

Систематизиране на литературни данни от изследвания на пещерна фауна в западни Родопи

Анелия С. Павлова

ПУ „Паисий Хилендарски“, Биологически факултет,
ул. „Цар Асен“ №24, 4000 гр. Пловдив, E-mail: aneliapa@abv.bg

Abstract. A review is presented of the existing information about cave fauna in Western Rhodopes. For simplicity, data about local caves and species in the karst forms are presented in two tables. The caves support a biodiverse ecology and are an important Bulgarian natural resource. The taxonomy will be a useful foundation for the development of further research in this or another cave, not only in this mountain, but also and in whole country. The information presented will be supplemented by further research in the field. Records about cave fauna are gathered by different sources – catalogues, articles, books and web-addresses, which are for the moment the most valued base of information in the biospeleology in Bulgaria.

Keywords: Western Rhodopes, cave fauna, biospeleological review.

Въведение

В България са известни повече от 5600 пещери, като по-малко от 20% от тях са проучени в биоспелеологично отношение. За Родопите този процент е още по-малък. Въпреки големия брой непроучени пещери, спелеофауната на България в общи линии е сравнително добре позната и има основа за сериозни зоогеографски обобщения и анализи.

Тази статия представя две таблици, в които е събрана налична-

та информация за разнообразните животни, обитаващи дадена пещера. Информацията е събрана от 6 различни типове източници. Началото на проучванията и изнасянето на литературни данни в България е започнало с каталога на GUÉORGUIEV & BERON (1962), следват още три каталога BERON & GUÉORGUIEV (1967), BERON (1972) и BERON (1994). Важна информация съдържа и статията на PANDOURSKI (2006). Последни данни дават PETROV & STOEV (2007), които допълват и предоставят

най-вече нова информация за видовете в пещерите на Родопите.

Благодарение на местоположението си, климата и пещерите – планината е една от най-богатите на пещерна фауна райони и предоставя широко поле за работа. Въпреки съществуващите данни за пещерната фауна, все още има доста неизследвани пещери, за които настоящата статия може да бъде една база за сравнение за по-нататъшни проучвания. Събирането на данни от различни типове източници, свързани с темата, допринася за изясняване на представата за биоразнообразието в западните части на Родопите.

Материали и методи

Данните за видовото разнообразие са събрани от различни каталози, статии и книги, публикувани през периода 1962 – 2007 г.

В каталозите за пещерната фауна много често се съобщават имена на таксони по стари класификации. С помощта на онлайн базата данни FAUNA EUROPAEA (2007) наименованията на видовете са приведени в съответствие с актуалната за момента класификация.

Пещерите са групирани в четири района, като са разделени според местоположението им, в зависимост от това – в коя административна област се намира пещерата (Таблица 1). Районите се групират в четири окръзи – Благоевград, Пазарджик, Пловдив и Смолян – по старото административно деление на страната от 1959 до 1987 както са посочени и в каталозите.

Местонахождението на различните видове животни е посочено с цифра в последните четири колони в Таблица 2, обозначаващи различните пещери в четирите окръзи от Таблица 1.

Резултати и Дискусия

Обобщените резултати на нашето проучване са представени в Таблица 1 и 2.

Обобщената информация относно биоразнообразието на разглежданите пещери е представена в изложените таблици, в които ясно се открояват пещерите с голямо биоразнообразие, както и видовете с широко разпространение – присъствие в повече пещери.

Както се вижда от Таблица 2, открояват се няколко пещери, които са най-богати във видово отношение: Благоевград (Мануиловата пещера), Пазарджик (Лепеница), Пловдив (Иванова вода), Смолян (Имамова дупка, Ледницата, Сбирковата пещера). В същата таблица се откроява и още един признак за характеризиране на пещерната фауна в тези райони – разпространението на даден вид в повече от една пещера. Като се има предвид факта, че пещерите са специфични екосистеми, е интересен проблема за разселването и разпространението на пещерната фауна. Изглежда животните намират добри условия в повече от една пещера и начини да се придвижват, т.е. съществуват реални връзки между обитателите от различни пещери. Това е проблем, който е слабо проучен и е необходима по-подробна изследователска работа.

