



УДК 595.762.12

## ЗООГЕОГРАФИЧЕСКАЯ И ИСТОРИКО-ФАУНИСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РОДОВ СТРЕКОЗ СЕМЕЙСТВА AESHNIDAE КАВКАЗСКИХ МИНЕРАЛЬНЫХ ВОД (КМВ)

© 2010. Кетенчиев Х.А., Абрекова Л.К.

Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова

В работе приводятся материалы по зоогеографии и географическому распространению стрекоз Кавказских Минеральных Вод.

In this work the materials on zoogeographical and geographics distribution of the dragon-flies of Mineral Waters of Caucasus are given.

**Ключевые слова:** стрекоза, ареал, распространение

**Keywords:** dragon-fly, areal, distribution.

### **Ketenchiev Kh.A., Abrekova L.K. Zoogeographical and historical faunistic characteristic of the species of dragon-fly of the Aeshnidae family of Mineral Water of Caucasus.**

Род *Anax* Leach, 1815. Таксономия рода окончательно не разработана, он насчитывает примерно 30 видов. В целом, распространение рода почти космополитическое, но отличается удивительным разнообразием у отдельных видов. В роде относительно много узколокальных эндемиков, но и немало видов с громадными ареалами, в предельном случае пересекающими практически все природные зоны Земли [11]. На Кавказе встречается 2 вида, оба обитают на территории Кавказских Минеральных Вод (КМВ). Один из них – *A. imperator* Leach, 1815 - типовой вид рода. Его необычный ареал в широтном направлении простирается от Скандинавии до южной оконечности Африки, а в долготном – от Атлантического океана до гор Центральной Азии. Несмотря на обитание этого вида в регионах с самыми разнообразными природными условиями, он образует лишь два подвида: Номинативный *A.i.imperator* Leach, 1815 и *A.i.mauricianus* Rambur, 1842, населяющий большую часть африканского континента. Следует заметить, что подвиды слабо дифференцированы и признаются не всеми авторами [15]. На территории всего Средиземноморья, куда включается и горная страна Кавказ, *A. imperator* – один из наиболее обычных видов разнокрылых стрекоз. Обычен и многочислен он и на КМВ и представлен номинативным подвидом.

Другой вид – *A. parthenope* Selys, 1839 имеет почти такой же по размерам ареал, но более вытянутый в долготном направлении. Его северо-африканско-трансевразийский ареал занимает все Средиземноморье и почти всю южную половину Азии. Вид распадается на 5 подвидов: *A.p.parthenope*, *A.p.gegri* Buchholz, 1955 (Пиренейский п-ов), *A.p.jordansi* Buchholz, 1955 (Балканский п-ов), *A.p. major* Goetz, 1923 (п-ов Малая Азия), *A.p. julius* Braner, 1865 (Дальний Восток). На всем Кавказе обычен номинативный подвид. Судя по значительной подвидовой дифференциации в Средиземноморье, этот регион послужил основным очагом формообразовательных процессов у данного вида.

Третий вид – *A. immaculifrons* Rambur, 1842- широко распространен в Южной Азии, отмечен для Турции [16] о.Родос и Леванта [17]. На Кавказе вид не встречается.

В доступной нам литературе, не обнаружено никакой информации о центрах происхождения и вторичных центрах видообразования рода. Исключением является вид *A. parthenope*, подвидовая дифференциация которого позволяет расценить Средиземноморский регион основным очагом формообразовательных процессов у данного вида.

Род *Nemianax* Selys, 1883. Своеобразный род, состоящий всего из двух видов, ареалы которых разобщены. Один из них, *N.papuensis* Burmeister, 1839 обитает в Австралии, Новой Зеландии и некоторых из южных островов Зондского архипелага [18; 21]. Другой вид – *N. Ehippiger* Burmeister, 1839 – заселяет всю Африку с прилегающими островами, включая Сей-



шельские и Мадагаскар [28]; все Средиземноморье и Юго-Западную Азию вплоть до Индии, откуда он и был первоначально описан [14]. Этот вид особенно многочислен в Средиземноморье, встречается и почти по всей Европе. Ареал вида трудно очертить из-за его склонности к дальним миграциям и образованию эфемерных популяций далеко от основной области распространения. Часто вид регистрируют в глубине самых сухих пустынь [17; 33; 34], но он залетает и на север Европы вплоть до Исландии, куда не проникает ни один другой вид стрекоз [27; 24].

