

- Koenigswald W.* Stammesgeschichte und Schmelzmuster // Handbuch der Säugetiere Europas.— Wiesbaden: Akad. Verlagsgesellschaft, 1982.— S. 60—69.
- Kowalski K.* Altpleistozäne Kleinsäugerfauna von Podumci in Norddalmatien.— Zagreb, 1958.— 30 S.
- Malez M., Rabeder G.* Neues Fundmaterial von Kleinsäugetern aus der altpleistozänen Spaltenfüllung Podumci I in Norddalmatien (Kroatien, Jugoslawien) // Beitr. Paläont. Österr.— 1984.— N 11.— S. 439—510.
- Van de Weerd A.* Rodentia from two Pleistocene fissure fillings near Athens // Koninkl. Nederl. Akademie van Wetenschappen. Amsterdam.— 1973.— 76, N 2. Ser. B.— S. 148—166.

Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена
АН УССР (Киев)

Получено 19.01.88

First Find of the *Dinaromys Vole (Rodentia, Microtinae)* in the USSR, Nesin V. A., Skorik A. F.— *Vestn. zool.*, 1989, N 5.— *D. topachevskii* sp. n. is an oldest representative of the genus. It is characteristic with weak development of the paraconide division, simple anterior bench in M_1 , small cement deposits, equal M_2 and M_3 length, etc. The find in Europe extends the generic range, and allows to approach the question of Balkan voles origin from the steppe association of the lowlands.

УДК 598.842(470.6)

В. П. Белик, Б. А. Казаков, В. С. Петров

РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ХАРАКТЕР ВЗАИМООТНОШЕНИЙ ДВУХ ВИДОВ СОЛОВЬЕВ НА СЕВЕРНОМ КАВКАЗЕ

Сведения о распространении обыкновенного соловья — *Luscinia luscinia* (L.) и южного — *L. megarhynchos* Vieht на Северном Кавказе крайне противоречивы. Здесь отмечали то обыкновенного (Динник, 1886; Lorenz, 1887; Л. Беме, 1926; Радищев, 1926; Р. Беме, 1958; Рашкевич, 1973, 1980), то южного соловья, иногда оба эти вида приводились совместно (Моламусов, 1967). В последнее время высказано мнение об их аллопатрии в этом регионе (Очаповский, 1967; Казаков, 1974).

Известно, что гнездовые ареалы обыкновенного и южного соловьев почти не перекрываются. Лишь в Европе наблюдается незначительное их взаимопроникновение (Hartert, Steinbacher, 1935; Гладков 1954; Hilprecht, 1954; Страутман, 1963; Greme, 1977 и др.). Причем обыкновенный соловей везде является типичным обитателем влажных широколиственных лесов европейского типа, а южный более характерен для ксерофильных лесов Средиземноморья. Особенно четко биотопический викариат этих видов проявляется в местах их совместного распространения (Domaniewski, 1915 по Страутману, 1963; Kuhk, 1939 по Hilprecht, 1954; Кистяковский, 1950, и др.). В связи с этим интерес представляет выяснение распространения и характера взаимоотношений обыкновенного и южного соловьев на Северном Кавказе, а также влияния на них современных антропогенных изменений ландшафтов, в частности, агролесомелиорации степей.

Северная граница ареала южного соловья в Предкавказье в недавнем прошлом проходила по границе естественной древесной растительности, т. е. по долине Кубани, затем по Куме до г. Нефтекумска, где пойменные леса выклиниваются, и по Тереку до его дельты (Беме, 1925; Кистяковский, 1932; Волчанецкий, 1959). Кроме того, южный соловей, несомненно, издавна населял лесостепь Ставропольского плато к северу от Кумы и Кубани (рис. 1). Сейчас все эти районы заселены многочисленными популяциями южного соловья, тогда как обыкновенный здесь если и гнездится, то редко и нерегулярно (Волчанецкий, 1959; Волчанецкий и др., 1962; наши данные).

