

Пауки (Arachnida: Aranei) степных и остепнённых местообитаний овражно-балочных экосистем долины Нижнего Дона

А.В. Пономарёв

Spiders (Arachnida: Aranei) of steppe and meadow-steppe habitats of gully and ravine ecosystems of the valley of the Don River lower reaches

A. V. Ponomarev

Институт аридных зон, Южный научный центр РАН, пр. Чехова, 41, Ростов-на-Дону 344006.

E-mail: ponomarev1952@mail.ru

Institute of Arid Zones, Southern Scientific Centre RAS, Chekhov str., 41, Rostov-on-Don 344006

Резюме. Приводятся данные о находках и распространении 266 видов пауков из 27 семейств в степных и лугово-степных местообитаниях овражно-балочных экосистем долины Нижнего Дона. Здесь преобладают представители семейств Gnaphosidae (49 видов, 15 родов), Linyphiidae (47 видов, 35 родов) и Salticidae (34 вида, 20 родов). В степных местообитаниях выявлены 217 видов, а в лугово-степных – 218. Общность фауны в этих 2 типах сообществ составляет 63.5 %. Отмечается, что за счет специфических условий рассматриваемой территории (быстрая и резкая смена факторов среды на довольно ограниченном пространстве и значительные запасы снега в балках и оврагах) наблюдается значительное участие видов характерных для лесных местообитаний, лугов среднего и даже повышенного увлажнения. Активность половозрелых особей у большинства Linyphiidae наблюдается в ранневесенний и позднесенний периоды. Выявлен новый для фауны России вид (*Altella hungarica* Loksa, 1981). *Clubiona genevensis* L. Koch, 1866, *Lathys lehtineni* Kovblyuk, Kastrygina et Omelko, 2014, *Uralophantes troitskensis* Eyunin, 1992, *Pellenes brevis* (Simon, 1868) и *Titanoeca tristis* L. Koch, 1872 являются новыми для фауны Ростовской области.

Ключевые слова. Пауки, Ростовская область, видовой состав, биотопическое распределение, степные и лугово-степные местообитания.

Abstract. Data on the finds and distribution of 266 spider species from 27 families in the steppe and meadow-steppe habitats of the gully and ravine ecosystems of the valley of the lower reaches of the Don River are given. Three families, Gnaphosidae (49 species, 15 genera), Linyphiidae (47 species, 35 genera) and Salticidae (34 species, 20 genera), are here prevailing. Totally 217 species in the steppe habitats and 218 species in the meadow-steppe habitats are identified. The faunal similarity of these two community types is 63.5 %. Species typical for forests, mesic meadows and even wet meadows are significantly represented. The reason for this is particular conditions of the territory under research (rapid and abrupt changes of environmental factors in a rather limited area and significant snow reserves in the ravines and gullies). The activity of mature Linyphiidae is observed in the late spring and late autumn. *Altella hungarica* Loksa, 1981 is recorded in the fauna of Russia for the first time. *Clubiona genevensis* L. Koch, 1866, *Lathys*

lehtineni Kovblyuk, Kastygina et Omelko, 2014, *Uralophantes troitskensis* Esyunin, 1992, *Pellenes brevis* (Simon, 1868) and *Titanoeca tristis* L. Koch, 1872 are a new species for the fauna of Rostov Province.

Key words. Spiders, Rostov Province, species composition, biotope distribution, steppe and meadow-steppe habitats.

Введение

Предлагаемая статья продолжает цикл публикаций, посвященных изучению фауны и особенностей населения пауков степной зоны Русской равнины. Ранее в работах Н.Ю. Полчаниновой (1992, 1995) был рассмотрен видовой состав пауков и их биотопическое распределение в Провальской степи и заповеднике «Аскания-Нова»; для Ивано-Рыбальчанского участка Черноморского заповедника приведены данные по распределению и динамике численности герпетобионтных пауков (Полчанинова, 1997). Подробно рассмотрены биотопическое распределение и динамика численности пауков на Стрелецком участке Центрально-Черноземного заповедника (Полчанинова, 2009). Проведен анализ изменения фауны и населения пауков в луговых степях при различных режимах сенокоса и оценено влияние степных пожаров на популяции пауков в Стрельцовской степи (Polchaninova, 2004, 2015). В первом предварительном исследовании по фауне пауков долины Нижнего Дона (Пономарёв, Цветкова, 2003) были представлены данные по распределению 347 видов по ландшафтно-территориальным участкам и типам местообитаний (степные, луговые, лесные, антропогенные) в окрестностях станицы Раздорская Ростовской области. В дальнейшем (Пономарёв, 2013; Пономарёв, Лебедева, 2014) с учетом новых данных была подробно рассмотрена аранеофауна байрачных лесов и лесополос на данной территории. В настоящем сообщении рассматриваются особенности распределения пауков в степных и остепнённых местообитаниях овражно-балочных экосистем долины Нижнего Дона. Причем на данном этапе дается обобщение качественных характеристик населения пауков; количественные характеристики будут даны в отдельной статье.

Материал и методы

Материал был собран в 2000–2015 гг. в Усть-Донецком районе Ростовской области. Территория, на которой выполнены исследования, расположена на надпойменных террасах р. Дон, сложенных песками, супесями и лессами, расчлененных многочисленными балками, характеризуется недостаточным увлажнением и отличается жарким и сухим летом, а также сравнительно теплой зимой. Средние годовые температуры воздуха и сумма осадков составляют 7.0°C и 423 мм/год соответственно (метеостанция г. Шахты). В зимний период снегонакопление в балках и оврагах превышает в 2–30 раз запасы снега на открытых участках (Панов и др., 2006).

Обследована территория правобережья Нижнего Дона в окрестностях станицы Раздорская и хутора Крымский в следующих урочищах: Пухляковские склоны (47° 31' N; 40° 37' E.), Раздорские склоны (47° 32' N; 40° 38' E), Власова балка (47° 41' N; 40° 44' E) и Саватеевская балка (47° 39' N; 40° 47' E).