Таблица 1. Пещери в Западните Родопи.

№	Благоевград	Пазарджик	Пловдив	Смолян
1	Мануиловата дупка	Лепеница	Сипея (Добростан)	Ледницата (Гела)
2	Бекир-Салиевата пещера (Господинци)	Сухата дупка (Ракитово)	Топчика (Добростан)	Хвойненската пещера
3	Бойчовата пещера	Пещерата (Белово)	Ледницата (Добростан)	Дупката (Проглед, Рожен)
4		Новата пещера (Пещера)	Овчата пещера	Сбирковата пещера (Проглед)
5		Снежанка (Пещера)	Гаргина дупка (Мостово)	Самурската пещера (Чепеларе)
6		Ушатови дупки (Пещера)	Ямата (Добростан)	Челевешката пещера (Орехово)
7		Дупчето (Велинград)	Ер Кюприя (Мостово)	Харамийската дупка
8		Юбилейна (Пещера)	Хралупа (Добростан)	Дупките (Чепеларе)
9		Павла (Равногор)	Леденицата (Чудните мостове)	Пещерата (Полковник Серафимово)
10		Водната пещера (Пещера)	Цънкалива дупка (Асеновград)	Ваклите дупки (Забърдо)
11		Хралупата (Пещера)	Иванова вода (Добростан)	Разклонената пещера (Смилян)
12			Хайдушката пещера (Добростан)	Кауница (Забърдо)
13			Ахметъова дупка	Имамова дупка (Ягодина)
14			Дружба (Добростан)	Надарската пещера (Надарци)
15			Змиин бурун (Мостово)	Боевската пещера
16			Дупката (Мостово)	Боровската пещера
17			Змиин бурун пропастта (Мостово)	Санчова дупка (Ягодина)
18			Боровската водна пещера (Мостово)	Долна Каранска дупка (Ягодина)
19			Модърската пещера (Орехово)	Горна Каранска дупка (Ягодина)
20			Приказна (Дряново, Лъки)	Рамаднава дупка (Ягодина)

21				Меча дупка (Пампорово)
22				Андъка (Могилица)
23				Малката пещера (Бориково)
24				Червена дупка (Бориково)
25				Голобица1 (Кошница)
26				Голобоица2
27				Голобоица3
28				Гарванъовица (Турен)
29				Улцата (Могилица, Ухловица)
30				Дяволската гърло
31				Мушива дупка (Ягодина)
32				Меча дука (Левочево)
33				Челевешница (Забърдо)
34				Трите дупки (Ягодина)
35				Карната пещера (Ягодина)
36				Ягодинската пещера
37				Горни Раж1 ,2, 3
38				Суходолските пещери (Триград)
39				Тъовната дупка (Забърдо)
40				Форгово (Кестен)
41				Шепран дупка (Лъки)
42				Белишката еркуюприя (Белица)

Таблица 2. Систематичен преглед на всички видове, срещащи се в разглежданите пещери

Забележка: Троглобионтните видове са маркирани в сиво.

Тип	Клас	Подклас	Разред	Семейство	Вид (подвид)	Благоев град	Пазар джик	Плов див	Смолян
Annelida	Oligochaeta	Tubificata	Tubificida	Enchytraeidae	<i>Fridericia callosa</i> (Eisen 1878)				4
					<i>Fridericia uniglandula</i> (Stephenson, 1931)				4
					<i>Henlea subterranea</i> (Černosvitov, 1937)		4		
Mollusca	Gastropoda	Orthogastropoda	Pulmonata	Oxychilidae	<i>Oxychilus (Morlina) glaber</i> Wester und, 1881		1		
					<i>Daudebardia (Libania) wiktori</i> Riedel 1967			7	
Arthropoda	Maxillopoda	Copepoda	Cyclopoida	Cyclopidae	<i>Eucyclops (Eucyclops) serrulatus serrulatus</i> (Fischer 1851)		1		
					<i>Eucyclops (Eucyclops) graeteri graeteri</i> (Chappuis 1927)	1			
					<i>Paracyclops fimbriatus</i> (Fischer 1853)		1		
					<i>Tropocyclops prasinus</i> (Fischer 1860)	1			
					<i>Cyclops strenuus strenuus</i> Fischer 1851		1		
					<i>Acanthocyclops vernalis</i> (Fischer 1853)		1		
					<i>Acanthocyclops strimonis</i> (Pandourski 1994)		1		
					<i>Diacyclops crassicaudis crassicaudis</i> (Sars 1863)		4		