Поскольку Средиземноморье оказывается в центре ареала *H. Ehippiger*, численность вида в этом регионе высока, а миграции наиболее активны, есть основания предполагать здесь центр возникновения вида и рода *Hemianaх* в целом. Возникновение вида *H. parvensis* могло быть связано с заносом ветрами миграционных стай предков *Hemianaх* из Африки в Австралию аналогично тому, как это доказывается для *Aeschna brevistyla* Rambur, 1842 [6;7].

На Кавказе *H. ehippiger* встречается всюду, но численность его невысока. Довольно интересная закономерность наблюдается на КМВ. За период обследования территории в течение 8 лет, вид зарегистрирован в течение только 5 лет. То есть в некоторые годы его присутствие не фиксировалось.

Род *Caliaeschna* Selys, 1883. Монотипический род, включающий вид *C. microstigma* Schneider, 1845, ареал которого занимает восточную половину Средиземноморья – от Балканского полуострова до восточных границ означенной нами территории. Первоначально был описан Шнайдером из окрестностей Корфу в Малой Азии, позднее был обнаружен по всему Восточному Средиземноморью. На Северном Кавказе лежит северная граница распространения вида.

Род близок к ориентальному роду *Sephalaeschna*. Географическое и морфологическое обособление на уровне родов этих явно родственных таксонов подтверждает наличие в Средиземноморье древнего центра формирования одонатофауны.

Численность вида на КМВ, как и по всему Большому Кавказу и Закавказью низка. Очевидно, это исчезающий здесь вид. Первичным центром происхождения рода считается Средиземноморье.

Род *Anaciaeschna* Selys, 1878. Небольшой род, насчитывающий около 10 видов, широко распространен в Эфиопской и Ориентальной фаунистических областях. Интересная общая особенность видов рода заключается в том, что их ареалы широко разбросаны по разным территориям Старого Света, в большинстве своем, не перекрываясь, друг с другом. Один из видов – *A. isoceles* Muller, 1767 – стоит по своему распространению особняком от других и имеет классический средиземноморский ареал. Как видовое, так и родовое название этого таксона пережило многократные пересмотры. Хотя Э. Сели [30] обосновал самостоятельность *Anaciaeschna*, многие авторы относили и относят вид *A. isoceles* к роду *Aeshna* [1;19;10;12]. Мы считаем, что по совокупности признаков обсуждаемый вид «*isoceles*» относится к роду *Anaciaeschna*, а последний, безусловно, имеет отличия от рода *Aeshna* на соответствующем родовом уровне. В отечественной литературе для этого вида принято название «*isosceles*», вошедшее в употребление после выхода в свет книги У.Лукаса [22]. Это название до сих пор применяется и многими зарубежными авторами [15; 31; 32; 10; 12], хотя нам кажется доказанной его ошибочность.

Вид распадается на два подвида: основную часть Средиземноморья занимает номинативный подвид *A. i. isoceles*, а в восточной части региона (Балканский п-ов, Кавказ, Передняя Азия) обитает подвид *A. i. antehumeralis* Schmidt, 1950, в том числе и на территории КМВ.

Отмеченная выше особенность распространения рода – разбросанность ареалов отдельных видов на большой территории свидетельствует о древности рода и сохранении лишь немногих его представителей. Обособленный ареал *A. isoceles*, близко совпадающий с принятыми в нашей работе границами Средиземноморья, является как бы маркером этого региона и подтверждает его древность и самобытность, а также естественность этой территории как одного из фаунистических центров Евразии.

Род *Aeshna* Fabricius, 1775. Единственный в семействе крупный космополитический род, включающий 70 видов. Для Кавказа известно 7 видов, 6 из которых известны с территории КМВ.