Ареал обыкновенного соловья, в прошлом также ограничивавшийся естественными лесами, простирался на юг, по-видимому, лишь до поймы Нижнего Дона (Сарандинаки, 1908; Алфераки, 1910; Варшавский, 1965). Еще сравнительно недавно он отсутствовал в искусственных лесо-

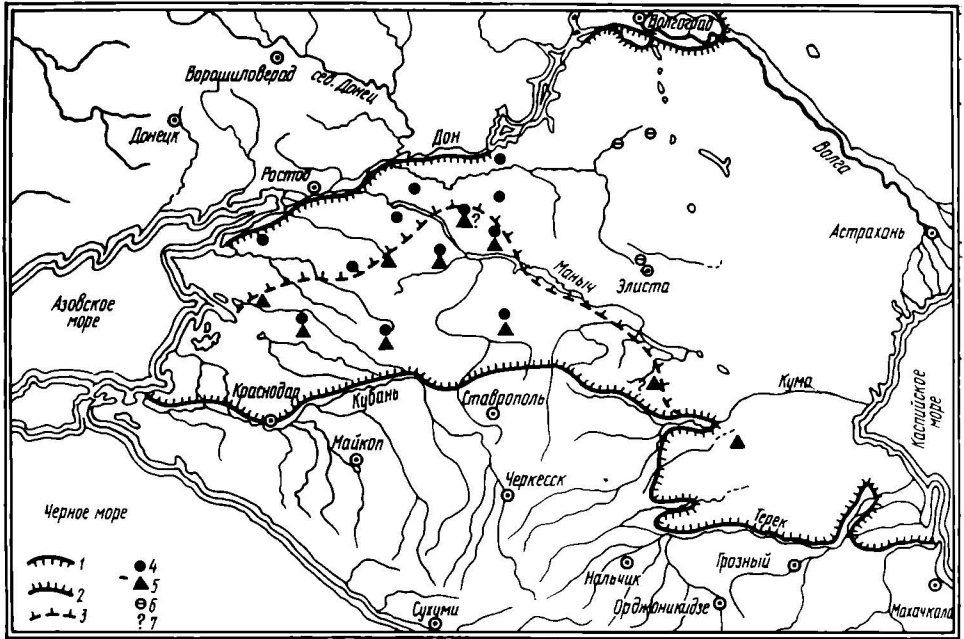


Рис. 1. Распространение соловьев *L. luscinia* и *L. megarhynchos* в Предкавказье: 1 — восстановленная южная граница гнездового ареала *L. luscinia*; 2 — восстановленная северная граница гнездового ареала *L. megarhynchos*; 3 — современная северная граница гнездового ареала *L. megarhynchos*; 4 — места, где найден *L. luscinia*; 5 — места, где найден *L. megarhynchos*; 6 — места, где соловьи на гнездовье отсутствуют; 7 — определение птицы предположительное.

насаждениях Приманычья (Будниченко, 1955; Рашкевич, 1957) и Сало-Манычских степей (Гладков, 1952), а на Ергенях, по нашим данным, его нет до сих пор.

В последнее время, в связи с интенсивными лесомелиоративными работами в степном Предкавказье, картина распространения соловьев сильно изменилась. Обыкновенный соловей широко расселился по лесонасаждениям низменного Восточного Приазовья на юг до Кубани (Жарова, Жаров, 1962; Очаповский, 1967; наши данные), стал обычен в Приманычье к югу до северного Ставрополя, а возможно и южнее, несколько реже встречается в Сало-Манычских степях. Дальше к востоку он, очевидно, не гнездится, поскольку в искусственном лесном массиве в верховьях р. Кара-Сал (Обиленское лесничество Калмыцкой АССР) найти его в 1978 г. не удалось.