Malacostraca	Eumalacostraca	Harpacticoida	Canthocamptidae	<i>Speocyclops rhodopensis</i> Pandourski 1992		1		1,4
				<i>Bryocamptus (Rheocamptus) spinulosus</i> Borutzky 1934				36
				<i>Maraenobiotus bulbiseta</i> Bassamakov and Apostolov, 1988				36
				<i>Elaphoidella angelovi</i> Michailova-Neikova 1968				36, 19, 20, 4
	Isopoda	Trichoniscidae	<i>Balkanoniscus beroni</i> Vandel 1965			2, 6		
			<i>Trichoniscus bureschi</i> Verhoeff 1926				11	
			<i>Trichoniscus raitchevi</i> Andreev & Tabaracu 1972				13	
			<i>Trichoniscus rhodopiense</i> Vandel 1965				14,15,41	
			<i>Hyloniscus riparius</i> (Koch 1838)		4			
			<i>Monocyphoniscus bulgaricus</i> Strouhal 1939				3	
			<i>Bulgaronethes haplophthalmoides</i> Vandel 1967		2,4			
			<i>Rhodopioniscus beroni</i> (Vandel 1965)			2,8, 13,15	41	
		Cylisticidae	<i>Cylisticus convexus</i> (De Geer 1778)		3			
		Trachelipodidae	<i>Porcellium balkanicum</i> Verhoeff 1936	2				
			<i>Trachelipus absoloni</i> Strouhal, 1939				5	

Систематизиране на литературни данни от изследвания на пещерна фауна в...

Chilopoda	Pleurostigmophora	Amphipoda	Niphargidae	<i>Niphargus bureschi</i> Fage 1926		1		
				<i>Niphargus cepelarensis</i> S.Karaman 1959				4
				<i>Niphargus puteanus</i> C.L.Koch 1836				4
	Lithobiomorpha	Geophilomorpha	Himantariidae	<i>Thracophilus beroni</i> Matic & Darabantu 1974			8	
				<i>Thracophilus bulgaricus</i> Verhoeff 1926		3		
		Geophilomorpha	Linotaeniidae	<i>Strigamia crassipes</i> (C.L.Koch 1835)			9	
		Lithobiidae	<i>Lithobius (Monotarsobius) crassipes</i> L. Koch 1862			2,6		
			<i>Lithobius (Lithobius) lakatnicensis</i> Verhoeff 1926	2	4,8	6	6,15,38,33	
			<i>Lithobius (Sigibius) microps microps</i> Meinert 1868		1			
			<i>Lithobius (Lithobius) lapidicola</i> Meinert 1872		2			
			<i>Lithobius (Sigibius) beroni</i> Negrea 1965				15	
			<i>Lithobius (Lithobius) stygius</i> Latzel 1880		2,4,7,8	19	1	
			<i>Lithobius</i> Leach 1814		1			
<i>Eupolybothrus</i> Verhoeff 1907				9				

