

## Экология и фаунистика

М.П. Полтавская<sup>1</sup>, †А.Н. Полтавский<sup>2</sup>

<sup>1</sup> г. Ростов-на-Дону, Русское энтомологическое общество (Ростовское отделение)

<sup>2</sup> г. Ростов-на-Дону, Ботанический сад Южного Федерального Университета

### Итоги изучения стрекоз (Odonata) Ростовской области

M.P. Poltavskaya, †A.N. Poltavsky. **Results of the study of Dragonflies (Odonata) of the Rostov-on-Don Province.**

SUMMARY. The result of the study of the Dragonflies in the Rostov Province based on the origin materials of authors sampled in 1972-2019 and the analysis of the materials from museum collections is given. The list of 50 species of the Dragonflies with the sampling localities is presented. The data concerning abundance and trends in the fauna changes of Dragonflies during the researching period are discussed.

urn:lsid:zoobank.org:pub:EDCC05B9-BC3C-4FD7-82A6-DF0C391DB776

### Введение

Фауну стрекоз в Ростовской области в настоящее время следует считать недостаточно изученной. После классических работ А.Н. Бартенева в начале XX века [Бартнев, 1916, 1919, 1929] этому вопросу уделялось мало внимания. Имеющиеся современные публикации [Полтавский, Полтавская, 2005; Полтавская, Полтавский 2007, 2017; Полтавская, 2010а, б, 2011; Арзанов и др., 2016] касаются отдельных видов и местообитаний. Однако сведения о стрекозах этого региона отсутствуют в современных обобщающих работах. Внесение видов стрекоз в оба издания Красной книги Ростовской области [«Красная книга...», 2004, 2014] также производилось по недостаточно полным литературным данным. Поэтому цель данной работы – представить фактические данные о фауне стрекоз в Ростовской области, которые могут быть использованы для уточнения границ ареалов видов, а также выявить тенденции в фауне стрекоз в наиболее изученных местах области за последние годы.

### Материал и методы

В настоящей работе приведены сведения, полученные авторами, начиная с периода их студенческой практики по зоологии беспозвоночных в 1972 г. В дальнейшем наблюдения за стрекозами проводились в отдельных точках по случайному принципу, исключительно по личной инициативе в пределах возможностей. Другим источником информации для данной работы стали многолетние сборы студентов, сделанные ими во время летней полевой практики, начиная с 1937 г. Матрасики с насекомыми поступали на кафедру зоологии биолого-почвенного факультета бывшего Ростовского государственного и нынешнего Южного федерального университета (ЮФУ) и накапливались там из года в год. В настоящее время они хранятся в музее ЮФУ, где и были изучены. Стрекозы в этих сборах были отловлены, главным образом, в июне – начале июля, в сроки практики. Наибольшее количество материала в них собрано на базе практики, в Учебно-опытном хозяйстве университета (хутор Недвиговка Мясниковского района и балка Донской Чулек). Данные из других мест сборов получены из материалов, собранных студентами вечернего и заочного обучения, которые отлавливали насекомых по месту своего жительства в Ростовской области и сдавали их для зачетов по практике на кафедру зоологии.

Наиболее полно фауна стрекоз изучена в городской черте г. Ростова-на-Дону. В ее пределах за стрекозами проводились наблюдения на водоемах, в парках, на улицах города (полный список мест см. ниже). Но самые точные данные получены для двух территорий:

– в Ростовском зоопарке в 1994 – 2011 гг. М.П. Полтавской три раза в неделю делались контрольные обходы в течение всего тёплого сезона в часы максимальной активности лёта этих насекомых, с 10.00 до 15.00 часов, а в 2012-2019 по 2-3 раза в месяц [Полтавский, Полтавская 2005; Полтавская, Полтавский 2007; Полтавская, 2010а];

– в Ботаническом саду ЮФУ в 2008 – 2019 гг. каждые 2 – 3 дня учеты стрекоз в такое же время года и суток проводились А.Н. Полтавским [Полтавский, Полтавская 2005; Полтавская, Полтавский 2007, 2017].