Заселение обыкновенным соловьем лесонасаждений Сало-Манычских степей происходило в конце 1960 — начале 1970-х гг.: в 1965—67 гг. он здесь, по нашим наблюдениям, еще отсутствовал; в 1971 г. немногочисленные птицы были отмечены в Родниковском лесничестве на севере Пролетарского р-на; в период между 1971 и 1976 г. обыкновенный соловей появился в Ворошиловском лесничестве в центральной части Орловского р-на; в Красноармейском лесничестве (в 25 км к северо-востоку от пос. Орловский) в 1976 г. он был еще очень редок.

В степном Предкавказье обыкновенный соловей заселил почти все типы искусственных лесонасаждений: лесные массивы, лесополосы, сады и парки населенных пунктов. В лесах обилие его достигает 20—30 пар/км², а в наиболее подходящих местообитаниях — до 60 пар/км². В искусственных насаждениях обыкновенный соловей определенно тяготеет к более мезофильным формациям по отрицательным элементам рельефа, где хорошо развит кустарниковый ярус. Много его также на зарастающих густой порослью вырубках. Но в целом экологическая

пластичность позволяет ему заселять довольно широкий спектр местобитаний с различным увлажнением.

Для южного соловья в последнее время также отмечена тенденция к расселению в искусственные лесонасаждения степного Предкавказья (рис. 1). Впервые он был отмечен здесь в 1955 г. в лесополосах у ст. Егорлыкской (В. Э. Мартино, дневниковые записи). С 1966 г. он отмечается нами в окр. ст. Каневской, где в железнодорожной лесополосе в течение ряда лет регистрировались 4—5 певших птиц на 1 км маршрута (24.04.70 здесь добыт самец). В 1971 г. южный соловей найден в Сальском р-не, где 3—4 певшие птицы держались в небольшом лесном массиве и в соседней лесополосе близ центральной усадьбы совхоза «Гигант» (27.06.71 добыт самец). К 1976 г. южный соловей появился в лесных массивах среди Сало-Манычских степей. В Ворошиловском лесничестве, где 23.06.76 добыт самец этого вида, обилие южных соловьев равнялось 6 пар/км², что было примерно в 5 раз меньше, чем у обыкновенного соловья (29 пар/км²). В Родниковском лесничестве предположительно южный соловей был отмечен по пению лишь однажды — 30.06.76, в период затухания вокализации этих птиц.

Южнее, ближе к Ставропольской лесостепи, численность южного соловья заметно увеличивается. В Степном лесничестве на западе Ипатовского р-на в 1978 г. он был довольно обычен и лишь немного уступал в численности обыкновенному соловью. Здесь удалось найти гнездо южного соловья и добыть двух птиц (14.07.78 — тревожившуюся самку и 16.07.78 — самца у гнезда). Западнее, в мезофильных лесонасаждениях Прикубанья, численность южного соловья уменьшается: немногочислен он был в 1977 г. в Новопокровском лесничестве в верховьях р. Еи и вовсе редок оказался в старых густых дубравах Челбасского лесничества в среднем течении р. Челбас, где среди абсолютно преобладавших обыкновенных соловьев удалось найти лишь двух певших недалеко друг от друга южных (06.06.77 добыт самец). Восточнее же, в крайне засушливых насаждениях Прикумья, южный соловей тоже исчезает. В Арзгирском лесничестве, например, в 1978 г. встречен всего один тревожившийся у гнезда соловей, предположительно — южный. А на Ергенях он пока отсутствует вовсе.

На Северном Кавказе южный соловей является характерным обитателем долинных ландшафтов подгорной равнины, предгорий и, частично, нижнего пояса гор (Кудашев, 1916; Волчанецкий и др., 1962; наши данные). Однако его местообитания здесь нельзя назвать мезофильными, поскольку он заселяет обычно кустарниковые опушки, ксерофильное редколесье и древесные заросли вдоль рек на сухих аллювиальных отложениях. В Новороссийском участке он поднимается, кроме того, на склоны гор, заросшие шибляком (Волчанецкий и др., 1962). В мезофильные же буковые леса среднегорий южный соловей практически не заходит.

