, то есть микулинскому межледниковью.

В состав II комплекса входит зеленая жаба, использующая для убежища норы. Скорее всего, захоронение этих животных происходило при обрушении сводов нор. Совершалось это уже после формирования террасы и, судя по различной сохранности костей, неоднократно. По-видимому, возраст этой фауны – голоценовый.

Bufo viridis Laurenti, 1768

Материал: 1 парасфеноид (ВГУ № 633/20), 1 плечевая (ВГУ № 633/8), 4 подздошные (ВГУ № 633/1 – 4), 1 бедренная (ВГУ № 633/18) кости.

Описание. Ширина тела парасфеноида (рис. 1, а) значительно больше ширины боковых отростков; уплощенная часть тела кости не имеет резкого перегиба, широкая.

Плечевая кость (рис. 1, б) принадлежала самке, так как медиальный гребень на ней не развит. След олекранона смещен латерально относительно продольной оси кости; дорсальная поверхность на дистальном конце слабо выпукла, дистальная головка сравнительно менее широкая, чем у серых жаб; сама кость длинная,

тонкая, второй дорсальный гребень отсутствует.

Подвздошные кости (рис. 1, в) без дорсального гребня, с хорошо развитым *tuber superior*; крыло кости тонкое, имеется преацетабулярная ямка; *tuber superior* сильно асимметрично, с крутым передним склоном и пологим задним. Описываемые кости демонстрируют свойственную данному виду изменчивость в деталях строения *tuber superior*: у одного экземпляра спереди наблюдается острая хорошо выраженная шишечка, а за ней – еще одна, слабо выраженная; у второго – две шишечки одинакового размера, слившиеся основаниями; у двух последних экземпляров мелких осложняющих шишечек нет.

Бедренная кость (рис. 1, з) несет четко выраженный высокий бедренный гребень, сравнительно более длинный, чем у серых жаб; толщина кости наименьшая среди зеленых жаб. В связи с повреждением бедренного гребня элемент определен как *Bufo cf. viridis*.

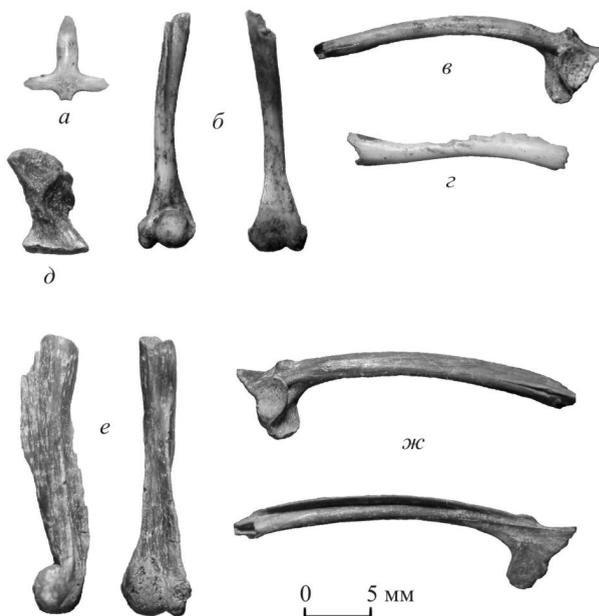


Рис. 1. Остатки *Bufo viridis* (а – з) и *Rana temporaria* (д – ж) из местонахождения Шихабылово: а – парасфеноид (ВГУ № 633/20) снизу; б – плечевая кость (ВГУ № 633/8) вид снизу и сверху; в – подвздошная кость (ВГУ № 633/1) снаружи; з – бедренная кость (ВГУ № 633/18) сверху; д – лопатка (ВГУ № 633/12) изнутри; е – плечевая кость (ВГУ № 633/9) изнутри и сверху; ж – подвздошная кость (ВГУ № 633/5) изнутри и сбоку

Rana temporaria Linnaeus, 1758

Материал: 1 лопатка (ВГУ № 633/12), 2 плечевые (ВГУ № 633/9 – 10), 1 подвздошная (ВГУ № 633/5) кости.

Описание. Pars acromialis и pars glenoidalis лопатки (рис. 1, д) перекрывают друг друга; сама кость массивная, с головкой, составляющей 2/3 длины кости, и широкой шейкой.