Циркумбореальный вид *A. caerulea* Strom, 1783 изолированными популяциями встречается на Кавказе, в том числе КМВ. Вид в отечественной литературе более известен под названием *A. squamata* Muller, 1764, но в последние годы была доказана валидность первого названия [13], которое используется и нами.

По северным окраинам Средиземноморья распространен *A. grandis* Linnaeus, 1758, типовой вид рода *Aeshna*. Южный край его сплошного бореального ареала захватывает всю северную окраину Средиземноморья от Французского Центрального массива на западе, до Северного Кавказа на востоке. Изолированные местонахождения отмечены на КМВ.

Своеобразен ареал *A. serrata* Hagen, 1856, лежащий в основном в пределах азиатских лесостепей, однако серия его локальных и сильно разреженных местонахождений тянется от Урала до Скандинавии, что привело к ошибочным новоописаниям видов *A. osiliensis* Mierzejewski, 1913 и *A. fennica* Valle, 1927. Первый из них был описан с балтийского острова Сааремаа, второй – из Финляндии. Оба они в настоящее время признаны младшими синонимами *A. serrata*, хотя название В. Мережковского [23] в качестве подвидового осталось за прибалтийскими популяциями вида. В пределы Средиземноморья в виде разрозненных локальных популяций с востока проникают представители типичного подвида *A. serrata serrata* Hagen, 1856. Находки этого подвида известны в Турции [25], на Ахалкалакском плоскогорье в Закавказье [3], в Кабардино-Балкарии [8] и на территории КМВ (наши данные).

Циркумбореальный вид *A. juncea* Linnaeus, 1758 широко распространен в северной части Средиземноморья, где его местообитания связаны с горами. Начиная с Французского центрального массива и до восточных пределов Средиземноморья ареал вида тянется сплошной полосой, включая на окраине Кавказ.

Вид политипический, и в нем выделяют до 7 подвидов. На большей части Средиземноморья обитает номинативный подвид.

Два подвида описаны А.Н.Бартеневым с Кавказа. Первый из них *A. j. crenatoides* Bartenev, 1929 первоначально был описан как вариация, не имеющая таксономического статуса [4], с Кайшаурского озера на Крестовом перевале Главного Кавказского хребта и с Сакочавских озер в окрестностях Боржоми. Оба местонахождения оказались достаточно высокогорными. Однако, вскоре небольшая серия *A. juncea*, собранная А.Н.Бартеневым на озере гор Ачишхо и Пешахо на южной границе Кавказского заповедника, заставила его пересмотреть все материалы по этому виду и дать убедительное обоснование существования на Кавказе изолированных друг от друга узко локальных подвидов *A. j. crenatoides* и *A. j. atshischgho* [4]. Подвид *A. j. atshischgho* встречается локальными очагами на обследованной территории на высотах 1850-2000 м. над ур. моря. Обращает на себя внимание, что на южных пределах распространения как на Пиренейском полуострове, так и на Кавказе местонахождения стрекоз этого вида носят очаговый и, по-видимому, реликтовый характер. В пользу последнего предположения и как свидетельство длительной изоляции локальных популяций служит формирование подвидов, что требует длительного времени.

Вид *A. cyanea* Muller, 1764 является одним из обычных представителей рода почти по всему Европейскому Средиземноморью. Обладая большой экологической пластичностью и вагильностью, он заселяет самые разнообразные водоемы, как в горах, так и на равнинах, что делает его отсутствие на Балканах трудно объяснимым. Удивительно, что на территории Словении и Румынии этот вид относится к числу наиболее многочисленных [20], а в соседних с ними Боснии и Болгарии отсутствует. Эта тенденция проявляется и на Кавказе, где вид встречается всюду, но его численность убывает к югу. Вид не обнаруживает географической изменчивости и не образует подвидов.