В степном Предкавказье, в зоне симпатрии с обыкновенным соловьем, южный выступает как типичный ксерофил, связанный лишь с сухими участками леса фриганоидного облика, и здесь поэтому наблюдается частичный биотопический викариат этих двух форм. Если обыкновенный соловей при широкой амплитуде биотопических требований предпочитает мезофильные станции, то южный — исключительно сухие загущенные мертвопокровные молодняки и заросли кустарников (караганы, скумпни, терновника и т. п.). Это нередко дает возможность наверняка идентифицировать последний вид уже по биотопической приуроченности отдельных особей.

Сходная картина биотопического викариата обыкновенного и южного соловьев наблюдается и во второй зоне симпатрии в Средней Европе (Kuhk, 1939, по Hilprecht, 1954; Кистяковский, 1950; Страутман, 1963). Но здесь, судя по литературным данным (Hilprecht, 1954; и др.), сужается биотопический спектр у обыкновенного соловья, приуроченно-

го преимущественно к эвмезофильным пойменным лесам, тогда как южный отличается большей биотопической пластичностью и распространен поэтому несколько шире. Интересно отметить, что и в местах совместных зимовок эти виды придерживаются различных стадий: обыкновенный соловей — более влажных, а южный — более сухих (Ash, 1973).

Особенности экологии и пространственного распределения соловьев в Предкавказье — вторичная симпатрия при неполном экологическом викарariate двух очень близких форм — позволяет допускать особый характер их взаимоотношений: или гибридизация, если они не развили эффективных механизмов репродуктивной изоляции, или конкуренция, биологическое соперничество «хороших» видов с вытекающими отсюда последствиями.

Конкретные данные по гибридизации соловьев в Предкавказье у нас отсутствуют. Можно предполагать гибридное происхождение лишь двух взрослых особей, добытых в Челбасском (06.06.77) и Степном (15.07.78) лесничествах. По строению крыла они идентифицируются с обыкновенным соловьем. Окраской же, а именно — обширным чистым светлым полем на горле, отороченным снизу узкой мягкой буроватосерой перевязью, соответствуют южному соловью. Очевидно, аналогичный промежуточный экземпляр, добытый под г. Ставрополем, описывал и Н. Я. Динник (1886).

В связи с обсуждением возможной гибридизации соловьев следует отметить также, что в зоне симпатрии имеет место тенденция к сближению формулы крыла обоих видов. В аллопатричных популяциях вершину крыла у них составляют два первостепенных маховых (2 и 3 — у обыкновенного и 3 и 4 — у южного), в симпатричных же популяциях Предкавказья у обоих видов в вершине крыла находятся обычно уже три маховых (2, 3 и 4). У некоторых особей обыкновенного соловья из симпатричной зоны заметно увеличиваются и размеры 1-го первостепенного махового (рис. 2). Для обыкновенного соловья отмеченная ситуация может быть объяснена клинальной изменчивостью, функционально связанной с протяженностью пролетного пути (Гладков, 1935), но для южного эта закономерность в Предкавказье нарушается. Так, если северокавказские южные соловьи в среднем несколько более острокрылые, чем закавказские, то у птиц из предкавказской симпатричной зоны крыло вновь притупляется.

Экологическая конкуренция обыкновенного и южного соловьев также не доказана и ее постулирование основано (Stresmann, 1948, по Hilprecht, 1954) на том допущении, что монотипический обыкновенный соловей из ареалогических соображений вполне мог бы сойти за подвид южного и, следовательно, может являться его экологическим эквивалентом, о чем свидетельствует также и большое морфологическое сходство обоих видов.

