



Биол. журн. Армении, 1 (63), 2011

ИСКОПАЕМЫЕ РЫБЫ АРМЕНИИ

С. Х. ПИПОЯН*, Д.З. ВАСИЛЯН**, И.Г. ГАБРИЕЛЯН***

*Армянский государственный педагогический университет им. Х. Абовяна,
s.pipoyan@gmail.com

**Научный центр зоологии и гидроэкологии НАН РА,

***Институт ботаники НАН РА

На основании собственных исследований и анализа литературных данных приведен аннотированный список ископаемых рыб Армении, который включает 30 таксонов, принадлежащих 9 отрядам: 2 таксона хрящевых рыб (от триасового периода до мелового), 28 - костистых (от мелового периода до плейстоцена). Показано, что по видовому составу ископаемых рыб можно уследить основные палеогеографические изменения условий на территории современной Армении.

Ископаемая ихтиофауна - Армения – палеогеография – хрящевые и костистые рыбы

Սեփական հետազոտությունների և գրական տվյալների վերլուծության հիման վրա բերված է Հայաստանի բրածո ձկների ցուցակը, որն ընդգրկում է 9 կարգի պատկանող 30 տարբեր: Դրանցից երկուսը պատկանում են կոճիկային ձկներին (բնակվել են տրիասից մինչ կավճի ժամանակաշրջան), իսկ 28-ը՝ ոսկրային ձկներին (բնակվել են կավճի ժամանակաշրջանից մինչև պլեյստոցեն): Ցույց է տրված, որ բրածո ձկների տեսակային կազմով կարելի է հետևել ժամանակակից Հայաստանի տարածքի հնագույն ջրաշխարհագրության հիմնական փոփոխություններին:

Բրածո ձկնաշխարհ - Հայաստան – հնէաբանաշխարհագրություն - կոճիկային և ոսկրային ձկներ

Based on our investigations and literature data the annotated checklist of fossil fishes of Armenia were presented. The checklist includes 30 fish taxa, which belong to 9 orders. Two of these taxa are elasmobranchii (Trias to Cretaceous periods), the 28 taxa are teleostei (Cretaceous – Pleistocene periods). It is possible to follow the major palaeohydrogeographical changes of territory on Armenia based on fossil fish species composition.

Fossil ichthyofauna – Armenia – palaeogeography – elasmobranchii and teleostei

Ихтиофауна территории современной Армении формировалась параллельно с формированием гидрорельефа и под его воздействием. В триасовом периоде эта территория была покрыта морями, где, возможно, обитало множество видов рыб. В меловый период моря продолжали покрывать территорию Армении, однако в это время также были островные участки суши и пресноводные озера [2].

Началом развития современного рельефа можно считать верхнеэоцен-олигоценное время, когда в центральной диагональной части междуречья рр. Кура-

Аракс образовалась суша с пресноводно-озерным режимом. В миоцене существовали как пресноводные озера, так и солоноватые моря [2, 3, 8]. В конце верхнего миоцена (верхнего сармата) среднесарматское море отступило. Очень существенные изменения происходили в палеогеографии междуречья рр. Кура-Аракс после сармата, в нижне-среднеплиоценовое время. Здесь ликвидируются последние остатки морских (лагунных) условий, существовавших в сармате и, начиная с плиоцена, нагорная территория между Курой и Араксом полностью и окончательно вступает в континентальную фазу своего развития.

Учитывая вышесказанное, мы поставили перед собой задачу обобщить все литературные и собственные данные и составить аннотированный список ископаемых рыб Армении, что является целью данной работы.

Материал и методика. Материал собран в 1990-2007 гг. Т. А. Авакяном и О. А. Саркисяном, а также нами из меловых отложений Вайоц Дзора (окр. с. Хндзорут), из олигоценовых озерных отложений окрестностей г. Дилижана, из плио-плейстоценовых озерных отложений бассейнов рр. Воротан и Азат. В целом собрано около 200 образцов с остатками и отпечатками костей или скелетов 12 видов ископаемых рыб.

