

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
Южный научный центр

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
Southern Scientific Centre

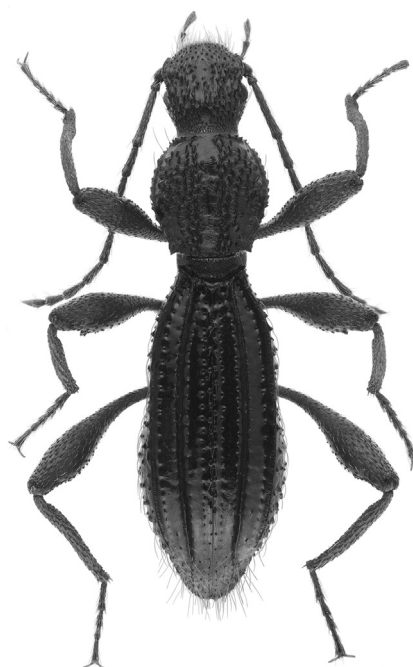


Кавказский Энтомологический Бюллетень

CAUCASIAN ENTOMOLOGICAL BULLETIN

Том 19. Вып. 1

Vol. 19. Iss. 1



Ростов-на-Дону
2023

Micaria micans (Blackwall, 1858) и *M. pulicaria* (Sundevall, 1831) (Aranei: Gnaphosidae) на юго-востоке Русской равнины и российском Кавказе

© А.В. Пономарёв¹, Е.В. Прокопенко², В.Ю. Шматко¹

¹Федеральный исследовательский центр Южный научный центр Российской академии наук, пр. Чехова, 41, Ростов-на-Дону 344006 Россия. E-mail: ponomarev1952@mail.ru

²Донецкий национальный университет, ул. Щорса, 46, Донецк 283050 Россия. E-mail: helen_procop@mail.ru

Резюме. Изучены распространение, морфологические особенности, биотопическое и высотное распределение *Micaria micans* (Blackwall, 1858) и *M. pulicaria* (Sundevall, 1831) на юго-востоке Русской равнины и российском Кавказе. Первый вид предпочитает равнинные открытые местообитания, встречаясь также в мезофитных лесных ценозах. *Micaria pulicaria* обитает в древесных массивах различного типа наряду с увлажненными травянистыми биотопами, достигает субальпийского горного пояса. Для разграничения двух близких видов пригодны характеристики копулятивных органов, в качестве дополнительного признака – наличие или отсутствие темной полосы на бедрах третьей и четвертой пары ног.

Ключевые слова: Аранеае, Русская равнина, Кавказ, фауна, новые находки, биотопическая приуроченность.

Micaria micans (Blackwall, 1858) and *M. pulicaria* (Sundevall, 1831) (Aranei: Gnaphosidae) in the southeast of the Russian Plain and the Russian Caucasus

© A.V. Ponomarev¹, E.V. Prokopenko², V.Yu. Shmatko¹

¹Federal Research Centre the Southern Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences, Chekhov Av., 41, Rostov-on-Don 344006 Russia. E-mail: ponomarev1952@mail.ru

²Donetsk National University, Shchors str., 46, Donetsk 283050 Russia. E-mail: helen_procop@mail.ru

Abstract. Morphological features, spatial biotopic and altitudinal distribution of *Micaria micans* (Blackwall, 1858) and *M. pulicaria* (Sundevall, 1831) in the southeast of the Russian Plain and the Russian Caucasus were studied. The material for this work was collected from 1978 to 2021. *Micaria micans* was found from Belgorod Region to North Ossetia, extending to the semi-deserts of the Caspian Sea. *Micaria pulicaria* was recorded from Belgorod Region to Adygea; the species does not reach the semi-desert zone. *Micaria micans* prefers plain open habitats, occurring also in mesophytic forest cenoses. *Micaria pulicaria* inhabits woodlands of various types, along with moist herbaceous biotopes, and ascends to the subalpine mountain belt. The characteristics of the copulatory organs are suitable for distinguishing between two closely related species; as an additional character, the presence or absence of a dark stripe on the femora of the third and fourth pairs of legs is suitable. A map of the distribution of these species in the studied area is given, as well as microphotographs of diagnostic characters (palps and epigynes, fourth pair of legs).

Key words: Araneae, Russian Plain, Caucasus, fauna, new records, habitat preference.

Введение

Значительные вариации соматических признаков и строения копулятивных органов привели к описанию ряда близких к *Micaria pulicaria* (Sundevall, 1831) видов: *M. micans* (Blackwall, 1858), *M. nitens* (Blackwall, 1833), *M. formosa* (C.L. Koch, 1839), *M. similis* Bösenberg, 1902, *M. perfecta* Banks, 1896, *M. gentilis* Banks, 1896, *M. montana* Emerton, 1890, *M. blicki* Kovblyuk et Nadolny, 2008 [Muster, Michalik, 2020; World Spider Catalog, 2023]. Часть из них впоследствии была синонимизирована с *M. pulicaria* (*M. perfecta*, *M. montana*, *M. blicki*) или с *M. micans* (*M. similis*). *Micaria micans*, следуя Реймозеру [Reimoser, 1937], долгое время считался синонимом *M. pulicaria*. Однако изучение фрагментов митохондриальной ДНК в сочетании с морфометрическими, морфологическими и экологическими данными позволило восстановить его видовой статус [Muster, Michalik, 2020], что повлекло за собой пересмотр кол-

лекционных материалов по *M. pulicaria* в европейских региональных фаунах [Dolejš, 2020; Gallon, 2021; Nolan, 2021; Řezáč et al., 2021].

Материал и методы

Материалом для данной работы послужили сборы, проведенные на юго-востоке Русской равнины и российском Кавказе начиная с 1978 по 2021 год. Пересмотрен имеющийся в нашем распоряжении коллекционный материал из следующих субъектов Российской Федерации: Белгородская, Ростовская и Волгоградская области, Донецкая Народная Республика, Луганская Народная Республика, Краснодарский и Ставропольский края, республики Адыгея, Северная Осетия – Алания, Ингушетия, Дагестан.

Материал хранится в личных коллекциях А.В. Пономарёва (КП, станция Раздорская, Ростовская область, Россия), Е.В. Прокопенко (ЕПК, Донецк, ДНР, Россия),

часть материала передана в Зоологический музей Московского государственного университета (ЗММГУ, Москва, Россия).

Фотографии сделаны в Южном научном центре Российской академии наук (Ростов-на-Дону, Россия) с помощью конструкции, изготовленной В.Ю. Шматко из цифрового фотоаппарата Sony Alpha ILCE-6000 и микроскопа мл-2.

Кроме авторов, А.В. Пономарёва (ниже в тексте АП) и Е.В. Прокопенко (ЕП), в сборе материала принимали участие коллеги из Алагира, Белгорода, Волгограда, Донецка (ДНР), Калуги, Майкопа, Махачкалы, Москвы, Перми, Ростова-на-Дону, Санкт-Петербурга, Республики Крым: С.К. Алексеев (СА), С.В. Алиева (СВА), М.Ю. Баканов (МБ), Д.Д. Волкова (ДВ), Г.Э. Давидьян (ГД), А.П. Евсюков (АЕ), А.В. Жуков (АЖ), П.П. Ивлиев (ПИ), Ю.Е. Комаров (ЮК), В.О. Козьминых (ВК), О.А. Макарова (ОМ), В.В. Мартынов (ВМ), М.В. Набоженко (МН), О.В. Пак (ОП), А.В. Присный (АВП), Е.Ю. Савченко (ЕС), Э.А. Хачиков (ЭХ), Д.Д. Хисаметдинова (ДХ), А.С. Хныкин (АХ), А.С. Цветков (АЦ), Ю.А. Чумаченко (ЮЧ), Н.А. Шевченко (НШ).

Micaria micans (Blackwall, 1858)

(Рис. 1–3, 6, 7, 9, 10, 13, 14, 17)

Drassus micans Blackwall, 1858: 430 (♂).

Micaria micans: Muster, Michalik, 2020: Appendix S1: 1, figs 2a–c, 3a–d, 4a–c (♂, ♀).

Материал. Россия. Белгородская обл.: 1♂ (КП), пос. Борисовка, запов. «Белогорье», участок «Лес на Ворскле», 50.619611°N / 35.958940°E, поляна в широколиственном лесу, 7.05.1996 (АП); 1♂ (КП), пос. Борисовка, запов. «Белогорье», участок «Лес на Ворскле», 50.616848°N / 35.959905°E, опушка широколиственного леса с разнотравьем, 7.05.1996 (АП); 1♂ (КП), пос. Борисовка, запов. «Белогорье», участок «Лес на Ворскле», 50.610945°N / 35.959156°E, край широколиственного леса, примыкающий к пойме р. Ворскла, 6.05.1997 (АП); 1♂ (КП), Яковлевский р-н, с. Кустовое, 50.657268°N / 36.161831°E, ивняк на берегу р. Ворскла, 8.05.1997 (АП); 1♂ (КП), 10 км ЮЗ пос. Борисовка, урочище Красиво, 50.549437°N / 35.862297°E, лесное болото, 15.05.1997 (АП); 1♂ (КП), 6 км ЮВ пос. Борисовка, запов. «Белогорье», участок «Острасевы яры», 50.552028°N / 36.052777°E, 05.1997 (ГД); 1♂ (КП), 6 км ЮВ пос. Борисовка, запов. «Белогорье», участок «Острасевы яры», 50.552028°N / 36.052777°E, дно оврага, луг среднего увлажнения, 26.05.1998 (АП); 1♂ (КП), 6 км ЮВ пос. Борисовка, запов. «Белогорье», участок «Острасевы яры», 50.552028°N / 36.052777°E, заросли крапивы на дне оврага, 27.05.1998 (АП).