Косвенное подтверждение конкуренции дает таксономический анализ предкавказских популяций южного соловья. Изучение 60 весенне-летних экземпляров с Северного Кавказа, представленных в коллекциях Зоомузея МГУ, Института зоологии АН УССР, Харьковского и Ростовского университетов, показало, что на Северном Кавказе обитает несколько фенотипически различных популяций, соответствующих *L. t. africana* и *L. t. megarhynchos*. Первый из них населяет Закавказье и оттуда через Дагестан проникает до центральных частей Северного Кавказа, лесов Ставропольского плато, а также связанных с последними пойменных лесов среднего течения Кумы. На запад он прослежен по коллекционным материалам до района г. Армавира. В последнее время наблюдается расселение этого подвида на север, в степные искусственные лесонасаждения Центрального Предкавказья (Ипатовский, Орловский и Сальский районы; см. выше).

Западный Кавказ к востоку до линии Джубга-Краснодар населяет гомогенная популяция птиц (14 исследованных экземпляров), феноти-

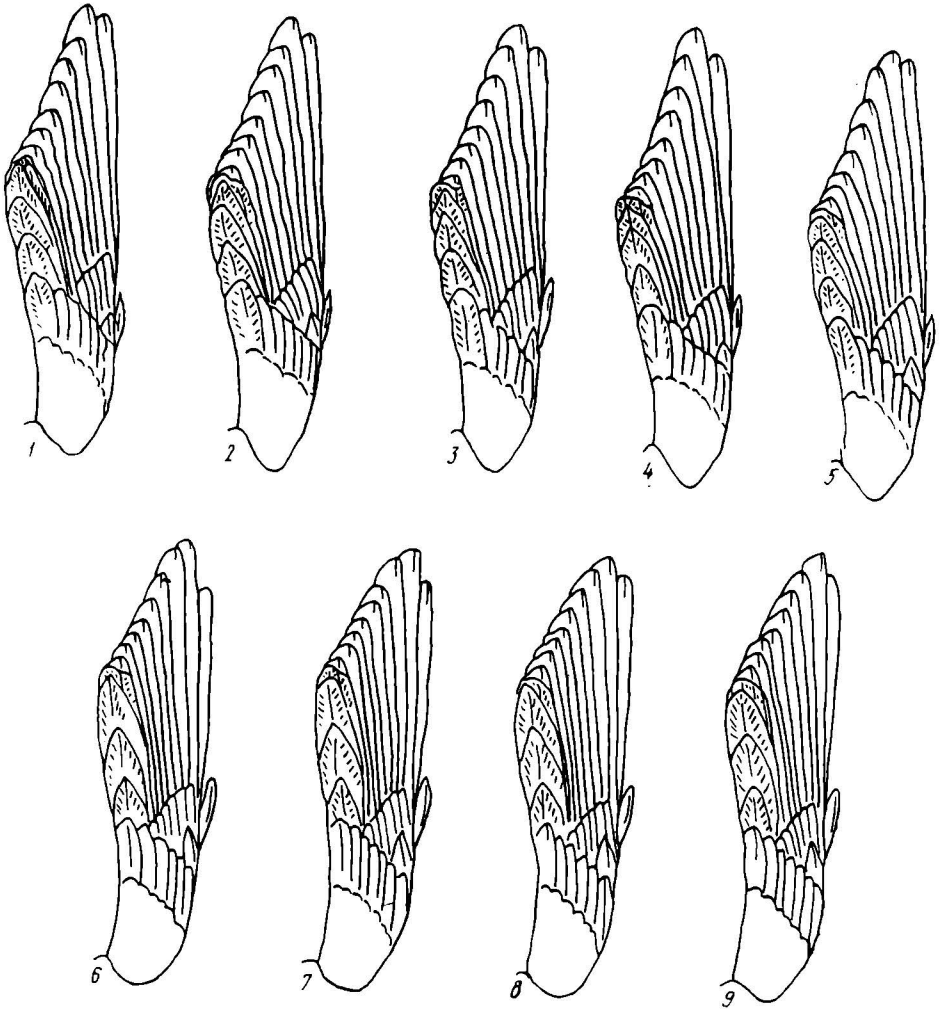


Рис. 2. Пластика крыльев соловьев *L. luscinia* (1—5) и *L. megarhynchos* (6—9) из симпатричного (3—5 и 8, 9) и аллопатричных (1, 2 и 6, 7) участков их гнездовых ареалов:

