

А.С. Сажнев

Ярославская обл., п. Борок, Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН

Материалы к распространению жесткокрылых семейства Heteroceridae (Coleoptera) на Северном Кавказе

A.S. Sazhnev. **Materials for the distribution of beetles of the family Heteroceridae (Coleoptera) in the North Caucasus.**

SUMMARY. The article studies the fauna of variegated mud-loving beetles of the North Caucasus on the basis of literature and original data. The distribution of Heteroceridae along the vertical-altitudinal zonality is described. The primary list of 15 species of Heteroceridae is given.

urn:lsid:zoobank.org:pub:C7D13C57-E431-4DF0-82DF-50B459939B6B

Введение

Жуки-пилоусы (Heteroceridae MacLeay, 1825) – одно из слабо изученных семейств жесткокрылых в фауне Северного Кавказа. Специализированных статей по фауне Heteroceridae региона нет; опубликованные данные фрагментарны и относятся к концу 18 в. [Motschulsky, 1854; Schneider, Leder, 1877]. Основной работой, где можно почерпнуть сведения по фауне гетероцерид района исследования, является статья Ф.А. Зайцева [1946] по распространению гетероцерид в Закавказье. Из современных источников можно выделить каталог жесткокрылых Адыгеи [Никитский, 2010], где для фауны республики приводится 7 видов гетероцерид, а также статью по Краснодарскому краю [Сажнев, Шаповалов, 2016].

Цель настоящего исследования – это попытка объединения данных литературы и собственных материалов по фауне гетероцерид Северного Кавказа с учетом вертикально-высотной поясности.

Район исследования рассматривается автором без учета территории Северного Предкавказья в административных границах Ростовской области и Республики Калмыкия по линии Кумо-Манычской впадины.

Основу для написания работы составили сборы ряда энтомологов и коллекционные материалы зоологического музея Адыгейского государственного университета (Майкоп), Зоологического института РАН (Санкт-Петербург), Института систематики и экологии животных СО РАН (Новосибирск), Московского педагогического государственного университета (Москва), Института биологии внутренних вод РАН (Ярославская область, Борок).

Принадлежность к вертикально-высотной поясности каждого экземпляра устанавливали по online-карте (<http://22dx.ru/online/karta-vy-sot/>) для определения высоты местности и профиля высот с учетом кривизны земли по оригинальным GPS точкам, либо рассчитывали средние высоты географической привязки для музейного материала и литературных данных (при возможности их использования).

Результаты и их обсуждение

По нашим данным, на территории Северного Кавказа обитает около 15 из 21 вида гетероцерид, отмеченных для России [Сажнев, 2016а, б]. Однако статусы не всех из них бесспорны. Например, Райтером [Reitter, 1880, 1884] с территории Кавказа описано несколько видов, которые в настоящее время сведены в синонимы. Это *Heterocerus fausti* Reitter, 1880 – младший синоним *Heterocerus flexuosus* Stephens, 1828, а также *Heterocerus vitticollis* Reitter, 1884, который считается синонимом *Augyles scutellatus* (Motschulsky, 1854), описанного из Грузии [Mascagni, 2016]. При этом западные авторы не учитывают, что *A. scutellatus* рассматривался Ф.А. Зайцевым, который изучил оригинальные экземпляры В.И. Мочульского [Зайцев, 1946], в качестве синонима нередкого на Кавказе *Augyles sericans* (Kiesenwetter, 1843), что в некоторой степени объясняет узость ареала *A. scutellatus* (Грузия и Азербайджан) и отсутствие современных находок последнего. Вероятно, эндемиков в регионе нет.

Таким образом, первичный список гетероцерид Северного Кавказа можно представить в следующем виде: *Augyles flavidus* (Rossi, 1794), *A. hispidulus* (Kiesenwetter, 1843), *A. intermedius* (Kiesenwetter, 1843), *A. maritimus* (Guérin-Méneville, 1844), *A. obliterated* (Kiesenwetter, 1843), *A. sericans* (Kiesenwetter, 1843), *A. turanicus* (Reitter, 1887), *Heterocerus fenestratus* (Thunberg, 1784), *H. flexuosus* Stephens, 1828, *H. fossor* Kiesenwetter, 1843, *H. fusculus* Kiesenwetter, 1843, *H. heydeni* Kuwert, 1890, *H. marginatus* (Fabricius, 1787), *H. obsoletus* Curtis, 1828, *H. parallelus* Gebler, 1830. Распространение Heteroceridae по регионам Северного Кавказа и сопредельным территориям Предкавказья представлено в Таб. 1.

Распространение гетероцерид в регионе весьма неравномерно. Например, *Augyles intermedius* (Kiesenwetter, 1843) указан только для западной оконечности Северного Кавказа (Новороссийск) по литературным данным [Зайцев, 1946], что является наиболее южной точкой распространения вида, ближайшие находки известны из-под Харькова, Киева.

