Лоскот В. М. О подвідках южного солов'я (Luscinia megarhynchos Brehm) // Філологія і систематика птиц — Л., 1981. — С. 62—71. (Тр. Зоол. ін-та АН СРСР; Т. 102)


Радде Г. И. Орнитологическая фауна Кавказа.— Тифлис, 1885. — 451 с.


Сарапдамахи Г. Некоторые данные для орнитологии Ростовского и/или донского края: Сб. студ. биол. кружка при имп. Новоросс. ун-те.— 1908. — № 4.— С. 1—75.

Сатунин К. А. Систематический каталог птиц Кавказского края. Ч. 1 // Зап. Кавк. отд.-ни РГО.— 1911. — Кн. 28, вып. 1. — С. 1—86.


Шарлемань В. Восточный и западный соловьи в УССР // Природа.— 1935.— № 24.— С. 73—74.


Hilprecht A. Nachtigall und Sprosser.— Wittenberg: A. Ziemsen Verlag, 1954.— 94 S.

Lorenz Th. Beitrag zur Kenntnis der ornithologischen Fauna an der Nordseite des Kaukasus.— Moskau, 1887. — 82 S.

Ростовский университет

Получено 27.02.86

РБВИЗИЯ РОДА EIRENIS (REPTILIA, COLOBRIDAE)

Сообщение 2. Структура рода Eirenis

В сообщении 1 (Дощенко, 1985) уже упоминалось о недостаточной разработанности систематики рода Eirenis. Выделение из этого ёбренсов 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 в внутриродовой таксономии рода Eirenis степени родства между входящими в него видами.

Материалом послужили экспедиционные сборы автора и коллекции ЭИН АН СССР (Ленинград), Зоологического музея МГУ (Москва), Института зоологии АН УССР (Киев), Института зоологии АН АрмССР (Ереван), Государственного музея Грузи им. акад. С. Джанашвили (Тбилиси), Азербайджанского государственного университета (Баку), частной коллекции д-ра И. Ф. Шмидтлера (ФРГ, Мюнхен). Всего обработано 149 экз. ёбренсов, исследовано 35 признаков, характеризующих габитус, особенности фолиа и рисунка змей. Размеры змей измеряли с помощью линеек, все промеры щитков плеура проводили с помощью бинокуляра 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.

ISSN 0084-5604. Вестн. зоологии. 1989. № 5.

23
Виды, входящие в род *Eirenis*, могут быть объединены в две отчетливо диагностируемые группы на основании ряда признаков. Первый из них обращает на себя внимание уже при ознакомлении с определительными таблицами (Чернов, 1948; Басоглу, Баран, 1980): у видов одной из групп вокруг туловища чешуи располагаются в 15 продольных рядах, а у видов другой — в 17 рядов. К первой относится *E. collaris*, *E. eiselti*, *E. rothi*, *E. coronella*, *E. medus*, *E. rechingeri*, ко второй — *E. decemlineatus*, *E. punctatolineatus*, *E. modestus*, *E. lineumaculatus*. Приняв предварительно деление на две группы по этому признаку, мы обнаружили и другие различия между ними. Виды, входящие в первую группу, отличаются более мелкими размерами и стройным габитусом по сравнению с представителями второй. Кроме того, в каждой группе существует по два характерных типа рисунка, один из которых является общим для обеих групп, а именно — наличие на голове и шее темных поперечных полос сложной конфигурации при отсутствии способности к подвижности на туловище (неотличимая форма *E. eiselti*, *E. collaris*). Обе группы рисунка из поперечных полос или рядов пятен на туловище (исключение является лишь вид *E. rechingeri*, у которого при 15 рядах туловищных чешуй имеются продольные полосы вдоль тела). Для видов с 17 продольными рядами туловищных чешуй вторым типом рисунка является наличие продольных полос или продольных же рядов пятен на туловище.

