

ЗООГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ ПРЕДКАВКАЗЬЯ

А.А. Лиховид, А.Ю. Семченко

*ГОУ ВПО «Ставропольский государственный университет»,
г. Ставрополь*

Рецензент Н.С. Попов

Ключевые слова и фразы: географо-генетические элементы; зоогеография; Предкавказье; районирование; фауна.

Аннотация: Обсуждаются вопросы современного зоогеографического (фаунистического) районирования Предкавказья, а также вероятные пути и время проникновения основных фаунистических географо-генетических элементов в Предкавказье. В зоогеографическом районировании Предкавказья выделяются следующие подразделения: Степная провинция, Понтический округ, Азово-Сарпинский участок, Азово-Сарпинский подучасток, Кубано-Терский подучасток; Туранская пустынно-степная провинция, Каракумский округ, Северо-западный каспийский участок, Терско-Кумский подучасток; Средиземноморская провинция, Кавказский округ, Северо-Кавказский лесной участок, подучастки: Ставропольский, Прикалаусский, Пятигорский (Кавминводский).

Зоогеографическому районированию Предкавказья и территориально входящего в него Ставрополя посвящено немного работ, в которых непосредственно или в объеме понятия «Кавказ» излагаются разнообразные точки зрения на отнесение его к той или иной зоогеографической категории – подобласти, провинции, округу или участку [4, 7, 10, 11, 13, 15, 17].

Наиболее существенны расхождения в трактовке авторами зоогеографического местонахождения Предкавказья (его располагали обычно в пределах или Европейско-Сибирской, или Центрально-Азиатской, или Средиземноморской подобластей), границ подобластей в пределах кавказского перешейка, признании или отрицании правомерности выделения Средиземноморской или Центрально-Азиатской подобласти, очагов развития фаун в границах указанных подобластей, принятием или игнорированием ландшафтно-зонального принципа при районировании и др., что

Лиховид А.А. – доктор географических наук, кандидат биологических наук, профессор кафедры физической географии СГУ; Семченко А.Ю. – соискатель кафедры физической географии СГУ, г. Ставрополь.

обусловлено уровнем изученности животных разных таксонов, используемых для целей районирования, изученностью исторических связей региональных фаун и закономерностью их генезиса на протяжении отрезков времени, а также прочими причинами.

С позиции регионального подхода далеко не все схемы фаунистического районирования Предкавказья, представленные в литературе, соответствуют имеющемуся фактическому материалу. Наиболее приемлемой для теоретических и практических целей мы считаем схему районирования Палеарктики Н.Н. Щербака [19], которая с нашей точки зрения, лишена большинства отмеченных выше недостатков. В развитие его идеи мы разработали дробную модель зоогеографического районирования Предкавказья [12], которая была составлена применительно к малоподвижным наземным формам, сохранившим древние, «классические», черты расселения. При этом нами допускалось, что:

1) большая часть аборигенных видов современной фауны наземных позвоночных животных Предкавказья является молодой по происхождению; районы происхождения видов и современного их распределения не всегда совпадают;

2) при обсуждении спектра тетраподофауны региона наблюдалась определенная идентичность понятий «географический» и «генетический» элемент; принималось во внимание распространение животных в настоящее время так, как будто бы оно всегда было статичным и что центр происхождения вида находится в пределах его ареала.

Анализ распространения животных разных таксонов показал чрезвычайную сложность генетического состава фауны, которая представлена несколькими географо-генетическими группами, характеризующимися определенным типом ареала, – широко распространенными (18,8 %), палеарктическими (14,7 %), европейско-сибирскими (37,0 %, из них европейско-сибирскими – 4,0 %, европейскими – 32,0 % и сибирскими – 1,0 %). Несколько в меньшем количестве (29,4 %) представлены в фауне Предкавказья выходцы из очагов формирования пустынно-степного пояса Палеарктики (по Гептнеру, 1945) – туранские и казахстанские (1,98 %), монгольские (0,66 %), переднеазиатские (6,0 %), средиземноморские (20,8 %). Из числа последних в формировании наземной фауны региона автохтоны (дериваты) Кавказа (7,6 %) занимают незначительное место.

