



Европейски съюз
Европейски фонд за
регионално развитие
Кохезионен фонд

**О П Е Р А Т И В Н А П Р О Г Р А М А
„ О К О Л Н А С Р Е Д А 2007 -
2013 ”**



Решения за
по-добър живот

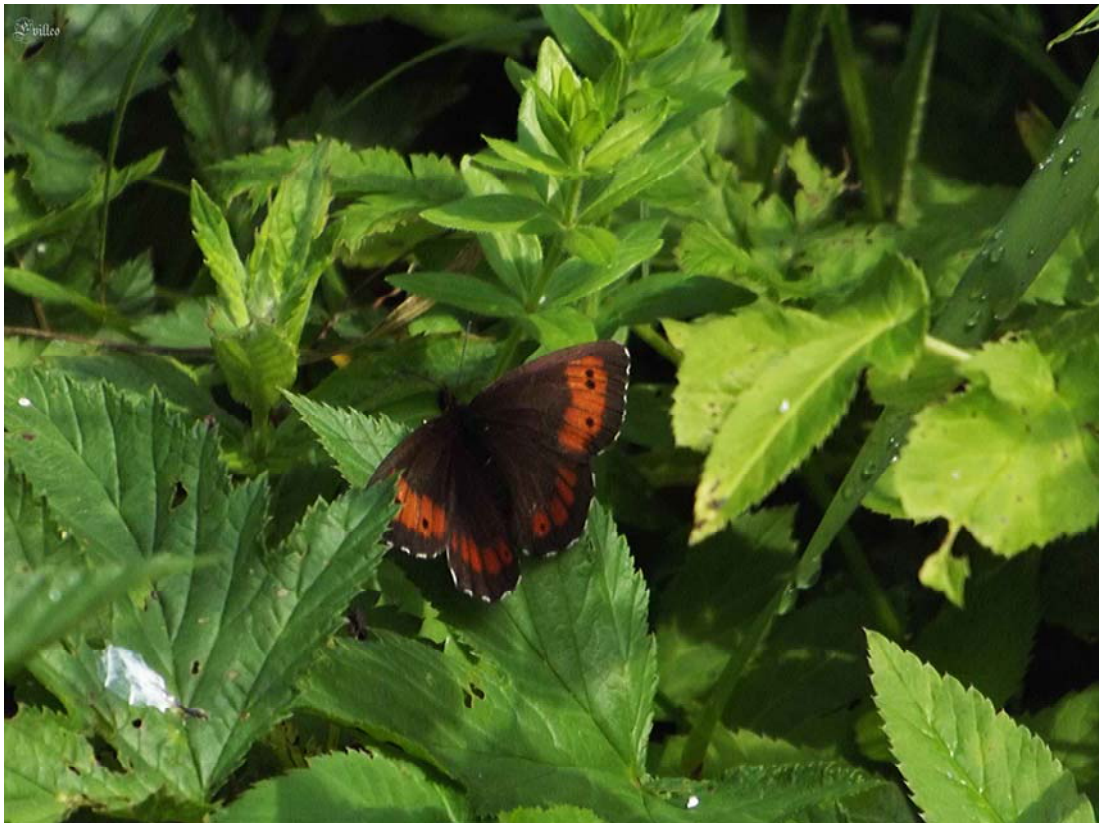
РЕГИОНАЛНА ИНСПЕКЦИЯ ПО ОКОЛНАТА СРЕДА И ВОДИТЕ-ПАЗАРДЖИК
БЕНЕФИЦИЕНТ ПО ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „ОКОЛНА СРЕДА 2007-2013 г.”