		Notostigmophora							
		Scutigermorpha		Scutigera	<i>Scutigera coleoptrata</i> (Linnaeus 1758)			11	
Diplopoda	Chilognatha	Callipodida	Schizopetalidae		<i>Balkanopetalum rhodopinum</i> Verhoeff 1937		4,8	6,8	28
					<i>Balkanopetalum beskovi</i> Strasser 1973			2,14, 15	
					<i>Balkanopetalum graecum</i> Stoev & Enghoff 2003				15
					<i>Balkanopetalum petrovi</i> Stoev & Enghoff 2003			8	24
		Glomerida	Glomeridae		<i>Glomeris hexasticha</i> Brandt 1833		1		
					<i>Glomeris balcanica</i> Verhoeff 1906				3
			Doderiidae		<i>Trachysphaera costata</i> (Waga 1857)			7	
		Polydesmida	Polydesmidae		<i>Polydesmus complanatus</i> (Linnaeus 1761)		1,2		
					<i>Polydesmus</i> (P.) <i>herzegovinensis</i> var. <i>plovdivensis</i> Strasser, 1966			7	
		Chordeumatida	Anthroleucosomatidae		<i>Stygiosoma beroni</i> Gulicka 1967	1			
					<i>Anamastigona lepenicae</i> (Strasser 1975)		1,2		
					<i>Troglodicus tridentifer</i> Gulicka 1967				33
		Julida	Julidae		<i>Megaphyllum rhodopinum</i> (Verhoeff 1928)				18
					<i>Megaphyllum beroni</i> (Strasser 1973)				30

Систематизиране на литературни данни от изследвания на пещерна фауна в...

Arachnida	Dromopoda	Opiliones		<i>Rhodopiella</i> Strasser 1966			7		
			Nemastomatidae		<i>Histicostoma drenskii</i> Kratochvíl 1958				2
					<i>Paranemastoma aurigerum</i> (Roewer 1951)			13	
					<i>Paranemastoma radewi</i> (Roewer 1926)		10	19	
			Troguloidea		<i>Paranemastoma markovi</i> (Kratochvíl 1959)		1		
		Phalangidae		<i>Lacinius dentiger</i> (C.L.Koch 1848)				12	
				<i>Leiobunum rumelicum</i> Šilhavý 1965		10			
		Pseudoscorpiones	Neobisiidae		<i>Neobisium</i> Chamberlin 1930				26,27,37
			Chthoniidae		<i>Chthonius</i> C.L. Koch 1843		4.8	2,20, 15	
		Micrura	Araneae	Amaurobiidae		<i>Amaurobius erberi</i> (Keyserling 1863)		3	
					<i>Callobius claustrarius</i> (Hahn 1833)			13	
					<i>Callobius claustrarius balcanicus</i> (Drensky 1940)			13	
					<i>Eurocoelotes inermis</i> (L. Koch 1855)		2		

					<i>Centromerus silvicola</i> (Kulczynski 1887)		1		
					<i>Centromerus cavernarum</i> (L. Koch 1872)			15	15,33
					<i>Centromerus bulgarianus</i> (Drensky 1931)			20	
					<i>Diplocephalus alpinus</i> (O. P.-Cambridge 1872)		1		
					<i>Antrohyphantes rhodopensis</i> (Drensky 1931)				4
					<i>Lepthyphantes leprosus</i> (Ohlert 1865)			2,8,12	
					<i>Palliduphantes insignis</i> (O. P.-Cambridge 1913)			11	
					<i>Palliduphantes spelaeorum</i> (Kulczynski 1914)		7		
					<i>Palliduphantes istrianus</i> (Kulczynski 1914)			8	33
					<i>Porrhomma convexum</i> (Westring 1851)			8,7, 11,15	
					<i>Porrhomma</i> Simon 1884			11	
					<i>Antrohyphantes rhodopensis</i> (Drensky 1931)		10		
					<i>Troglohyphantes bureschianus</i> Deltshv 1975			15	
					<i>Troglohyphantes drenskii</i> Deltshv 1973		1.2		
					<i>Metellina merianae</i> (Scopoli 1763)			8,5	
					<i>Meta menardi</i> (Latreille 1804)		1,1	6,8,19	10,13,16, 17,19,20, 21,23
					<i>Nesticus cellulanus</i> (Clerck 1758)		3	15	13,17,30
					<i>Nesticus</i> Thorell 1869	2			

Систематизиране на литературни данни от изследвания на пещерна фауна в...