Несомненно, обе группы видов близки между собой и относятся к одному роду. Об этом свидетельствует сходство в строении их черепов, а также сходство цветовой гаммы, указывающее на общность пигментного состава, и, кроме того, существование общего для представителей обеих групп типа рисунка. В филодеозе, за исключением разницы в числе рядов туловищных чешуй, также нет различий столь отчетливых, чтобы можно было рассматривать их как признаки родового ранга, подобно тем, которые отличают, например, род *Oligodon* от эйренисов (Банников и др., 1977; Доценко, 1984).

Анализ распространения подтверждает объективность существования двух групп видов. Первая из них занимает юго-восточную и южную, а вторая — северо-западную часть ареала рода. Между ними существует обширная зона симпатрии, простирающаяся от Закавказья через восточную Турцию к восточному побережью Средиземного моря.

На основании всего вышеперечисленного мы пришли к заключению о правомерности выделения внутри рода *Eirenis* двух дивергентно развивающихся групп, за которыми следует признать таксономический ранг подродов. Ниже приводятся диагнозы рода *Eirenis* и включаемых в него подродов.

**EIRENIS JAN, 1863**

Типовой вид (обозначается здесь): *Coronella modesta Martin, 1838 (= *Eirenis collaris* sensu Jan, non Mnetries, 1832).

**Диагноз.** Мелкие змей. Общая длина до 900 мм. Голова слабо отделена от туловища, хвост умеренной длины или короткий. Чешуи туловища расположены в 15 или 17 продольных рядах, ромбические, с одной апикальной ямкой. Зрачок круглый. Скуловый щиток небольшой, квадратный, не касается глаза, лежит на втором верхнегубном, иногда касаясь первого или третьего. Ноздри в центральном носовом щитке. Предглазничный один, иногда полуразделенный, заглазничных обычно два, редко три или один. Верхнегубных 7, третий и четвертый касаются глаза. Нижнегубных 8, редко 7 или 9. Анальный разделен. Подхвостовые в два ряда. На верхней челюсти 17—18 зубов, на небной кости 10—13, на крыловидной 18—19 зубов. Зубной ряд на крыловидной кости занимает почти всю ее длину, а ее квадратный отросток широкий и короткий. Межглазничное расстояние равно 0,5 ширины теменной кости.

Подрод *Eirenis*.

**Диагноз.** Вокруг середины туловища 17 продольных рядов чешуй. Подрод включает наиболее крупные виды рода *Eirenis*. Общая длина взрослых особей до 900 мм. Габитус плоский. Хвост умеренно длино-
ный. Голова удлиненная. Длина лобного щитка, вытянутого и нешироко-го, равна или чуть больше расстояния от него до переднего края мор-ды, а ширина лишь немного больше ширины надглазничного. Височных в третьем ряду у большинства видов чаще 3, редко 2 (или 0). Рисунок: на пилюсе и еще 3 поперечных темных, соединенных друг с другом по-лосы или слабо заметные мелкие пятна; на туловище продольные ряды пятен или полосы, либо рисунок отсутствует. Включает виды: *E. modestus, E. punctatolineatus, E. decemlineatus, E. lineomaculatus.*

Подрод *Collaria*, subgen. p.

Типовой вид: *Coluber collaris* Ménét. réis, 1832.

Диагноз. Вокруг середины туловища 15 продольных рядов че-щей. Мелкие змеи. Общая длина взрослых особей до 400 мм. Габитус стройный. Голова довольно короткая, особенно предглазничный его от-дел. Височных щитков в третьем ряду чаще 2, редко 3. Лобный щиток сравнительно широкий и короткий, длина его обычно превышает рас-стояние от его переднего края до конца морды, а ширина заметно боль-ше ширины надглазничных. Рисунок: на голове и еще комбинация из 2—4 поперечных темных полос или шейной полосы и пятна на теменных щитках, иногда прерывистые поперечные полосы на туловище. Как ис-ключение — наличие продольных полос на туловище. Включает виды *E. collaris, E. eiselti, E. rothi, E. coronella, E. medus, E. rechingeri.*

Для того, чтобы составить представление о родственных отноше-ниях между видами рода *Eirenis*, необходимо определить хотя бы прибли-зительно его место в семействе *Colubridae*, в частности, является ли этот род одним из древних или, напротив, молодых, выявить его бли-жайших предков и родственные группы. Это поможет и установлению общих тенденций изменения важнейших признаков внутри рода, а на этой основе — выявлению ансистральных и более молодых видов эй-ренисов.