КОНСОРЦИУМ „ПРИЗМА-НИШАВА” – ИЗПЪЛНИТЕЛ НА ОБЩЕСТВЕНАТА ПОРЪЧКА С
ВЪЗЛОЖИТЕЛ РИОСВ-ПАЗАРДЖИК

ФАУНИСТИЧНО РАЗНООБРАЗИЕ В РЕЗЕРВАТ „БЕГЛИКА“

ЕКСПЕРТЕН ДОКЛАД – БЕЗГРЪБНАЧНИ ЖИВОТНИ

АВТОРИ: ТОШКО ЛЮБОМИРОВ, ТЕОДОРА ТЕОФИЛОВА



Национална
Стратегическа
Референтна рамка
2007 - 2013



Министерство
на околната среда и водите

Проект „Изпълнение на дейности по устойчиво управление на резервати
„Купена”, „Мантарица”, „Беглика” и „Дупката”, одобрен за финансиране по
приоритетна ос 3 „Опазване и възстановяване на биологичното разнообразие”
на Оперативна програма „Околна среда 2007-2013 г.”

СЪДЪРЖАНИЕ:

1. УВОД	3
2. МЕТОДИ	6
3. ТАКСОНОМИЧНО РАЗНООБРАЗИЕ.....	6
4. ТАКСОНИ С КОНСЕРВАЦИОННА ЗНАЧИМОСТ	7
5. ЕКОЛОГИЧНА ОЦЕНКА	7
6. ЗАПЛАХИ И НЕОБХОДИМИ МЕРКИ ЗА ОПАЗВАНЕ	9
7. ЦИТИРАНА ЛИТЕРАТУРА	9

1. УВОД

Анализът на литературните източници за безгръбначни животни от резервата показва, че в него са установени 88 вида артроподи от шест разряда и 22 семейства. Данните за съобщените видове са за периода 1923-2011 година и не претендират за изчерпателност.

Таблица 1. Видове безгръбначни животни в района на резерват „Беглика” по данни от литературата.

Вид	Семейство	Разред	Клас	Тип	Източник
<i>Stethophyma grossum</i> (Linnaeus, 1758)	Acrididae	Orthoptera	Insecta	Arthropoda	Пешев, 1975.
<i>Chorthippus apricarius</i> (Linnaeus, 1758)	Acrididae	Orthoptera	Insecta	Arthropoda	Пешев, 1975.
<i>Chorthippus mollis</i> (Charpentier, 1825)	Acrididae	Orthoptera	Insecta	Arthropoda	Пешев, 1975.
<i>Gomphocerus sibiricus</i> (Linnaeus, 1767)	Acrididae	Orthoptera	Insecta	Arthropoda	Пешев, 1975.
<i>Myrmeleotettix maculatus</i> (Thunberg, 1815)	Acrididae	Orthoptera	Insecta	Arthropoda	Пешев, 1975.
<i>Omocestus haemorrhoidalis</i> (Charpentier, 1825)	Acrididae	Orthoptera	Insecta	Arthropoda	Пешев, 1975.
<i>Omocestus rufipes</i> (Zetterstedt, 1821)	Acrididae	Orthoptera	Insecta	Arthropoda	Пешев, 1975.
<i>Omocestus viridulus</i> (Linnaeus, 1758)	Acrididae	Orthoptera	Insecta	Arthropoda	Пешев, 1975.
<i>Psophus stridulus</i> (Linnaeus, 1758)	Acrididae	Orthoptera	Insecta	Arthropoda	Пешев, 1975.
<i>Stauroderus scalaris</i> (Fischer de Waldheim, 1846)	Acrididae	Orthoptera	Insecta	Arthropoda	Пешев, 1975.
<i>Stenobothrus rubicundulus</i> Kruseman & Jeekel, 1967	Acrididae	Orthoptera	Insecta	Arthropoda	Пешев, 1975.
<i>Stenobothrus stigmaticus</i> (Rambur, 1838)	Acrididae	Orthoptera	Insecta	Arthropoda	Пешев, 1975.
<i>Anterastes serbicus</i> Brunner von Wattenwyl, 1882	Tettigoniidae	Orthoptera	Insecta	Arthropoda	Пешев, 1975.
<i>Bombus argillaceus</i> (Scopoli, 1763)	Apidae	Hymenoptera	Insecta	Arthropoda	Атанасов, 1975.
<i>Bombus hortorum</i> (Linnaeus, 1761)	Apidae	Hymenoptera	Insecta	Arthropoda	Атанасов, 1975.
<i>Bombus humilis</i> Illiger, 1806	Apidae	Hymenoptera	Insecta	Arthropoda	Атанасов, 1975.
<i>Bombus hypnorum</i> (Linnaeus, 1758)	Apidae	Hymenoptera	Insecta	Arthropoda	Атанасов, 1975.
<i>Bombus lapidarius</i> (Linnaeus, 1758)	Apidae	Hymenoptera	Insecta	Arthropoda	Атанасов, 1975.
<i>Bombus lucorum</i> (Linnaeus, 1761)	Apidae	Hymenoptera	Insecta	Arthropoda	Атанасов, 1975.
<i>Bombus maxillosus</i> Klug, 1817	Apidae	Hymenoptera	Insecta	Arthropoda	Атанасов, 1975.
<i>Bombus pascuorum</i> (Scopoli, 1763)	Apidae	Hymenoptera	Insecta	Arthropoda	Атанасов, 1975.
<i>Bombus pomorum</i> (Panzer, 1805)	Apidae	Hymenoptera	Insecta	Arthropoda	Атанасов, 1975.