Entognatha		Pholcidae	<i>Pholcus opilionoides</i> (Schrank 1781)				4,7	
			Agelenidae	<i>Tegenaria ferruginea</i> (Panzer 1804)				19
				<i>Tegenaria silvestris</i> L. Koch 1872		1		15
				<i>Histopona tranteevi</i> Deltchev 1978			15	24,41
		Mesostigmata	Parasitidae	<i>Parasitus maschkeae</i> Willmann 1936		1		
			Veigaiidae	<i>Veigaiia propinqua</i> Willmann 1936				4
		Ixodida	Ixodidae	<i>Eschatocephalus vespertilionis</i> (Koch 1844)		3,4		
		Prostigmata	Rhagidiidae	<i>Poecilophysis (Procerocheles) spelaea</i> (Wankel 1861)			11	
				<i>Poecilophysis (Wankelia) wolmsdorfensis</i> (Willmann 1936)			11	
		Collembola	Diplura	Campodeidae	<i>Plusiocampa (Plusiocampa) bulgarica</i> Silvestri 1931		1	
	<i>Plusiocampa</i> Silvestri 1912				2	10		17
	Tomoceridae		Onychiuridae	<i>Onychiuroides postumicus</i> (Bonet 1931)	1			
				<i>Plutomurus unidentatus</i> (Börner 1901)			11	

Insecta	Coleoptera	Entomobryidae	<i>Orchesella</i> Templeton 1835			11	
			<i>Lepidocyrtus</i> Bourlet 1839			11	
			<i>Pseudosinella duodecimocellata</i> Handschin 1928				4
		Isotomidae	<i>Isotomiella minor</i> (Schaeffer 1896)			11	
		Hypogastruridae	<i>Pseudacherontides spelaeus</i> (Ionesco 1922)		4		
		Carabidae	<i>Duvalius (Paraduvalius) bureschi</i> Jeannel 1928		1,7		
			<i>Duvalius</i> Delarouzée 1859			20	
			<i>Laemostenus (Pristomychus) terricola punctatus</i> (Dejean 1828)			6,10,11	
			<i>Laemostenus (Actenipus) plasoni</i> (Reitter 1885)	2		2	26,27
			<i>Sphodrus leucophthalmus</i> (Linnaeus 1758)		4		
		Staphylinidae	<i>Quedius (Microsaurus) mesomelinus skoraszewskyi</i> Korge 1961		3	2	20
			<i>Leptacinus sulcifrons</i> (Stephens 1833)	2			
		Zopheridae	<i>Langelandia</i> Aubé 1842			11	
		Leiodidae	<i>Rhodopiola cavicola</i> Guéorguiev 1960			1	
			<i>Bathyscia</i> Schiödte 1848				15

		Diptera	Sphaeroceridae	<i>Crumomyia nigra</i> (Meigen 1830)				1
			Dixidae	<i>Dixa</i> Meigen 1818				2
			Heleomyzidae	<i>Eccoptomera emarginata</i> Loew 1862				2,3,4,12
				<i>Eccoptomera obscura</i> (Meigen 1830)			11	
				<i>Heleomyza</i> (<i>Heleomyza</i>) <i>serrata</i> (Linnaeus 1758)		2		1
				<i>Heleomyza</i> (<i>Heleomyza</i>) <i>captiosa</i> (Gorodkov 1962)		4		4,6,33
				<i>Acantholeria cineraria</i> (Loew 1862)			3	
			Sphaeroceridae	<i>Terrilimosina racovitzai</i> (Bezzi 1911)			11	
			Drosophilidae	<i>Drosophila</i> (<i>Sophophora</i>) <i>melanogaster</i> Meigen 1830		4		
			Nycteribiidae	<i>Penicillidia dufourii</i> (Westwood 1835)			11	
		Mycetophilidae	<i>Speolepta leptogaster</i> (Winnertz 1863)			11		