Ш. Монтон полагает, что ближайшими предками и родственниками эйренисов являются змеи рода *Coluber*, а именно той его части, которая включает *C. rhodorhachis* и связанные с ним виды. Для нас несомненно, что эти змеи, приспособленные к существованию под камнями и в узких щелях земли, являются весьма специализированной и довольно мо-лодой группой колубрид.

Исходя из этих положений, мы определяем в дальнейшем степень древности того или иного признака путем сравнения с крупными пред-ставителями семейства *Colubridae*. Предложенный Ш. Монтоном (Min-ton, 1966) вид в *Coluber rhodorhachis* кажется нам достаточно удобной моделью для такого сравнения, т. к. он, являясь весьма типичным пред-ставителем крупных полос, одновременно имеет ряд сходных черт с эйренисами.

Размеры и габитус. По этим особенностям внешнего облика представители подрода *Eirenis*, несомненно, ближе к полозам, чем ви-ды подрода *Collaria*: они крупнее, с более плотным телом и удлиненной головой, чем представители второго из указанных подродов. Наиболее крупным, длиннокосям видом является *E. decemlineatus*, несколько мельче *E. modestus* и *E. punctatolineatus*. Из видов подрода *Collaria* наиболее крупные экземпляры известны у вида *E. eiselti*, в целом же эти змеи близки по размерам. Относительно плотным габитусом характеризуется *E. (Collaria) medus.*

Особенностей фолиоза. При установлении того, какие особенности чешуйчатого покрова следует считать ансистральным, а какие — производными, мы исходили из сравнения с предположительно более древними видами семейства *Colubridae*, которые, в основном, ха-рактеризуются более высокими значениями меристических признаков, чем эйренисы (например, упомянутый выше под *Coluber*). Таким обра-
<table>
<thead>
<tr>
<th>Вид</th>
<th>Выборочные показатели</th>
<th>Ventr</th>
<th>Scd</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>α</td>
<td>γ</td>
<td>α</td>
</tr>
<tr>
<td><em>E. decemlineatus</em></td>
<td>min—max</td>
<td>167—174</td>
<td>170—175</td>
</tr>
<tr>
<td><em>E. modestus</em></td>
<td>min—max</td>
<td>161—183</td>
<td>178—191</td>
</tr>
<tr>
<td>M±m</td>
<td>174,95±0,51</td>
<td>185,28±0,36</td>
<td>71,98±0,56</td>
</tr>
<tr>
<td><em>E. punctatolineatus</em></td>
<td>min—max</td>
<td>157—170</td>
<td>166—178</td>
</tr>
<tr>
<td>M±m</td>
<td>159,65±0,51</td>
<td>172,07±0,51</td>
<td>74,61±0,57</td>
</tr>
<tr>
<td><em>E. lineomaculatus</em></td>
<td>min—max</td>
<td>103—119</td>
<td>117—132</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Collaria**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Вид</th>
<th>Выборочные показатели</th>
<th>Ventr</th>
<th>Scd</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>α</td>
<td>γ</td>
<td>α</td>
</tr>
<tr>
<td><em>E. eiselti</em></td>
<td>min—max</td>
<td>152—168</td>
<td>163—178</td>
</tr>
<tr>
<td><em>E. rothi</em></td>
<td>min—max</td>
<td>155—179</td>
<td>173—187</td>
</tr>
<tr>
<td><em>E. collaris</em></td>
<td>min—max</td>
<td>141—173</td>
<td>154—179</td>
</tr>
<tr>
<td>M±m</td>
<td>156,26±0,47</td>
<td>169,79±0,46</td>
<td>59,28±0,33</td>
</tr>
<tr>
<td><em>E. medus</em></td>
<td>min—max</td>
<td>150—159</td>
<td>168—175</td>
</tr>
<tr>
<td>M±m</td>
<td>154,89±0,54</td>
<td>172,30±0,60</td>
<td>52,89±0,43</td>
</tr>
<tr>
<td><em>E. coronella</em></td>
<td>min—max</td>
<td>132—153</td>
<td>148—162</td>
</tr>
<tr>
<td>M±m</td>
<td>138,0±1,73</td>
<td>155,5±1,85</td>
<td>45,18±1,01</td>
</tr>
</tbody>
</table>