Относительно хорошо изучены также стрекозы хутора Недвиговки и балки Донской Чулек, где авторы сами ежегодно проводили наблюдения, а также использовали данные сборов студентов.

Стрекозы изучались только по имагинальной стадии. Для идентификации использованы специальные работы [Кетенчиев, Харитонов, 1998; Скворцов, 2010] и электронные ресурсы [LibellenWissen.de].

Материалы, послужившие основой для настоящей работы, хранятся в личных сборах авторов и в музее ЮФУ.

Визуальная оценка численности видов стрекоз, выполненная авторами при их личных обследованиях, проводилась по следующим критериям:

- массовый – в поле зрения постоянно находятся нескольких особей;
- фоновый (обычный) – при маршрутном учёте вид встречается постоянно единичными особями;
- редкий – вид встречается в течение экскурсии в 1 - 2 экз.

Эта оценка применялась с известной степенью допущения также к численности стрекоз в материалах сборов студентов, в зависимости от количества особей вида на ватном матрасике и количества матрасиков из данного места в данное время от одного или нескольких коллекторов.

Информация о стрекозах имеется из следующих мест сборов (Рис. 1).

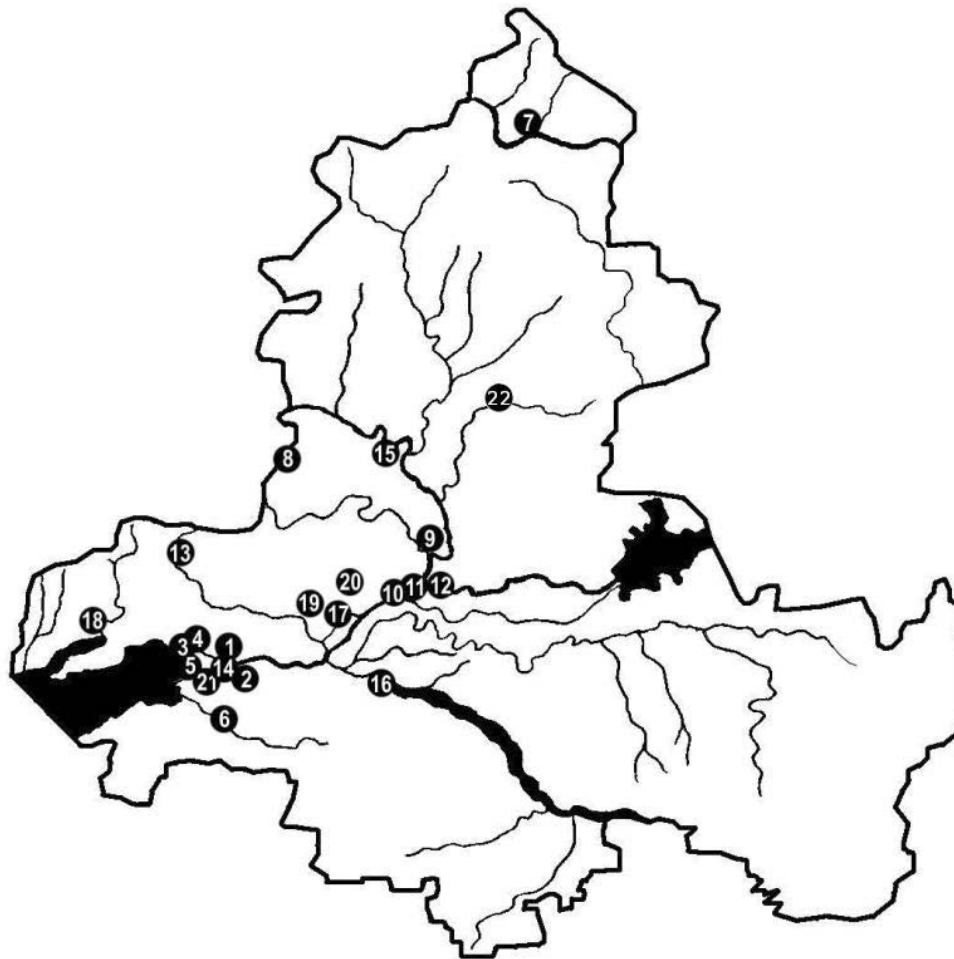


Рис. 1. Пункты сборов стрекоз в Ростовской области. Обозначения:

- 1) Ростов-на-Дону; в его черте выделены следующие станции: 1а – Ростовский Зоопарк (парк, пруды и пойма р. Темерник); 1б – Ботанический сад ЮФУ (дендропарк, пойма р. Темерник); 1в – Цыганское озеро (пруд в Советском районе); 1г – парк Октября (парк и р. Темерник в Октябрьском районе); 1д – Пороховая балка (пруды в балке между г. Ростов и г. Аксай); 1е – Западный микрорайон (улицы, площади, парки и зеленые массивы);
- 2) п. Койсуг (Азовский район, в пойме р. Дон);
- 3) х. Недвиговка (Учебно-опытное хозяйство ЮФУ, Мясниковский район: степные склоны балок, р. Мёртвый Донец);
- 4) Донской Чулек (Мясниковский район: памятник природы, балка с этим названием и ручей севернее х. Недвиговка);
- 5) Дельта Дона (участок Дельта Дона Природного парка «Донской»: ветлэнды и песчаные массивы дельты в центральной и северо-западной части дельты р. Дон, Азовский район);
- 6) п. Кочеванчик (Кагальницкий район, р. Кагальник);
- 7) Оз. Островное (Вёшенский район);
- 8) Провальская балка (лесистая балка и ручей на участке Провальская степь Луганского государственного заповедника, приграничная территория в Красносулинском районе);
- 9) станица Нижнекундрюченская (Усть-Донецкий район: пойменные леса, песчаные степи, р. Кундрючья, р. Северский Донец);
- 10) станица Раздорская (Усть-Донецкий район: степи и байрачные леса на склонах правого берега р. Дон);
- 11) х. Коныгин (Усть-Донецкий район: степные балки и байрачные леса на склонах правого берега р. Дон, пойменный лес на правом берегу р. Сухой Донец);
- 12) г. Константиновск (пойма р. Дон);
- 13) с. Лысогорка (Куйбышевский район: меловые склоны с кальцеофильной растительностью, р. Тузлов);
- 14) п. Колузаево (Азовский район: Кумженская роща, р. Дон);
- 15) х. Нижнесазонов (Каменский район: пойменный лес и песчаная степь на правом берегу р. Северский Донец);
- 16) х. Весёлый (Веселовский район, ветлэнды на берегу Весёловского водохранилища);
- 17) станица Бессергеновская (Октябрьский район: степные склоны, кустарниковые заросли, пойменный лес, протока р. Дон);
- 18) Сарматский пруд (Неклиновский район, долина р. Сарматская: богато-разнотравная приазовская степь);
- 19) п. Кадамовский (Октябрьский район, в долине р. Кадамовка);
- 20) п. Керчикский (Усть-Донецкий район, в долине р. Керчик);
- 21) п. Обуховка (южная части дельты Дона в Азовском районе);
- 22) станица Милютинская (Милютинский район, р. Гнилая).

На территории Ростовской области в 22 указанных пунктах наблюдений зарегистрировано в общей сложности 50 видов стрекоз. В систематическом списке номерами указаны выше перечисленные пункты наблюдений. Система и номенклатура стрекоз принята по Красной книге стрекоз Европы [«Еuropean ...», 2010].

## Список видов

### Calopterygidae

*Calopteryx virgo virgo* (Linnaeus, 1758): 4, 9. Кроме того, собраны особи формы, имеющей сходство с кавказским подвидом *C. virgo festiva* (Brullé, 1832): 8.