При изучении ископаемого материала использовали систему промеров в рамках стандартной методики [18]. Поскольку часть объектов изучения были представителями форм, относящимися к ныне живущим или близким к ним, для сравнения морфологических особенностей были изготовлены остеологические препараты представителей современной фауны Армении [15], а также остеологические препараты коллекционных фондов Института зоологии (Ереван), Баварского госмузея палеонтологии и геологии (Мюнхен) (BSsPG), Института Палеоанатомии, исследований Доместикации и истории Ветеринарии (Мюнхен) (IPDfGT). Для сравнительно-osteологического анализа использовались также литературные данные [11, 20, 21].

При построении порядка таксонов учитывали работу Нельсона [14].

Результаты и обсуждение. По результатам собственных исследований и анализа литературных данных до настоящего времени в Армении и сопредельных территориях обнаружены 30 таксонов ископаемых рыб, принадлежащих к 9 отрядам, аннотированный список которых приводится ниже.

НАДКЛАСС GNATHOSTOMATA - ЧЕЛЮСТНОРОТЫЕ
 КЛАСС CHONDRICHTHYES - ХРЯЩЕВЫЕ РЫБЫ
 ПОДКЛАСС ELASMOBRANCHII - ПЛАСТИНЧАТОЖАБЕРНЫЕ
 1. НАДОТЯД SELACHII - АКУЛЫ

1. 1. *Selachii* gen. et sp. indet.

Местонахождение - Армения, Вайоцдзорский регион, окр. с. Хндзорут.

Распространение – верхний мел.

ПОДКЛАСС HOLOSERPHALI – ЦЕЛЬНОГОЛОВЫЕ

2. Отряд Eugeneodontiformes

2.1. Семейство Edestidae Jaekel, 1899

2.1.1. *Helicampodus* Branson, 1935

2.1.1.1. *Helicampodus egloni* Obruchev, 1964

Местонахождение – Нахичеванская автономная республика, г. Джульфа.

Распространение – нижний триас.

КЛАСС ACTINOPTERYGII – ЛУЧЕПЕРЫЕ

ПОДКЛАСС NEOPTERIGII – НОВОПЕРЫЕ РЫБЫ

3. Отряд Semionotiformes

3.1. Семейство Semionotidae Woodward, 1890

3.1.1. Род *Lepidotus* Agassiz, 1833

3.1.1.1. *Lepidotus ohannes* Bogachev, 1938

Местонахождение - Армения, ? [2].

Распространение - меловой период.

ОТДЕЛ TELEOSTEI – КОСТИСТЫЕ РЫБЫ

ПОДОТДЕЛ OSTERIOCLUPEOMORPHA

4. Отряд Clupeiformes – сельдеобразные

4.1. Семейство Clupeidae Cuvier, 1816 – сельдевые

4.1.1. Род *Clupea* Linnaeus, 1758 – морские (океанические) сельди

4.1.1.1. *Clupea cf. lanceolata* Meyer, 1851

Местонахождение - Армения, окрестности г. Ереван [2, 3].

Распространение - верхний миоцен (сармат).

4.1.1.2. *Clupea cf. ventricosa* Meyer, 1851

Местонахождение - Армения, окрестности г. Ереван [1, 2, 3].

Распространение - верхний миоцен (сармат).

4.1.2. Род *Alosa* Linck, 1790 – алозы

4.1.2.1. *Alosa* sp.

Местонахождение - Армения, окрестности г. Ереван [9].

Распространение - верхний миоцен (сармат).

4.1.3. Род *Clupeonella*, Kessler, 1877 – тюльки

4.1.3.1. *Clupeonella pliocenica* Menner 1949

Местонахождение - Армения, ? [12].

Распространение - верхний миоцен и нижний плиоцен.

ПОДОТДЕЛ EUTELEOSTEI – ИСТИННЫЕ КОСТНЫЕ РЫБЫ

НАДОТРЯД PROTACANTHOPTERYGII

Отряд 5. Salmoniformes – лососеобразные

5.1. Семейство Salmonidae Cuvier, 1816 – лососевые

5.1.1. Род *Salmo* Linnaeus, 1758 – лососи

5.1.1.1. *Salmo cf. trutta* L., 1758 - кумжа

1946 *Salmo derzhavini*. - Владимиров, стр. 123-128 [10].