Гетероцериды заселяют берега водных объектов различного типа и солёности, где строят сети туннелей в мелкодисперсных грунтах, поэтому их основными местообитаниями являются равнинные и долинские участки. Главный вклад в фауну региона, в том числе и для горных территорий, осуществляется за счет видов, обитающих на равнинах Предкавказья, что в целом характерно для водных и околородных жесткокрылых.

Так, на территории Кубано-Приазовской низменности и Прикубанской наклонной равнины отмечены турано-европейский *A. hispidulus* и палеарктический *H. marginatus*, которые не заходят в горные районы. Для последнего в регионе дополнительно известны находки с побережья Черного моря в районе Сочи, но на высотах не более 500 м. Сюда можно отнести и бореальный элемент фауны – широко распространенный на севере Голарктики *A. intermedius*. Вероятно, отсюда проникают в низкогорные районы европейские *A. maritimus* и *A. sericans*, ареалы которых вдоль моря проходят в Закавказье [Зайцев, 1946]. Благодаря наличию многочисленных заливов и лиманов в дельте Кубани обычен палеарктический *H. flexuosus*, предпочитающий солоноватые и солёные водные объекты. В целом для аридного комплекса видов наблюдается общность фаун с полуостровом Крым [Плигинский, 1928].

Распространение Heteroceridae по регионам Северного Кавказа, включая южные районы Калмыкии и Ростовской области

№	Вид	КК	СК	РО	РА	КЧ	КБ	АЛ	ДГ	РК
1.	<i>Augyles flavidus</i>	–	–	–	+	–	–	–	+	–
2.	<i>A. hispidulus</i>	–	–	+	–	–	–	–	–	–
3.	<i>A. intermedius</i>	+	–	+	–	–	–	–	–	–
4.	<i>A. maritimus</i>	–	–	–	–	+	–	+	–	–
5.	<i>A. obliteratus</i>	–	–	–	–	+	–	–	+	–
6.	<i>A. sericans</i>	+	–	–	–	–	–	–	–	–
7.	<i>A. turanicus</i>	–	–	–	–	–	–	–	+	–
8.	<i>Heterocerus fenestratus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+
9.	<i>H. flexuosus</i>	+	+	+	+	–	–	–	+	+
10.	<i>H. fossor</i>	+	–	+	+	–	–	–	+	–
11.	<i>H. fuscus</i>	+	–	+	+	–	–	–	–	+
12.	<i>H. heydeni</i>	–	–	–	–	–	–	–	+	+
13.	<i>H. marginatus</i>	+	–	+	+	–	–	–	–	+
14.	<i>H. obsoletus</i>	+	–	+	+	–	–	–	+	–
15.	<i>H. parallelus</i>	–	+	–	+	–	+	–	+	+

Обозначения: КК – Краснодарский край, СК – Ставропольский край, РО – Ростовская область, РА – Республика Адыгея, КЧ – Республика Карачаево-Черкесия, КБ – Республика Кабардино-Балкария, АЛ – Республика Северная Осетия (Алания), ДГ – Республика Дагестан, РК – Республика Калмыкия. Данных по Республикам Чечня и Ингушетия на данный момент нет.

На востоке района исследования на территории Прикаспийской низменности отмечен турано-средиземноморский вид *A. turanicus*, указанный для России только с территории Дагестана [Сажнев, 2016б]. Для Восточного Предкавказья характерно преобладание европейско-азиатских видов с широкими ареалами – *H. flexuosus*, *H. obsoletus*, *H. parallelus*, либо заходящих в Европу центральноазиатских – *A. flavidus*, *A. obliteratus*; здесь же отмечен локально встречающийся, возможно, реликтовый вид *H. fossor*. Отдельно можно представить фауну Ногайской степи, на территории которой отсутствуют постоянные водные объекты, а почвы засолены. По нашим данным, здесь отмечено только 2 вида – *H. flexuosus* и *H. parallelus*.

По сравнению с равнинными участками менее пригодны для гетероцерид ландшафты Ставропольской и других возвышенностей Предкавказья, однако широкоарельные виды распространены и здесь. Например, голарктический *H. fenestratus* известен повсеместно, и, как будет показано ниже, по долинам рек этот вид заходит на территорию Большого Кавказа.

Исходя из неоднородности структуры вертикальной поясности в различных районах Кавказа, можно выделить несколько основных высотных поясов: равнины и предгорья – от 0 до 300–500 м над уровнем моря, низкогорья – от 500 до 1000–1200 м, среднегорья – от 1000 до 1200–1800 м и высокогорья – 1800 м и выше.

Распределение по этим поясам видов гетероцерид Северного Кавказа отражено в таблице (Таб. 2). Оно носит неоднородный характер, что связано с особенностями водных объектов и микростаций их берегов. В горах наблюдается дефицит кормовой базы для гетероцерид (по типу питания они альгодетритофаги), а большинство берегов не пригодны для заселения имаго и прохождения преимагинальных стадий, т.к. зачастую сложены из камней и галечника.