Вид *A. mixta* Latreille, 1805 и *A. affinis* Vander Linden, 1823 близки друг к другу как морфологически, так и по своему широкому распространению. Первый из них в отечественной литературе более известен под названием *A. coluberculus* Harris, 1782, признанный ныне младшим синонимом *A. mixta*. У этого вида имеется локальный подвид *A. m. habermayeri* Gotz, 1923, описанный из Македонии. Оба вида обычны как на Кавказе, так и на КМВ.



Если следовать воззрениям Б.Ф.Бельшева и А.Ю.Харитоновой [6] род *Aeshna* возник в Новом Свете в р-не юга Северной Америки и севера Южной. Это, очевидно, было в палеогене, когда экватор проходил через южную часть Северной Америки. В это время Атлантический океан был узким и существовала возможность миграций на восток. Так, из Южной Америки род попал в Африку, а из Северной Америки – в Европу. В неогене происходило дальнейшее обособление северного и южного американских центров видообразования. В это же время происходила миграция из европейско-средиземноморского центра. Таким образом, первичным центром происхождения можно считать Сонорскую и Неотропическую области, а вторичные центры видообразования располагались в Эфиопской области и Средиземноморской подобласти Палеосубтропической области.

Род *Brachytron* Evans, 1845. Монотипический род, включающий вид *V.pratensis* Muller, 1764. Название вида мы используем в соответствии с каталогом Ч. Брайджеса [13], хотя очень многие авторы применяют название «pratense» или *V. hafniensis* (= *V.hafniense*) Muller, 1764. О.Мюллер [26] в одной и той же публикации ошибочно описал разные формы этой стрекозы как разные виды. Хотя формально по правилам приоритета (в данном случае страничного) название самки *V. hafniensis* должно бы получить преимущество, но видовое название самца *V. pratensis* значительно активнее использовалось и используется в литературе, в том числе последнем и авторитетном каталоге стрекоз [13], что и определило наш выбор.

Вид *V. pratensis* распространен преимущественно в Европе, уходя на восток до восточного макросклона Южного Урала [9] на севере и Ирана на юге [2;29]. В Средиземноморье более обычен в северной материковой части региона. Очень редко и локально встречается на Кавказе. На КМВ известен из одного ущелья – Мало-Карачаевского.

Европа является центром происхождения рода, возникшего относительно недавно в пределах умеренных климатических условий [5].

#### Библиографический список

1. Акрамовский Н.Н. Фауна стрекоз Советской Армении // Зоол. сб. АН Арм. ССР. – Ереван, 1948. – Вып. 5. – С. 117- 188.
2. Бартенев А.Н. К фауне стрекоз Северной Персии // Русск. Энт. обзор. – 1916. – Т. 16. – N 1-2.- С. 38-45.
3. Бартенев А.Н. Заметки о стрекозах Закавказья // Изв. Кавказ. музея. – 1919. – Т. 12. – С. 196-199.
4. Бартенев А.Н. К одонатофауне Кавказских гор // Бюлл. Гос. музея Грузии. – 1925. – Т.2. – С.28-86.
5. Бельшев Б.Ф., Харитонов А.Ю. О поздних фаунистических связях эфиопской и австралийской областей на примере стрекоз // Энт. обзор. – 1980. – Т. 59. – N 1. – С. 89-91.
6. Бельшев Б.Ф., Харитонов А.Ю. Распространение по мировой суши и центры развития семейства Cordulegastridae Calv. (Insecta, Odonata) // Проблемы зоогеографии и истории фауны. Тр. Биол. ин-та. – Новосибирск, 1980.- Вып. 40. – С. 76-80.
7. Бельшев Б.Ф., Харитонов А.Ю. География стрекоз Меридионального фаунистического царства. – Новосибирск: Наука, 1983. – С.153.
8. Кетенчиев Х.А., Попова О.Н. Стрекозы степной зоны КБР // Вест. КБГУ, сер. хим.-биол. науки. – Нальчик, 1996. – Вып. 1. – С. 117-120.
9. Харитонов А.Ю. Североевразийские виды рода *Enallagma* Charp. (Odonata, Insecta) // таксономия и экология жив. Сибири (Новые и малоизвестные виды фауны Сибири). – Новосибирск: Наука, 1975. – Вып. 9. – С. 11-20.
10. Askew A.R. The dragonflies of Europe. England. Harley Books. – 1988. – 291 p.
11. Belyshev B.F., Haritonov A.Y. The distribution of the cosmopolitan genus *Anax* Leach and its probable origin (Anisoptera: Aeschnidae) // Odonatologica. – 1978. – V. 7. – N 2. – P. 115-121.
12. Bos F., Wasscher M. Veldgids Libellen. – Utrecht, 1997. – 256 s.
13. Bridges Ch. Catalogue of the Family-group, Genus-group and Species – group names of the Odonata of the World (Stcond edition). – Urbana, 1993. – 805 p.
14. Burmeister C.H.C. Handbueh der Entomologie. Neuroptera. – Berlin, Reimer, 1939. – S. 757-1050.
15. Davies D.A.L., Tobin P. The dragonflies of the world : A systematic list of the extant species of Odonata. V. 2 (Anisoptera). – Utrecht, 1985. –151 p.