*Calopteryx splendens splendens* (Harris, 1782): 1a-1в, 3, 4, 15. Кроме того, собраны особи формы, имеющей сходство с подвидом *C. splendens intermedia* (Sélys, 1887): 1a-1е, 12, 13.

### Lestidae

*Lestes barbarus* (Fabricius, 1798): 1a-1в, 1д, 1е, 3, 4, 5, 8, 11, 13, 14, 15, 21.

*Lestes dryas* (Kirby, 1890): 1a-1е, 3, 4, 5, 14, 15.

*Lestes macrostigma* (Eversmann, 1836): 6.

*Lestes sponsa* (Hansemann, 1823): 6, 21.

*Lestes virens* (Charpentier, 1825): 8, 9, 14.

*Chalcolestes parvidens* Artobolewskii, 1929: 16, 17.

*Sympetrum paedisca* (Brauer, 1877): 1a-1е, 2, 3, 4, 5, 14, 16, 20.

### Platynemididae

*Platynemis pennipes* (Pallas, 1771): 1a-1е, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 17, 19, 20.

### Coenagrionidae

*Coenagrion armatum* (Charpentier, 1840): 16.

*Coenagrion ornatum* (Selys, 1850): 16, 1д.

*Coenagrion puella* (Linnaeus, 1758): 1a-1е, 2, 3, 4, 5, 8, 11, 13, 14, 15, 16, 20, 22.

*Coenagrion pulchellum* (Van der Linden, 1825): 1в, 1г, 21.

*Coenagrion scitulum* (Rambur, 1842): 1д.

*Erythronma najas* (Hansemann, 1823): 1a-1д, 3, 4, 5, 6, 13, 16.

*Iscnura elegans* (Van der Linden, 1820): 1a-1д, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 21, 22.

*Ichnura pumilio* (Charpentier, 1825): 1a-1д, 3, 4, 5, 13, 21.

*Pyrrosoma nymphula* (Sulzer, 1776): 5.

### Aeshnidae

*Aeshna affinis* Van der Linden, 1820: 1a-1е, 2, 3, 4, 5, 6, 13, 14, 21.

*Aeshna caerulea* (Ström, 1783): 3, 4, с конца 1970-х гг. не отмечалось.

*Aeshna cyanea* (O.F. Müller, 1764): 3, 4, с конца 1970-х гг. не отмечалось.

*Aeshna isocetes* (O.F. Müller, 1767): 1a-1е, 4, 5, 8, 10, 17.

*Aeshna juncea* Linnaeus, 1758: 1a, 1б, 1е, 3, 4, 5.

*Aeshna mixta* (Latreille, 1805): 1a-1е, 2, 3, 4, 5, 14, 21.

*Anax ephippiger* (Burmeister, 1839): 16.

*Anax imperator* Leach, 1815: 1a-1в, 1д, 3, 4, 6, 16, 21.

*Anax parthenope* (Selys, 1839): 1a-1е, 3, 4, 11, 13, 15, 17, 22.

### Gomphidae

*Gomphus flavipes* (Charpentier, 1825): 16, 15.

*Gomphus vulgatissimus* (Linnaeus, 1758): 16, 9, 15, 22.

*Lindenia tetraphylla* (Van der Linden, 1825): 16, 1в.

### Corduliidae

*Cordulia aenea* (Linnaeus, 1758): 7.

*Epithea bimaculata* (Charpentier, 1825): 5.

*Somatochlora metallica* (Van der Linden, 1825): 22.

### Libellulidae

*Crocothemis erythraea* (Brulle, 1832): 1a-1в, 1д, 2, 3, 4, 5, 6, 14, 15, 16, 21.

*Libellula depressa* (Linnaeus, 1758): 1a-1д, 3, 4, 5, 8, 22.