Характерным элементом ландшафта территории, на которой проводились исследования, являются балки. Они имеют покатые и крутые склоны с многочисленными разветвлениями. Растительность балок отличается большой формационной пестротой и мозаичностью, обусловленными быстрой и резкой сменой факторов среды на довольно ограниченном пространстве. Кроме степных сообществ, на приводораздельных, южных и верхних частях склонов других экспозиций, на средних и нижних частях северных скло-

нов развиваются лугово-степные сообщества, а в низовьях на днищах балок распространены полосы лугов разного типа – от остепнённых до заболоченных, и даже болот в устьях обводнённых балок. Часто на бровках балок расположены противоэрозионные лесополосы, а на днищах – участки с обеднённой древесно-кустарниковой растительностью (Федяева и др., 2003).

Сбор пауков проводили по общепринятым методикам (Тыщенко, 1971; Фасулати, 1971). Использовали следующие методы: учет почвенными ловушками, ручной сбор, кошение энтомологическим сачком, отряхивание ветвей деревьев и кустарников. В качестве почвенных ловушек использовали пластиковые стаканы диаметром 65 мм, которые выставляли в линию по 10 шт. в различных биотопах. В качестве фиксирующей жидкости применяли 6 % уксус. Ловушки проверяли еженедельно на протяжении всего тёплого периода года: с марта по ноябрь. За период исследования было накоплено более 20000 ловушко-суток. Материал хранится в коллекции А.В. Пономарёва (станция Раздорская, Ростовская обл.).

Характеристика обследованных сообществ дана на основе данных Е.В. Беспаловой с соавторами (Беспалова и др., 2003) и В.В. Федяевой с соавторами (Федяева и др., 2003).

Были обследованы следующие сообщества.

Степные:

I – сухие дерновиннозлаковые на верхних частях склонов балок, где преобладают ковыль Лессинга (*Stipa lessingiana* Trin. et Rupr.) и типчак (*Festuca valesiaca* Gaudin);

II – кустарниковые степи в виде почти чистых зарослей караганы – *Caragana frutex* (L.) S Koch на склонах балок;

III – петрофитно-псаммофитные степи с сильно разреженным растительным покровом (проективное покрытие составляет 20–30 %), в котором преобладают ковыль волосатик (*Stipa capillata* L.), чабрец (*Thymus pallasianus* H. Br.), шалфей поникающий (*Salvia nutans* L.), встречается молочай (*Euphorbia* sp.);

IV – разнотравно-дерновиннозлаковые степи на приводораздельных и выположенных участках склонов балок северных экспозиций, основу злакового травостоя которых составляют типчак, овсяница ложнодалматская (*Festuca pseudodalmatica* Krajina), ковыль Лессинга, а разнотравья – люцерна румынская (*Medicago romanica* Prod.), шалфей остепнённый (*Salvia tesquicola* Klock et Pobed), тысячелистник щетинистый (*Achillea setacea* Waldst. et Kit.), тысячелистник благородный (*A. nobilis* L.), синеголовник полевой (*Eryngium campestre* L.).

Лугово-степные:

V – широкие днища балок с разнотравной растительностью и кустами шиповника (*Rosa* sp.) и боярышника (*Crataegus rhipidophylla* Gand.).

VI – узкие днища балок с разреженным растительным покровом (проективное покрытие 45–55 %), в котором доминируют злаки, большей частью пырей ползучий [*Elytrigia repens* (L.) Nevski]; встречаются молочай степной (*Euphorbia stepposa* Zoz.), полынь понтийская (*Artemisia pontica* L.), чистец прямой (*Stachys recta* L.), резак обыкновенный (*Falcaria vulgaris* Bernh.), дербенник (*Lythrum* sp.); реже отдельные кусты терна (*Prunus stepposa* Kotov), небольшие деревья абрикоса (*Armeniaca vulgaris* Lam.) и груши (*Pyrus communis* L.).

VII – остепненные луга на почвенных обнажениях глинистых пород оврагов и эродированных склонах с пёстрой растительностью: типчак, житняк гребневидный [*Agropyron rectinatum* (Vieb.)], полынь австрийская (*Artemisia austriaca* Jacq.), тысячелистник благородный, мать-и-мачеха (*Tussilago farfara* L.), свинойрой пальчатый [*Cynodon dactylon* (L.) Pers.].

VIII – остепнённые луга на супесчаных склонах балок; проективное покрытие 90–100 %. Из злаков преобладает пырей средний [*Elytrigia intermedia* (Host) Nevski], реже встречаются овсяницы (*Festuca pratensis* Huds. и *F. pseudodalmatica*); из разнотравья – девя-

сил германский (*Inula germanica* L.), тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium* L.), вероника весенняя (*Veronica verna* L.), качим метельчатый (*Gypsophilla paniculata* L.), шалфей поникающий.

IX – остепнённые участки вдоль опушек байрачных лесов, остепнённые бровки облесённых балок; проективное покрытие 90–100 %. В растительном покрове преобладают овсяница луговая (*F. pratensis* Huds.), типчак, пырей ползучий, полынь австрийская, тысячелистник благородный; встречаются люцерна румынская, лапчатка серебристая (*Potentilla argentea* L.), отдельно растущие деревья боярышника, кусты терна и шиповника.

Результаты и обсуждение

За период исследования в степных и остепнённых местообитаниях были зарегистрированы 266 видов пауков, относящихся к 141 роду и 27 семействам. Список зарегистрированных видов и их распределение по указанным выше типам сообществ даны в Таблице. Выявлен новый для фауны России вид (*Altella hungarica*). Виды *Clubiona genevensis*, *Lathys lehtineni*, *Uralophantes troitskensis*, *Pellenes brevis*, *Titanoeca tristis* являются новыми для фауны Ростовской области.

Таблица. Видовой состав пауков и их распределение в степных и лугово-степных местообитаниях долины Нижнего Дона (объяснения цифр смотри в тексте; в колонках указано число особей).