Плечевые кости (рис. 1, е) принадлежали самцам, так как имеют сильно развитые медиальные гребни. След олекранона не смещен латерально относительно продольной оси кости; crista medialis и с. lateralis отогнуты дорсально; медиальный гребень развит очень сильно, а латеральный – очень слабо.

Подвздошная кость (рис. 1, *ж*) несет четко выраженный дорсальный гребень, наклоненный медиально; *tuber superior* субовальное, выпуклое, осложнено двумя мелкими удлиненными шишечками; гребень очень низкий, *tuber superior* возвышается над ним, *pars descendens* широкая.

Анимский ГСУ

Этикетка к весьма многочисленной коллекции ископаемых остатков содержит следующую информацию: 1987 г., Анимский ГСУ (геолого-съёмочный участок), обн. 2285, проба 2285/1, инт. 1.8 – 4.0 м, глуб. 3.0 м, суглинок алевритовый. Кости имеют преимущественно бледно-желтую окраску, иногда желтовато-белую, а еще реже светло-серую. Костный жир из них вынесен полностью, прошла минерализация, что сделало материал хрупким: почти все кости поломаны и даже раздроблены. Обработке и изучению подверглись лишь более или менее сохранившиеся обломки, насчитывающие более 1700 фрагментов, по которым можно было бы провести хоть какую-нибудь идентификацию. Количество раздробленных, не пригодных для изучения элементов, вероятно, не меньше, чем изученных.

В этом комплексе ископаемых найдены остатки следующих бесхвостых земноводных и пресмыкающихся: Anura: *Bufo bufo* (Linnaeus) – 103, *Bufo (bufo)* sp. – 129, *Bufo* sp. – 355, *Rana temporaria* Linnaeus – 5, *Rana arvalis* Nilsson – 6, *Rana (temporaria)* sp. – 5, *Rana* sp. – 33, Anura indet. – 466; Reptilia: *Anguis fragilis* Linnaeus – 582, Lacertidae indet. – 2, Sauria indet. – 8, *Natrix natrix* (Linnaeus) – 3, *Natrix* sp. – 2, *Vipera* sp. – 4, Serpentes indet. – 21.

В составе герпетофауны обнаружены только лесные формы, что свидетельствует о теплой межледниковой обстановке. Несомненно, что возраст этой фауны древнее, чем Шихабылово-II, и, скорее всего, близок к Шихабылово-I.

Bufo bufo (Linnaeus, 1758)

Материал: 4 парасфеноида (ВГУ №634/1051-1054), 3 сфенэтмоида (ВГУ № 634/1077-1079), 4 верхнечелюстных (ВГУ № 634/1080-1083), 8 чешуйчатых (ВГУ №634/796-803) костей, 11 лопаток (ВГУ № 634/274-284), 21 плечевая (ВГУ № 634/198-218), 25 подвздошных (ВГУ № 634/1-25), 27 бедренных (ВГУ № 634/70-96) костей.

Описание. Парасфеноиды сохранились в виде фрагментов (рис. 2, *а*), позволяющих видовую идентификацию. На вентральной поверхности широкого *congrus parasphenoidei* наблюдается перегиб в области сравнительно узких боковых отростков, а также хорошо заметный, не длинный изогнутый гребень; задний отросток узкий.

Сфенэтмоиды (рис. 2, *б*) массивные, с широкими боковыми отростками и практически не развитым ростральным отростком. Задние отверстия *canalis olfactorii* сравнительно узкие, со слабыми складками в их полостях; боковые отростки сравнительно короткие, вентральные гребни на них не выражены.

Верхнечелюстные кости (рис. 2, *в*) без зубов; передний конец *pars facialis* выступает вперед дальше переднего конца *pars dentalis*; задний отросток *pars palatina* почти не выступает над верхним краем *pars facialis*. Такую морфологию имеют *maxillaria* двух современных видов: *B. bufo* и *B. gargarizans*, и описываемый мате-

риал, скорее всего, принадлежит первому виду, так как ареал второго слишком далеко. Однако кости имеют плавную складку на наружной поверхности с переднего конца, что указывалось ранее (Ratnikov, 2001) как признак *B. gargarizans*.

Pars lateralis чешуйчатой кости (рис. 2, з) расположен под острым углом к ramus zygomaticus, ramus retrozygomaticus широкий; ramus zygomaticus сравнительно короткий, заостренный; края ramus retrozygomaticus слабо расходятся, а верхний край волнообразно изогнут.