*Libellula fulva* (O.F. Müller, 1764): 1a-1д, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 17, 19, 20.

*Libellula quadrimaculata* (Linnaeus, 1758): 1a, 1в, 18.

*Orthetrum albistylum* (Selys, 1848): 1a-1д, 5, 14, 19, 20, 21.

*Orthetrum brunneum* (Fonscolombe, 1837): 16-1д, 15, 19.

*Orthetrum cancellatum* (Linnaeus, 1758): 1a-1д, 2, 3, 4, 6, 8, 11, 13, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22.

*Orthetrum coerulescens* (Fabricius, 1898): 1a-1в, 1д, 3, 4, 5, 15.

*Selysiothemis nigra* (Van der Linden, 1825): 5.

*Sympetrum danae* (Sulzer, 1776): 4.

*Sympetrum flaveolum* (Linnaeus, 1758): 16, 1д, 3, 4.

*Sympetrum fonscolombii* (Selys, 1840): 1в.

*Sympetrum meridionale* (Selys, 1841): 1a-1e, 2, 3, 4, 5, 14, 21.  
*Sympetrum pedemontanum* (O.F. Müller, 1766): 1a.  
*Sympetrum sanguineum* (O.F. Müller, 1764): 1a, 1д, 4.  
*Sympetrum vulgatum* (Linnaeus, 1758): 1a-1e, 2, 3, 4, 5, 14, 20, 22.

### Обсуждение результатов

По итогам анализа данных об этих видах стрекоз они разделены на пять следующих групп.

1. Повсеместно распространённые массовые виды: *Sympecma fusca*, *Platycnemis pennipes*, *Coenagrion puella*, *Ischnura elegans*, *I. pumilio*, *Erythromma najas*, *Aeshna affinis*, *A. isoceles*, *A. mixta*, *Anax parthenope*, *Crocothemis erythraea*, *Libellula depressa*, *L. fulva*, *Orthetrum albistylum*, *O. cancellatum*, *Sympetrum meridionale*, *S. vulgatum*.

2. Локально зарегистрированные виды, отмеченные в одном или нескольких пунктах обнаружения в качестве обычных (фоновых): *Calopteryx virgo virgo*, *Calopteryx splendens splendens*, *C. splendens* форма, сходная с *C.s. intermedia*, *Chalcolestes parvidens*, *Lestes barbarus*, *L. drias*, *Coenagrion pulchellum*, *Anax imperator*, *Aeshna juncea*, *Gomphus vulgatissimus*, *Cordulia aenaea*, *Libellula quadrimaculata*, *Orthetrum brunneum*, *O. coerulescens*, *Sympetrum danae*, *S. flaveolum*, *S. fonscolombii*, *S. sanguineum*.

3. Редкие виды, зарегистрированные в единственных местах находок единичными экземплярами или по 2-3 особи: *Calopteryx virgo* форма, сходная с *C. s. festiva*, *Lestes macrostigma*, *L. sponsa*, *L. virens*, *Coenagrion armatum*, *C. ornatum*, *C. scitulum*, *Pyrrosoma nymphula*, *Gomphus flavipes*, *Epithea bimaculata*, *Somatochlora metallica*, *Selysiotthemis nigra*, *Sympetrum pedemontanum*.

4. Мигранты, залетевшие из неизвестного места обитания основной популяции.

*Anax ephippiger*, зарегистрирован однократно в Ботаническом саду ЮФУ в количестве 3 особей в 2014 г. Размножающийся мигрант. Ближайшее место находки *A. ephippiger* находится в п. Утреш Краснодарского края, где, по видимому, он размножается – в сборах оттуда имеется молодая, только что отродившаяся стрекоза. Основной ареал – Африка, Ближний Восток, Средиземноморье, Кавказ [Скворцов, 2010; LibellenWissen.de].