Таксоны	Степные сообщества				Лугово-степные сообщества				
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Agelenidae – 4 рода, 4 вида									
<i>Agelena labyrinthica</i> (Clerck, 1758)	3		3		1	7			
<i>Allagelena gracilens</i> (C.L. Koch, 1841)	4					9			
<i>Eratigena agrestis</i> (Walckenaer, 1802)	16		3			6			
<i>Tegenaria lapicidarum</i> Spassky, 1934	8			6		1	19		
Araneidae – 10 родов, 11 видов									
<i>Agalenatea redii</i> (Scopoli, 1763)	5				10		12		
<i>Araniella cucurbitina</i> (Clerck, 1758)									8
<i>Argiope bruennichi</i> (Scopoli, 1772)				4		1		4	5
<i>Cercidia prominens</i> (Westring, 1851)							3		
<i>Cyclosa sierrae</i> Simon, 1870					6				
<i>Gibbaranea bituberculata</i> (Walckenaer, 1802)	5	2			2	5	3	10	
<i>G. ullrichi</i> (Hahn, 1835)	5	2						4	
<i>Larinioides folium</i> (Schrank, 1803)	4				11				
<i>Mangora acalypha</i> (Walckenaer, 1802)	1	2			2	2	8		
<i>Neoscona adianta</i> (Walckenaer, 1802)	22								
<i>Zilla diodia</i> (Walckenaer, 1802)							6		
Atypidae – 1 род, 1 вид									
<i>Atypus muralis</i> Bertkau, 1890				4					2
Cheiracanthiidae – 1 род, 4 вида									
<i>Cheiracanthium erraticum</i> (Walckenaer, 1802)					12				
<i>Ch. pennyi</i> O. P.-Cambridge, 1873									17

Продолжение таблицы

Таксоны	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
<i>Ch. punctorium</i> (Villers, 1789)									20
<i>Ch. virescens</i> (Sundevall, 1832)	4	4		3			1		5
Clubionidae – 1 род, 3 вида									
<i>Clubiona genevensis</i> L. Koch, 1866	1								
<i>C. pseudoneglecta</i> Wunderlich, 1994								3	
<i>C. subtilis</i> L. Koch, 1867	4								
Dictynidae – 4 рода, 7 видов									
<i>Altella hungarica</i> Loksa, 1981		2				2			
<i>Archaeodictyna consecuta</i> (O. P.-Cambridge, 1872)	5								
<i>Argenna subnigra</i> (O. P.-Cambridge, 1861)	5		1						
<i>Dictyna arundinacea</i> (Linnaeus, 1758)	11						7	10	17
<i>Lathys humilis</i> (Blackwall, 1855)	3								
<i>L. lehtineni</i> Kovblyuk, Kastrygina et Omelko, 2014	1					1			
<i>L. stigmatizata</i> (Menge, 1869)	63	82		3	2	12	4	20	9
Dysderidae – 2 рода, 3 вида									
<i>Dysdera incognita</i> Dunin, 1991	4	2	1			1		2	
<i>D. ukrainensis</i> Charitonov, 1956	4	4							
<i>Harpactea azowensis</i> Charitonov, 1956			3						
Eresidae – 1 род, 1 вид									
<i>Eresus kollari</i> F.W. Rossi, 1846	10	2	4	1	1		4	3	
Gnaphosidae – 15 родов, 49 видов									
<i>Aphantaulax trifasciata</i> (O. P.-Cambridge, 1872)	7			4	2		2		
<i>Berlandina cinerea</i> (Menge, 1868)	167	77	8	12	12	14	19	14	
<i>Civizelotes caucasicus</i> (L. Koch, 1866)	59	22	36	18	51	27	6		
<i>C. gracilis</i> (Canestrini, 1868)	5	1	1		4	34		2	4
<i>Cryptodrassus hungaricus</i> (Balogh, 1935)	3		1						
<i>Drassodes lapidosus</i> (Walckenaer, 1802)	85	7	10	7	15	7	7	1	3
<i>D. pubescens</i> (Thorell, 1856)	12	4				6			4
<i>Drassyllus praeficus</i> (L. Koch, 1866)	18	11		5		37	7	4	3
<i>D. pumilus</i> (C.L. Koch, 1839)	8	12	1	1		39	8	4	6
<i>D. pusillus</i> (C.L. Koch, 1833)	21	9	3			13	4		
<i>D. vinealis</i> (Kulczyński, 1897)	1	2	4	2		4			
<i>Gnaphosa dolosa</i> O. Herman, 1879			1						
<i>G. leporina</i> (L. Koch, 1866)	8	10			1	21		5	
<i>G. licenti</i> Schenkel, 1953	7							9	
<i>G. lucifuga</i> (Walckenaer, 1802)							4		
<i>G. modestior</i> Kulczyński, 1897									5
<i>G. mongolica</i> Simon, 1895	115		381	60	176	276		41	
<i>G. rufula</i> (L. Koch, 1866)		2				4			
<i>G. steppica</i> Ovtsharenko, Platnick et Song, 1992	7		21	9	23	5	7	4	
<i>G. taurica</i> Thorell, 1875	4								57
<i>Haplodrassus bohemicus</i> Miller et Buchar, 1977	8	6		3	1	8	6		1