Лопатки (рис. 2, д) массивные, с широкой головкой и узкой шейкой, передний край pars acromialis лишь у нескольких образцов вытянут в tenuitas acromialis.

Из плечевых костей самцов несколько почти целых (рис. 2, е), большая часть – дистальные половины, несколько – проксимальные части без дистальных головок. Дорсальная часть дистального конца выпуклая, медиальный гребень округлый, короткий, отогнутый дорсально; spina medialis ventralis не развита, тогда как spina medialis dorsalis заметна.

Подвздошные кости (рис. 2, ж) без дорсального гребня, с хорошо развитым tuber superior; крыло сравнительно толстое, тело кости субтреугольное, без преацетабулярной ямки; tuber superior низкое.

Бедренные кости (рис. 2, з) массивные, с одинарным, нераздваивающимся бедренным гребнем.

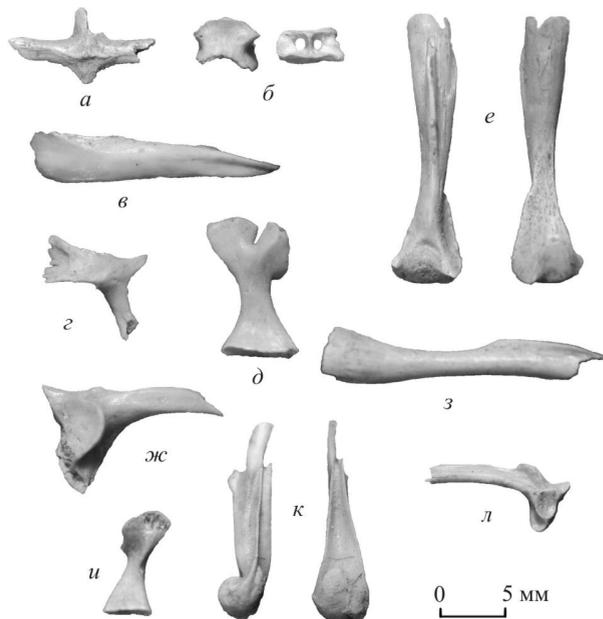


Рис. 2. Остатки *Bufo bufo* (а – з) и *Rana arvalis* (и – л) из местонахождения Анимский ГСУ: а – парасфеноид (ВГУ №634/1051) снизу; б – сфенэтмоид (ВГУ № 634/1077) снизу и спереди; в – верхнечелюстная кость (ВГУ №634/1080) сбоку; г – чешуйчатая кость (ВГУ № 634/796) сбоку, д – лопатка (ВГУ № 634/274) изнутри; е – плечевая кость (ВГУ № 634/198) снизу и сверху; ж – подвздошная кость (ВГУ №634/1) сбоку; з – бедренная кость (ВГУ №634/70) сверху; и – лопатка (ВГУ № 634/301) изнутри; к – плечевая кость (ВГУ №634/242) изнутри и сверху; л – подвздошная кость (ВГУ № 634/64) снаружи

Rana temporaria Linnaeus, 1758

Материал: 2 лопатки (ВГУ № 634/299-300), 3 подвздошные (ВГУ № 634/61 – 63) кости.

Описание. Морфология этих костей соответствует вышеописанным остаткам из местонахождения Шихобывлово.

Rana arvalis Nilsson, 1842

Материал: 2 лопатки (ВГУ № 634/301-302), 2 плечевые (ВГУ № 634/242 – 243), 2 подвздошные (ВГУ № 634/64 – 65) кости.

Описание. Лопатки (рис. 2, *u*) стройные, с перекрывающимися pars acromialis и pars glenoidalis; головка лопатки составляет половину длины кости, margo anterior плавно изогнут.

Плечевые кости самцов лягушек (рис. 2, *к*) с сильно развитыми латеральными и медиальными гребнями.

Дорсальный гребень на подвздошной кости (рис. 2, *л*) высокий, заметно выше толщины ala; выпуклое tuber superior осложнено маленькими удлинёнными шишечками.

Anguis fragilis Linnaeus, 1758

Материал: 1 зубная кость (ВГУ № 634/1757), 61 позвонок (ВГУ № 634/1137 – 1197), 520 остеодерм (ВГУ № 634/1198 – 1717).