Местонахождение - Армения; сисианская диатомовая толща в верховьях р. Воротан [9].

Распространение - ранний плейстоцен.

НАДОТРЯД OSTARIOPHYSI - КОСТНОПУЗЫРНЫЕ

6. Отряд Cypriniformes - Карпообразные

6.1. Семейство Cyprinidae Fleming, 1822 – карповые

6.1.1. Род *Alburnus* Rafinesque, 1820 – уклейки

6.1.1.1. *Alburnus gambariani* Bogachev, 1938

Местонахождение - Армения, с. Дзорахпюр; диатомитовые отложения [4].

Распространение - конец плиоцена и начало плейстоцена.

6.1.1.2. *Alburnus sisianensis* Pipoyan, 2003

Местонахождение - Южная Армения, Сисианская диатомовая свита, скважина N 2, глубина 24 м.

Распространение - верхний плиоцен – плейстоцен.

6.1.1.3. *Alburnus* sp.

Местонахождение – Центральная Армения, Нурнуская диатомовая свита [13].

Распространение – ранний плейстоцен.

6.1.2. Род *Barbus* Cuvier, 1816 - усачи

6.2.2.1 *Barbus* sp.

Местонахождение – Центральная Армения, Нурнуская диатомовая свита [13].

Распространение – ранний плейстоцен.

6.1.3. Род *Palaeoleuciscus* Obrhelova, 1969 – палеоголавл

- 6.1.3.1. *Palaeoleuciscus macrocephalus* (Pipoyan et Gabrielyan, 1998) – большоголовый палеоголавль
 1998 *Pseudoleuciscus macrocephalus*. – Пипоян, Габрелян И., стр. 93 [16].
 + 2003 *Palaeoleuciscus macrocephalus*. – Пипоян, Габрелян И., стр. 75-79, Рис.1-3[17].

Местонахождение - Северная Армения, г. Дилижан, конец ул. Иваново, над ж.-д. тоннелем на правом берегу безымянной речки, горючих сланцев.

Распространение - нижний олигоцен. Горючие сланцы.

6.1.4. Род *Capoeta* Valenciennes, 1842 – храмули6.2.4.1. *Capoeta* sp.

Varicorhincus sp. - Рухкян, 1989[19].

Местонахождение - Араратская равнина, пос. Гелайсор, диатомовые отложения [9, 18], местонахождение Севан-1, глины [9].

Распространение - плиоцен; средний плейстоцен.

6.1.5. Род *Leuciscus* Cuvier, 1816 – ельцы6.1.5.1. *Leuciscus (Telestes) cf. soiffia* Risso, 1826

Местонахождение - Араратская равнина, пос. Гелайсор, диатомовые отложения [6, 7, 9].

Распространение –плиоцен.

6.1.5.2. *Leuciscus oswaldi* Bogachev, 1938

Местонахождение – Армения, с. Дзорахпюр; диатомовые отложения [4].

Распространение – плиоцен и плейстоцена ?

6.1.5.2. *Leuciscus* sp.

Местонахождение - Араратская равнина, пос. Гелайсор, диатомовые отложения [9].

Распространение - плиоцен.

6.1.6. Род *Garra* Hamilton, 18226.1.6.1. *Garra cf. rufa* (Heckel, 1843)

Местонахождение - Араратская равнина, пос. Гелайсор, диатомовые отложения [9].

Распространение - плиоцен.

6.1.7. Род(ы) *Pseudophoxinus* Bleeker, 1859, *Delminichthys* Freyhof et al., 20066.1.7.1. *Pseudophoxinus* vel *Delminichthys* sp.

Местонахождение - Ширакский марз, Кохбская мульда, местонахождение Маисян, глины и песчаники [9].

Распространение – мзотис (понт?)/середина – конец верхнего миоцена.

6.1.8. Род *Chondrostoma* Agassiz, 18356.1.8.1. *Chondrostoma* sp.