Вид	Семейство	Разред	Клас	Тип	Източник
<i>Bombus pratorum</i> (Linnaeus, 1761)	Apidae	Hymenoptera	Insecta	Arthropoda	Атанасов, 1975.
<i>Bombus pyrenaicus</i> Perez, 1879	Apidae	Hymenoptera	Insecta	Arthropoda	Атанасов, 1975.
<i>Bombus ruderarius</i> (Müller, 1776)	Apidae	Hymenoptera	Insecta	Arthropoda	Атанасов, 1975.
<i>Bombus rupestris</i> (Fabricius, 1793)	Apidae	Hymenoptera	Insecta	Arthropoda	Атанасов, 1975.
<i>Bombus soroensis</i> (Fabricius, 1777)	Apidae	Hymenoptera	Insecta	Arthropoda	Атанасов, 1975.
<i>Bombus subterraneus</i> (Linnaeus, 1758)	Apidae	Hymenoptera	Insecta	Arthropoda	Атанасов, 1975.
<i>Bombus sylvarum</i> (Linnaeus, 1761)	Apidae	Hymenoptera	Insecta	Arthropoda	Атанасов, 1975.
<i>Bombus sylvestris</i> (Lepelletier de Saint-Fargeau, 1832)	Apidae	Hymenoptera	Insecta	Arthropoda	Атанасов, 1975.
<i>Bombus terrestris</i> (Linnaeus, 1758)	Apidae	Hymenoptera	Insecta	Arthropoda	Атанасов, 1975.
<i>Bombus vestalis</i> (Geoffroy, 1785)	Apidae	Hymenoptera	Insecta	Arthropoda	Атанасов, 1975.
<i>Bombus vorticosus</i> Gerstaecker, 1872	Apidae	Hymenoptera	Insecta	Arthropoda	Атанасов, 1975.
<i>Bombus wurflenii</i> Radoszkowski, 1859	Apidae	Hymenoptera	Insecta	Arthropoda	Атанасов, 1975.
<i>Bassus nugax</i> (Reinhard, 1867)	Braconidae	Hymenoptera	Insecta	Arthropoda	Balevski, 2006.
<i>Crabro pugillator</i> A. Costa, 1871	Crabronidae	Hymenoptera	Insecta	Arthropoda	Ljubomirov, 2006.
<i>Pemphredon rugifer</i> (Dahlbom, 1844)	Crabronidae	Hymenoptera	Insecta	Arthropoda	Ljubomirov, 2006.
<i>Aprostocetus terebrans</i> (Erdös, 1954)	Eulophidae	Hymenoptera	Insecta	Arthropoda	Boyadzhiev, 2006.
<i>Chrysocharis pubicornis</i> (Zetterstedt, 1838)	Eulophidae	Hymenoptera	Insecta	Arthropoda	Boyadzhiev, 2006.
<i>Euderus albitarsis</i> (Zetterstedt, 1838)	Eulophidae	Hymenoptera	Insecta	Arthropoda	Boyadzhiev, 2006.
<i>Bruchophagus astragali</i> Fedoseeva, 1954	Eurytomidae	Hymenoptera	Insecta	Arthropoda	Stojanova, 2006.
<i>Bruchophagus gibbus</i> (Boheman, 1836)	Eurytomidae	Hymenoptera	Insecta	Arthropoda	Stojanova, 2006.
<i>Bruchophagus mutabilis</i> Nikolskaja, 1952	Eurytomidae	Hymenoptera	Insecta	Arthropoda	Stojanova, 2006.
<i>Eurytoma euphorbicola</i> Zerova, 1994	Eurytomidae	Hymenoptera	Insecta	Arthropoda	Stojanova, 2006.
<i>Urocerus gigas gigas</i> (Linnaeus, 1758)	Siricidae	Hymenoptera	Insecta	Arthropoda	Ljubomirov, 2006.
<i>Anthribus nebulosus</i> J. Förster, 1770	Anthribidae	Coleoptera	Insecta	Arthropoda	Angelov & Metodiev, 2006.
<i>Agrilinus rufus</i> (Moll, 1782)	Aphodiidae	Coleoptera	Insecta	Arthropoda	Захариева & Димова, 1975.
<i>Eubeptaulacus carinatus</i> (Germar, 1824)	Aphodiidae	Coleoptera	Insecta	Arthropoda	Захариева & Димова, 1975.
<i>Otophorus haemorrhoidalis</i> (Linnaeus, 1758)	Aphodiidae	Coleoptera	Insecta	Arthropoda	Захариева & Димова, 1975.
<i>Apion viciae</i> Paykull, 1798	Apionidae	Coleoptera	Insecta	Arthropoda	Angelov &