Характер сложившихся ареалов животных дает основание считать, что, например, «палеаркты», «сибиряки» и «казахстанцы» могли проникнуть в Предкавказье с севера и северо-востока через Маньчжунскую впадину, «европейцы» – равно как с юга через Малую Азию и Закавказье, так и с севера, «туранцы» и «монгольцы» – с северо-востока, востока и юга, «переднеазиатцы» и «средиземноморцы» (а затем и «кавказцы») – с юга.

Интересным для понимания фауногенеза и зоогеографического районирования представляется распределение географо-генетических групп по природным зонам и растительным поясам. Установлено [17], что многие группы наземных позвоночных встречаются в нескольких природных зонах, концентрируясь в местах с благоприятными для себя условиями обитания, которые более всего соответствуют их экологическим требова-

ниям, образуя при этом оригинальные сочетания видов из представителей разных таксонов – экологические группы (комплексы) – полупустынный, степной и лесной. Однако резкой границы между различными экологическими комплексами мы не находим из-за взаимопроникновения географо-генетических элементов, значительная доля которых (11,7 %) является эврибионтными видами.

Пестрота географо-генетических элементов в пределах каждой природной зоны и высотного пояса свидетельствует о пограничности фауны региона, а также о существовании в прошлом периодов, благоприятных для беспрепятственного проникновения и расселения на территории региона самых разнообразных по экологическим требованиям животных разных таксонов. И в этой связи нам представляется, что с момента возникновения и до становления в современном виде территория Ставрополя была транзитной для одних и новой родиной для других животных, и что нынешнее размещение наземных позвоночных животных является во многом результатом изменения условий среды (рис. 1).

Водные позвоночные (круглоротые и рыбы). Предполагают [6], что основой ихтиофауны Предкавказья, в том числе и Ставрополя, являются реликтовые рыбы древнего океана Тетиса, к которым добавились вселенцы из пресных вод, арктического и атлантического бассейнов.

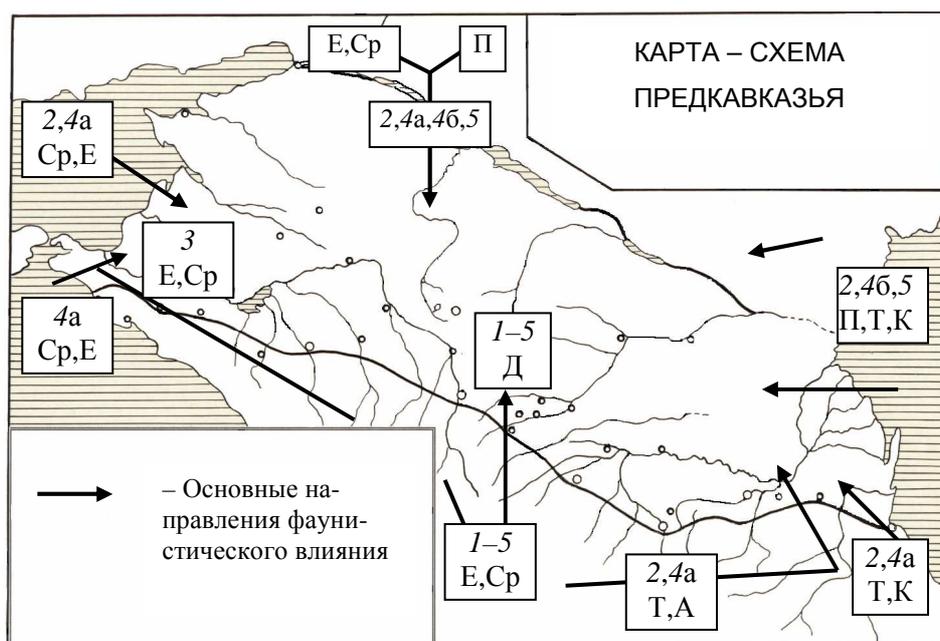


Рис. 1. Вероятное время и путь проникновения географо-генетических элементов в Предкавказье:

стрелками показано фаунистическое влияние: *географо-генетические элементы*: 1 – палеаркты; 2 – сибиряки; 3 – казахстанцы; 4 – европейцы; 5 – туранцы и монгольцы; 6 – переднеазиатцы; 7 – средиземноморцы (кавказцы), дериваты Кавказа; *время*: 1 – миоцен (1а – нижний сармат; 1б – верхний сармат); 2 – плиоцен (поздний понт, ранний киммерий); 3 – эоплейстоцен; 4 – плейстоцен (4а – средний плейстоцен; 4б – верхний плейстоцен); 5 – голоцен

Ряд рыб – тресковые и сельдевые – были отмечены еще в морских **олигоценых** отложениях [4], но в Сарматском бассейне уже существовали все семейства и роды рыб (кефали, тресковые, сельди и др.), близкие к современным [3]. Это позволяет предполагать вселение в лагуны, бухты, устья рек Кавказского острова некоторых морских рыб, тяготеющих к пресной воде.

Нам представляется, что по мере генезиса территории Предкавказья происходило постепенное заселение его внутренних водоемов проникавшими извне различными рыбами, среди которых были жилые пресноводные (подавляющее большинство), полупроходные (судак, тарань, вобла, лещ, рыбец, кутум, шемая) и проходные (осетровые, лососевые, сельдевые) формы. Данный процесс имел место в период развития речной сети Северного Кавказа – **в позднем миоцене-нижнем плиоцене** [14]. К **среднему плиоцену** в данной литературе относится возникновение западной (Кубань с притоками) и восточной (Терек и др.) систем рек. Наиболее молодой является речная сеть Манычского прогиба, где по причине трансгрессий и регрессий палеоморей бессточные озера и двусторонний сток по Западному и Восточному Манычам утвердились лишь со второй половины **хвалынского века**.

По мнению В.И. Козлова [8, 9] формирование ихтиофауны региона происходило преимущественно за счет переднеазиатских (кавказский голавль, подусты, быстрянки, усачи, гольцы, щиповки и т.д.; **нижний-средний сармат**) вселенцев. Определенную роль в этом процессе играли также понтокаспийские (осетровые, подуст, рыбец, шемая, сом, тарань и др.; **нижний сармат**), средиземноморские (бычки, атерина, тюлька, килька, колюшка, игла-рыба и т.д.; **поздний акчагыл-апшерон**), бореальные (окунь, щука, линь, налим (вероятно, минога и ручьевая форель); **средний плиоцен**) и др. формы.

Исследования показали, что среди остатков рыб из **четвертичных** отложений нет ни одного вида, который бы отсутствовал в современной ихтиофауне континентальных водоемов [18], а те изменения видового состава ихтиофауны, которые имели место на протяжении **позднего голоцена**, были обусловлены хозяйственной деятельностью человека.

Ихтиорайонирование. Единого мнения о зоогеографической принадлежности ихтиофауны региона нет. Например, В. Совинский [16] и Л.С. Берг [1, 2] относили ихтиофауну южных водоемов к Понто-каспийско-аральской провинции Средиземноморской подобласти, а А. Державин – к Каспийской провинции

Принимая в обсуждении за основу точку зрения Л.С. Берга и учитывая особенности генезиса территории Предкавказья, мы предполагаем, что в **среднем плиоцене** имело место становление *первичных ихтиокомплексов* пресных вод – *западного и восточного*. Их развитие проходило в разных экологических условиях и изолированно друг от друга, что и привело к возникновению между ними определенных отличий. К первому из них В.И. Козлов [8] относит популяции рыб Кубани и Егорлыка, ко второму – Кумы, Калауса, Куры и Терека. Маныч при этом явился как бы переходной зоной по причине обитания в нем многих общих для указанных ихтиокомплексов видов в силу того, что в прошлом по Манычской долине неоднократно осуществлялся обмен элементами фаун между древними Каспийским и Черным морями.