Продолжение таблицы

Таксоны	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
<i>H. dalmatensis</i> (L. Koch, 1866)	28	2	4	4	2	2			
<i>H. isaevi</i> Ponomarev et Tsvetkov, 2006	12								
<i>H. kulczynskii</i> Lohmander, 1942	9	7	1	2		11	1	14	14
<i>H. minor</i> (O. P.-Cambridge, 1879)	1	5				13	2		
<i>H. signifer</i> (C.L. Koch, 1839)	1	4	1	1	2	1	1		
<i>H. umbratilis</i> (L. Koch, 1866)	2	2			6	36	8	6	4
<i>Leptodrassex memorialis</i> (Spassky, 1940)			13	10	20		2		
<i>Micaria dives</i> (Lucas, 1846)	1			1	1	2			
<i>M. donensis</i> Ponomarev et Tsvetkov, 2006	4				1				
<i>M. formicaria</i> (Sundevall, 1831)	2					15			
<i>M. pallipes</i> (Lucas, 1846)				2					
<i>M. rossica</i> Thorell, 1875	5		2				2		
<i>Nomisia aussereri</i> (L. Koch, 1872)	20		5			23	6	1	
<i>Phaeoedus braccatus</i> (L. Koch, 1866)						4			
<i>Talanites strandi</i> Spassky, 1940			1	1		1	11		
<i>Trachyzelotes adriaticus</i> (Caporiacco, 1951)		5		1					
<i>T. cumensis</i> Ponomarev, 1979						2			
<i>T. lyonneti</i> (Savigny et Audouin, 1826)	3								
<i>T. malkini</i> Platnick et Murphy, 1984	11	4		3		2	5	1	
<i>T. manytchensis</i> Ponomarev et Tsvetkov, 2006	1								
<i>Zelotes aurantiacus</i> Miller, 1967									2
<i>Z. electus</i> (C.L. Koch, 1839)	31	44		11		12	4	10	8
<i>Z. fuscus</i> (Thorell, 1875)		3				4		2	4
<i>Z. latreillei</i> (Simon, 1878)						2			
<i>Z. longipes</i> (L. Koch, 1866)	69	11	1		2	11	1	3	3
<i>Z. prishutovae</i> Ponomarev et Tsvetkov, 2006	11	5		35	10		3		
<i>Z. pseudogallicus</i> Ponomarev, 2007	2					2		3	4
<i>Z. segrex</i> (Simon, 1878)	33	13	15	16	2	6	4	1	
Hahniiidae – 1 род, 1 вид									
<i>Hahnia nava</i> (Blackwall, 1841)	45	11	1	1	3	4	4		
Linyphiidae – 35 родов, 47 видов									
<i>Acartauchenius scurrilis</i> (O. P.-Cambridge, 1872)	8		2					4	
<i>Agyneta fuscipalpa</i> (C.L. Koch, 1836)		4				5	2		
<i>A. rurestris</i> (C.L. Koch, 1836)	17	2	4	2		9	1	1	1
<i>A. saaristoï</i> Tanasevitch, 2000	6	6							
<i>A. simplicatarsis</i> (Simon, 1884)	4	9			2	3			
<i>Bathyphantes gracilis</i> (Blackwall, 1841)		5						1	
<i>B. nigrinus</i> (Westring, 1851)						3			
<i>Centromerus abditus</i> Gnelitsa, 2007	158	3				1	1	21	
<i>C. capucinus</i> (Simon, 1884)	5								
<i>Ceratinella brevis</i> (Wider, 1834)	3					3		1	
<i>Diplostyla concolor</i> (Wider, 1834)	2		1			19			

Продолжение таблицы

Таксоны	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
<i>Ipa terrenus</i> (L. Koch, 1879)	27	7	3	2	3	6	4	3	1
<i>Linyphia tenuipalpis</i> Simon, 1884				3			1		
<i>L. triangularis</i> (Clerck, 1758)						3			
<i>Mecopisthes peusi</i> Wunderlich, 1972	15	24				1			
<i>Megalephyphantes nebulosus</i> (Sundevall, 1830)			1						
<i>Metopobactrus prominulus</i> (O. P.-Cambridge, 1872)	3					3			
<i>Micrargus laudatus</i> (O. P.-Cambridge, 1881)	1	5							
<i>Microlinyphia pusilla</i> (Sundevall, 1830)			2	6				2	
<i>Minicia caspiana</i> Tanasevitch, 1990		2				5	2		
<i>Nematogmus sanguinolentus</i> (Walckenaer, 1841)								2	
<i>Neriere clathrata</i> (Sundevall, 1830)	3			3		4		2	
<i>N. radiata</i> (Walckenaer, 1841)				2		5	2		
<i>Oedothorax apicatus</i> (Blackwall, 1850)			1						
<i>Pelecopsis elongana</i> (Wider, 1834)	5								
<i>P. parallela</i> (Wider, 1834)	10	1	3	3		3		2	
<i>Pocadicnemis pumila</i> (Blackwall, 1841)						4		1	
<i>Porrhomma microphthalmum</i> (O. P.-Cambridge, 1871)			2						
<i>P. pygmaeum</i> (Blackwall, 1834)									4
<i>Sauron rayi</i> (Simon, 1881)						5			
<i>Scotargus pilosus</i> Simon, 1913	14	3						2	
<i>Silometopus incurvatus</i> (O. P.-Cambridge, 1873)	4	3				4		2	
<i>Silometopus reussi</i> (Thorell, 1871)	5								
<i>Sintula spiniger</i> (Balogh, 1935)	48							1	3
<i>Stemonyphantes lineatus</i> (Linnaeus, 1758)	83	5		2		4		14	4
<i>Styloctetor romanus</i> (O. P.-Cambridge, 1872)	1								
<i>Syedra gracilis</i> (Menge, 1869)	2					3	1		
<i>Tenuiphantes flavipes</i> (Blackwall, 1854)						1			
<i>T. tenuis</i> (Blackwall, 1852)						1			
<i>Theonina kratochvili</i> Miller et Weiss, 1979	5					17			
<i>Trichoncoides piscator</i> (Simon, 1884)	6	4	4						
<i>Trichoncus affinis</i> Kulczyński, 1894	4	4				3			
<i>Trichopterna cito</i> (O. P.-Cambridge, 1872)	8	4							
<i>Uralophantes troitskensis</i> Esyunin, 1992								1	
<i>Walckenaeria capito</i> (Westring, 1861)	31	2							
<i>W. furcillata</i> (Menge, 1869)	5								
Linyphiidae gen. sp.	6							2	
Liocranidae – 4 рода, 5 видов									
<i>Agraecina lineata</i> (Simon, 1878)	1								
<i>Agroeca cuprea</i> Menge, 1873	205	23	1	2	10	80	3	42	13
<i>A. lusatica</i> (L. Koch, 1875)	3								2
<i>Liocranoeca spasskyi</i> Ponomarev, 2007		4				1			
Liocranidae gen. sp.	12	2		1			1		