		Limoniidae	<i>Limonia nubeculosa</i> Meigen 1804			11	
		Trichoceridae	<i>Trichocera</i> (<i>Saltrichocera</i>) <i>regelationis</i> (Linnaeus 1758)			11	
		Fanniidae	<i>Fannia genualis</i> (Stein 1895)				10
			<i>Fannia lucidula</i> (Zetterstedt 1860)				10
	Siphonaptera	Ischnopsyllidae	<i>Nycteridopsylla</i> (<i>Aneptesopsylla</i>) <i>trigona balcanica</i> Hurka 1965		6		
	Hemiptera	Cixiidae	<i>Trirhacus</i> Fieber 1875				19,23
	Orthoptera	Rhaphidophoridae	<i>Troglophilus</i> Krauss 1879				23,24
			<i>Troglophilus neglectus</i> Krauss 1879		10	2	24,26,27
	Trichoptera	Hydropsychidae	<i>Hydropsyche instabilis</i> (Curtis 1834)				30
		Limnephilidae	<i>Micropterna sequax</i> McLachlan 1875			8	1,17
			<i>Micropterna nycterobia</i> McLachlan 1875			1	17,21
			<i>Micropterna fissa</i> McLachlan 1875				27
	<i>Stenophylax permistus</i> McLachlan 1895				9	1	

Систематизиране на литературни данни от изследвания на пещерна фауна в...

Chordata			Lepidoptera		<i>Stenophylax vibex</i> (Curtis 1834)	1	1,2,7	3	1,4,17		
				Philopotamidae	<i>Philopotamus montanus</i> (Donovan 1813)		1				
				Saturniidae	<i>Saturnia (Eudia) spini</i> (Denis & Schiffermüller 1775)				8		
				Alucitidae	<i>Alucita cymatodactyla</i> Zeller 1852	2					
				Noctuidae	<i>Hypena rostralis</i> (Linnaeus 1758)	2					
					<i>Scoliopteryx libatrix</i> (Linnaeus 1758)		7	19			
	Geometridae	<i>Triphosa dubitata</i> (Linnaeus 1758)		10,7							
	Aves	Passerae	Passeriformes	Corvidae	<i>Pyrrhocorax graculus</i> (Linnaeus 1766)			3			
				Mammalia	Eutheria	Chiroptera	Rhinolophidae	<i>Rhinolophus blasii</i> Peters 1866	1	4	
							<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber 1774)	1	1,2,3,4,5,8,10	13,17,26,29,27,37,18,14,39,40,33,41	
							<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein 1800)	1,2,3	1,3,4,5,8,10	4,2 17,14,39,40,33,41	
	<i>Rhinolophus euryale</i> Blasius 1853	1	4	41							

					<i>Miniopterus schreibersii</i> (Kuhl 1817)	1	2	5,12	26,27
					<i>Myotis myotis</i> (Borkhausen 1797)		1,4,8	5,11,19	1,5,17,18,24,26,27,41,42
					<i>Myotis blythii</i> (Tomes 1857)		1	5,11	1,26,27,17,41
					<i>Myotis capaccinii</i> (Bonaparte 1837)			5,11	
					<i>Myotis emarginatus</i> (E. Geoffroy 1806)		5		1,13,17,19
					<i>Myotis nattereri</i> (Kuhl 1817)		2	19	19
					<i>Myotis mystacinus</i> (Kuhl 1817)				1,4,5
					<i>Myotis bechsteinii</i> (Kuhl 1817)				13
					<i>Myotis brandtii</i> (Eversmann 1845)				1
					<i>Barbastella barbastellus</i> (Schreber 1774)		1		1
					<i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber 1774)		6		1,13,17
					<i>Plecotus auritus</i> (Linnaeus 1758)			19	1,5,41
					<i>Plecotus austriacus</i> Fischer, 1829		2		
					<i>Nyctalus leisleri</i> (Kuhl 1817)				42
					<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber 1774)				42