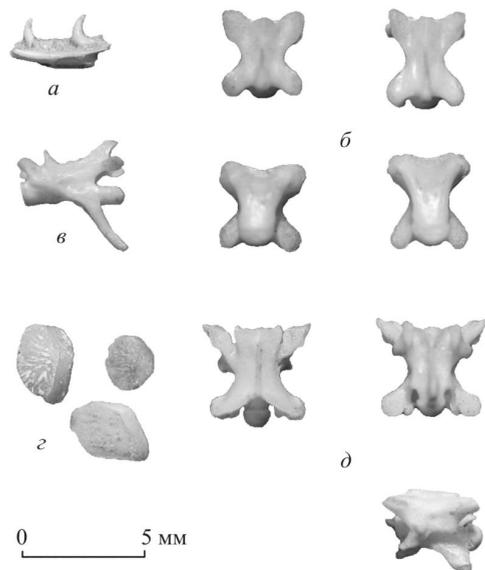


Рис. 3. Остатки *Anguis fragilis* (*a* – *г*) и *Natrix natrix* (*д*) из местонахождения Анимский ГСУ: *a* – зубная кость (ВГУ №634/1757) изнутри; *б* – туловищные позвонки (ВГУ №634/1137, 1138) сверху и снизу; *в* – хвостовой позвонок (ВГУ №634/1195) сбоку; *г* – остеодермы (ВГУ №634/1198 – 1200) снаружи; *д* – туловищный позвонок (ВГУ № 634/1719) сверху, снизу и сбоку

Описание. Сохранился обломок зубной кости, примерно её средняя часть, с двумя зубами (рис. 3, *a*). Зубы плевродонтные, остроконические, загнутые назад. У других ящериц зубы сильно отличаются от описанных, а у змей зубная кость уже, и зубы сильнее загнуты назад.

Туловищные позвонки (рис. 3, *б*) с плоской или слабовыпуклой вентральной поверхностью без продольных пережимов. Боковые края тел позвонков параллельны, по крайней мере, в задней половине centrum. От середины вперед боковые края расходятся в стороны. Тело позвонков сильно дорсовентрально сжато, котиллюс и кондилус имеют вид горизонтальных овалов с заметным наклоном вперед. Невральный канал спереди субтреугольной формы и значительно уже ширины котиллюса. Пре- и постзигапофизальные сочленовные площадки овальные, широко расходятся в стороны, придавая позвонку сверху

вид песочных часов. Невральная дуга на дорсальной стороне в передней части образует острый перегиб (киль) в сагиттальной плоскости. Примерно с уровня задних краев презигапофизальных сочленовных площадок появляется неврапофиз, быстро увеличивающийся по высоте. Примерно с середины невральной дуги верхний край неврапофиза параллелен продольной оси *centrum*. На некоторых позвонках низкий неврапофиз наблюдается начиная с переднего края невральной дуги. В задней части неврапофизы утолщаются. Встречен один шейный позвонок, отличающийся от туловищных позвонков наличием гипапофиза. Несколько позвонков происходят из хвостового отдела (рис. 3, в). Они разделены на две части перегородкой (не сохранившейся), что свидетельствует о приспособленности к автотомии хвоста. У них имеются гемапофизы на вентральной стороне в задней части *centrum*. Пропорции позвонков сильно меняются от коротких шейных до длинных хвостовых.

Остеодермы преимущественно овальной, реже вытянутой формы, размером до 3.2×2 мм (рис. 3, г). Наружная поверхность разделена на две зоны: скульптурированную и гладкую. Скульптурированная зона занимает большую часть площади. Скульптура представлена отдельными или слившимися в цепочки бугорками и длинными гребнями, иногда раздваивающимися. Все удлиненные скульптурные формы ориентированы по направлению от центра остеодермы. Гладкая зона широкой полосой окаймляет скульптурированную с одной стороны.

Natrix natrix (Linnaeus, 1758)

Материал: 3 туловищных позвонка (ВГУ № 634/1719 – 1721).

Описание. Морфология позвонков (рис. 3, д) соответствует типичным особенностям позвонков обыкновенного ужа (Szyndlar, 1984, 1991): маленькие котилос и кондилос, уплощенная вентральная поверхность с субцентрными гребнями, сигмовидный гипапофиз с округлыми плавными перегибами. Индекс CL / NAW = 1.69 – 1.87 также типичен для данного вида.