Луганская Народная Республика: 1♂ (ЕПК), Станицно-Луганский р-н, с. Песчаное, запов. «Придонцовская пойма», 48.756944°N / 39.358333°E, берег р. Северский Донец, под наносами водорослей, 28.06.1998 (ЕП).

Донецкая Народная Республика: 1♀ (ЕПК), Новоазовский р-н, пос. Седово, 47.073611°N / 38.160278°E, на стене из ракушечника, 26.05.1991 (ЕП); 9♂ (ЕПК), Новоазовский р-н, пос. Седово, 47.073611°N / 38.160278°E, заболоченный луг у глинистого склона, 24.04–8.05.2016 (ЕП); 1♂ (ЕПК), Новоазовский р-н, пос. Седово, 47.073611°N / 38.160278°E, листовая лесополоса, 23.04–8.05.2016 (ЕП); 2♀ (ЕПК), Краснолиманский р-н, с. Яцкое, 49.174722°N / 37.535°E, берег Краснооскольского вдхр., 8–13.07.1998 (ОП); 1♀ (ЕПК), Славянский р-н, с. Богородичное, 49.016111°N / 37.508333°E, берег реки (50 см от зоны заплеска), 15–18.06.1999 (ВМ); 1♂, 1♀ (ЕПК), Донецк, 48.008889°N / 37.8°E, парк им. Шербакова, 19–25.05.2000 (ЕП); 1♀ (ЕПК), Донецк, там же, 22–28.07.2000 (ЕП); 1♂, Донецк, там же, 27.05–2.06.2002 (ЕП); 1♂ (ЕПК), Донецк, там же, 11–18.06.2018 (ЕП); 1♂ (ЕПК), Володарский р-н, с. Назаровка, запов. «Каменные Могилы», 47.3275°N / 37.108056°E, луговая растительность у колодца, 16–23.05.2007 (ЕС); 1♂ (ЕПК), там же, 16–23.09.2007 (ЕС); 1♂ (ЕПК), Амвросиевка, 47.795833°N / 38.48°E, берег р. Нижняя Крынка, 20–27.05.2017 (ЕП).

Ростовская обл.: 4♂ (КП), Усть-Донецкий р-н, ст. Раздорская, 47.563184°N / 40.678040°E, посадка тополя на берегу р. Дон, в под-

стилке, 1.04.2000 (АП); 2♂ (КП), Усть-Донецкий р-н, ст. Раздорская, 47.521772°N / 40.626583°E, сбитый луг на берегу р. Дон, 23.03.2004 (АП); 1♂ (КП), Усть-Донецкий р-н, х. Крымский, 47.662708°N / 40.794941°E, Савватеевская балка, байрачный лес, 21.05–3.06.2006 (АП); 1♂ (КП), ст. Вёшенская, 49.626891°N / 41.705202°E, 5.09.2002 (ЭХ); 1♂ (КП), ст. Вёшенская, 49.626891°N / 41.705202°E, 27.08.2005 (ЭХ); 1♂ (КП), Ростов-на-Дону, центр города, 47.225019°N / 39.722278°E, 16.04.2008 (АП); 1♀ (КП), Орловский р-н, пос. Маныч, 46.429889°N / 42.703739°E, засоленный луг, 19.05.2008 (АП); 1♂ (КП), Цимлянский р-н, природный парк «Донской», участок «Островной», 47.571647°N / 42.002976°E, 7–11.10.2008 (ЭХ); 1♀ (КП), ст. Багаевская, 47.366994°N / 40.404552°E, 07.2009 (ЭХ); 1♂, 1♀ (КП), Азовский р-н, с. Кагальник, 47.083333°N / 39.3°E, берег стоячего водоема, 4.05.2010 (АП); 1♂ (КП), Азовский р-н, окр. с. Кагальник, 47.090684°N / 39.162728°E, искусственный остров в створе Таганрогского залива, 6.05.2010 (АП); 2♂ (КП), Азовский р-н, с. Кагальник, 47.083333°N / 39.3°E, посадка лоха и ясеня, 7.05.2010 (АП); 1♀ (КП), Азовский р-н, с. Кагальник, 47.083333°N / 39.3°E, берег протоки с болотно-луговой растительностью, 7.05.2010 (АП); 2♂ (КП), Азовский р-н, с. Кагальник, 47.083333°N / 39.3°E, посадка лоха вдоль канала, 11.11.2010 (АП); 6♂ (КП), Азовский р-н, дельта р. Дон, х. Рогожкино, 47.166667°N / 39.333333°E, 8–24.05.2010 (ПИ); 8♂ (КП), Азовский р-н, 8,5 км ЗСЗ х. Рогожкино, о. Перебойный, 47.183333°N / 39.233333°E, 11–28.05.2015 (ПИ); 1♀ (КП), там же, 5.06.2015 (ПИ); 7♂, 2♀ (ЗММГУ), там же, 6.05–3.06.2018 (ПИ); 1♂ (КП), Азовский р-н, дельта р. Дон, пос. Тополюк, 47.209359°N / 39.342095°E, 22.04.2014 (ПИ); 1♂ (КП), Таганрог, пос. Михайловка, 47.266667°N / 38.95°E, луг, 20.04.2012 (АП); 1♀ (КП), Неклиновский р-н, коса Беглицкая, 47.116667°N / 38.55°E, песчаный берег Таганрогского залива с псаммофильной растительностью, 4.05.2012 (АП); 1♂ (КП), Неклиновский р-н, 7,2 км Ю с. Синяевское, дельта р. Дон, кордон «Гирловский», 25.04.2014 (ПИ); 2♂ (КП), там же, 47.2°N / 39.233333°E, 10.05.2014 (ПИ).

Волгоградская обл.: 1♂ (КП), окр. Волгограда, берег Варваровского вдхр., 48.492408°N / 44.233184°E, 20–25.05.2012 (АХ); 1♀ (КП), там же, 3–10.06.2012 (АХ); 1♂ (КП), там же, 22–29.07.2012 (АХ).

Краснодарский кр.: 1♂ (КП), 15 км ЮЗ ст. Кущёвская, 46.464502°N / 39.464233°E, пырейный луг, 22.04.2004 (АП).

Ставропольский кр.: 1♀ (КП), Изобильный, 45.368889°N / 41.710556, 9.07–8.08.2011 (ВК); 1♂ (КП), Нефтекумск, 44.775264°N / 44.932089°E, пойменный засоленный луг, 23–27.04.2012 (СА).

Северная Осетия: 1♂ (КП), 15 км З Моздока, ст. Новоосетинская, 43.694278°N / 44.417228°E, пойма р. Терек, 115 м, заболоченный ивняк – осоковник, 12.05.1987 (СА); 2♂ (КП), там же, 20.06.1987 (СА); 2♂ (КП), 10 км ВЮВ Моздока, с. Октябрьское, 43.696225°N / 44.789019°E, 110 м, берег озера в пойме р. Терек, тростник, 20.06.1987 (СА); 1♂ (КП), Моздокский р-н, ст. Павлодольская, 43.715492°N / 44.512586°E, разнотравный луг, 142 м, 6.05.2015 (ЮК); 1♂ (КП), Алагирский р-н, 1 км С с. Кодаджин, 43.019359°N / 44.444646°E, лесополоса, 624 м, 12.06.2015 (ЮК); 1♂ (КП), 1 км СЗ Алагира, 43.052407°N / 44.190992°E, 595 м, злаковый луг, 2.07.2015 (ЮК).

Указания для региона. *Micaria pulicaria*: Прокопенко, 1998: 108 (с. Песчаное, ЛНР, Россия); Прокопенко, 2002: 190 (юго-восток Украины (partim)); Пономарёв, Цветкова, 2003: 185 (ст. Раздорская, Ростовская обл., Россия); Пономарёв, Цветков, 2004: 85 (ст. Вёшенская, х. Калининский, Ростовская обл., Россия); Пономарёв, Полчанинова, 2006: 159 (с. Кустовое, пос. Борисовка (partim), запов. «Белогорье», участок «Острасевы яры» (partim), урочище Красиво, Белгородская обл., Россия); Пономарёв, Ивлиев, 2010: 95 (ст. Романовская, х. Рогожкино, Ростовская обл., Россия); Пономарёв, 2010: 117 (пос. Маныч, Ростовская обл., Россия); Полчанинова, 2011: 71 (пос. Борисовка (partim), Белгородская обл., Россия); Полчанинова, Прокопенко, 2011: 106 (с. Песчаное, ЛНР, Россия); Пономарёв, 2012: 201 (с. Кагальник, коса Беглицкая, Ростовская обл., Россия); Прокопенко, Савченко, 2012: 283 (с. Назаровка (partim), ДНР, Россия); Polchaninova, Prokopenko, 2013: 190 (с. Яцкое, Донецк, ДНР, Россия); Прокопенко, Савченко, 2013: 97 (с. Назаровка (partim), ДНР, Россия); Пономарёв, Хныкин, 2013: 118 (Варваровское водохранилище, Волгоград (partim), Россия); Ponomarev, Lebedeva, 2014: 110 (х. Крымский (partim),



Рис. 1–8. *Micaria micans* и *M. pulicaria*, детали строения.
1–3, 6–7 – *M. micans*; 4–5, 8 – *M. pulicaria*. 1–5 – пальпа самца, пролатерально; 6–8 – бедро IV самца, дорсально. Экземпляры: 1, 5, 7–8 – из Белгородской области; 2, 6 – из Ростовской области (дельта Дона); 3 – из Северной Осетии (Павлодольская); 4 – из Краснодарского края (Черноречье). Масштабные линейки 0.1 мм.
Figs 1–8. *Micaria micans* and *M. pulicaria*, details of structure.
1–3, 6–7 – *M. micans*; 4–5, 8 – *M. pulicaria*. 1–5 – male palp, prolateral view; 6–8 – male femur IV, dorsal view. Specimens: 1, 5, 7–8 – from Belgorod Region; 2, 6 – from Rostov Region (Don River delta); 3 – from North Ossetia (Pavlodolskaya); 4 – from Krasnodar Region (Chernorech'e). Scale bars 0.1 mm.