Вид	Семейство	Разред	Клас	Тип	Източник
					Metodiev, 2006.
<i>Carabus violaceus azurescens</i> Dejean, 1826	Carabidae	Coleoptera	Insecta	Arthropoda	Guéorguiev & Lobo, 2006.
<i>Aseum striatum</i> (Linnaeus, 1758)	Cerambycidae	Coleoptera	Insecta	Arthropoda	Georgiev et al, 2006.
<i>Monochamus galloprovincialis pistor</i> (Germar, 1818)	Cerambycidae	Coleoptera	Insecta	Arthropoda	Georgiev et al, 2006.
<i>Tetropium castaneum</i> (Linnaeus, 1758)	Cerambycidae	Coleoptera	Insecta	Arthropoda	Georgiev et al, 2006.
<i>Crypturgus hispidulus</i> Thomson, 1870	Curculionidae	Coleoptera	Insecta	Arthropoda	Doychev & Ovcharov, 2006.
<i>Dryocoetes hectographus</i> Reitter, 1913	Curculionidae	Coleoptera	Insecta	Arthropoda	Doychev & Ovcharov, 2006.
<i>Hylastes ater</i> (Paykull, 1800)	Curculionidae	Coleoptera	Insecta	Arthropoda	Doychev & Ovcharov, 2006.
<i>Hypera meles</i> (Fabricius, 1792)	Curculionidae	Coleoptera	Insecta	Arthropoda	Angelov & Metodiev, 2006.
<i>Ips acuminatus</i> (Gyllenhal, 1827)	Curculionidae	Coleoptera	Insecta	Arthropoda	Doychev & Ovcharov, 2006.
<i>Ips amitinus</i> (Eichhoff, 1871)	Curculionidae	Coleoptera	Insecta	Arthropoda	Doychev & Ovcharov, 2006.
<i>Orthotomicus erosus</i> (Wollaston, 1857)	Curculionidae	Coleoptera	Insecta	Arthropoda	Doychev & Ovcharov, 2006.
<i>Orthotomicus longicollis</i> (Gyllenhal, 1827)	Curculionidae	Coleoptera	Insecta	Arthropoda	Doychev & Ovcharov, 2006.
<i>Orthotomicus proximus</i> (Eichhoff, 1867)	Curculionidae	Coleoptera	Insecta	Arthropoda	Doychev & Ovcharov, 2006.
<i>Orthotomicus robustus</i> (Knotek, 1899)	Curculionidae	Coleoptera	Insecta	Arthropoda	Doychev & Ovcharov, 2006.
<i>Orthotomicus suturalis</i> (Gyllenhal, 1827)	Curculionidae	Coleoptera	Insecta	Arthropoda	Doychev & Ovcharov, 2006.
<i>Otiiorhynchus raucus</i> (Fabricius, 1777)	Curculionidae	Coleoptera	Insecta	Arthropoda	Angelov & Metodiev, 2006.
<i>Tomicus piniperda</i> (Linnaeus, 1758)	Curculionidae	Coleoptera	Insecta	Arthropoda	Doychev & Ovcharov, 2006.
<i>Hister unicolor</i> Linnaeus, 1758	Histeridae	Coleoptera	Insecta	Arthropoda	Chehlarov, 2006.
<i>Margarinotus ventralis</i> (Marseul, 1854)	Histeridae	Coleoptera	Insecta	Arthropoda	Chehlarov, 2006.
<i>Hartigiola annulipes</i> (Hartig, 1839)	Cecidomyiidae	Diptera	Insecta	Arthropoda	Beschovski, 2006.
<i>Limonia macrostigma</i> (Schummel, 1829)	Limoniidae	Diptera	Insecta	Arthropoda	Beschovski, 2006.
<i>Metalimnobia zetterstedti</i> (Tjeder, 1968)	Limoniidae	Diptera	Insecta	Arthropoda	Beschovski, 2006.
<i>Goera pilosa</i> (Fabricius, 1775)	Goeridae	Trichoptera	Insecta	Arthropoda	Kumanski, 2006.
<i>Hydropsyche instabilis</i> (Curtis, 1834)	Hydropsychidae	Trichoptera	Insecta	Arthropoda	Kumanski, 2006.
<i>Hydropsyche modesta</i> Navàs, 1925	Hydropsychidae	Trichoptera	Insecta	Arthropoda	Kumanski, 2006.
<i>Drusus botosaneanni</i> Kumanski, 1968	Limnephilidae	Trichoptera	Insecta	Arthropoda	Kumanski, 2006.
<i>Halesus digitatus</i> (Schränk, 1781)	Limnephilidae	Trichoptera	Insecta	Arthropoda	Kumanski, 2006.
<i>Limnephilus affinis</i> Curtis,	Limnephilidae	Trichoptera	Insecta	Arthropoda	Kumanski, 2006.