*Lindenia tetraphylla* – одна особь собрана в Ботаническом саду ЮФУ в 2015 г. и одна особь – на Цыганском озере в 2017 г. Насекомые с повреждениями по краям крыльев, явно пролетевшие большое расстояние. Основной ареал – Средиземноморье, Ближний Восток [Скворцов, 2010; «European ...», 2010; LibellenWissen.de].

5. Виды, не отмечавшиеся более 30 лет и поэтому условно считающиеся исчезнувшими в местах наблюдений (Недвиговка, Донской Чулек): *Aeshna caerulea*, *A. cyanea*. Первые данные личных наблюдений были получены в ходе студенческой практики в 1972 г., более ранние данные – из сборов студентов прежних лет – с 1951 г. В силу лёгкости определения этих крупных и легко узнаваемых даже в полёте стрекоз, которые наблюдались последний раз в 1978-1979 гг., сделанный вывод представляется достаточно обоснованным и подтверждается отсутствием этих видов в студенческих сборах с тех пор до настоящего времени.

За период наблюдений отмечены следующие тенденции в появлении, распространении и изменении численности некоторых видов в наиболее изученных местах.

1. Появление в городской черте г. Ростова-на-Дону и дальнейшее расселение по долине р. Темерник красотки блестящей *Calopteryx splendens*. Впервые вид отмечен в 2007 г. [Полтавская, 2010] на территории Ростовского зоопарка, в дальнейшем эти особи были определены как подвид *C. s. splendens* [Скворцов, 2010]. В 2008 г. он был зарегистрирован в Ботаническом саду ЮФУ, в 2010 г. – в парке Октября в русле ручья. С тех пор он регулярно наблюдается во всех указанных точках на территории Ростова, даже на улицах Западного микрорайона (ул. Малиновского, ул. Маршала Ерёменко). Начиная с 2011 г. наблюдалась также форма, имеющая сходство с подвидом *C. s. intermedia*, отмеченная также для других мест наблюдений (см. список видов).

2. Появление и расселение вида прямобрюх белхвостый *Orthetrum albistylum*. Впервые отмечен в единственном экземпляре в 2011 г. в городе Ростове-на-Дону для Ботанического сада. С тех пор его численность и количество мест наблюдений постепенно возрастают. К 2016 г. он стал вполне обычным, приближаясь по распространённости и численности к массовому виду этого рода прямобрюх решетчатый *O. cancellatum*.

3. За последние годы явно прослеживается тенденция к уменьшению численности вида коромысло мелкое *Aeshna mixta*. В некоторые годы (2012-2013 гг.) в отдельных местах постоянных наблюдений (Зоопарк, Ботсад, парк Октября) он не отмечался вообще, но в последующие годы (2016, 2018, 2019) он неоднократно регистрировался в этих местах, хотя его численность до прежней (массовый вид) не восстановилась.

4. Предполагаемое исчезновение видов коромысло голубое *Aeshna caerulea* и коромысло синее *A. cyanea* ранее уже рассмотрено.

### Заключение

Проведенных инициативных работ по изучению одонатофауны Ростовской области явно недостаточно. Видовой состав, приведенный в данной публикации, безусловно, является неполным и требует дальнейшего уточнения. Тем не менее, достоверные сведения об этой очень древней, но крайне уязвимой группе насекомых, обитающих на личиночной стадии в воде, представляют большой интерес не только с точки зрения зоогеографии и природоведения Донского края, но и для дальнейших работ по составлению новых изданий Красной книги и по мониторингу окружающей среды.

**Благодарности.** Авторы пользуются случаем выразить свою благодарность за помощь при сборе материала коллегам Н.В. Лебедевой (отдел аридных зон Южного научного центра РАН, Ростов-на-Дону), Э.А. Хачикову (Станция защиты растений, Ростов-на-Дону), Ю.А. Силкину (Русское энтомологическое общество, Ростовское отделение, Ростов-на-Дону), П.П. Ивлиеву (Природный парк «Донской», Ростов-на-Дону).