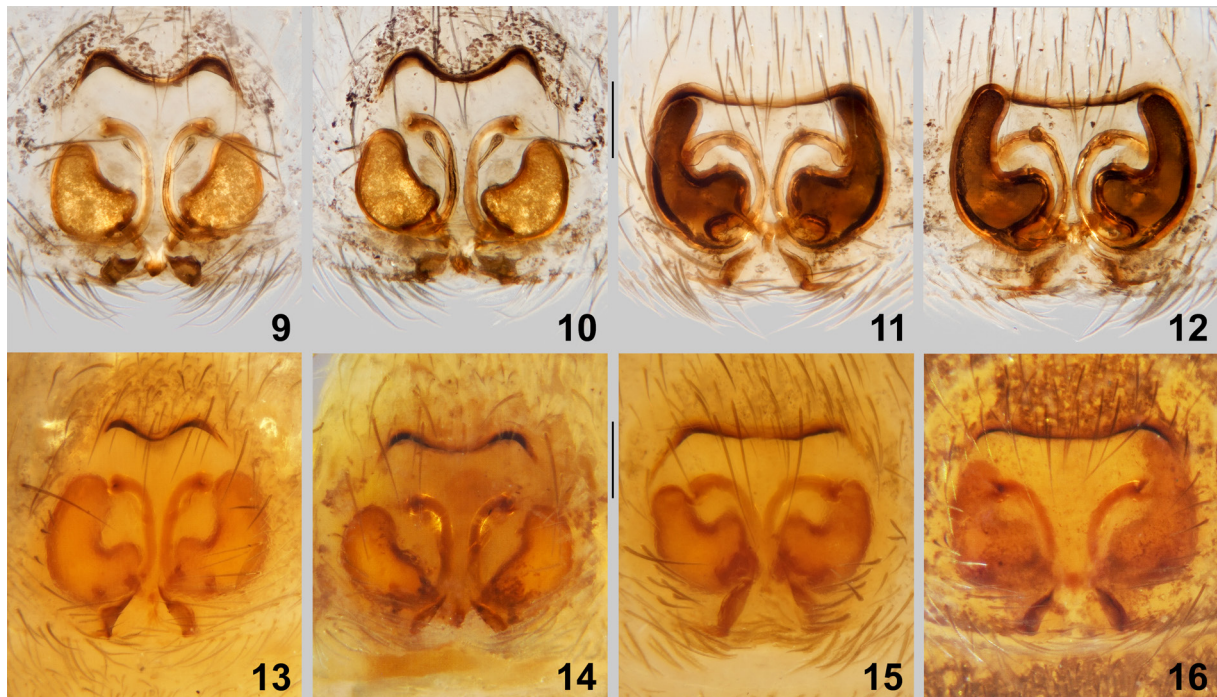


Рис. 9–16. Вульвы и эпигины *Micaria micans* и *M. pulicaria*.

9–10, 13–14 – *M. micans*; 11–12, 15–16 – *M. pulicaria*. 9–12 – вульва; 13–16 – эпигина. 9, 11, 13–16 – вентрально; 10, 12 – дорсально. Экземпляры: 9–10, 13 – из Ростовской области; 11–12 – из Краснодарского края (Геленджик), 14 – из Волгоградской области; 15 – из Белгородской области; 16 – из Северной Осетии (Цей). Масштабные линейки 0.1 мм.

Figs 9–16. Vulvae and epigynes of *Micaria micans* and *M. pulicaria*.

9–10, 13–14 – *M. micans*; 11–12, 15–16 – *M. pulicaria*. 9–12 – vulva; 13–16 – epigyne. 9, 11, 13–16 – ventral view; 10, 12 – dorsal view. Specimens: 9–10, 13 – from Rostov Region; 11–12 – from Krasnodar Region (Gelendzhik); 14 – from Volgograd Region; 15 – from Belgorod Region; 16 – from North Ossetia (Tsey). Scale bars 0.1 mm.

Ростовская обл., Россия); Пономарёв и др., 2016: 10 (пос. Седово (partim), ДНР, Россия; коса Беглицкая, х. Донской, о. Кумженский, х. Рогожкино, с. Синявское, Таганрог, пос. Топольки, Ростовская обл., Россия); Прокопенко, Савченко, 2016: 60 (пос. Седово (partim), ДНР, Россия); Прокопенко, Полчанинова, 2017: 275 (с. Назаровка (partim), ДНР, Россия); Ronomarev et al., 2017: 160 (Изобильный, Нефтекумск, Ставропольский кр., Россия); Прокопенко, 2020: 257 (пос. Седово (partim), ДНР, Россия); Пономарёв, 2021: 75 (Ростов-на-Дону, Россия); Пономарёв и др., 2021: 360 (ст. Новоосетинская, с. Октябрьское (partim), ст. Павлодольская, Северная Осетия, Россия); Пономарёв, 2022: 171 (ст. Багаевская, пос. Белозерный, Ростовская обл., Россия; ст. Кущёвская, Краснодарский кр., Россия).

Везде ошибочные определения.

Micaria pulicaria (Sundevall, 1831)

(Рис. 4, 5, 8, 11, 12, 15, 16, 17)

Clubiona pulicaria Sundevall, 1831: 33, (♂, ♀).

Micaria pulicaria: Muster, Michalik, 2020: Appendix S1: 2, figs 2d–f, 3e–h, 4d–f (♂, ♀).

Материал. Россия. Белгородская обл.: 1♂ (КП), Белгородский р-н, пос. Красный Октябрь, 50.460536°N / 36.296136°E, залежь, 23.06.1978 (АВП); 2♂, 1♀ (КП), пос. Борисовка, запов. «Белогорье», участок «Лес на Ворскле», 50.633807°N / 35.955148°E, опушка соснового леса, остепненный участок с польнью, злаками, разнотравьем, 12.06.1996 (АП); 1♀ (КП), пос. Борисовка, запов. «Белогорье», участок «Лес на Ворскле», 50.624029°N / 35.935912°E, заболоченный луг, 12.06.1996 (АП); 1♂ (КП), пос. Борисовка, запов. «Белогорье», участок «Лес на Ворскле»,

50.600524°N / 35.978221°E, Ю склон возвышенности, остепненный луг с кустарником, 16.08.1996 (АП); 1♀ (КП), пос. Борисовка, запов. «Белогорье», участок «Лес на Ворскле», 50.600524°N / 35.978221°E, остепненный луг, 16.08.1996 (АП); 2♂, 1♀ (КП), пос. Борисовка, запов. «Белогорье», участок «Лес на Ворскле», 50.628869°N / 35.954646°E, сосновое редколесье, в подстилке, 19.09.1997 (АП); 1♂ (КП), 6 км ЮВ пос. Борисовка, запов. «Белогорье», участок «Острасьевы яры», 50.552028°N / 36.052777°E, дно оврага, луг среднего увлажнения, 26.05.1998 (АП); 2♂ (КП), 6 км ЮВ пос. Борисовка, запов. «Белогорье», участок «Острасьевы яры», 50.552028°N / 36.052777°E, заросли крапивы на дне оврага, 27.05.1998 (АП).

Донецкая Народная Республика: 1♀ (ЕПК), Ясиноватский р-н, пос. Минеральное, 48.101389°N / 37.831389°E, байрачный лес, 6–16.05.2003 (ЕП); 2♀ (ЕПК), Володарский р-н, с. Назаровка, запов. «Каменные Могили», 47.3275°N / 37.108056°E, луговая растительность у колодца, 15–22.08.2006 (ЕС), 1♂ (ЕПК), там же, 16–23.09.2007 (ЕС); 2♂ (ЕПК), Володарский р-н, с. Назаровка, запов. «Каменные Могили», 47.3275°N / 37.108056°E, петрофитная степь, 17–24.05.2007 (ЕС); 1♀ (ЕПК), Александровский р-н, с. Елизаветовка, урочище Широкий лес, 47.776389°N / 36.848889°E, байрачная дубрава, опушка, 12–19.07.2007 (ГИ); 1♀ (ЕПК), Новоозовский р-н, пос. Седово, 47.073611°N / 38.160278°E, средняя часть остепненного глинистого склона, 25–30.06.2016 (ЕП).