Вид	Семейство	Разред	Клас	Тип	Източник
1834					
<i>Limnephilus extricatus</i> McLachlan 1865	Limnephilidae	Trichoptera	Insecta	Arthropoda	Kumanski, 2006.
<i>Limnephilus hirsutus</i> (Pictet, 1834)	Limnephilidae	Trichoptera	Insecta	Arthropoda	Kumanski, 2006.
<i>Limnephilus sparsus</i> Curtis, 1834	Limnephilidae	Trichoptera	Insecta	Arthropoda	Kumanski, 2006.
<i>Micropterna caesareica</i> Schmid, 1959	Limnephilidae	Trichoptera	Insecta	Arthropoda	Kumanski, 2006.
<i>Micropterna nycterobia</i> McLachlan, 1875	Limnephilidae	Trichoptera	Insecta	Arthropoda	Kumanski, 2006.
<i>Micropterna sequax</i> McLachlan, 1875	Limnephilidae	Trichoptera	Insecta	Arthropoda	Kumanski, 2006.
<i>Potamophylax cingulatus</i> (Stephens, 1837)	Limnephilidae	Trichoptera	Insecta	Arthropoda	Kumanski, 2006.
<i>Stenophylax meridionalis</i> Malicky, 1982	Limnephilidae	Trichoptera	Insecta	Arthropoda	Kumanski, 2006.
<i>Wormaldia bulgarica</i> Novak, 1971	Philopotamidae	Trichoptera	Insecta	Arthropoda	Kumanski, 2006.
<i>Syngrapha interrogationis</i> (Linnaeus, 1758)	Noctuidae	Lepidoptera	Insecta	Arthropoda	Тулешков & Сливов, 1975.