Можно отметить, что гетероцериды практически не заселяют горные участки. При этом даже в средне- и высокогорьях они заселяют ландшафты в долинах рек и на плоскогорьях, особенно это ярко наблюдается в Закавказье [Зайцев, 1946]. В целом гетероцериды в горных районах так же, как и на равнинах, в большей степени приурочены к степным и остепненным ландшафтам, где встречаются водотоки со слабым течением и стоячие водные объекты. Вероятно, выше нижней границы субальпийского пояса гетероцериды не проникают.

Выводы

В настоящее время для территории Северного Кавказа известно 15 видов гетероцерид. Вероятно нахождение еще 2–3 видов. Большинство из них заселяют предгорья и равнины, только некоторые виды проникают по долинам рек в высокогорные районы (до 2200 м над уровнем моря). Основным лимитирующим фактором в продвижении гетероцерид в горные районы можно назвать отсутствие подходящих стадий для развития личинок и обитания имаго, которым необходимо наличие мелкодисперсных прибрежных грунтов, детрита и водорослей.

Таблица 2

Высотно-поясное распределение Heteroceridae на территории Кавказа			
Равнины и предгорья (0–500 м)	Низкогорья (500–1200 м)	Среднегорья (1200–1800 м)	Высокогорья (>1800 м)
Все виды	<i>A. flavidus</i> , <i>A. sericans</i> , <i>H. fenestratus</i>	<i>H. fenestratus</i>	<i>H. fenestratus</i>

Благодарности. Автор искренне благодарит за предоставленный материал К.В. Макарова (Москва), М.И. Шаповалова (Майкоп), А.О. Беньковского (Московская область, Зеленоград), А.А. Прокина и И.С. Турбанова (Ярославская область, Борок), В.К. Зинченко (Новосибирск), А.В. Ковалева (Санкт-Петербург). Часть экспедиционных сборов осуществлена за счет финансирования гранта РНФ 15-14-10020 «Разнообразие гидробионтов в условиях горных водоемов: эволюция, видообразование и систематика».

Литература

- Зайцев Ф.А. 1946. Распространение в Закавказье видов сем. Пилоусов (Coleoptera, Heteroceridae) // Тр. Зоол. ин-та АН Груз. ССР. №6. Тбилиси. С. 213–220.
- Никитский Н.Б. 2010. Жесткокрылые насекомые (Insecta, Coleoptera) Республики Адыгея (аннотированный каталог видов) / Конспекты фауны Адыгеи. №1. Майкоп: Изд-во Адыгейского ун-та. С. 129–130.
- Плигинский В.Г. 1928. Жуки Крыма. V. // Записки Крымского общества Естествоиспытателей и Любителей Природы. Т. X. Симферополь. С. 41–100.
- Сажнев А.С. 2016а. Новые материалы к фауне жуков-пилоусов (Coleoptera: Heteroceridae) юга европейской части России // Кавказ. энтомол. бюл. Т. 12 (2). С. 247–252.
- Сажнев А.С. 2016б. Новые для территории России виды жуков-пилоусов (Coleoptera: Heteroceridae) // Эверсманния. Энтомол. иссл. в России и соседних регионах. Вып. 47–48. Тула. С. 104.
- Сажнев А.С., Шаповалов М.И. 2016. Материалы к фауне жуков-пилоусов (Coleoptera: Heteroceridae) Краснодарского края // Евразият. Энтомол. журнал. Т. 15 (6). С. 572–574.
- Mascagni A. 2016. Family Heteroceridae MacLeay, 1825 // Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 3. Scarabaeoidea – Scirtoidea – Dascilloidea – Buprestoidea – Byrrhoidea. Eds. I. Löbl, A. Smetana. Stenstrup: Apollo Books. P. 610–616.
- Motschulsky V.I. 1854. Sur les Heteroceres de Russie // Etudes Entomologiques, Imprimerie de la Société de Littérature Finnoise. Helsingfors. Т. 2. P. 14–21.
- Reitter, E. 1880. Neue Coleopteren aus dem südöstlichen Russland aufgefunden von Herrn J. Faust aus Helsingfors // Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Bd. 19. S. 543–546.
- Reitter, E. 1884. Diagnosen neuer Coleopteren aus Lenkoran // Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn. Bd. 22 (1). S. 3–10.
- Schneider O., Leder H. 1877. Beiträge zur Kenntniss der kaukasischen Käferfauna // Verhandlungen des Naturforschenden Vereins in Brünn. Bd. 16. S. 3–258.

Поступила в редакцию 12.03.2017.

РЕЗЮМЕ. В статье рассматриваются материалы литературы и собственные данные по фауне гетероцерид Северного Кавказа с учетом вертикально-высотной поясности. Приводится первичный список из 15 видов гетероцерид. Библи. 11.