Таким образом, границу между западным и восточным ихтиокомплексами следует проводить по водоразделу между водоемами черноморского и каспийского бассейнов: от горы Эльбрус до железнодорожной станции Водораздел и далее на север до ст. Новоекатериновская, гор Сейна и Холодной, населенных пунктов Ставрополь, Шпаковское, Тугулук, Благодатное, Дивное и до водораздела между Западным и Восточным Манычами.

Современное размещение рыб в регионе, являющееся во многом результатом антропогенных воздействий на среду обитания, разведения и направленного вселения рыб, изменившее состав рыбного населения в водоемах, делает в этой связи проведение указанной границы между западным и восточным ихтиокомплексами в настоящее время не более чем данью генезису фауны.

Зоогеографическое районирование наземных позвоночных. Согласно представлениям Н.Н. Щербака [19], Предкавказье лежит в границах **Аридной Средиземно-Центральноазиатской подобласти**. В соответствии с предлагаемой моделью зоорайонирования Предкавказья, большая часть северо-западного, центрального и южного Ставрополя мы включаем в Степную провинцию, Понтический округ, Азово-Сарпинский участок, Азово-Сарпинский и Кубано-Терский подучастки. Восточная часть исследуемой территории входит в Туранскую пустынно-степную провинцию, Каракумский округ, Каспийско-Устюртский район, Северо-западный каспийский участок и Терско-Кумский подучасток (рис. 2).

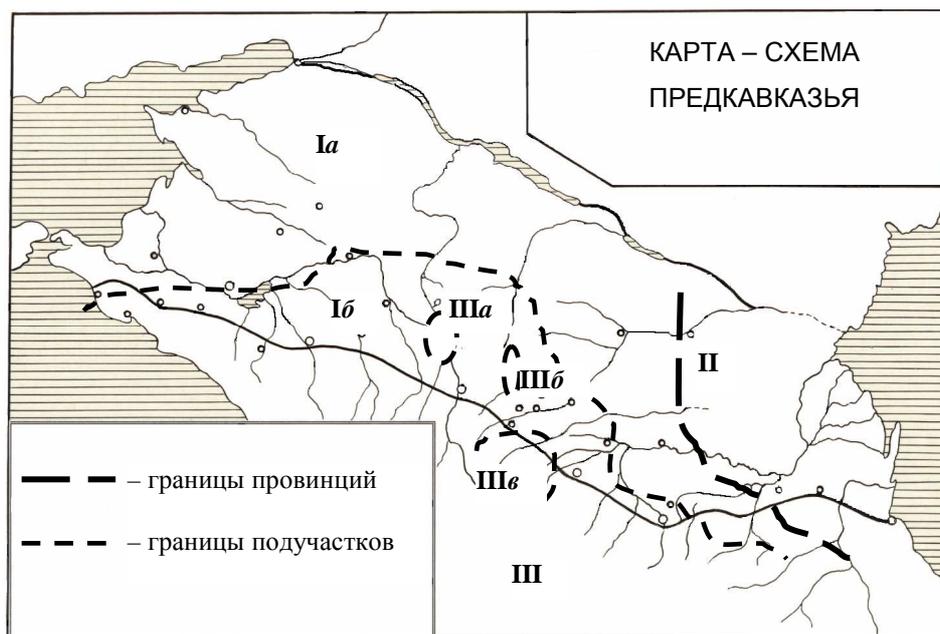


Рис. 2. Зоогеографическое районирование Предкавказья:

I – Степная провинция, Понтический округ, Азово-Сарпинский участок: *a* – Азово-Сарпинский подучасток; *б* – Кубано-Терский подучасток; **II** – Туранская пустынно-степная провинция, Каракумский округ, Северо-западный каспийский участок: Терско-Кумский подучасток; **III** – Средиземноморская провинция, Кавказский округ, Северо-Кавказский лесной участок, подучастки: *a* – Ставропольский; *б* – Прикалаусский; *в* – Пятигорский (Кавминводский)

Граница Азово-Сарпинского подучастка в пределах Ставрополя проходит на севере и северо-востоке по Манычской долине, на юге и юго-востоке – по правобережью Кубани от Кропоткина (Краснодарский край) до Изобильного, Светлогграда, Благодарного, Зеленокумска (Ставропольский край) и далее с выходом до Прохладного (Кабардино-Балкария), а на востоке – от Ищерской (Чечня) до Каясулы, Урожайного и Чограйского водохранилищ (Ставропольский край) с выходом к восточному склону Ергеней (Калмыкия). Плакоры и склоны останцовых массивов Стрижамента, плато Недреманного, южные и западные части Ставропольских и юго-восточные части Прикалаусских высот, а также горы-лакколиты Пятигорья мы относим к Кавказскому округу Средиземноморской провинции (в ранге районов).

Кубано-Терский подучасток на севере и северо-востоке граничит с Азово-Сарпинским подучастком, охватывая на юге и юго-востоке всю прочую территорию Ставрополя и гранича с юга со Средиземноморской провинцией, Кавказским округом и Северокавказским лесным участком.

Граница Терско-Кумского подучастка в пределах Ставрополя проходит на севере по Манычской долине, а на западе она является общей с границей Азово-Сарпинского подучастка, опускаясь на юге до Ищерской (Чечня).

Границы между отдельными зоогеографическими единицами в регионе не являются линейными: они «размыты» из-за взаимопроникновения географо-генетических элементов соседствующих фаун (особая роль в этом принадлежит эврибионтным формам), и основная причина тому заключается не только в мозаичном распределении естественных биоценозов и связанным с этим распространением животных, но, видимо, в значительном по масштабам техногенном воздействии на природу, что привело к резкому снижению площади естественных местообитаний аборигенных животных, уменьшению их ареалов и перераспределению в природе

В заключение заметим, что зоогеографическое районирование специфично для разных групп животных, и с нашей точки зрения данная модель районирования не может считаться универсальной для всех наземных животных в силу их неодинаковой мобильности и различной способности к преодолению препятствий, но вполне пригодна для характеристики распространения большинства малоподвижных форм многих таксонов, в том числе и беспозвоночных.

Исследования проведены при поддержке грантов Президента РФ (МД-5.2003.05, МД-4952.2006.5 и МД-665.2008.5).

Список литературы

1. Берг, Л.С. Рыбы – Pisces / Л.С. Берг // Животный мир СССР. Т. 1. Зоогеографический и экологический обзор фауны СССР по группам. – М.-Л. : Изд-во АН СССР, 1936.
2. Берг, Л.С. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. Ч. 1–3 / Л.С. Берг. – Л. : Изд-во АН СССР, 1948–1949. – 466 с.; 466–925 с.; 929–1382 с.