Заметим, сокращение числа щитков в ряду видов эйренисов мы рассматриваем как проявление апоморфизма.

Количество брюшных и подхвостовых щитков. Высокие числовые значения являются, очевидно, ансамблированием этих признаков. Они весьма близки у обоих подродов эйренисов, причем в пределах каждого из них прослеживается уменьшение значений Ventr и Scd (таблица).


Отношение длины передних нижнечелюстных щитков к длине задних нижнечелюстных. У змей рода *Coluber* задние нижнечелюстные обычно значительно длиннее передних. У эйренисов же задние нижнечелюстные чаще всего короче передних. Увеличение значений указанного признака (т. е. укорочение длины задних нижнечелюстных относительно длины передних) происходит в такой последовательности: *T. decemlineatus* — 0,93±0,06; *E. modestus* — 1,00±0,01; *E. punctatolineatus* — 1,16±0,02; *E. collaris* — 1,23±0,01; *E. rothi* — 1,28±0,07; *E. medus* — 1,29±0,03; *E. rechingeri* — 1,32**; *E. lineomaculatus* — 1,33; *E. eiselti* — 1,36±0,04; *E. coronella* — 1,49±0,07.

** В скобках обозначены варианты признака, частота встречаемости которых менее 25, а под косой чертой — частота встречаемости которых более 25, но менее 50%.

** По Eiselt, 1971.
Из приведенных данных видно, что по значениям этого признака виды подрода Eirenis (в первую очередь, E. decemlineatus) ближе к полозам, чем виды Collaria. Укорочение задней пары нижнечелюстных связано с общим укорочением головы и проявляется у скрытноеживущих змей. Оно, таким образом, является признаком специализации, т. е. производно к исходному типу (задняя пара длинее передней).

О т но ш е н и е д л я н ы л о б н о г о щ и т к а к е г о ш и р и н е. Значения средней арифметической по этому признаку у видов рода Eirenis убывают в такой последовательности: E. decemlineatus — 2,03 ± 0,09; E. lineomaculatus — 2,00; E. punctatolineatus — 1,93 ± 0,01; E. modestus — 1,90 ± 0,02; E. coronella — 1,82 ± 0,03; E. eiselti — 1,74 ± 0,03; E. collaris — 1,72 ± 0,01; E. medus — 1,71 ± 0,03; E. rothi — 1,60 ± 0,06. Как видно из приведенных данных, у представителей подрода Eirenis лобный щиток более длинный и узкий (подобно змеям рода Coluber), чем у видов подрода Collaria.

Признаки «отношение ширины лобного щитка к ширине надглазничного», «отношение длины лобного к длине шва между теменими» и «отношение длины лобного к расстоянию от его переднего края до конца морды» обнаруживают высокую степень корреляции с отношением длины лобного щитка к его ширине (коэффициент корреляции г — около 0,95), поэтому последовательности видов, демонстрирующие изменения этих признаков, очень сходны и здесь не приводятся.

Остальные же индексы, полученные при исследовании пропорций щитков плеуса (отношение длины шва между носовым и межчелюстным к длине шва между межносовым и межчелюстным, отношение длины шва между межносовыми к длине шва между предлобными и пр.) показывают столь высокие значения коэффициента вариации, что достоверные различия между видами обнаружить не удается.