Таксоны	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Lycosidae – 8 родов, 22 вида									
<i>Alopecosa cuneata</i> (Clerck, 1758)	63	18		1		4	2	8	161
<i>A. cursor</i> (Hahn, 1831)	133	49	24	62	24	5	27	1	
<i>A. farinosa</i> (Herman, 1879)	1219	400	4	27	16	196	29	309	209
<i>A. kovblyuki</i> Nadolny et Ponomarev, 2012	3	3						1	
<i>A. pulverulenta</i> (Clerck, 1758)	9	4				42	12	4	5
<i>A. solitaria</i> O. Herman, 1879	6		1	1	11		3		
<i>A. steppica</i> Ponomarev, 2007		4	5	1			1		
<i>A. sulzeri</i> (Pavesi, 1873)	7					7		2	64
<i>A. taeniopus</i> (Kulczyński, 1895)	158	19			7	6		31	5
<i>A. trabalis</i> (Clerck, 1758)									132
<i>A. leopardus</i> (Sundevall, 1832)		2				1			
<i>Lycosa praegrandis</i> C.L. Koch, 1836	2								
<i>Pardosa agrestis</i> (Westring, 1861)	4	1	3		2	53	1		
<i>P. italica</i> Tongiorgi, 1966		3							
<i>P. lugubris</i> (Walckenaer, 1802)	2					75			4
<i>P. prativaga</i> (L. Koch, 1870)			1			2			
<i>Piratula latitans</i> (Blackwall, 1841)						3			
<i>Tricca lutetiana</i> (Simon, 1876)		7				3	4		12
<i>Trochosa robusta</i> (Simon, 1876)	246	127	5	18	10	107	30	100	45
<i>T. ruricola</i> (De Geer, 1778)	13					22			
<i>T. terricola</i> Thorell, 1856	19				4	64			11
<i>Xerolycosa miniata</i> (C.L. Koch, 1834)	17	5		21	3	146	7		7
Mimetidae – 2 рода, 2 вида									
<i>Ermetus inopinabilis</i> Ponomarev, 2008	2		3			1			
<i>Ero furcata</i> (Villers, 1789)	3			2					
Miturgidae – 1 род, 1 вид									
<i>Zora pardalis</i> Simon, 1878	27	7			3	6	6	1	7
Охуoridae – 1 род, 1 вид									
<i>Oxyopes heterophthalmus</i> (Latreille, 1804)	12		2	11	10				
Philodromidae – 5 родов, 11 видов									
<i>Philodromus cespitum</i> (Walckenaer, 1802)	5		1			4		5	
<i>Pulchellodromus ruficapillus</i> (Simon, 1885)						1			
<i>Rhysodromus histrio</i> (Latreille, 1819)				10	2		6	6	
<i>Thanatus arenarius</i> Thorell, 1872	372	124	12	27	18	30	24	41	39
<i>Th. formicinus</i> (Clerck, 1758)									5
<i>Th. imbecillus</i> L. Koch, 1878	4		5		2				
<i>Th. oblongiusculus</i> (Lucas, 1846)	5		2	2	3	1			
<i>Th. pictus</i> L. Koch, 1881	17		5			3			
<i>Th. vulgaris</i> Simon, 1870	8		10	12	1	1			
<i>Tibellus macellus</i> Simon, 1875									2
<i>T. oblongus</i> (Walckenaer, 1802)							3	2	

Таксоны	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Pholcidae – 1 род, 2 вида									
<i>Pholcus opilionoides</i> (Schrank, 1781)				12		17		4	
<i>Ph. ponticus</i> Thorell, 1875								4	
Phrurolithidae – 1 род, 2 вида									
<i>Phrurolithus festivus</i> (C.L. Koch, 1835)	6	34		8	1	106	35	1	
<i>Ph. pullatus</i> Kulczyński, 1897	5	3				2			
Pisauridae – 1 род, 2 вида									
<i>Pisaura mirabilis</i> (Clerck, 1758)	3				2	4			1
<i>P. novicia</i> (L. Koch, 1878)						6		5	
Salticidae – 20 родов, 34 вида									
<i>Aelurillus laniger</i> Logunov et Marusik, 2000	1								
<i>A. m-nigrum</i> (Kulczyński, 1891)	6	7		1			2		
<i>A. v-insignitus</i> (Clerck, 1758)	36	6	11	5	6	14	2		
<i>Asianellus festivus</i> (C.L. Koch, 1834)	77	35		17		18	19	12	53
<i>Attulus penicillatus</i> (Simon, 1875)	4								
<i>A. saltator</i> (Simon, 1868)	42	1	12	7	1	15	7		1
<i>Ballus chalybeius</i> (Walckenaer, 1802)	4	4		2		2			
<i>Carrhotus xanthogramma</i> (Latreille, 1819)	3				3			2	5
<i>Euophrys frontalis</i> (Walckenaer, 1802)	9	3	1	1	2	9	3	2	2
<i>Evarcha arcuata</i> (Clerck, 1758)					2	2		2	3
<i>E. michailovi</i> Logunov, 1992									4
<i>Heliophanus auratus</i> C.L. Koch, 1835			1		4	5	2	2	
<i>H. cupreus</i> (Walckenaer, 1802)	3	2		3	6		4	2	7
<i>H. dubius</i> C.L. Koch, 1835						5		2	
<i>H. dunini</i> Rakov et Logunov, 1997					2				
<i>H. flavipes</i> (Hahn, 1832)	13	4			4			7	
<i>H. lineiventris</i> Simon, 1868	13			5		1			
<i>Leptorchestes berolinensis</i> (C.L. Koch, 1846)									7
<i>Myrmarachne formicaria</i> (De Geer, 1778)									5
<i>Neon rayi</i> (Simon, 1875)						1		2	
<i>Pellenes brevis</i> (Simon, 1868)	2								
<i>P. nigrociliatus</i> (Simon, 1875)	11		9	2	4	3			
<i>P. seriatus</i> (Thorell, 1875)	9	4	7	5	4	5	1	8	7
<i>Philaeus chrysops</i> (Poda, 1761)	8	4			3			2	5
<i>Phlegra fasciata</i> (Hahn, 1826)	3	5				1	2		2
<i>Sibianor auROCinctus</i> (Ohlert, 1865)	5				2	3			
<i>Sittiflor zimmermanni</i> (Simon, 1877)			1		1	7		2	
<i>Sittisax dzieduszycii</i> (L. Koch, 1870)	9			7		2	2	5	
<i>Synageles hilarulus</i> (C.L. Koch, 1846)	1								
<i>S. subcingulatus</i> (Simon, 1978)	3						2		1
<i>Talavera aequipes</i> (O. P.-Cambridge, 1871)	7				2			2	
<i>T. aperta</i> (Miller, 1971)	4	1				7			1