Овраг Кляггат

В этикетке к коллекции указано только: т. 127, овр. Кляггат. Кости мелких позвоночных были встречены в двух слоях: в костеносном горизонте карбонатного гравия ниже черной почвы и в перемытых карбонатах выше почвы. В первом слое найден туловищный позвонок ужа и 10 костных остатков мелких млекопитающих: *Talpa* sp. – 1, *Ellobius talpinus* Pallas – 2, *Mimomys* sp. – 1, *Microtus agrestis* L. – 2, *Stenocranius gregalis* Pallas – 1, *Microtus* sp. – 2, *Mustela nivalis* L. – 1. Большая часть материала имеет коричневый цвет. Исключение составляет один зуб полевки *Mimomys*, который имеет синий цвет. Возраст сообщества определяет эволюционная продвинутость входящих в его состав таксонов. Однако присутствие в ориктоценозе слепушонки и, особенно, узкочерепной полевки не позволяет относить данное сообщество к голоценовым. Его наиболее вероятный возраст – первая половина позднего неоплейстоцена. Фрагмент зуба полевки *Mimomys* существенно отличается по сохранности и, по-видимому, является перетолженным из более древних отложений. Степень развития корней и коронки позволяет определить

возраст первоначального захоронения этого зуба как эоплейстоценовый. Но такой же характер сохранности имеет и найденный здесь позвонок ужа. Следовательно, и он является переотложенным, вероятно, из тех же отложений. Следовательно, его геологический возраст также эоплейстоценовый.

В перемытых карбонатах выше почвы найдена лишь плечевая кость лягушки, определенная как *Rana* sp., и её возраст – не древнее позднеоплейстоценового.

Natrix cf. *natrix* (Linnaeus, 1758)

Материал: туловищный позвонок (ВГУ № 635/1).

Описание. Позвонок с гипапофизом и, следовательно, может принадлежать ужу или гадюке. От позвонков *Viperidae* отличается небольшими котилуsom и кондилуsom, наличием субцентральных гребней на уплощенной вентральной поверхности *centrum*, наличием субкотилярных шишечек, то есть позвонок принадлежит представителю рода *Natrix*. Мелкие элементы строения, позволяющие определить видовую принадлежность, разрушены, однако индекс $CL/NAW = 1.56$ характерен для *N. natrix* и не встречается у *N. tessellata*, поэтому мы определяем позвонок как *Natrix* cf. *natrix*.

ОБСУЖДЕНИЕ

Количество изученных к настоящему времени местонахождений позднекайнозойских земноводных и пресмыкающихся уже перевалило за сотню. Однако на вопрос, можно ли сейчас очертить плейстоценовые видовые ареалы, ответ будет отрицательным. Прежде всего, нельзя объединять в один ареал все плейстоценовые находки вида из разных мест: из-за постоянных изменений климатической и палеогеографической обстановки очертания ареала изменялись очень сильно. Поэтому в лучшем случае можно говорить лишь об ареалах для определенных климатических интервалов – термохрон, криохрон и стадий (Стратиграфический кодекс, 2006) – в пределах плейстоцена. Одних только термо- и криохрон насчитывается два десятка, а при выделении стадий количество подразделений еще более возрастает. В итоге количество изученных местонахождений для каждого возрастного интервала оказывается очень небольшим (Ратников, 2002).

Кроме того, отсутствие находок вида на какой-то территории не означает, что он там действительно не существовал. Его остатки могли не захорониться по целому ряду причин, да и его местонахождения могут быть просто еще не найдены (Ратников, 2004), поэтому можно говорить лишь о территориях, где вид, согласно палеонтологическим данным, существовал в определенный временной интервал, или о местах находок его остатков. Последнее наиболее актуально для находок в криохронах в пределах перигляциальной зоны: ареалы лесных видов в холодные интервалы приобретали мозаичный характер.

Из всех изученных к настоящему времени местонахождений земноводных и пресмыкающихся только местонахождение Еласы в Республике Марий Эл расположено немного севернее приведенных в данной статье (Ратников, 2002). Находки остатков *Bufo bufo*, *Rana arvalis*, *R. temporaria*, *Anguis fragilis*, *Natrix natrix* и *Vipera* sp. в этих точках свидетельствуют о том, что в микулинское время северные гра-

НОВЫЕ НАХОДКИ ИСКОПАЕМЫХ ГЕРПЕТОФАУН

ницы ареалов указанных форм проходили севернее широты г. Нижний Новгород. Это не удивительно для лесных видов, современные ареалы которых простираются значительно севернее.