### Литература

Арзанов Ю.Г., Приштуова З.Г., Полтавский А.Н., Набоженко М.В., Шохин И.В., Хачиков Э.А., Касаткин Д.Г., Терсков Е.Н., Решетов А.А., Рудайков А.Е., Попов И.Б. 2016. Видовой состав насекомых заповедника «Ростовский» // Экоци- стемный мониторинг долины Западного Маныча: итоги и перспективы. Вып. 6. Ростов-на-Дону. С. 114–227.

- Бартенев А.Н. 1916. Одонатологические экскурсии 1916 г. в окр. Ростова-на-Дону // Рус. энтомол. обозр. Т.16 (3/4). С. 319–327.
- Бартенев А.Н. 1919. Насекомые ложносетчатокрылые. Libellulidae // Фауна России и сопредельных стран. Т.1 (2). Петроград: Изд-во АН. С. 353–577.
- Бартенев А.Н. 1929. Материалы к познанию Западного Кавказа в одонатологическом отношении // Тр. Сев.-Кавказ. ассоциации науч.-исслед. ин-тов. № 72. Ростов-на-Дону. С. 1–138.
- Кетенчиев Х.А., Харитонов А.Ю. 1998. Определитель стрекоз Кавказа. Нальчик. 120 с.
- Красная книга Ростовской области. 2004. Ростов-на-Дону: Малыш. 364 с.
- Красная книга Ростовской области. 2014. Издание 2-е. Т. 1. Животные. Ростов-на-Дону. 280 с.
- Полтавская М.П. 2010а. Расселение Красотки блестящей *Calopteryx splendens* Harris, 1782 (Odonata) по долине реки Темерник в черте города Ростова-на-Дону // Сб. науч. статей. Вып. 5. Харьков. С. 231–232.
- Полтавская М.П. 2010б. Стрекозы (Odonata) дельты Дона // Флора, фауна и микобиота природного парка Донской. Ростов-на-Дону. С. 99–100.
- Полтавская М.П. 2011. Стрекозы (Odonata) для внесения в новую редакцию Красной книги Ростовской области // Проблемы Красных книг и преподавание охраны природы. Ростов-на-Дону. С. 41–49.
- Полтавская М.П., Полтавский А.Н. 2007. Мониторинг стрекоз (Odonata) и совок (Lepidoptera, Noctuidae) в Ростовско-Темерницком энтомологическом рефугиуме // Научные исследования в зоологических парках. 21. Новосибирск. С. 223–228.
- Полтавская М.П., Полтавский А.Н. 2017. Сезонная динамика и биотопическая приуроченность стрекоз Ботсада ЮФУ // Современные технологии в изучении биоразнообразия и интродукции растений. Сб. мат. Междунар. науч. конф., посв. 90-летию Ботан. сада Юж. фед. ун-та (17-21 окт. 2017 г.). Ростов-на-Дону. С. 75–78.
- Полтавский А.Н., Полтавская М.П. 2005. К фауне стрекоз (Odonata) и булавоусых чешуекрылых (Lepidoptera: Rhopalocera) Ростовско-Темерницкого энтомологического рефугиума // Проблемы энтомологии Северо-Кавказского региона. Мат. 1-й регионал. науч.-практ. конф.. Ставрополь. С. 11–17.
- Скворцов В.Э. 2010. Стрекозы Восточной Европы и Кавказа: атлас-определитель. М.: КМК. 624 с.
- European Red List of Dragonflies. 2010. Luxembourg: Publications Office of the European Union. 30 p.

Поступила в редакцию 17.02.2021.

РЕЗЮМЕ. Приводятся результаты изучения стрекоз в Ростовской области на основании собственных сборов авторов в 1972 – 2019 гг. и анализа материалов музейных коллекций. Представлен список 50 видов стрекоз с местами сборов. Обсуждаются данные о численности и тенденции в изменении фауны стрекоз за период наблюдений. Библ. 15.