Продолжение таблицы

Таксоны	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
<i>T. petrensis</i> (C.L. Koch, 1837)	25		2	1	1	1			
<i>Yllenus vittatus</i> Thorell, 1875	2								
Tetragnathidae – 2 рода, 5 видов									
<i>Pachygnatha clerckoides</i> Wunderlich, 1985						2			
<i>P. degeeri</i> Sundevall, 1830							3		
<i>Tetragnatha montana</i> Simon, 1874						2			
<i>T. nigrita</i> Lendl, 1886						3			
<i>T. obtusa</i> C.L. Koch, 1837						2			
Theridiidae – 10 родов, 20 видов									
<i>Asagena meridionalis</i> Kulczyński, 1894	2								
<i>A. phalerata</i> (Panzer, 1801)			1			2			
<i>Enoplognatha oelandica</i> (Thorell, 1875)				1					
<i>E. ovata</i> (Clerck, 1758)								3	
<i>E. thoracica</i> (Hahn, 1833)	2	1				4		3	
<i>Episinus truncatus</i> Latreille, 1809	4	5		2	17	13		4	
<i>Euryopsis flavomaculata</i> (C.L. Koch, 1836)									6
<i>E. quinqueguttata</i> Thorell, 1875	5			2	4			3	3
<i>E. saukea</i> Levi, 1951	3		1	1					
<i>Lasaeola coracina</i> (C. L. Koch, 1837)	4						2		
<i>L. prona</i> (Menge, 1868)	4								
<i>L. tristis</i> (Hahn, 1833)	6		2	2			1		
<i>Latrodectus teredecimguttatus</i> (P. Rossi, 1790)	2								
<i>Phylloneta impressa</i> (L. Koch, 1881)	8			4	6			12	
<i>Robertus arundineti</i> (O. P.-Cambridge, 1871)									1
<i>R. heydemanni</i> Wiehle, 1965			3	1					
<i>R. lividus</i> (Blackwall, 1836)						1			
<i>Steatoda albomaculata</i> (De Geer, 1778)	26	3	15	8	3	1		1	
<i>Theridion betteni</i> Wiehle, 1960	4		2						
<i>T. uhligi</i> Martin, 1974	5			2				2	
Thomisidae – 7 родов, 20 видов									
<i>Ebrechtella tricuspidata</i> (Fabricius, 1775)	4				5				4
<i>Heriaeus horridus</i> Tyshchenko, 1965			2						
<i>H. oblongus</i> Simon, 1918	4				2				
<i>Misumena vatia</i> (Clerck, 1758)	5						4		6
<i>Ozyptila atomaria</i> (Panzer, 1801)	4	3						5	1
<i>O. lugubris</i> (Kroneberg, 1875)	10		2					2	
<i>O. praticola</i> (C.L. Koch, 1837)		4				8			
<i>O. pullata</i> (Thorell, 1875)	196	12	6		3	4	3	72	
<i>O. scabricula</i> (Westring, 1851)	65	34	1		1	3		28	9
<i>Thomisus onustus</i> Walckenaer, 1805	12			10					9
<i>Tmarus piger</i> (Walckenaer, 1802)						1	2	1	10
<i>Xysticus acerbus</i> Thorell, 1872	104	22			4	10		36	15

Таксоны	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
<i>X. cristatus</i> (Clerck, 1758)	16	11	2	6	3	4	3	7	9
<i>X. kochi</i> Thorell, 1872	202	93	77	5	21	24	5	23	11
<i>X. laetus</i> Thorell, 1875	3	3			2			2	
<i>X. marmoratus</i> Thorell, 1875	15								
<i>X. mongolicus</i> Schenkel, 1963	19					1			
<i>X. ninnii</i> (Thorell, 1872)	2					2			
<i>X. robustus</i> (Hahn, 1832)		7		1		15			
<i>X. striatipes</i> L. Koch, 1870	70			15	1	7	7	6	
Titanoecidae – 1 род, 6 видов									
<i>Titanoeca psammophila</i> Wunderlich, 1993									14
<i>T. quadriguttata</i> (Hahn, 1833)	26	7					1		
<i>T. schineri</i> L. Koch, 1872		1		1	1	3		1	6
<i>T. tristis</i> L. Koch, 1872	2								
<i>T. ukrainica</i> Guryanova, 1992				2	3		12		
<i>T. veteranica</i> O. Herman, 1879		3							
Uloboridae – 1 род, 1 вид									
<i>Uloborus walckenaerius</i> Latreille, 1806	19			4			5	5	
Zodariidae – 1 род, 1 вид									
<i>Zodarion thoni</i> Nosek, 1905	578	257	81	397	85	81	301	199	91
Всего видов:	178	104	74	84	80	139	83	95	75

По таксономическому разнообразию в обследованных местообитаниях преобладают представители семейств Gnaphosidae (49 видов, 15 родов), Linyphiidae (47 видов, 35 родов) и Salticidae (34 вида, 20 родов). На их долю приходится около половины (48.9 %) от всех зарегистрированных в степных и остепнённых местообитаниях видов пауков. Вполне закономерно преобладание в видовом составе Gnaphosidae и Salticidae – характерных обитателей степной зоны, тогда как значительное видовое разнообразие Linyphiidae (семейства, представители которого более характерны для лесных и тундровых ландшафтов), на первый взгляд, трудно объяснимо, тем более, что число видов Linyphiidae, обнаруженных в степных и остепнённых местообитаниях, превышает таковое в байрачных лесах и лесополосах рассматриваемой территории (Пономарёв, 2013; Пономарёв, Лебедева, 2014) и сравнимо с числом видов Linyphiidae в дельте Дона (Пономарёв и др., 2016). Можно дать 3 объяснения этому феномену. Первое – это уже отмеченные выше характерные для овражно-балочных экосистем Нижнего Дона быстрая и резкая смена факторов среды на довольно ограниченном пространстве и значительные запасы снега в балках и оврагах, что определяет повышенную влажность на протяжении всего весеннего и раннелетнего периода. В связи с этим в степных и остепнённых местообитаниях данной территории наблюдается значительное участие видов (не только Linyphiidae), характерных для лесных местообитаний (*Zilla diodia*, *Atypus muralis*, *Gnaphosa modestior*, *Zelotes latreillei*, *Tenuiphantes flavipes*, *T. tenuis*, *Walckenaeria furcillata*, *Alopecosa trabalis*, *Tricca lutetiana*, *Trochosa terricola*, *Pisaura novicia*, *Asagena meridionalis*, *Euryopsis flavomaculata*, *Ozyptila praticola*), а также для лугов среднего (*Cercidia prominens*, *Clubiona pseudoneglecta*, *Lathys humilis*, *Drassyllus praeficus*, *Micaria formicaria*, *Hahnina nava*, *Bathyphantes gracilis*, *B. nigri-nus*, *Diplostyla concolor*, *Micrargus laudatus*, *Agroeca lusatica*, *Alopecosa cuneata*, *A. pulveru-*