Ростовская обл.: 1♀ (КП), Усть-Донецкий р-н, х. Крымский, 47.662708°N / 40.794941°E, Савватеевская балка, байрачный лес, 22–29.04.2006 (АП); 1♀ (КП), Усть-Донецкий р-н, х. Крымский, 47.662708°N / 40.794941°E, Савватеевская балка, мокрый берег ручья в байрачном лесу, 18–25.08.2006 (АП); 1♀ (КП), Миллеровский р-н, х. Терновой, 48.935671°N / 40.339611°E, 25.07–15.08.2009 (ЭХ); 1♀ (КП), Миллеровский р-н, 11 км СВ х. Терновой, 48.983040°N / 40.481096°E, х. Ивановка, 6–18.07.2013 (ЭХ).

Волгоградская обл.: 7♂, 5♀ (КП), Волгоград, Григорова балка, 48.639694°N / 44.397711°E, родник, 9.04–1.05.2012 (АХ); 2♂, 2♀ (КП), там же, 1–9.05.2012 (АХ); 1♂, 1♀ (КП), там же, 29.05–4.06.2012 (АХ); 3♂, 2♀ (КП), там же, 16.04–24.05.2015 (АХ); 2♂ (КП), Волгоград, овраг Проломный, 48.739247°N / 44.471842°E, родник, 14–27.04.2012 (АХ); 2♀ (КП), там же, 10–26.05.2012 (АХ).

Краснодарский кр.: 1♀ (КП), Геленджик, ущелье Темная Щель, 44.414531°N / 38.252906°E, 08.2013 (ЭХ); 2♂, 1♀ (КП), Мостовский р-н, 22 км ЮЮЗ пос. Псебай, Кавказский запов., кордон «Черноречье», 43.932717°N / 40.682463°E, левый берег р. Уруштен, 840 м, в подстилке вдоль скал, 4.06.2017 (АП); 4♂, 1♀ (КП), Мостовский р-н, 22 км ЮЮЗ пос. Псебай, Кавказский запов., кордон «Черноречье», 43.932717°N / 40.682463°E, левый берег р. Уруштен, 840 м, вдоль скал, 6–15.06.2017 (АП); 17♂, 6♀ (КП), Мостовский р-н, 22 км ЮЮЗ пос. Псебай, Кавказский запов., кордон «Черноречье», 43.933089°N / 40.683808°E, опушка лиственного леса, 823 м, 4.06–14.08.2017 (АП, ЮЧ).

Адыгея: 2♂, 7♀ (КП), 6♂, 6♀ (ЗММГУ), Майкопский р-н, Кавказский запов., хр. Пастбище Абаго, 43.919074°N / 40.161077°E, субальпийский луг, 1800 м, 4.06–28.09.2009 (ЮЧ); 1♂, 1♀ (КП), Лагонакское нагорье, верховья ущелья Цице, 44.062352°N / 39.919143°E, 1520 м, березняк, 15–23.07.2016 (АП); 1♀ (КП), Лагонакское нагорье, верховья ущелья Цице, 44.062352°N / 39.919143°E, 1520 м, опушка березняка, разнотравный луг, 23.07.2016 (АП); 2♂, 3♀ (КП), Майкопский р-н, 15 км ЮЮЗ пос. Гузерипись, г. Тыбга, 43.894917°N / 40.272889°E, 2000 м, субальпийский луг, 2.07–22.08.2018 (ЮЧ).

Северная Осетия: 6♂, 3♀ (КП), 10 км ВЮВ Моздока, с. Октябрьское, 43.696225°N / 44.789019°E, 110 м, берег озера в пойме р. Терек, тростник, 12.03.1987 (СА); 1♂ (КП), 10 км ВЮВ Моздока, с. Октябрьское, 43.693844°N / 44.810428°E, 111 м, пойменный широколиственный лес, 20.06.1987 (СА); 2♂ (КП), 10 км В Моздока, окр. с. Комарово, 43.724936°N / 44.743533°E, пойма р. Терек, 120 м, белотопольевый лес, 20.06.1987 (СА); 1♂ (КП), Алагирский р-н, 5 км Ю пос. Бурон, урочище Уилда, 42.742167°N / 44.001207°E, 1570 м, сосново-лиственный лес, 26.04.1988 (НШ); 1♀ (КП), ущелье р. Танандон, 42.892134°N / 43.573928°E, 2100 м, 9.08.2010 (ДХ, АЕ); 1♀ (КП), Алагирский р-н, 9 км ЮЮЗ пос. Верхний Фиагдон, Кургатинское ущелье, 42.770530°N / 44.236104°E, правый берег р. Фиагдон, 1800 м, 27.06.2012 (ДВ); 1♀ (КП), Алагирский р-н, 3.5 км Ю с. Тамиск, 42.931692°N / 44.198649°E, 780 м, пойма р. Ардон, 18–28.06.2015 (СА); 1♂ (КП), Алагирский р-н, с. Верхний Зарамаг, правый борт ущелья Адайком, 42.698439°N / 43.943854°E, зарастающая осыпь, 2300 м, 4–8.07.2015 (МБ); 1♂, 1♀ (КП), Алагирский р-н, Цейский ледник, 42.781522°N / 43.868547°E, сосняк с березой и рододендромом, 2205 м, 18–22.07.2021 (ОМ); 1♀ (КП), Алагирский р-н, Цейский ледник, 42.779795°N / 43.866527°E, березово-ивовый молодой лес с кипреем, 2233 м, 18–22.07.2021 (ОМ); 3♀ (КП), Алагирский р-н, Цейский ледник, 42.781522°N / 43.868547°E, «парковый» развитый березняк на морене между ручьями, 2244 м, 18–28.07.2021 (ОМ); 2♀ (КП), Алагирский р-н, Цейский ледник, 42.776554°N / 43.861253°E, редкая поросль ивы, березы и молодых сосен, 2295 м, 18–28.07.2021 (ОМ); 1♀ (КП), Алагирский р-н, Цейский ледник, 42.778163°N / 43.863217°E, молодой смешанный лес с богатым разнотравьем, 2249 м, 22–28.07.2021 (ОМ); 1♀ (КП), Алагирский р-н, Цейский ледник, 42.775882°N / 43.860545°E, каменная гряда с вейником и мелкими кустиками ив, 2318 м, 23–28.07.2021 (ОМ).

Ингушетия: 1♂ (КП), Малгобетский р-н, окр. ст. Вознесенская, 43.55345°N / 44.7356°E, С склон Терского хребта, 500 м, широколиственный лес, сильно нарушенный рубками, 8.05.1987 (СА).

Дагестан: 1♂ (КП), 5 км СЗ пос. Гуниб, 42.402875°N / 46.922087°E, экспериментальная база Горного ботанического сада Дагестанского научного центра РАН, 1700 м, 20–23.08.2006 (МН); 2♀ (КП), Каякентский р-н, окр. с. Гаша, 42.322647°N / 47.814236°E, 600 м, 1–7.07.2008 (СВА).

Указания для региона. *Micaria pulicaria*: Mikhailov, 1987: 320 (поляна Азау, Кабардино-Балкария, Россия); Прокопенко, 2002: 190 (юго-восток Украины (partim)); Mikhailov, Mikhailova, 2002: 264 (Северная Осетия, Россия); Пономарёв, Полчанинова, 2006: 159 (Белгород, пос. Борисовка (partim), запов. «Белогорье», участок «Острасьевы яры» (partim), Белгородская обл., Россия); Пономарёв, Михайлов, 2007: 144 (с. Гуниб, Дагестан, Россия); Пономарёв, Алиева, 2010: 14 (с. Гаша, Дагестан, Россия); Пономарёв и др., 2012: 455 (хр. Пастбище Абаго, ст. Даховская, Адыгея, Россия); Полчанинова, 2011: 71 (пос. Борисовка (partim), Белгородская обл., Россия); Прокопенко, Савченко, 2012: 283 (с. Назаровка (partim), ДНР, Россия); Polchaninova, Prokopenko, 2013: 190 (с. Минеральное, с. Елизаветовка, ДНР, Россия); Прокопенко, Савченко, 2013: 97 (с. Назаровка (partim), ДНР, Россия); Пономарёв, Хныкин, 2013: 118 (Волгоград (partim), Волгоградская обл., Рос-

сия); Пономарёв, Комаров, 2013: 85 (пос. Бурон, ущелье Танандон, пос. Верхний Фиагдон, Северная Осетия, Россия); Пономарёв, Чумаченко, 2014: 98 (хр. Пастбище Абаго, Адыгея, Россия); Ponomarev, Lebedeva, 2014: 110 (х. Крымский (partim), Ростовская обл., Россия); Пономарёв и др., 2016: 10 (пос. Седово (partim), ДНР, Россия); Прокопенко, Савченко, 2016: 60 (пос. Седово (partim), с. Хомутово, ДНР, Россия); Прокопенко, Полчанинова, 2017: 275 (с. Назаровка (partim), ДНР, Россия); Прокопенко, 2020: 257 (пос. Седово (partim), ДНР, Россия); Пономарёв и др., 2021: 360 (с. Комарово, с. Октябрьское (partim), Северная Осетия, Россия); Пономарёв, 2022: 171 (ст. Казанская, х. Терновой, Ростовская обл., Россия).