3. Богачев, В.В. Вопросы зоогеографии Кавказа и его геологическая история / В.В. Богачев // Известия Азербайджанского филиала АН СССР. – Баку, 1938. – Вып. 4–5. – № 10.
4. Верещагин, Н.К. Зоогеографическое районирование Кавказского перешейка / Н.К. Верещагин // Животный мир СССР. – Т. 5. – М.-Л. : АН СССР, 1958 а.
5. Верещагин, Н.К. История формирования наземной фауны Кавказского перешейка / Н.К. Верещагин // Животный мир СССР. – Т. 5. – М.-Л. : АН СССР, 1958 б.
6. Зенкевич, Л.А. Фауна и биологическая продуктивность моря. Т. 2 : Моря СССР / Л.А. Зенкевич. – М. : Советская наука, 1947. – 588 с.
7. Исаков, Ю.А. Животный мир / Ю.А. Исаков, Р.П. Зимина, Д.В. Панфилов // Кавказ / отв. ред. Н. В. Думитрашко. – М. : Наука, 1966.
8. Козлов, В.И. Экологическое прогнозирование ихтиофауны пресных вод (на примере Понто-Каспийского региона) / В.И. Козлов. – М. : ВНИРО, 1993. – 252 с.
9. Козлов, В.И. О генезисе ихтиофауны Ставропольского края / В.И. Козлов // Фауна Ставрополя. Вып. 6. – Ставрополь : СГПИ, 1995.
10. Костин, В.П. Фаунистическое районирование Краснодарского края / В.П. Костин, Г.К. Плотников // Фауна и экология некоторых видов беспозвоночных и позвоночных животных Предкавказья. – Краснодар : КГУ, 1990.
11. Кузнецов, Б.А. Опыт зоогеографического районирования Кавказа и Закавказья / Б.А. Кузнецов // Тр. Московск. пушно-мехового института, 1949. – Вып. 2.
12. Лиховид, А.А. Зоогеографическое (фаунистическое) районирование Предкавказья / А.А. Лиховид, М.Ф. Тертышников // Современная биогеография : материалы Всерос. конф. – М. : ИИЕТ РАН, 2001.
13. Сатунин, К.А. О зоогеографических округах Кавказского края / К.А. Сатунин // Изв. Кавказского музея. Вып. VII. Тифлис, 1913.
14. Сафонов, И.Н. Палеогеоморфология Северного Кавказа / И.Н. Сафонов. – М. : Недра, 1972.
15. Северцов, Н.А. О зоологических (преимущественно орнитологических) областях внетропических частей нашего материка / Н.А. Северцов // Изв. Русского географич. о-ва. – 1877. – Т. XIII. – Вып.3.
16. Совинский, В.К. Введение в изучение фауны Понто-Каспийско-Аральского бассейна / В.К. Совинский // Зап. Киевск. общ. ест., 1904. – Вып.18.
17. Тертышников, М.Ф. Эколого-зоогеографическая характеристика батрахо- и герпетофауны Северного Кавказа / М.Ф. Тертышников // Фауна Ставрополя. – Ставрополь : Изд-во СГПИ, 1977. – Вып. 2.
18. Цепкин, Е.А. Пресноводные рыбы / Е.А. Цепкин // Стратиграфия СССР: Четвертичная система. Полутом 1. – М. : Недра, 1982.
19. Shcherbak, N.N. Grundzuge einer herpetogeographischen liederung der Palaarctis / N.N. Shcherbak // Vertebrata Hungarica. – 1982. – V. XXI.

Zoogeographical Zoning of Pre-Caucasus

A.A. Likhovid, A.Yu. Semchenko

Stavropol State University, Stavropol

Key words and phrases: geographical genetic elements; zoogeography; Pre-Caucasus; zoning; fauna.

Abstract: The paper discusses up-to-date issues of present-day zoogeographical (faunistic) zoning of Pre-Caucasus as well as the possible ways and period of penetration of the main faunistic geographical genetic elements into Pre-Caucasus area. The zoogeographical zoning of Pre-Caucasus consists of the following subzones: Steppe provinces, Pontian district, Azov Sarpinsky lot, Kuban Tersky sub-lot, Turanskaya desert-steppe provinces, Karakumsky district, North-West Caspian lot, Tersky Kumsky sub-lot, Mediterranean provinces, Caucasus district, North-Caucasus forest lot, sub-lots: Stavropol, Pre-Calaus, Pyatigorsk (Kavminvody).

© А.А. Лиховид, А.Ю. Семченко, 2008