lenta, *Trochosa ruricola*, *Tibellus macellus*, *Ozyptila atomaria*) и даже повышенного увлажнения (*Arctosa leopardus*, *Piratula latitans*, *Pachygnatha clerckoides*, *Tetragnatha nigrita*, *Robertus arundineti*).

Второе объяснение связано с заметным участием в видовом составе Linyphiidae (на фоне широкоареальных) также видов, характерных для Южной Европы и Восточного Средиземноморья (*Mecopisthes peusi*, *Micrargus laudatus*, *Sauron rayi*, *Scotargus pilosus*), Южной или Юго-Восточной Европы и Казахстана (*Agyneta saaristoi*, *Agyneta simplicitaris*, *Ipa terrenus*, *Trichoncoides piscator*), степей Причерноморья (*Centromerus abditus*), степей и лесостепей от Причерноморья до Южного Урала (*Uralophantes troitskensis*) и Понто-Каспийских степей и полупустынь (*Minicia caspiana*).

Третье объяснение имеет отношение к очень важному фактору – фенологическому. У Linyphiidae пик активности половозрелых особей приходится на ранневесенний и позд-неосенний периоды. Например, у *Scotargus pilosus* наблюдаются 2 периода активности: весенний – с начала марта до мая и осенний – с первой декады октября по конец ноября. *Sintula spiniger* весной активна с начала марта по третью декаду апреля, а осенью – с начала октября по конец ноября. Сходная активность наблюдается и у *Walckenaeria capito*. Примечательно, что в марте фоновым видом на степных и остепнённых участках является *Centromerus abditus*, т. е. активность половозрелых особей большинства Linyphiidae наблюдается при среднемесячных температурах в пределах от 0 до 15 °С.

В степных местообитаниях выявлены 217 видов, а в лугово-степных – 218. В обоих типах сообществ преобладали Ghabosidae (43 вида и 42 соответственно) Linyphiidae (38 и 34 вида) и Salticidae (27 и 29 видов), т. е. структура аранеофауны степных и лугово-степных сообществ во многом сходна. Общность фауны в этих 2 типах сообществ составляет 63.5 % (коэффициент Жаккара). Главное же их отличие заключается в полном отсутствии в степных сообществах представителей семейства Tetragnathidae.

Среди выявленных видов всего 11 (*Drassodes lapidosus*, *Ipa terrenus*, *Agroeca cuprea*, *Alopecosa farinosa*, *Trochosa robusta*, *Thanatus arenarius*, *Euophrys frontalis*, *Pellenes seriatus*, *Xysticus cristatus*, *X. kochi* и *Zodarion thoni*) заселяют все обследованные местообитания, а 9 видов (*Lathys stigmatisata*, *Berlandina cinerea*, *Drassyllus pumilus*, *Haplodrassus kulczynskii*, *Zelotes longipes*, *Zelotes segrex*, *Agyneta rurestris*, *Alopecosa cursor* и *Attulus saltator*) обнаружены в 8 из 9 рассматриваемых здесь сообществ. В то же время 119 видов обнаружены в одном (77 видов) или в двух (42 вида) изученных местообитаниях. Среди этих видов довольно значительная часть связана с древесно-кустарниковой растительностью. Это, помимо уже отмеченных выше лесных, – *Araniella cucurbitina*, *Cyclosa sierrae*, *Linuphia triangularis*, *Sauron rayi*, *Tetragnatha montana*, *Evarcha michailovi*, *Leptorchestes berolinensis* и *Enoplognatha ovata*. Выявлена группа редких видов, приуроченных в рассматриваемом регионе только к степным и остепнённым биотопам: *Altella hungarica*, *Archaeodictyna consecuta*, *Lathys lehtineni*, *Dysdera ukrainensis*, *Harpactea azowensis*, *Cryptodrassus hungaricus*, *Gnaphosa rufula*, *G. taurica*, *Haplodrassus isaevi*, *Micaria donensis*, *Micaria pallipes*, *Trachyzelotes manytchensis*, *Uralophantes troitskensis*, *Agraecina lineata*, *Lycosa praegrans*, *Aelurillus laniger*, *Yllenus vittatus*, *Enoplognatha oelandica*, *Heriaeus horridus*, *Xysticus marmoratus*, *Xysticus mongolicus* и *Titanoeca veteranica*. Нельзя не отметить группу луговых мезофиллов (*Cercidia prominens*, *Clubiona genevensis*, *C. pseudoneglecta*, *C. subtilis*, *Lathys humilis*, *Micaria formicaria*, *Bathyphantes nigrinus*, *Pardosa italica*, *Pulchellodromus ruficapillus*, *Mirmaracne formicaria*, *Pocadicnemis pumila*, *Agroeca lusatica*, *Pardosa prativaga*, *Tibellus oblongus*, виды семейства Tetragnathidae), заселяющих ксерофитные биотопы за счет уже отмеченных особенностей овражно-балочных экосистем региона. Отдельно следует отметить не свойственные степной зоне, редко, но регулярно встречающиеся на степных

и остепненных участках виды *Zelotes aurantiacus*, *Centromerus capucinus*, *Nematogmus sanguinolentus*, *Pelecopsis elongata*, *Thanatus formicinus*, *Heliophanus dubius* и *Neon rayi*.