К сожалению, ряд указаний *M. pulicaria* для ДНР и ДНР нам проверить не удалось. В частности, материал, указанный в работах Н.Ю. Полчаниновой и Е.В. Прокопенко [Полчанинова, 1990, 2006; Прокопенко, 2001; Polchaninova, Prokopenko, 2007, 2013; Полчанинова, Прокопенко, 2011; Polchaninova, 2015; Polchaninova, Marushchak, 2022] хранится в Харьковском национальном университете (Украина) и в настоящее время нам не доступен. Отдельные экземпляры оказались утраченными: из сёл Новосёловка и Брусовка [Polchaninova, Prokopenko, 2013], из села Белосарайская Коса (ДНР) [Прокопенко, 2010; Пономарёв и др., 2016].

Обсуждение

Близкие виды *Micaria pulicaria* и *M. micans* симпатрически обитают в Западной Палеарктике, *M. pulicaria* распространен также в Китае, Японии, Северной Америке [World Spider Catalog, 2023]. На территории России *M. micans* отмечен на Русской равнине, на Кавказе, на Урале, в горах Средней Азии, в Западной и Северо-Восточной Сибири [Mikhailov, 2022]. Не исключено, что более широкое распространение *M. pulicaria* связано с тем, что не пересмотрены многие региональные коллекции. Вид отмечен в Фенноскандии, на Русской равнине, на Кавказе, на Армянском нагорье, в Средней Азии, в Казахском мелкосопочнике, в Сибири, на Дальнем Востоке [Mikhailov, 2022]. В нашем материале *M. micans* найден от Белгородской области до Северной Осетии, распространяется до полупустынь Прикаспия, *M. pulicaria* – от Белгородской области до горного Дагестана, не проникая в полупустынную зону (рис. 17).

Для идентификации этих видов используют строение копулятивных органов: у самцов *M. micans* терминальный изгиб семенного канала расположен в базальной половине тегулюма, тогда как у *M. pulicaria* он лежит в дистальной половине. Кроме того, в пролатеральной проекции хорошо видны отличия в форме эмболюса: у *M. pulicaria* основание эмболюса явно шире, а сам эмболюс короче (рис. 4, 5), чем у *M. micans* (рис. 1–3). У самок *M. micans* длина эпигины равна ширине, у *M. pulicaria* длина меньше ширины; копуляторные каналы эпигины первого вида обычно удлиненные и идут параллельно (рис. 13), у второго вида они равномерно изогнуты (рис. 15); передняя поперечная борозда эпигины имеет М-образную форму у *M. micans* (рис. 9, 10, 13, 14), прямая или слабо изогнутая –



Рис. 17. Точки находок *Micaria micans* (круги) и *M. pulicaria* (квадраты) на юго-востоке Русской равнины и российском Кавказе. 1 – Белгородская область, 2 – Луганская Народная Республика, 3 – Донецкая Народная Республика, 4 – Ростовская область, 5 – Волгоградская область, 6 – Краснодарский край, 7 – Адыгея, 8 – Ставропольский край, 9 – Северная Осетия, 10 – Ингушетия, 11 – Дагестан.

Fig. 17. Localities of *Micaria micans* (circles) and *M. pulicaria* (squares) in the southeast of the Russian Plain and the Russian Caucasus. 1 – Belgorod Region, 2 – Lugansk People's Republic, 3 – Donetsk People's Republic, 4 – Rostov Region, 5 – Volgograd Region, 6 – Краснодар Region, 7 – Adygea, 8 – Stavropol Region, 9 – North Ossetia, 10 – Ingushetia, 11 – Dagestan.

у *M. pulicaria* (рис. 11, 12, 15, 16). Необходимо отметить, что передняя поперечная борозда эпигин некоторых самок *M. micans* и *M. pulicaria*, как было показано на европейском материале [Gallon, 2021], имеет сходную

форму и в ряде случаев не позволяет однозначно различить эти виды.

К дополнительным диагностическим признакам можно отнести наличие на дорсальной стороне бедер

третьей и четвертой пары ног *M. micans* продольной темной полосы, образованной волосками и пигментацией кутикулы (рис. 6, 7); у *M. pulicaria* такая полоса отсутствует (рис. 8). Иногда такая полоса заметна и на голених. Причем этот признак хорошо распознается у обоих полов даже старых музейных экземпляров [Muster, Michalik, 2020; Gallon, 2021; Nolan, 2021].

Наряду с морфологическими отличиями оба вида демонстрируют различия в биотопической приуроченности: в Западной Европе *M. micans* обитает в хорошо освещенных сухих местообитаниях (луга, поля, сады, опушки лесов), в частности, для вида были характерны прибрежные дюны [Muster, Michalik, 2020; Nolan, 2021]. В Северном Уэльсе (Великобритания) он населяет луга на известковых почвах с низким травостоем, песчаные дюны, заросший растительностью прибрежный галечник, районы жилой застройки [Gallon, 2021].

Micaria pulicaria в Западной Европе предпочитает более прохладные затененные биотопы, включая леса и вересковые заросли [Muster, Michalik, 2020; Nolan, 2021], в прибрежных биотопах обитает в более густой растительности, также обнаруживается на болотах, на горных осыпях [Dolejs, 2020; Gallon, 2021]. В Кенте (Юго-Восточная Англия) этот вид был практически полностью лесным [Gallon, 2021].

По нашим данным, *M. micans* предпочитает мезофитные местообитания, большая часть экземпляров отмечена в луговой растительности и на берегу водоемов. В отличие от *M. pulicaria* он встречается в городской застройке (Ростов-на-Дону). *Micaria pulicaria* чаще населяет древесные массивы и опушки, хотя нередко и в открытых травянистых местообитаниях. В ряде местообитаний виды встречаются совместно (например, луг в заповеднике «Каменные Могилы» (ДНР), байрачный лес в окрестностях хутора Крымский (Ростовская область)).

В отношении высотного распределения отмечены существенные различия: по нашим данным, *M. micans* в горах достигает до низкогорий (максимально до 600 м). *Micaria pulicaria* поднимается до субальпийского пояса (2300 м). Данные из Западной Европы подтверждают данную тенденцию: *M. micans* в Северном Уэльсе встречался в низинах (1–135 м н.у.м.), в Чехии (Франценсбад) – до 440 м [Dolejs, 2020], *M. pulicaria* поднимался до высот 800 м [Gallon, 2021] и 1010 м [Dolejs, 2020].

Благодарности

Авторы благодарны всем коллегам, участвовавшим в сборе материала, а также анонимным рецензентам за ценные замечания и пожелания.

Работа А.В. Пономарёва и В.Ю. Шматко выполнена в рамках реализации ГЗ ЮНЦ РАН, № гр. проекта 122020100332-8.

Литература

Полчанинова Н.Ю. 1990. Пауки Провальской степи. В кн.: Труды Зоологического института АН СССР. Том 226. Фауна и экология пауков, скорпионов и ложноскорпионов СССР. Л.: Зоологический институт АН СССР: 98–104.