1 — ст. Раздорская, Усть-Донецкий р-н Ростовской обл., 07.05.64, ♂; 2 — Ленинский лесхоз, Азовский р-н Ростовской обл., 10.06.70, ♀; 3 — Новопокровское лесничество, Новопокровский р-н Краснодарского края, 09.06.77, ♂; 4 — Челбасское лесничество, Каневской р-н Краснодарского края, 01.06.77, ♂; 5 — Степное лесничество, Ипатовский р-н Ставропольского края, 15.07.78, ♂; 6 — ст. Александро-Невская, Кизлярский р-н Даг. АССР, 13.05.37, ♂; 7 — с. Михайловский Перевал, Геленджикский р-н Краснодарского края, 07.07.64, ♀; 8 — Челбасское лесничество, Каневской р-н Краснодарского края, 06.06.77, ♂; 9 — Степное лесничество, Ипатовский р-н, Ставропольского края, 16.07.78, ♂.

пически очень близких к закарпатским *L. m. megarhynchos*, а по сравнению с крымскими — несколько более темных. Они же проникают и в искусственные лесонасаждения равнинного Западного Предкавказья на север до низовий р. Челбас (Челбасское лесничество, ст. Каневская; см. выше).

Подобные птицы (7 исследованных экземпляров) встречаются и в Восточном Предкавказье, занимая небольшой участок по среднему и нижнему течению Терека. Правда, стабильность этой популяции неясна, поскольку общая численность ее относительно невелика, а интрогрессия чужеродных генов (подвида *L. m. africana*) значительна: 30—40 % популяции. Западно-кавказская же популяция *L. m. megarhynchos* известна давно, причем в прошлом она была распространена даже шире, чем

сейчас, доходя на восток до Тбилиси (Сатунин, 1911). Особи, сходные с *L. m. begarhynchos*, встречались и в Восточном Закавказье (Радде, 1885), что позволяет предполагать более широкое в прошлом распространение также и терской популяции этой формы.

Подобная структура ареала *L. m. megarhynchos*, как нам представляется, связана с его реликтовым характером. Эта форма населяла в прошлом, по-видимому, всю южную полосу Европейской части СССР (Северцов, 1950; Гладков, 1954; Лоскот, 1981). Но в конце XIX — начале XX в. произошло резкое сокращение ее ареала (Шарлемань, 1935), отмеченное также в Западной Европе и связывавшееся там с вытеснением южного соловья обыкновенным (Stresmann, 1948, по Hilprecht, 1954). Можно полагать, что и в Восточной Европе исчезновение южного соловья было вызвано конкуренцией с обыкновенным соловьем, расселявшимся с севера. Этот процесс прослеживается, например, на материалах из Закарпатья и Северного Прикаспия (см.: Дубинин, Торопанова, 1956; Страутман, 1963).

Таким образом, в настоящее время в результате антропогенных изменений природной обстановки, вызванных искусственным лесоразведением, в степном Предкавказье началось расселение соловьев (обыкновенного — с севера на юг, а южного — с Кавказа в обратном направлении) и здесь сформировалась зона симпатрии двух прежде изолированных близкородственных видов шириной около 100—150 км. В этой зоне везде численно доминирует обыкновенный соловей, который, очевидно, конкурирует с южным, вытесняя его на первом этапе в наиболее ксерофильные местообитания.