Значительное участие в аранеофауне степных и остепненных участков видов, более характерных для других местообитаний, объясняется уже отмечавшимися особенностями территории: большой формационной пестротой и мозаичностью растительного покрова, обилием в занимающих значительные площади петрофитных степях кустарников (шиповников и караганы). Существенное значение для проникновения и закрепления в степных биотопах видов из различных экологических групп приобретают отдельно растущие деревья и степной войлок, особенно на ковыльных участках, а также микрорельеф: рытвины, трещины и провалы в почве, образовавшиеся в результате оползней, укрытия и выходы известняка на склонах балок и оврагов различной экспозиции, норы грызунов [в частности байбака (*Marmota bobac*)] и особенно – микропонижения на бровках балок. Например, обычного в лесополосах и байрачных лесах *Walckenaeria furcillata* регистрировали в подстилке под отдельно растущими в степи деревьями; на кустах шиповника встречали дендробионтов *Araniella cucurbitina* и *Cyclosa sierrae*; под слоем степного войлока были встречены *Agyneta simplicatarsis*, *Metopobactrus prominulus*, *Phrurolithus festivus* и *Drassodes pubescens*, более характерные для лугов и лесных биотопов. В трещинах почвы на глинистых участках и в полостях известняка селятся *Eratigena agrestis*, *Tegenaria lapicidinarum* и *Pholcus opilionoides*. В углублениях почвы, под укрытиями часто встречаются мелкие Linyphiidae. Высокоподвижные виды (Lycosidae, некоторые Gnaphosidae и Salticidae) заходят на степные участки с соседних лугов, лесополос и байрачных лесов.

Фоновыми в обследованных типах местообитаний являются *Gnaphosa mongolica*, *Alopecosa farinosa*, *Trochosa robusta* и *Zodarion thoni*. На степных участках к доминирующим можно отнести *Agroeca cuprea*, *Ozyptila pullata*, *Xysticus acerbus* и *X. kochi*, а на остепненных лугах – *Xerolycosa miniata* и *Phrurolithus festivus*. Следует отметить высокую встречаемость типично лесного вида *Alopecosa trabalis* на опушках байрачных лесов.

Таким образом, аранеофауна степных и остепненных биотопов овражно-балочных экосистем представлена не только ксерофильными видами, которых несравнимо меньше, но и мезофильными обитателями лугов и лесных биотопов.

Благодарности

За ценные консультации таксономического характера автор искренне признателен А.В. Танасевичу (Москва).

Работа выполнена в рамках реализации государственного задания ИАЗ ЮНЦ РАН на 2017 г. по теме № 0259–2014–0005 (государственная регистрация № 01201363191).

Литература

- Беспалова Е.В., Беспалова Л.А., Черкашина И.Ф., Ильин Г.М., Горбачёва Е.В., Артюшкин Р.О., Воловоденко Р.В., Солуянова О.В., Гибков Е.В., Рышков Д.М., Ермаков С.Н. Изучение природных комплексов Раздорского музея-заповедника (на примере балки Атаманской). *Историко-культурные и природные исследования на территории Раздорского этнографического музея-заповедника. Вып. I. К 80-летию Л.Т. Агаркова*. Ростов-на-Дону: 76–88.
- Панов В.Д., Лурье П.М., Ларионов Ю.А. 2006. *Климат Ростовской области: вчера, сегодня, завтра*. Ростов-на-Дону: Донской издательский дом. 487 с.
- Полчанинова Н.Ю. (1990) 1992. Пауки Провальской степи. *Фауна и экология пауков, скорпионов и ложноскорпионов СССР. Труды Зоологического института АН СССР*, 226: 98–104.

- Полчанинова Н.Ю. (1994) 1995. Пауки (Arachnida, Aranei) заповедника «Аскания-Нова». *Фауна и экология пауков*. Пермь: 89–98.
- Полчанинова Н.Ю. 1997. Пауки-герпетобионты Ивано-Рыбальчанского участка Черноморского заповедника. *Известия Харьковского энтомологического общества*, **5**(1): 131–139.
- Полчанинова Н.Ю. 2009. Пауки (Aranei) Стрелецкого участка Центрально-Черноземного заповедника (Курская область). *Кавказский энтомологический бюллетень*, **5**(1): 13–27.
- Пономарёв А.В. 2013. Пауки (Aranei) лесополос Нижнего Дона. *XV Международная научная конференция «Биологическое разнообразие Кавказа и Юга России», Махачкала, 5–6 ноября 2013 г. Материалы*. Махачкала: 190–193.
- Пономарёв А.В., Лебедева Н.В. 2014. Пауки (Aranei) и некоторые их ценоотические связи в байрачных лесах Нижнего Дона. *Аридные экосистемы*, **20**(2(59)): 74–86.
- 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.
- Пономарёв А.В., Цветкова Ю.А. 2003. Пауки (Aranei) территории Раздорского музея-заповедника. *Историко-культурные и природные исследования на территории Раздорского этнографического музея-заповедника. Вып.1. К 80-летию Л.Т. Агаркова*. Ростов-на-Дону: 167–208.
- Тыщенко В.П. 1971. *Определитель пауков европейской части СССР*. Определители по фауне СССР, издаваемые Зоологическим институтом АН СССР. Вып. 105. Л.: Наука. 281 с.
- Фасулати К.К. 1971. *Полевое изучение наземных беспозвоночных*. М.: Высшая школа, 1971. 424 с.
- Федяева В.В., Шмараева А.Н., Шишлова Ж.Н., Буркина Т.М. 2003. Растительный покров и флора Раздорского этнографического музея-заповедника. *Историко-культурные и природные исследования на территории Раздорского этнографического музея-заповедника. Вып.1. К 80-летию Л.Т. Агаркова*. Ростов-на-Дону: 108–147.
- Polchaninova N.Yu. 2004. Effect of hay-mowing on spider communities of the meadow steppes of the central forest-steppe (Russia and Ukraine). *European Arachnology 2003. Proceedings of the 21st European Colloquium of Arachnology, St.-Petersburg, 4–9 August 2003*. Moscow: 261–273.
- Polchaninova N.Yu. 2015. Recovery of spider communities after a spontaneous summer fire in the forb-bunchgrass steppe of Eastern Ukraine. *Hacquetia*, **14**(1): 79–96.