- Полчанинова Н.Ю. 2006. Материалы к инвентаризации фауны пауков (Araneae) заповедника «Хомутовская степь» (Донецкая область). *Вісник Харківського національного університету ім. Каразіна. Серія: біологія*. 3(729): 1–9.
- Полчанинова Н.Ю. 2011. К изучению населения пауков (Araneae) на горных дубравах Среднерусской возвышенности на примере заповедника «Лес на Ворскле». *Известия Харьковского энтомологического общества*. 19(1): 67–76.
- Полчанинова Н.Ю., Прокопенко Е.В. 2011. Список пауков (Araneae) Луганского природного заповедника (Украина). В кн.: *Збірник наукових праць Луганського природного заповідника*. Вып. 2. Луганск: Элтон: 96–110.
- Пономарёв А.В. 2010. Пауки (Arachnida: Aranei) заповедника «Ростовский»: кадастр видов и особенности фауны. В кн.: *Мониторинг природных экосистем долины Маныча: Труды ФГУ «Государственный природный заповедник «Ростовский»*. Вып. 4. Ростов-на-Дону: Изд-во СКНЦ ВШ ЮФУ: 105–125.
- Пономарёв А.В. 2012. Пауки (Aranei) побережья Таганрогского залива. В кн.: *Экологическая безопасность приморских регионов (порты, берегозащита, рекреация, марикультура): материалы Международной научной конференции, посвященной 150-летию Н.М. Книповича (Ростов-на-Дону, 5–8 июня 2012 г.)*. Ростов-на-Дону: Изд-во ЮНЦ РАН: 200–203.
- Пономарёв А.В. 2021. Пауки (Aranei) Ростова-на-Дону (Россия). *Наука Юга России*. 17(4): 72–79. DOI: 10.7868/S25000640210408
- Пономарёв А.В. 2022. Пауки (Arachnida: Aranei) юго-востока Русской равнины: каталог, особенности фауны. Ростов-на-Дону: Изд-во ЮНЦ РАН: 640 с. (электронное издание, CD-ROM). Доступно на сайте: *Ростовское отделение Русского энтомологического общества*. URL: <https://drive.google.com/file/d/1xwSvplXEnWwwPWCfGfLQG1iDZX2pRVFvT/view>
- Пономарёв А.В., Алексеев С.К., Комаров Ю.Е., Шматко В.Ю. 2021. Пауки (Aranei) долины Терка в Моздокском районе Республики Северная Осетия – Алания, Россия. *Кавказский энтомологический бюллетень*. 17(2): 351–374. DOI: 10.23885/181433262021172-351374
- Пономарёв А.В., Алиева С.В. 2010. Новые данные о фауне пауков (Aranei) Дагестана. *Вестник Пермского университета. Биология*. 3: 12–16.
- Пономарёв А.В., Ивлиев П.П. 2010. Аннотированный список пауков (Aranei) природного парка «Донской». В кн.: *Флора, фауна и микобиота природного парка «Донской»*. Ростов-на-Дону: Наш регион: 79–80, 89–98.
- Пономарёв А.В., Ковбляк Н.М., Чумаченко Ю.А., Волкова Д.Д. 2012. Предварительные данные по фауне пауков (Aranei) Республики Адыгеи. В кн.: *Социально-гуманитарные и экологические проблемы развития современной Адыгеи: сборник научных статей*. Ростов-на-Дону: Изд-во ЮНЦ РАН: 447–481.
- Пономарёв А.В., Комаров Ю.Е. 2013. Предварительное обобщение материалов по фауне пауков (Aranei) Республики Северная Осетия – Алания. В кн.: *Труды Северо-Осетинского Государственного Природного Заповедника*. Вып. 2. Владикавказ: ИПЦ «Литера» ИП Цюпанова А.Ю.: 76–111.
- Пономарёв А.В., Михайлов К.Г. 2007. Добавление к фауне пауков (Aranei) российского Кавказа. В кн.: *Труды Южного научного центра Российской академии наук. Т. 3. Биоразнообразие и трансформация горных экосистем Кавказа*. Ростов-на-Дону: Изд-во ЮНЦ РАН: 130–151.
- Пономарёв А.В., Полчанинова Н.Ю. 2006. Материалы по фауне пауков (Aranei) Белгородской области. *Кавказский энтомологический бюллетень*. 2(2): 143–164. DOI: 10.23885/1814-3326-2006-2-2-143-164
- Пономарёв А.В., Прокопенко Е.В., Ивлиев П.П., Шматко В.Ю. 2016. Пауки (Aranei) побережья Таганрогского залива Азовского моря и дельты Дона. *Кавказский энтомологический бюллетень*. 12(1): 3–28. DOI: 10.23885/1814-3326-2016-12-1-3-28
- Пономарев А.В., Хныкин А.С. 2013. Пауки (Aranei) Волгограда и его окрестностей. *Юг России: экология, развитие*. 4: 109–136. DOI: 10.18470/1992-1098-2013-4-109-136
- Пономарёв А.В., Цветков А.С. 2004. Пауки. В кн.: *Флора, фауна и микобиота Государственного музея-заповедника М.А. Шолохова*. Ростов-на-Дону: Юг: 81–87.
- Пономарёв А.В., Цветкова Ю.А. 2003. Пауки (Aranei) территории Раздорского музея-заповедника. В кн.: *Историко-культурные и природные исследования на территории Раздорского этнографического музея-заповедника*. Вып. 1. Ростов-на-Дону: Изд-во Ростовского госуниверситета: 167–208.
- Пономарёв А.В., Чумаченко Ю.А. 2014. Пауки (Aranei) в напочвенной мезофауне Северо-Западного Кавказа. *Юг России: экология, развитие*. 2: 95–101. DOI: 10.18470/1992-1098-2014-2-95-101

- Прокопенко Е.В. 1998. Фауна пауков (Aranei) Станично-Луганского отделения Луганского природного заповедника. *Известия Харьковского энтомологического общества*. 6(2): 105–112.
- Прокопенко Е.В. 2001. Фауна пауков (Aranei) Луганского природного заповедника. В кн.: Біорізноманіття природних і техногенних біотопів України: Матеріали Всеукраїнської конференції студентів, аспірантів та молодих вчених (м. Донецьк, 19–22 листопада 2001 р.) Ч. 2. Донецьк: ДонНУ: 160–164.
- Прокопенко Е.В. 2002. К изучению фауны пауков (Aranei) юго-востока Украины. *Известия Харьковского энтомологического общества*. 9(1–2): 185–192.
- Прокопенко Е.В. 2010. Пауки. В кн.: Ландшафты, растительный покров и животный мир регионального ландшафтного парка «Меотида». Донецьк: Ноулідж: 152–173.
- Прокопенко Е.В. 2020. Население герпетобионтных пауков (Aranei) биотопов с различной степенью антропогенной трансформации в НПП «Меотида». В кн.: Закономерности формирования и воздействия морских, атмосферных опасных явлений и катастроф на прибрежную зону РФ в условиях глобальных климатических и индустриальных вызовов («Опасные явления – II»): материалы II Международной научной конференции памяти члена-корреспондента РАН Д.Г. Матишова (г. Ростов-на-Дону, 6–10 июля 2020 г.). Ростов-на-Дону: Изд-во ЮНЦ РАН: 256–259.
- Прокопенко Е.В., Подчанинова Н.Ю. 2017. Итоги изучения фауны пауков (Aranei) заповедника «Каменные Могилы». В кн.: Природна та історико-культурна спадщина району заповідника «Кам'яні Могили» (до 90-річчя від створення заповідника «Кам'яні Могили» та 50-річчя заповідної справи в Запорізькій області). Наукові праці Всеукраїнської науково-практичної конференції (с. Назаровка, Донецька область, 25–27 травня 2017 року). Запоріжжя: Дикое Поле: 266–279.
- Прокопенко Е.В., Савченко Е.Ю. 2012. К изучению фауны пауков (Aranei) и сенокосцев (Opiliones) заповедника «Каменные Могилы». В кн.: Кам'яні Могили – минуле та сучасність: Матеріали науково-практичної конференції, присвяченої 85-річному ювілею відділення Українського степового природного заповідника НАН України «Кам'яні Могили». Вип. 2 (ч. 1). Донецьк: Ноулідж: 274–286.
- Прокопенко Е.В., Савченко Е.Ю. 2013. Влияние степного пожара на фауну и структуру населения пауков (Aranei, Arachnida) заповедника «Каменные Могилы» (Володарский район Донецкой области). *Биологический вестник Мелитопольского государственного педагогического университета имени Богдана Хмельницкого*. 1(7): 90–105.
- Прокопенко Е.В., Савченко Е.Ю. 2016. Аннотированный список пауков (Aranei) БООПТРЗ «Хомутовская степь-Меотида». *Проблемы экологии и охраны природы техногенного региона*. 3–4: 41–70.
- Blackwall J. 1858. Descriptions of six newly discovered species and characters of a new genus of Araneida. *Annals and Magazine of Natural History Series 3*. 1(6): 426–434. DOI: 10.1080/00222935808696953
- Dolejš P. 2020. Revize materiálu *Micaria pulicaria* (Araneae: Gnaphosidae) ve sbírkách Národního muzea v Praze. *Pavouk*. 49: 14–16.
- Gallon R.C. 2021. *Micaria micans* (Blackwall, 1858) and *Micaria pulicaria* (Sundevall, 1831) sensu stricto in North Wales with notes on their identification. *Newsletter of the British Arachnological Society*. 150: 7–8.
- Mikhailov K.G. 1987. Contribution to the spider fauna of the genus *Micaria* Westring, 1851 of the USSR. I (Aranei, Gnaphosidae). *Spixiana*. 10(3): 319–334.
- Mikhailov K.G. 2022. Advances in the study of the spider fauna (Aranei) of Russia and adjacent regions: a 2020 update. *Invertebrate Zoology*. 19(3): 295–304. DOI: 10.15298/invertzool.19.3.02
- Mikhailov K.G., Mikhailova E.A. 2002. Altitudinal and biotopic distribution of the spider family Gnaphosidae in North Ossetia (Caucasus Major). In: European Arachnology 2000. Proceeding of the European Colloquium of Arachnology, Århus, Denmark, 17–22 July 2000. Aarhus: Aarhus University Press: 261–265.
- Muster C., Michalik P. 2020. Cryptic diversity in ant-mimic *Micaria* spiders (Araneae, Gnaphosidae) and a tribute to early naturalists. *Zoologica Scripta*. 49(2): 197–209 + Appendices. DOI: 10.1111/zsc.12404
- Nolan M. 2021. First Irish record of *Micaria micans* (Blackwall) (Araneae, Gnaphosidae) and revalidation of *Micaria pulicaria* (Sundevall). *Bulletin of the Irish Biogeographical Society*. 45: 56–61.
- Polchaninova N. 2015. Recovery of spider communities after a spontaneous summer fire in the forb-bunchgrass steppe of eastern Ukraine. *Haquectia*. 14(1): 79–96.
- Polchaninova N., Marushchak O. 2022. Spiders (Araneae) of the northeast of the Luhansk Oblast (Ukraine). *Biodiversity Data Journal*. 11: e99304. DOI: 10.3897/BDJ.11.e99304
- Polchaninova N.Yu., Prokopenko E.V. 2007. A checklist of the spider fauna (Araneae) of the “Svyati Gory” National Nature Park (Ukraine, Donetsk Region). *Arthropoda Selecta*. 16(3): 177–189.
- Polchaninova N.Yu., Prokopenko E.V. 2013. Catalogue of the spiders (Arachnida, Aranei) of Left-Bank Ukraine. *Arthropoda Selecta*. Supplement No. 2: 3–268.
- Ponomarev A.V., Alekseev S.K., Kozminykh V.O., Shmatko V.Yu. 2017. Spiders (Arachnida: Aranei) of Stavropol Province, Russia. *Arthropoda Selecta*. 26(2): 155–173. DOI: 10.15298/arthsel.26.2.09
- Ponomarev A.V., Lebedeva N.V. 2014. Spiders (Aranei) and some of their ecotonic links in gully forests of the Lower Don River. *Arid Ecosystems*. 4(2): 107–118. DOI: 10.1134/S2079096114020085
- Reimoser E. 1937. Spinnentiere oder Arachnoidea. 16. Familie: Gnaphosidae oder Plattbauchspinnen. 17. Familie: Anyphaenidae oder Zartspinnen. 18. Familie: Clubionidae oder Röhrenspinnen. *Die Tierwelt Deutschlands*. 33: 1–99.
- Řezáč M., Růžička V., Hula V., Dolanský J., Machač O., Roušar A. 2021. Spiders newly observed in Czechia in recent years – overlooked or invasive species? *BiolInvasions Records*. 10: 555–566. DOI: 10.3391/bir.2021.10.3.05
- Sundevall C.J. 1831. Svenska Spindlarnes Beskrifning. Fortsättning. Stockholm: P.A. Norstedt & Söner: 41 p.
- World Spider Catalog. 2023. Version 24. URL: <http://wsc.nmbe.ch> (дата обращения: 15.02.2023). DOI: 10.24436/2