- Аверин Ю. В., Насимович А. А. Птицы горной части Северо-Западного Кавказа // Тр. Кавк. заповедника.— 1938.— Вып. 1.— С. 5—56.
- Алфераки С. Н. Птицы Восточного Приазовья // Орнитол. вестн.— 1910.— № 4.— С. 245—252.
- Беме Л. Б. Результаты орнитологических экскурсий в Кизлярский округ ДагССР в 1921—22 г.— Владикавказ, 1925.— 25 с.
- Беме Л. Б. Птицы Северной Осетии и Ингушетии (с прилегающими районами) // Учен. зап./Сев.-Кавк. ин-т краеведения.— 1926.— 1.— С. 175—274.
- Беме Р. Л. Птицы Центрального Кавказа // Учен. зап./Сев.-Осетин. пед. ин-т.— 1958.— 23, вып. 1.— С. 111—183.
- Будниченко А. С. О составе фауны и хозяйственном значении птиц в полесазитных лесонасаждениях // Зоол. журн.— 1955.— 34, вып. 5.— С. 1128—1144.
- Варшавский С. Н. Материалы по фауне птиц Нижнего Дона, Сальских и Калмыцких степей в связи с изменениями ее в 30—60-х годах XX столетия // Материалы зоол. совещ. по проблеме «Биол. основы реконструкции, рац. использования и охраны фауны юж. зоны Европ. части СССР».— Кишинев, 1965.— С. 35—40.
- Волчанецкий И. Б. Очерк орнитофауны Восточного Предкавказья // Учен. зап./Харьк. ун-т.— 1959.— 106.— С. 7—38.
- Волчанецкий И. Б., Пузанов И. И., Петров В. С. Материалы по орнитофауне Северо-Западного Кавказа // Там же.— 1962.— 130.— С. 7—72.
- Гладков Н. А. Пролетный путь и крыло птицы // Бюл. Моск. о-ва испытателей природы. Нов. сер. Отд.-ние биол.— 1935.— 44, вып. 1/2.— С. 65—73.
- Гладков Н. А. О птичьем населении изолированных колхозных лесных полос // Охрана природы.— 1952.— Сб. 15.— С. 28—32.
- Гладков Н. А. Род Соловьи // Птицы Советского Союза.— М.: Сов. Наука, 1954.— Т. 6.— С. 573—609.
- Динник Н. Орнитологические наблюдения на Кавказе // Тр. С.-Пб. о-ва естествоиспыт.— 1886.— 17, вып. 1.— С. 260—378.
- Дубинин Н. П., Торопанова Т. А. Птицы лесов долины р. Урал // Тр. Ин-та леса.— 1956.— 32.— 308 с.
- Жарова Т. И., Жаров В. Р. К орнитофауне Советского и Ново-Кубанского районов Краснодарского края // Материалы 15-й науч. студенч. конф.— Ростов н/Д: Изд-во Ростов. ун-та, 1962.— С. 103—107.
- Казаков Б. А. Птицы Западного Предкавказья: Дис... канд. биол. наук.— Ростов н/Д, 1974.— 225 с.
- Кистьяковский А. Б. Птицы садов низовьев Кубани // Тр. по защите растений. Сер. 4. Позвоночные.— 1932.— Вып. 2.— С. 111—140.
- Кистьяковский О. Б. Птахи Закарпатської області // Тр. Ін-ту зоол. АН УРСР.— 1950.— 4.— С. 3—77.
- Кудашев А. Е. Предварительный список птиц, наблюдавшихся мною в Сочинском округе Черноморской губернии // Орнитол. вест.— 1916.— № 4.— С. 229—239.