2. МЕТОДИ

Анализът на предходните съобщения за безгръбначни животни от територията на резервата е направен чрез критичен преглед на съобщенията върху обобщителни работи от регионален характер за Българската фауна (в случая за Западни Родопи) и на отделни съобщения, които дават данни за видов състав и регистрация на безгръбначни животни от съответната територия.

Теренните изследвания са проведени по трансектен метод, съчетани с наблюдения на място или събиране на материал, който впоследствие е идентифициран от съответни специалисти по отделните групи безгръбначни животни.

3. ТАКСОНОМИЧНО РАЗНООБРАЗИЕ

От потвърдените шест вида безгръбначни животни с най-широко разпространение и устойчиви популации се явява епигеобионтния вид мравка *Formica pratensis*, който е установен повсеместно в изследваната територия като същевременно никъде не е установено викариране от близкия вид *Formica lugubris*. Останалите пет вида са установени от открити площи по периферията на територията на резервата.

Установените видове покриват теоретично цялата територия на резервата като част от ареала си. Въпреки установяването на определени места на висока численост на популации от един или друг вид, не може да се дефинират ключови местообитания за нито един от тях – те са толкова подходящи, колкото и всички останали от територията на резервата или извън нея в непосредствена близост.

Таблица 2. Списък на установените видове безгръбначни животни в района на резерват „Беглика” с информация за точкови находища.

Вид	Семейство	Разред	Клас	Тип	Находище
<i>Formica pratensis</i> Retzius, 1783	Formicidae	Hymenoptera	Insecta	Arthropoda	41°51'38"N 24°06'22"E
<i>Scotopteryx chenopodiata</i> (Linnaeus, 1758)	Geometridae	Lepidoptera	Insecta	Arthropoda	41°52'34"N 24°03'06"E
<i>Cyaniris semiargus</i> (Rottemburg, 1775)	Lycaenidae	Lepidoptera	Insecta	Arthropoda	41°51'38"N 24°06'22"E
<i>Coenonympha glycerion</i> (Borkhausen, 1788)	Nymphalidae	Lepidoptera	Insecta	Arthropoda	41°51'38"N 24°06'22"E
<i>Erebia euryale</i> (Esper, 1805)	Nymphalidae	Lepidoptera	Insecta	Arthropoda	41°51'38"N 24°06'22"E
<i>Erebia medusa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Nymphalidae	Lepidoptera	Insecta	Arthropoda	41°51'38"N 24°06'22"E

4. ТАКСОНИ С КОНСЕРВАЦИОННА ЗНАЧИМОСТ

По време на изследванията не бяха регистрирани животни с природозащитен статус. По литературни данни консервационно значими видове от резервата са: *Morinus asper funereus* Mulsant, 1863 и *Polyommatus eroides* (Frivaldszky, 1835).