Местонахождение – юго-восточная часть Армавирского марза, Октемберянская свита, нижняя подсвита, зеленовато-серые и желтовато-серые глины, скважина № 44 (1470-1482 м); верхняя подсвита, темно-серые и серые слабо карбонатные глины, скважина № 40 (330-331 м). Ширакский марз, Кохбская мульда, местонахождение Маисян; глины и песчаники [9].

Распространение – начало раннего миоцена; средний миоцен. Мзотис (понт?)/середина – конец верхнего миоцена.

6.1.9. *Leuciscinae* gen. et sp. indet.

Местонахождение – Вайоцзорский марз, ущелье Сартдара, местонахождение Котурван; тонкослоистые глины серого, зеленовато-серого цветов; Ширакский марз, Кохбская мульда, местонахождение Маисян; глины и песчаники [9].

Распространение – средний плиоцен; мзотис (понт?)/середина – конец верхнего миоцена.

7. Отряд Osmeriformes Nelson, 2006 – корюшкообразные
7.1. Семейство Osmeridae Regan, 1913 – корюшковые
7.1.1. Род *Enoplophthalmus* Sauvage, 1880 – энлофтальмусы
7.1.1.1. *Enoplophthalmus* cf. *alsaticus* Gaudant et Burkhardt, 1984
Местонахождение - Тавушский марз, г. Дилижан, р. Блдан/Булда, Дилижанская свита, местонахождение Дилижан, глинистые сланцы [9].
Распространение – средний – нижний олигоцен.

НАДОТРЯД ACANTHOPTERYGII - КОЛЮЧЕПЕРЫЕ

8. Отряд Atheriniformes - Атеринообразные
8.1. Семейство Atherinidae Risso, 1827 – атериновые
8.1.1. Род *Atherina* Linnaeus, 1758 – Атерины
8.1.1.1. *Atherina schelkovnikovi* Bogachev, 1936
Местонахождение - окрестности г. Еревана [1, 2, 3].
Распространение - средний миоцен (сармат).

9. Отряд Cyprinodontiformes – карпозубообразные
9.1. Семейство Cyprinodontidae – карпозубые
9.1.1. Род *Prolebias* Sauvage, 1874
9.1.1.1. *Prolebias mutilus* (Bogachev, 1936)
Местонахождение – окрестности г. Еревана [1, 5].
Распространение – средний миоцен (сармат).

- 9.1.1.2. *Prolebias armeniacus* Bogachev, 1962
Местонахождение – окрестности г. Дилижана [5].
Распространение – средний-верхний олигоцен.

- 9.1.1.3. *Prolebias* sp.
Местонахождение – окрестности г. Еревана [5].
Распространение – средний миоцен (сармат).

- 9.1.2. Род *Aphanius* Nardo, 1827
9.1.2.1. *Aphanius yerevanicus* Vasilyan, Reichenbacher et Carvenale, 2009
Местонахождение – окрестности г. Еревана [22].
Распространение – средний миоцен (сармат).

10. Отряд Perciformes BLEEKER, 1859
10.1. Семейство Percidae CUVIER, 1816 – окуневые
10.1.1. Percidae gen. et sp. indet.
Местонахождение – юго-западная часть Армавирского марза [9].
Распространение – начало раннего миоцена, средний миоцен глины.

- 10.2. Семейство Gobiidae FLEMMING, 1822 – бычковые
10.2.1. Gobiidae gen. et sp. indet.
Местонахождение – юго-западная часть Армавирского марза [9].
Распространение – начало раннего миоцена, средний миоцен глины.

- 10.3. Perciformes gen. et sp. indet.
Местонахождение – окрестности г. Дилижана [9].
Распространение – средний – нижний олигоцен, глинистые сланцы.