О к р а с к а и р и с у н о к. Эти признаки неоднократно использовались исследователями рода для установления родственных связей эйрейнисков между собой, что имело как положительные, так и негативные последствия для таксономии. Дело в том, что сходство рисунка разных видов и форм этих змей большей частью не связано прямо со степенью их действительной близости и само по себе не может служить мерой таксономического ранга той или иной группы. С другой стороны, работа И. Айзельта (Eiselt, 1971), посвященная описанию нового вида E. rechingeri, дает пример того, сколь полезен анализ особенностей рисунка с параллельным сопоставлением признаков фолиозы для установления родственных отношений между видами. При рассмотрении родственных отношений между видами особенности рисунка следует рассматривать в комплексе с другими морфологическими признаками, тем более, что последние могут дать ключ к отысканию антепралльных типов рисунка и путей его модификации.

В пределах рода Eirenis могут быть выделены три основных обобщенных типа рисунка. Первый свойствен типичным формам или номинативным подвидам видов E. eiselti, E. rothi, E. collaris и E. modestus. У этих змей рисунок на туловище отсутствует, на шее поперечная темная полоса, края которой не смыкаются на нижней стороне тела, а на плеусе 2—3 полосы, различных по конфигурации и тем или иным образом соединенные между собой и, часто, с шейной полосой.

Второй тип рисунка имеют виды E. decemlineatus, E. punctatolineatus и E. rechingeri, у которых на туловище 4—10 продольных полос или рядов мелких пятен, сливящихся в задней части туловища и на хвосте в продольные полосы, а рисунок плеуса неопределенный и заметен лишь у молодых в виде мелких пятнышек и ярких каемок на щитках. Шейной полосы у этих видов нет.

Третий тип присущ E. medus: множество узких поперечных полос на туловище и хвосте, рисунок плеуса сходен с таковым у предыдущей группы.

ISSN 0084-5604. Вестн. зоологии. 1989. № 5.
Рисунок вида *E. coronella* является как бы связующим звеном между первым и третьим типами: в нем сочетаются наличие ошейника и соединенной с ним межглазничной полосы и поперечных полос на туловище. Аналогичным образом рисунок *E. lineomaculatus* выступает в роли подобного связующего звена между первым и вторым типами, включая эмбрион обоих (ошейник и соединенное с ним межглазничную полосу — и продольные ряды пятен на туловище). Оба эти промежуточные типа рисунка довольно сходны. Кроме того, подобное сочетание из полос на пилисе с пятнами на туловище свойственно некоторым подвидам и формам видов, относящихся как к подроду *Collaria*, так и к номинативному виду: *E. eiselti* (пятидесятые особи) (Wernert, 1902; Schmidtl, Schmidtl, 1978), *E. collaris macrosplotus* (Darevsky, Bakradze, 1982), *E. modesta punctatolineata* (Нестеров, 1912) называвшаяся С. А. Черновым (1939) var. *maculata*. Таким образом, прослеживаются элементы сходства, взаимосвязь между различными типами рисунка.

Выделение антерцального типа рисунка — весьма сложная задача. Третий из описанных типов таковым, скорее всего, не является, поскольку он присущ лишь одному виду *Eirenis medus* (вдобавок территориально изолированному от остальных видов эйренисов) и у представителей номинативного подрода *Eirenis* не встречается.

Первый тип рисунка свойствен видам, относящимся к обоим подродам, причем эти виды характеризуются прогрессивными значениями рассматриваемых выше признаков. Кроме того, признав антерцальным этот тип рисунка, мы должны будем признать вторичным по отношению к нему появление продольных полос (или продольных рядов пятен), свойственное видам подрода *Eirenis*, и развитие поперечной полосатости у видов подрода *Collaria*, и при этом окажется не в состоянии объяснить появление продольных полос на туловище у *Eirenis* (*Collaria*) *rechingeri* — вида, по всем признакам принадлежащего к подроду, представителям которого такой тип рисунка не свойствен.