5. ЕКОЛОГИЧНА ОЦЕНКА

СТЕПЕНИ: + - ниска ++ - средна +++ - висока

Уязвимост

Организова група	Степен	Причини / Основания	Необходимост от мерки
ФАУНА			
Безгръбначни	+	Фауната от безгръбначни животни като цяло не е уязвима, поради устойчивите условия в хабитатите и непосредствената близост на подобни или идентични хабитати на обширна площ.	Препоръчва се мониторинг на състоянието на популациите при вида <i>Formica pratensis</i> на цялата територия на резервата.

Рядкост

Организова група	Степен	Причини / Основания	Необходимост от мерки
ФАУНА			
Безгръбначни	+	В резервата няма установени видове ограничено разпространение или оценени като консервационно значими.	Не са необходими.

Естественост

Организова група	Степен	Причини / Основания	Необходимост от мерки
ФАУНА			
Безгръбначни	+++	Безгръбначната фауна се характеризира с висока степен на естественост.	Не са необходими.

Типичност

Организова група	Степен	Причини / Основания	Необходимост от мерки
ФАУНА			
Безгръбначни	+	Безгръбначната фауна на резервата е с ниска степен на типичност. Характерно е наличието на голям брой широкоареални, политопни видове.	Не са необходими.

Размери

Организова група	Степен	Причини / Основания	Необходимост от промяна в границите на резервата
ФАУНА			
Безгръбначни	+++	Територията на резервата в настоящите си граници е достатъчна за оптималното съществуване на популациите на много от видовете безгръбначни животни.	Не са необходими.

Биологично разнообразие и консервационно значение

Организова група	Степен	Причини / Основания	Необходимост от мерки
ФАУНА			
Безгръбначни	+	В резервата няма регистрирани приоритетни за опазване видове безгръбначни животни.	Не са необходими.

Стабилност и нестабилност

Организова група	Степен	Причини / Основания	Необходимост от мерки
ФАУНА			
Безгръбначни	+++	Популациите са в стабилно състояние, не са повлияни от антропогенен натиск.	Не са необходими.

6. ЗАПЛАХИ И НЕОБХОДИМИ МЕРКИ ЗА ОПАЗВАНЕ

По време на теренното проучване не са регистрирани заплахи за безгръбначните животни в резервата.