16. Dumont H.J. A review of the dragonfly fauna of Turkey and adjacent mediterranean islands (Insecta, Odonata) // Bull. Ann. Soc. r. Belge Entom. – 1977. – V. 113. – P. 119-171.
17. Dumont H.J. Odonata of the Levant // Fauna Palaestina. Insecta V. – Jerusalem, 1991. – 304 p.
18. Fraser F.C. A Handbook of the dragonflies of Australasia // Roy. Zool. Soc. N. S. Wales. – Sydney, 1960. – 61 p.
19. Geijskes D.S. , van Tol J. De Libellen van Nederland (Odonata). – Leiden, 1983. – 368 p.
20. Kotarac M. Atlas of the Dragonflies (Odonata) of Slovenia With the Red Data List // Atlas faunae et florae Sloveniae. 1. Center za Kartografijo faune in flore Miklavz na Dravskem polju. –1997. – 205 p.
21. Lieftinck M.A. Handlist of Malaysian Odonata // Treubia. – Bogor, 1954. – V. 22. – 202 p.
22. Lucas W.J. British dragonflies. L., 1900. – 356 p.
23. Mierzejewski W. Aeschna osiliensis nov. sp. // Bull. Acad. Sci. Cracovie B. – 1913. – S. 79-87.
24. Mikkola K. Hemianax ephippiger (Burm.) (Odonata) carried to Iceland from the Eastern Mediterranean by an aircurrent // Opusc. Ent. – 1968. – N 33. – P. 111- 113.
25. Morton K.J. Note on a collection of Odonata from Van, Turkey in Asia // Entom. Mon. Mag. – 1914. – V. 50. – P. 56-59.
26. Muller O.F. Fauna Insectorum fridrichsdalina. Gleditsch, Hafniae, Lipsiae. – 1764. – 96 p.
27. Norling U. Hemianax ephippiger (Burm.) found in Iceland (Odonata) // Opusc. Ent. –1967. –N 32. – P. 99-100.
28. Pinhey E. A discriptive catalogue of the Odonata of the African continent. – Lisboa, 1962. – 321 p.
29. Schmidt Er. Die Libellen Irans // Sitz. Ber.. Akad. Wiss. – Wien, 1954. – N 163. – S. 223-260.
30. Selys- Longchamps E. Odonates de la region de la Nouvelle-Guinee. I. Considerations sur la faune de la Nouvelle Guinee, des Molugues et de la Celebes // Mitt. K. Zool. Mus. Dresden. – 1878. – N 3. – P. 289-322.
31. Tsuda S. A distributional list of world Odonata. Preliminary edition. – Osaka, 1986. – 247 p.
32. Tsuda S. A distributional list of wjrld Odonata. – Osaka, 1991. - 362 p.
33. Williams C.B. Notes on insect migration in Egypt and the near East // Trans. R. Ent. Soc. Lond. – 1925. – 453 p.
34. Williams C.B. Further records of insect migration // Trans. R.ent.Soc.Lond. – 1926. – N 74. – P. 193-202.