Второй же тип рисунка (продольные полосы на туловище), также встречающийся у представителей обоих подродов, мы находим у вида *Eirenis* (*Eirenis*) *decemlineatus*, оказывающегося антерцальным состоянием практически всех признаков, рассмотренных выше. Считая этот исходным, несвойственным подроду *Collaria*, рисунок *E. rechingeri* можно рассматривать как предковый, унаследованный им независимо от других видов этого подрода признак. В пользу признания исходным именно этого типа рисунка говорит, вероятно, и наличие слабо выраженных, почти незаметных продольных полос на туловище у *E. collaris collaris*, *E. modestus modestus*, *E. eiselti* (т. е. у видов с первым из вышеписанных типов рисунка). Хотя они далеко не так ярки, как у *E. decemlineatus* и никогда не образованы скоплением меланофоров, тем не менее это, возможно, сильно редуцированный, остаточный рисунок из продольных полос.

Таким образом, мы пришли к заключению, что исходным типом рисунка является продольная полосатость туловища и отсутствие рисунка из темных поперечных полос на пилисе, а дальнейшая эволюция его происходила в направлении: а) развития поперечных полос на пилисе и шее и б) редукции продольных полос на туловище до полного исчезновения или дробление их на отдельные пятна, которые, сливаясь, переформировались в поперечные пятна или полоски.

Резюмируя все вышеизложенное, родственные отношения между видами эйренисов можно представить в виде ряда положений.

Из двух подродов эйренисов, выделенных нами, *Collaria* представляет собой более молодую, прогрессивную и специализированную ветвь, происходящую от номинативного подрода — группы, сохранившей в значительной степени предковые черты (размеры, габитус, особенности фо- лидоза, рисунок), свойственные роду *Coluber*.
Наибольшим сходством с полозами характеризуется вид *Eirenis (Eirenis) decemlineatus*. Весьма схожен с ним по габитусу, рисунку и фолидозу вид *E. (Eirenis) punctatolineatus*.

Из видов подрода *Eirenis* — *Eirenis modestus* — родственный наиболее специализированным представителям подрода *Collaria.*: *E. collaris*, *E. eiselti*, *E. rothi*.

Специализация змей рода *Eirenis* происходит по линии приспособления к скрытому образу жизни в узких тесных пространствах (трещинах, щелях под камнями и пр.).

Наиболее специализированным видом подрода *Eirenis* является *E. lineomaculatus*, а подрода *Collaria* — *E. medus* и *E. coronella*. Они имеют сходные габитуальные особенности (недлинное плотное туловище, короткий хвост, укороченная голова) и отличаются от остальных змейнов меньшим числом элементов по рассмотренным выше признакам фолидоза, а также относительным укорочением щитков пилеуса (лобного, теменных), что, очевидно, связано с укорочением головы.


Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена

Получено 24.04.87

АН УССР (Кiev)

* A Review of the Genus Eirenis (Reptilia Colubridae). Communications 1, 2. Dolsenko I. B.—Vestn. zool., 1989, No. 5.—Relationships between *Eirenis* species are considered with regard to size, meristic and pattern peculiarities characters. Two subgenera are accepted: nominate, including *E. modestus* (type species), *E. punctatolineatus* and *E. lineomaculatus*, and *Collaria* (type species *E. collaris*), including the rest of species. Generic and subgeneric diagnoses are given. The subdivision of the genus in the subgenus tends to show through the taxonomic terms different specialization trends of the evolution.

* Когда статью была уже сдана в печать, вышла в свет работа Дж. Ф. Шмидтлера с описанием нового вида *Eirenis barani* (Schmidtler, 1988). Этот вид имеет 17 рядов туловищных чешуй, сходен с видом *E. modestus* и, несомненно, относится к номинативному подроду. Характеризуется меньшим числом брюшных и подхвостовых щитков по сравнению с *E. modestus* и, очевидно, является более молодым видом.

ISSN 0084-5604. Вестн. зоологии. 1989, № 5.