Находка зеленой жабы голоценового возраста оказывается вблизи северной границы её нынешнего ареала. Однако это не означает, что во время захоронения граница ареала проходила там же. В течение голоцена происходило постепенное восстановление лесов, ареалы которых имели в предшествующую голоцену позд-невалдайскую стадию мозаичный характер, а степные пространства были развиты значительно шире современных (Аськеев, Аськеев, 2002).

Позвонок обыкновенного ужа, переотложенный из эоплейстоценовых отложений, дает дополнительную информацию о герпетофаунах того возраста. Дело в том, что находок эоплейстоценовых земноводных и пресмыкающихся меньше, чем даже плиоценовых. К настоящему времени известно лишь четыре местонахождения, и все они находятся на самом юге Восточно-Европейской равнины (Ратников, 2002, 2003). Таким образом, это не просто самая северная в эоплейстоцене находка *Natrix natrix*, но и первая в пределах современной лесной зоны, свидетельствующая наряду с другими местонахождениями об обширности ареала обыкновенного ужа в то время.

Исследования осуществлены при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проекты № 07-04-00694, 08-04-00483).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Аськеев И.В., Аськеев О.В.* 2002. Развитие фауны тетрапод Волжско-Камского края и палеогеография в период от миоцена до голоцена // Многолетняя динамика численности птиц и млекопитающих в связи с глобальными изменениями климата: Материалы Междунар. симп. Казань: Новое знание. С. 90 – 105.
- Ратников В.Ю.* 1994. Бесхвостые амфибии позднего кайнозоя Восточно-Европейской платформы и их стратиграфическое и палеогеографическое значение / Воронеж. гос. ун-т. Воронеж. 140 с. Деп. в ВИНТИ 18.05.94, № 1248-В94.
- Ратников В.Ю.* 2002. Позднекайнозойские амфибии и рептилии Восточно-Европейской платформы // Тр. НИИ геологии Воронеж. ун-та. 2002. Вып. 10. 138 с.
- Ратников В.Ю.* 2003. Эоплейстоценовая герпетофауна местонахождения Морозовка-1 // Вестн. Воронеж. ун-та. Сер. Геология. № 2. С. 78 – 82.
- Ратников В.Ю.* 2004. К истории фауны ящериц Волжского бассейна // Актуальные проблемы герпетологии и токсикологии / Ин-т экологии Волжского бассейна РАН. Тольятти. Вып. 7. С. 103 – 111.
- Стратиграфический кодекс России. 3-е изд. 2006. СПб.: Изд-во ВСЕГЕИ. 96 с.
- Ratnikov V. Yu.* 2001. Osteology of Russian toads and frogs for palaeontological researches // Acta Zoologica Cracoviensia, Krakow. Vol. 44, № 1. P. 1 – 23.
- Szyndlar Z.* 1984. Fossil snakes from Poland // Acta Zoologica Cracoviensia, Krakow. Vol. 28, № 1. P. 1 – 156.
- Szyndlar Z.* 1991. A review of Neogene and Quaternary snakes of Central and Eastern Europe. Part II: Natricinae, Elapidae, Viperidae // Estudios Geológicos, Madrid. Vol. 47. P. 237 – 266.

В.Ю. Ратников, А.К. Агаджанян

NEW FINDINGS OF FOSSIL HERPETOFAUNA IN MIDDLE-VOLGA REGION

V.Yu. Ratnikov¹ and A.K. Agajanian²

¹ Voronezh State University

¹ Universitetskaya sq., Voronezh 394006, Russia

E-mail: vratnik@yandex.ru

² Palaeontological Institute, Russian Academy of Sciences

123 Profsoyuznaya Str., Moscow 117997, Russia

The paper reports our findings of small vertebrates of the Holocene, early Neopleistocene, and Eopleistocene ages from three localities on the territory of Chuvashiya (Middle-Volga region, Russian Federation). In the Neopleistocene assemblage, amphibians and reptiles are represented by *Bufo bufo*, *Rana arvalis*, *R. temporaria*, *Anguis fragilis*, *Natrix natrix*, and *Vipera* sp. The remains of *Bufo viridis* come from the Holocene, and those of *Natrix* cf. *natrix* do from the Eopleistocene. A description of the remains of amphibians and reptiles is given.

Key words: amphibians, reptiles, Pleistocene-Holocene, Middle-Volga region.