От направения обзор може да се посочат някои видове, типични за пещерите в Родопите като: видове от сем. *Cyclopidae*, сем. *Trichoniscidae*, *Lithobius* (*Lithobius*) *lakatnicensis* (Verhoeff 1926), *Porrhomma convexum* (Westring 1851), *Meta menardi* (Latreille 1804), *Nesticus cellulanus* (Clerck 1758), *Plusiocampa* (*Plusiocampa*) *bulgarica* (Silvestri 1931), *Laemostenus* (*Actenipus*)

plasoni (Reitter 1885), *Troglophilus neglectus* (Krauss 1879), *Stenophylax vibex* (Curtis 1834) и голямо разнообразие от прилепи *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber 1774), *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein 1800), *Myotis myotis* (Borkhausen 1797), *Myotis blythii* (Tomes 1857), *Miniopterus schreibersii* (Kuhl 1817) и *Eptesicus serotinus* (Schreber 1774).

От значение са малкият брой проучени пещери и субективното изследване на животните от хората, повлияно от различни условия. Тази събрана информация изобразява една малка, недостатъчна степен на проученост, която следва да се допълва със следващи проучвания в тази област. Въпреки това събраният материал показва високо ниво на видово разнообразие в изследваните пещери, от което може да се счита, че в последващи изследвания има възможност да се очаква още по висока степен на разнообразие.

Изводи

Високото видово разнообразие на животни в пещерите в района на Родопите и присъствието на много видове троглобионти в тях, както и такива с локално разпространение и ендемити, показва високата им консервационна значимост и ги определя като приоритетни за опазване.

Представеният преглед за пещерите в районите на Благоевград, Пазарджик, Пловдив и Смолян дава систематизирана информация относно видовото разнообразие в тези райони, което е основа за продължаване на проучванията в областта на биоспелеологията в този район.

Благодарности. Изказвам благодарности на доц. д-р Димитър Бечев и ас. д-р Дилян Георгиев за голямата помощ, оказана ми, в търсене на литературни източници, съветите и подкрепата.

Литература

- BERON P. 1994. Résultats de recherches biospéologiques en Bulgarie de 1971 á 1994 et liste des animaux cavernicoles bulgares. pp 64-90.
- BERON P. 1972. Essai sur la faune cavernicole de Bulgarie. III. Résultats des recherches biospéologiques de 1966 a 1970.
- BERON P., V. GUEORGUIEV 1967. Essai sur la faune cavernicole de Bulgarie. II. Résultats des recherches biospéologiques de 1961 a 1965.
- GUEORGUIEV V., P. BERON. 1962. Essai sur la faune cavernicole de Bulgarie 1 partie ; 2 partie pp. 415-422; 424-426.
- PANDOURSKI I. 2006. Lower free-living and stygobiont Crustaceans (Cladocera, Calanoida, Copepoda, Syncarida and Amphipoda) from Western Rhodopes (Bulgaria) – In: Beron P. (Ed.). *Biodiversity of Western Rhodopes (Bulgaria and Greece) I*, Pensoft Publishing House, pp. 255-267,
- PETROV B., P. STOEV 2007. *Podzemnijat svjat na Rodopite*. Sofia.
- FAUNA EUROPAEA. 2007. Invertebrates. Fauna Europaea. Vers. 1.1. Available at: [www.faunaeur.org]

*Methodical review of the research
about cave fauna in western Rhodope,
Bulgaria*

Anelia Sl. Pavlova

University of Plovdiv "Paisii Hilendarski",
Faculty of Biology, 24 Tsar Asen Str., 4000
Plovdiv, E-mail: aneliapav@abv.bg

Summary. A review is presented of the existing information about cave fauna in Western Rhodopes. For simplicity, data about local caves and species in the karst forms are presented in two tables. The caves support a biodiverse ecology and are an important Bulgarian natural resource. The taxonomy will be a useful foundation for the development of further research in this or another cave, not only in this mountain, but also and in whole country. The information presented will be supplemented by further research in the field. Records about cave fauna are gathered by different sources – catalogues, articles, books and web-adresses, which are for the moment the most valued base of information in the biospeleology in Bulgaria.

Received: 19.05.2009
Accepted: 07.08.2009