- Лоскот В. М. О подвидах южного соловья (*Luscinia megarhynchos* Brehm) // Филогения и систематика птиц.— Л., 1981.— С. 62—71.— (Тр. Зоол. ин-та АН СССР; Т. 102).
- Моламусов Х. Птицы центральной части Северного Кавказа.— Нальчик: Каб.— Балк. кн. изд-во, 1967.— 100 с.
- Очаповский В. С. Материалы по фауне птиц Краснодарского края: Дис... канд. биол. наук.— Краснодар, 1967.— 445 с.
- Радде Г. И. Орнитологическая фауна Кавказа.— Тифлис, 1885.— 451 с.
- Радищев А. М. Материалы к познанию авифауны Кабарды и Балкарии // Учен. зап/Сев.-Кавк. ин-т краеведения.— 1926.— 1.— С. 119—146.
- Рашкевич Н. А. О формировании фауны и распределении птиц в степных полесозащитных лесонасаждениях // Учен. зап/Кара-Калп. пед. ин-т.— 1957.— Вып. 1.— С. 243—261.
- Рашкевич Н. А. Численность и характер пребывания массовых птиц в ландшафтах Чечено-Ингушетии // Изв. СКНЦ ВШ. Сер. естеств. наук.— 1973.— № 3.— С. 54—57.
- Рашкевич Н. А. Мир пернатых: Птицы Чечено-Ингушетии.— Грозный: Чеч.-Инг. кн. изд-во, 1980.— 206 с.
- Сарандинаки Г. Некоторые данные для орнитологии Ростовского н/Д округа Донской области // Сб. студ. биол. кружка при имп. Новорос. ун-те.— 1908.— № 4.— С. 1—75.
- Сатуниин К. А. Систематический каталог птиц Кавказского края. Ч. 1 // Зап. Кавк. отд-ния РГО.— 1911.— Кн. 28, вып. 1.— С. 1—86.
- Северцов Н. А. Периодические явления в жизни зверей, птиц и гад Воронежской губернии.— М.: Изд-во АН СССР, 1950.— 308 с.
- Страутман Ф. И. Птицы западных областей УССР.— Львов: Изд-во Львов. ун-та, 1963.— 182 с.
- Шарлемань Н. Восточный и западный соловьи в УССР // Природа.— 1935.— 24, № 5.— С. 73—74.
- Ash J. S. *Luscinia megarhynchos* and *L. luscinia* in Ethiopia // Ibis.— 1973.— 115, N 2.— P. 267—269.
- Greme G. Nachtigallenbrut in Rostock // Falke.— 1977.— 24, N 1.— S. 30—31.
- Hartert E., Steinbacher F. Die Vögel der Paläarktischen Fauna Ergänzungsband.— Berlin: R. Friedländer und Sohn, 1935.— H. 4.— S. 289—384.
- Hilprecht A. Nachtigall und Sprosser.— Wittenberg: A. Ziemsen Verlag, 1954.— 94 S.
- Lorenz Th. Beitrag zur Kenntniss der ornithologischen Fauna an der Nordseite des Kaukasus.— Moskau, 1887.— 62 S.

Ростовский университет

Получено 27.02.86

УДК 598.124

И. Б. Доценко

РЕВИЗИЯ РОДА *EIRENIS* (REPTILIA, COLUBRIDAE)Сообщение 2. Структура рода *Eirenis*

В сообщении 1 (Доценко, 1985) уже упоминалось о недостаточной разработанности систематики рода *Eirenis*. Выделение из числа эйренисов вида *persicus* в самостоятельный род, осуществленное в названной статье, не исчерпывает всей сложности вопроса, поскольку, по нашему мнению, структура рода *Eirenis* еще не нашла выражения в его таксономии, которая поэтому в настоящем виде не может служить серьезным подспорьем для эволюциониста. Настоящее сообщение ставит целью отражение во внутривидовой таксономии рода *Eirenis* степени родства между входящими в него видами.

Материалом послужили экспедиционные сборы автора и коллекции ЗИН АН СССР (Ленинград), Зоологического музея МГУ (Москва), Института зоологии АН УССР (Киев), Института зоологии АН АрмССР (Ереван), Государственного музея Грузии им. акад. С. Джанашия (Тбилиси), Азербайджанского государственного университета (Баку), частной коллекции д-ра И. Ф. Шмидтлера (ФРГ, Мюнхен). Всего обработано 490 экз. эйренисов, исследовано 35 признаков, характеризующих габитус, особенности фолидоза и рисунка змей. Размеры змей измеряли с помощью линейки, все промеры щитков пилеуса проводили с помощью бинокля с точностью до 0,1 мм. Признаки, в малой степени подверженные изменчивости, рассматривались как наиболее таксономически значимые. Для отбора таких признаков применен коэффициент вариации CV.