Поступила / Received: 27.02.2023

Принята / Accepted: 9.03.2023

Опубликована онлайн / Published online: 23.03.2023

References

- Blackwall J. 1858. Descriptions of six newly discovered species and characters of a new genus of Araneida. *Annals and Magazine of Natural History. Series 3*. 1(6): 426–434. DOI: 10.1080/00222935808696953
- Dolejš P. 2020. Revize materiálu *Micaria pulicaria* (Araneae: Gnaphosidae) ve sbírkách Národního muzea v Praze. *Pavouk*. 49: 14–16.
- Gallon R.C. 2021. *Micaria micans* (Blackwall, 1858) and *Micaria pulicaria* (Sundevall, 1831) sensu stricto in North Wales with notes on their identification. *Newsletter of the British Arachnological Society*. 150: 7–8.
- Mikhailov K.G. 1987. Contribution to the spider fauna of the genus *Micaria* Westring, 1851 of the USSR. I (Aranei, Gnaphosidae). *Spixiana*. 10(3): 319–334.
- Mikhailov K.G. 2022. Advances in the study of the spider fauna (Aranei) of Russia and adjacent regions: a 2020 update. *Invertebrate Zoology*. 19(3): 295–304. DOI: 10.15298/invertzool.19.3.02
- Mikhailov K.G., Mikhailova E.A. 2002. Altitudinal and biotopic distribution of the spider family Gnaphosidae in North Ossetia (Caucasus Major). In: European Arachnology 2000. Proceeding of the European Colloquium of Arachnology, Århus, Denmark, 17–22 July 2000. Aarhus: Aarhus University Press: 261–265.
- Muster C., Michalik P. 2020. Cryptic diversity in ant-mimic *Micaria* spiders (Araneae, Gnaphosidae) and a tribute to early naturalists. *Zoologica Scripta*. 49(2): 197–209 + Appendices. DOI: 10.1111/zsc.12404
- Nolan M. 2021. First Irish record of *Micaria micans* (Blackwall) (Araneae, Gnaphosidae) and revalidation of *Micaria pulicaria* (Sundevall). *Bulletin of the Irish Biogeographical Society*. 45: 56–61.
- Polchaninova N.Yu. 1990. Spiders of the Provalskaya Steppe. In: Trudy Zoologicheskogo instituta AN SSSR. T. 226. Fauna i ekologiya paukov, skorpiov i lozhnoskorpiov [Proceedings of the Zoological Institute of the Academy of Sciences of the USSR. Vol. 226. Fauna and ecology of spiders, scorpions and pseudoscorpiones]. Leningrad: Zoological Institute of the Academy of Sciences of the USSR: 98–104 (in Russian).
- Polchaninova N.Yu. 2006. Materials for the inventory of the fauna of spiders (Araneae) of the reserve “Khomutovskaya Steppe” (Donetsk Region). *Visnyk Harkivs'kogo nacional'nogo universytetu im. Karazina. Seriya: biologiya*. 3(729): 1–9 (in Russian).
- Polchaninova N.Yu. 2011. To the study of spider (Araneae) complexes of the plane oak forests of Central Russian Upland on the example of the Nature Reserve ‘Les na Vorskle’. *Izvestiya Khar'kovskogo entomologicheskogo obshchestva*. 19(1): 67–76.
- Polchaninova N. 2015. Recovery of spider communities after a spontaneous summer fire in the forb-bunchgrass steppe of eastern Ukraine. *Haquectia*. 14(1): 79–96.
- Polchaninova N., Marushchak O. 2022. Spiders (Araneae) of the northeast of the Luhansk Oblast (Ukraine). *Biodiversity Data Journal*. 11: e99304. DOI: 10.3897/BDJ.11.e99304
- Polchaninova N.Yu., Prokopenko E.V. 2007. A checklist of the spider fauna (Araneae) of the “Svyati Gory” National Nature Park (Ukraine, Donetsk Region). *Arthropoda Selecta*. 16(3): 177–189.
- Polchaninova N.Yu., Prokopenko E.V. 2011. A checklist of spiders (Araneae) of the Lugansk Strict Nature Reserve (Ukraine). In: Zbirnyk naukovykh prac’ Lugansk'kogo pryrodnoho zapovidnyka. Vyp. 2 [Collection of scientific works of the Lugansk Nature Reserve. Iss. 2]. Lugansk: Elton: 96–110 (in Russian).
- Polchaninova N.Yu., Prokopenko E.V. 2013. Catalogue of the spiders (Arachnida, Aranei) of Left-Bank Ukraine. *Arthropoda Selecta*. Supplement No. 2: 3–268.
- Ponomarev A.V. 2010. Spiders (Arachnida: Aranei) of the Rostovsky Reserve: a cadastre of species and features of the fauna. In: Monitoring prirodnykh ekosistem doliny Manycha: Trudy FGU “Gosudarstvennyy prirodnyy zapovednik ‘Rostovskiy’”. Vyp. 4 [Monitoring of natural ecosystems of the Manych valley: Proceedings of the Federal State Institution “State Natural Reserve ‘Rostovskiy’”. Iss. 4]. Rostov-on-Don: North Caucasian Higher School Research Center of the Southern Federal University: 105–125 (in Russian).
- Ponomarev A.V. 2012. Spiders (Aranei) of coasts of the Taganrog Gulf. In: Ekologicheskaya bezopasnost' primorskikh regionov (porty, beregozashchita, rekreatsiya, marikul'tura): materialy Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii, posvyashchennoy 150-letiyu N.M. Knipovicha [Ecological safety of coastal regions (ports, coastal protection, recreation, mariculture): Materials of the international scientific conference dedicated to the 150th anniversary of N.M. Knipovich (Rostov-on-Don, Russia, 5–8 June 2012)]. Rostov-on-Don: Southern Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences: 200–203 (in Russian).
- Ponomarev A.V. 2021. Spiders (Aranei) of Rostov-on-Don (Russia). *Nauka Yuga Rossii*. 17(4): 72–79 (in Russian). DOI: 10.7868/S25000640210408
- Ponomarev A.V. 2022. Pauki (Arachnida: Aranei) yugo-vostoka Russkoy ravniny: katalog, osobennosti fauny [Spiders (Arachnida: Araneae) of the southeast of the Russian Plain: Catalogue, the fauna specific features]. Rostov-on-Don: Southern Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences: 640 p. (in Russian). (e-book, CD-ROM). Available at: <https://drive.google.com/file/d/1xwSVpIXEnWwwPWCfLlQGLiDZX2pRVFvT/view>
- Ponomarev A.V., Alekseev S.K., Kozminykh V.O., Shmatko V.Yu. 2017. Spiders (Arachnida: Aranei) of Stavropol Province, Russia. *Arthropoda Selecta*. 26(2): 155–173. DOI: 10.15298/arthsel.26.2.09
- Ponomarev A.V., Alekseev S.K., Komarov Yu.E., Shmatko V.Yu. 2021. Spiders (Aranei) of the Terek River valley in Mozdok District of the Republic of North Ossetia – Alania, Russia. *Caucasian Entomological Bulletin*. 17(2): 351–374 (in Russian). DOI: 10.23885/181433262021172-351374
- Ponomarev A.V., Alieva S.V. 2010. The new data on spiders (Aranei) fauna of Dagestan. *Vestnik Permskogo universiteta. Biologiya*. 3: 12–16 (in Russian).
- Ponomarev A.V., Chumachenko Yu.A. 2014. Spiders (Aranei) in hepretoibiont mesofauna of the Northwest Caucasus. *Yug Rossii: ekologiya, razvitie*. 2: 95–101 (in Russian). DOI: 10.18470/1992-1098-2014-2-95-101
- Ponomarev A.V., Ivliev P.P. 2010. An annotated list of spiders (Aranei) of the Natural Park “Donskoy”. In: Flora, fauna i mikrobiota prirodnogo parka “Donskoy” [Flora, fauna and micobiota of the Nature Park “Donskoy”]. Rostov-on-Don: Nash region: 79–80, 89–98 (in Russian).
- Ponomarev A.V., Khnykin A.S. 2013. Spiders (Aranei) of Volgograd City and its environs. *The South of Russia: ecology, development*. 4: 109–136 (in Russian). DOI: 10.18470/1992-1098-2013-4-109-136
- Ponomarev A.V., Komarov Yu.E. 2013. Preliminary review of materials on the fauna of spiders (Aranei) of the Republic of North Ossetia-Alania. In: Trudy Severo-Osetinskogo gosudarstvennogo prirodnogo zapovednika. Vyp. 2 [Proceedings of the North Ossetian State Natural Reserve. Iss. 2]. Vladikavkaz: Litera: 76–111 (in Russian).
- Ponomarev A.V., Kovblyuk N.M., Chumachenko Yu.A., Volkova D.D. 2012. Preliminary data on the fauna of spiders (Aranei) of the Republic of Adygea. In: Sotsial'no-gumanitarnye i ekologicheskie problemy razvitiya sovremennoy Adygei: sbornik nauchnykh statey [Social, humanitarian and ecological problems of development of contemporary Adygea: collection of scientific papers]. Rostov-on-Don: Southern Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences: 447–481 (in Russian).
- Ponomarev A.V., Lebedeva N.V. 2014. Spiders (Aranei) and some of their cenotic links in gully forests of the Lower Don River. *Arid Ecosystems*. 4(2): 107–118. DOI: 10.1134/S2079096114020085
- Ponomarev A.V., Mikhailov K.G. 2007. Addition to fauna of spiders (Aranei) of the Russian Caucasus. In: Trudy Yuzhnogo nauchnogo tsentra Rossiyskoy akademii nauk. T. 3. Bioraznობrazie i transformatsiya gornyykh ekosistem Kavkaza [Proceedings of the Southern Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences. Vol. 3. Biodiversity and transformation of mountain ecosystems of the Caucasus]. Rostov-on-Don: Southern Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences: 130–151 (in Russian).
- Ponomarev A.V., Polchaninova N.Yu. 2006. The materials on the fauna of spiders (Aranei) of Belgorod area. *Caucasian Entomological Bulletin*. 2(2): 143–164 (in Russian). DOI: 10.23885/1814-3326-2006-2-2-143-164
- Ponomarev A.V., Prokopenko E.V., Ivliev P.P., Shmatko V.Yu. 2016. Spiders (Aranei) of the coast of Taganrog Bay (the Sea of Azov) and the Don River delta. *Caucasian Entomological Bulletin*. 12(1): 3–28 (in Russian). DOI: 10.23885/1814-3326-2016-12-1-3-28
- Ponomarev A.V., Tsvetkov A.S. 2004. Spiders. In: Flora, fauna i mikrobiota Gosudarstvennogo muzeya-zapovednika M.A. Sholokhova [Flora, fauna and micobiota of the Sholokhov State Museum-Reserve]. Rostov-on-Don: Yug: 81–87 (in Russian).
- Ponomarev A.V., Tsvetkova Yu.A. 2003. Spiders (Aranei) of the Razdorskiy Museum-Reserve. In: Istoriko-kul'turnye i prirodnye issledovaniya na territorii Razdorskogo etnograficheskogo muzeya-zapovednika. Vyp. 1 [Historical, cultural and natural studies on the territory of the Razdorskiy ethnographic museum-reserve. Iss. 1]. Rostov-on-Don: Rostov State University: 167–208 (in Russian).
- Prokopenko E.V. 1998. Spiders fauna (Aranei) of Stanichno-Luganskiy part of the Luganskiy State Nature Steppe Reserve. *Izvestiya Khar'kovskogo entomologicheskogo obshchestva*. 6(2): 105–112 (in Russian).
- Prokopenko E.V. 2001. The spiders fauna (Aranei) of Lugansk Nature Reserve. In: Bioriznomanittja pryrodnih i tehnogennykh biotopiv