Таким образом, ископаемая фауна рыб Армении в настоящее время представлена 30 таксонами, принадлежащими 9 отрядам - 2 таксона хрящевых рыб (от триасового периода до мелового), 28 - костистых (от мелового периода до плейстоцена). По видовому составу ископаемых рыб можно проследить основные палеогеографические изменения условий на территории современной Армении. Обнаружение *Helicampodus egloni* и акул указывает на наличие морского режима от нижнего триаса до мелового периода. В то же время наличие отпечатка *Lepidotus*

ohannes говорит о возможности существования пресноводных водоемов на островных участках суши мелового периода. На наличие пресноводного водоема, следовательно и большого участка суши на севере Армении в нижнем олигоцене указывает обнаружение пресноводной карповой рыбы - большеголового палеоголавля. Обнаружение мелких сельдевых (*Alosa* sp., *Clupea* cf. *lanceolata*, *C.* cf. *Ventricosa*), атериновых (*Atherina schelkovnikovi*), карпозубообразных (виды родов *Prolebias* и *Aphanius*), а также карповых (*Chondrostoma* sp., *Leuciscinae* gen. et sp. indet. и др.) свидетельствует о наличии солоновато-морского, а также пресноводного режима на территории Араратской равнины и сопредельных районов в течение верхнего миоцена. И наконец, обнаружение различных видов лососевых (*Salmo* sp.) и карповых (*Alburnus sisanensis*, *Carpoeta* sp., *Rutilus oswaldi*, *Garra* sp. рыбы рода *Leuciscus* и др.) свидетельствует о стабильном пресноводном режиме на большей части территории современной Армении и начале формирования современной ихтиофауны данного региона, начиная с плиоцена.

ЛИТЕРАТУРА

1. Богачев В.В. Труды Азерб. научно-исслед. нефтян. инст.: Отдел промысловой техники и геологии, 31, 1-34, 1936.
2. Богачев В.В. Изв. Аз.филиала АН СССР. Баку, 29-46, 1938.
3. Богачев В.В. Тр. Аз.филиала АН СССР. Баку, 27-46, 1938.
4. Богачев В.В. Тр. Аз.филиала АН СССР. Баку, 61-82, 1938.
5. Богачев В.В. Изв. АН Арм. ССР, 15, 1, 17-31, 1962.
6. Василян Д.З. Биолог. журн. Армении, 60, 1-2, 113-117, 2008.
7. Василян Д.З. Вестник МАНЭБ. 13, 4, вып. 2, 60-65, 2008.
8. Василян Д.З. Сб. тезисов «Международной студенческой биологической конференции» посвящен. 90-летию Ер. гос. унив. и 75-летию факультета биологии. Ереван, 12, 2009.
9. Василян Д.З. Низшие позвоночные позднего палеогена и неогена Армении. Автореф. ... к. б. н., Ереван, 24, 2009.
10. Владимиров В.И. Докл. АН Арм. ССР, IV, 123-128. 1946.
11. Габелая Ц.Д. Рыбы плиоценовых отложений Грузии. Тбилиси, 1976.
12. Данильченко П.Г. Тр. палеонт. инст., 178, 7-26, 1980.
13. Мелик-Адамян Г.У. Стратиграфия и палеогеография плиоцена и нижнего неоплейстоцена центральной и северо-западной Армении на основании фауны наземных позвоночных. Автореферат дисс. соиск. уч. степени. к.г.н. Ереван, 29, 2003.
14. Нельсон Д.С. Рыбы мировой фауны. М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009.
15. Пипоян С.Х. Вопросы ихтиологии, 43, 4, 562-564, 2003.
16. Пипоян С.Х., Габриелян И.Г. Тезисы докладов республиканской научной конференции по зоологии (14, 15 мая 1998г.). Зоол. ин-т НАН Армении. Ереван, 93, 1998.
17. Пипоян С.Х., Габриелян И.Г. Биолог. журн. Армении, 55, 1-2, 75-79, 2003.
18. Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб. М.: Пищ. пром-сть, 1966.
19. Рухьян Р.Г. Кариология и происхождение форелей Закавказья. Ереван: изд-во АН Арм.ССР, 1989.
20. Küçük F., Gümüş E., Güllü I., Güçlü S. Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences 7: 53-63, 2007.
21. Niazi A.D., Qasim H.H., Schalli M.R. Bull. Nat. Hist. Res. Center., 7,1, 110-126, 1976.
22. Vasilyan D., Reichenbacher B., Carvenale G. Palaeontologische Zeitschrift. DOI 10.1007/s12542-009-0034-4, 2009.

Поступила 10.11.2010