7. ЦИТИРАНА ЛИТЕРАТУРА

- Angelov, P. & Metodiev, K. 2006. Weevils (Coleoptera: Curculionoidea) of the Western Rhodopes (Bulgaria). In: Beron P. (editor). Biodiversity of Bulgaria 4. Biodiversity of Western Rhodopes (Bulgaria and Greece) II. – Pensoft & National Museum of Natural History. Sofia: 383-436 (1-351).
- Balevski, N. 2006. Checklist of the Braconid fauna (Hymenoptera: Braconidae) collected in the Western Rhodopes (Bulgaria). In: Beron, P. (editor). Biodiversity of Bulgaria. 3. Biodiversity of Western Rhodopes (Bulgaria and Greece). I. – Pensoft & National Museum of Natural History. Sofia: 495-526 (1-974).
- Beschovski, V. 2006. Faunistic review of some Nematocera families (Diptera) established in the Western Rhodopes (Bulgaria). In: Beron, P. (editor). Biodiversity of Bulgaria. 3. Biodiversity of Western Rhodopes (Bulgaria and Greece). I. – Pensoft & National Museum of Natural History. Sofia: 729-752 (1-974).
- Boyadzhiiev, P. 2006. Eulophidae (Hymenoptera: Chalcidoidea) of the Western Rhodopes (Bulgaria). In: Beron, P. (editor). Biodiversity of Bulgaria. 3. Biodiversity of Western Rhodopes (Bulgaria and Greece). I. – Pensoft & National Museum of Natural History. Sofia: 561-579 (1-974).
- Chehlarov, E. 2006. Histeridae (Insecta: Coleoptera) from the Western Rhodopes (Bulgaria). In: Beron, P. (editor). Biodiversity of Bulgaria. 3. Biodiversity of Western Rhodopes (Bulgaria and Greece). I. – Pensoft & National Museum of Natural History. Sofia: 361-364 (1-974).
- Doychev, D. & Ovcharov, D. 2006. Bark Beetles (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) in the Bulgarian Part of the Rhodopes. In: Beron, P. (editor). Biodiversity of Bulgaria. 3. Biodiversity of Western Rhodopes (Bulgaria and Greece). I. – Pensoft & National Museum of Natural History. Sofia: 365-381 (1-974).
- Georgiev, G., Migliaccio, E., Doychev, D. 2006. Longhorn beetles (Coleoptera: Cerambycidae) in the Western Rhodopes (Bulgaria). In: Beron, P. (editor). Biodiversity of Bulgaria. 3. Biodiversity of Western Rhodopes (Bulgaria and Greece). I. – Pensoft & National Museum of Natural History. Sofia: 247-360 (1-974).
- Guéorguiev, B. & Lobo, G. 2006. Adepagous beetles (Insecta: Coleoptera: Adepaga) in the Western Rhodopes (Bulgaria and Greece). In: Beron, P. (editor). Biodiversity of Bulgaria. 3. Biodiversity of Western Rhodopes (Bulgaria and Greece). I. – Pensoft & National Museum of Natural History. Sofia: 283-346 (1-974).
- Kumanski, K. 2006. Trichoptera (Insecta) from the Western Rhodopes (Bulgaria and Greece). In: Beron, P. (editor). Biodiversity of Bulgaria. 3. Biodiversity of Western Rhodopes (Bulgaria and Greece). I. – Pensoft & National Museum of Natural History. Sofia: 581-611 (1-974).
- Ljubomirov, T. 2006. A survey of the faunistic investigations on the Hymenopteran families Siricidae, Orussidae, Stephanidae, Chrysididae, Bethyridae, Sapygidae, Scoliidae, Tiphiidae, Mutillidae, Pompilidae, Sphecidae, and Crabronidae from the Western Rhodopes – Bulgaria and Greece (Insecta: Hymenoptera). In: Beron, P. (editor). Biodiversity of Bulgaria. 3. Biodiversity of Western Rhodopes (Bulgaria and Greece). I. – Pensoft & National Museum of Natural History. Sofia: 527-545 (1-974).
- Stojanova, A. 2006. Eurytomidae (Hymenoptera: Chalcidoidea) of the Western Rhodopes, Bulgaria. In: Beron, P. (editor). Biodiversity of Bulgaria. 3. Biodiversity of Western Rhodopes (Bulgaria and Greece). I. – Pensoft & National Museum of Natural History. Sofia: 547-560 (1-974).

- Атанасов, Н. 1975. Видов състав и разпространение на *Bombus* Latr. и *Psithyrus* Lер. (Hymenoptera) в Родопите. В: Пешев, Г. (отговорен редактор). Фауна на Родопите. Материали. – Издателство на Българската Академия на Науките. София: 145-160 (1-209).
- Захариева, Б. & Димова, В. 1975. Фаунистични изследвания върху Scarabaeidae (Coleoptera) от Родопите. В: Пешев, Г. (отговорен редактор). Фауна на Родопите. Материали. – Издателство на Българската Академия на Науките. София: 183-196 (1-209).
- Пешев, Г. 1975. Правокрилата фауна (Orthoptera) на Родопите II. Видов състав, разпространение и произход. В: Пешев, Г. (отговорен редактор). Фауна на Родопите. Материали. – Издателство на Българската Академия на Науките. София: 65-91 (1-209).
- Тулешков, К. & Сливов, А. 1975. Пеперуди (Lepidoptera, Geometridae, Noctuidae) от Родопите. В: Пешев, Г. (отговорен редактор). Фауна на Родопите. Материали. – Издателство на Българската Академия на Науките. София: 121-143 (1-209).