- Ukraïny: Materialy Vseukraïns'koi' konferencii' studentiv, aspirantiv ta molodyh vchenyh. Ch. 2 [Biodiversity of natural and anthropogenic biotopes of Ukraine: materials of the All-Ukrainian conference of students, postgraduates and young scientists. Part 2]. Donetsk: Donetsk National University: 160–164 (in Russian).
- Prokopenko E.V. 2002. About spider fauna (Aranei) of southeast of Ukraine. *Izvestiya Khar'kovskogo entomologicheskogo obshchestva*. 9(1–2): 185–192 (in Russian).
- Prokopenko E.V. 2010. Spiders. *In*: Landshafty, rastitel'nyy pokrov i zhyvotnyy mir regional'nogo landshaftnogo parka "Meotida" [Landscapes, vegetation and fauna of the Meotida Regional Landscape Park]. Donetsk: Noulidzh: 152–173 (in Russian).
- Prokopenko E.V. 2020. Ground-dwelling spider communities (Aranei) of the habitats with various degrees of anthropogenic transformation in the NNP Meotida. *In*: Zakonomernosti formirovaniya i vozdeystviya morskikh, atmosferykh opasnykh yavleniy i katastrof na pribrezhnyu zonu RF v usloviyakh global'nykh klimaticheskikh i industrial'nykh vyzovov ("Opasnye yavleniya – II"): materialy II Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii pamyati chlena-korrespondenta RAN D.G. Matishova [Regularities of formation and impact of marine, atmospheric hazards and disasters on the coastal zone of the Russian Federation in conditions of global climatic and industrial challenges ("Hazardous phenomena – II"): materials of the II International Scientific Conference in memory of RAS Corresponding Member D.G. Matishov (Rostov-on-Don, Russia, 6–10 July 2020)]. Rostov-on-Don: Southern Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences: 256–259 (in Russian).
- Prokopenko E.V., Polchaninova N.Yu. 2017. The results of studies of the spider fauna (Aranei) in the Nature Reserve 'Kamiani Mohyly'. *In*: Pryrodna ta istoriko-kul'turna spadshhyna rajonu zapovidnyka "Kam'jani Mogyly" (do 90-richchja vid stvorennja zapovidnyka "Kam'jani Mogyly" ta 50-richchja zapovidnoi' spravy v Zaporiz'kij oblasti). Naukovi praci Vseukraïns'koi' naukovopraktychnoi' konferencii' [Natural, historical and cultural component of the area of the "Kamennye Mogily" Reserve (to the 90th anniversary of the creation of the "Kamennye Mogily" Reserve and the 50th anniversary of the nature conservation in Zaporozhye Region). Proceedings of the All-Ukrainian scientific and practical conference (Nazarovka vill., Donetsk Region, 25–27 May 2017)]. Zaporozhye: Dikoe Pole: 266–279 (in Russian).
- Prokopenko E.V., Savchenko E.Yu. 2012. To the study of fauna of spiders (Aranei) and harvestman (Opiliones) of 'Kam'jani Mogyly' reserve. *In*: Kam'jani Mogyl – mynule ta suchasnist': Materialy naukovopraktychnoi' konferencii, prysvjachenoï 85-richnomu juvileju viddilennja Ukraïns'kogo stepovogo pryrodnogo zapovidnyka NAN Ukraïny "Kam'jani Mogyly". Vyp. 2 (ch. 1) [Kamennye Mogily – past and present: Proceedings of the scientific-practical conference dedicated to the 85th anniversary of the branch of the Ukrainian Steppe Natural Reserve of the National Academy of Sciences of Ukraine "Kamennye Mogily". Iss. 2 (part 1)]. Donetsk: Noulidzh: 274–286 (in Russian).
- Prokopenko E.V., Savchenko E.Yu. 2013. An influence of the steppe fire on fauna and spiders population structure (Aranei, Arachnida) in 'Kamennye Mogyly' reserve (Volodarskiy region, Donetskaya oblast). *Biologicheskij vestnik Melitopol'skogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta imeni Bogdana Khmel'nitskogo*. 1(7): 90–105 (in Russian).
- Prokopenko E.V., Savchenko E.Yu. 2016. Check-list of spiders of "Khomutovskaya step – Meotida". *Problemy ekologii i okhrany prirody tekhnogennogo regiona*. 3–4: 41–70 (in Russian).
- Reimoser E. 1937. Spinnentiere oder Arachnoidea. 16. Familie: Gnaphosidae oder Plattbauchspinnen. 17. Familie: Anyphaenidae oder Zartspinnen. 18. Familie: Clubionidae oder Röhrenspinnen. *Die Tierwelt Deutschlands*. 33: 1–99.
- Řezáč M., Růžička V., Hula V., Dolanský J., Machač O., Roušar A. 2021. Spiders newly observed in Czechia in recent years – overlooked or invasive species? *BiolInvasions Records*. 10: 555–566. DOI: 10.3391/bir.2021.10.3.05
- Sundevall C.J. 1831. Svenska Spindlarnes Beskrifning. Fortsättning. Separate, published by P. A. Norstedt & Söner, Stockholm: 1–41.
- World Spider Catalog. 2023. Version 24. Available at: <http://wsc.nmbe.ch> (accessed 15 February 2023). DOI: 10.24436/2