



СУХОЗЕМНИТЕ ОХЛЮВИ В ПП „СИНИТЕ КАМЪНИ“ – ХАБИТАТНО РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ И КОНСЕРВАЦИОННА ЗНАЧИМОСТ

Диян М. Георгиев

*Тракийски университет, Аграрен факултет,
Катедра „Биология и аквакултура“
Стара Загора, E-mail: mihaylov@uni-sz.bg*

Abstract. The species composition and the habitat distribution of the terrestrial snails in Nature Park “Sinite kamani” is studied during the period march-november 2007. The recorded snails in the park represent 9.7% of the known species for Bulgaria – 236 species. The majority of them are recorded from the deciduous forests of the hilly undermountain region (17 species, 74%), followed by the broadleaf forests in the high parts of the park (16 species, 70%) and the riparian habitats (10 species, 43%). From the registered terrestrial snails in Nature Park “Sinite kamani”, 12 has a conservation significant status.

Key words: terrestrial snails, habitat distribution, conservation significance.

ВЪВЕДЕНИЕ

Проучванията върху българските мекотели започват преди повече от 170 години, а резултатите от тях са обобщени в над 600 публикации (ХУБЕНОВ, 2005). Според авторът, преобладават публикации за сухоземни охлюви и сравнително по-малко са разработките за сладководни и морски мекотели.

Интересът към сухоземните охлюви може би е породен от факта, че те са многобройни като видове и индивиди, обитават различни екологични ниши и заемат различни нива в хранителните вериги на сушата (ПАСТЕРНАК, 1988, ЦИТАТ ПО ДЕДОВ, 2002). Проучванията върху българските планински мекотели са протичали в различни периоди и в различни части на планинските системи. Планините предизвикват интерес с разнообразните местообитания, които предлагат, географското положение, надморска височина и слаба проученост (ХУБЕНОВ, 2005). За това са показателни резултатите публикувани в последните няколко години от DEDOV & NEUBERT (2006); DEDOV & SUBAI (2006); GEORGIEV (2005A); GEORGIEV (2005B), IRIKOV *et al.* (2004); IRIKOV & GEORGIEV (2008) и др.

Природен парк „Сините камъни“ е разположен по южните склонове на Сливенския балкан в Източната Стара Планина (СТЕФАНОВ, 2002). Заема площ

от 11.308.8 хектара и е естествен, неповторим декор на град Сливен. Кварцпорфирите на скалния комплекс „Сините камъни“ придават неповторимо, мистично синкаво-виолетово сияние на планината при залез слънце, което е дало името на парка (СТОЕВА и др., 2004).

Климатичните влияния, денивелацията в надморската височина, силно пресеченият релеф, разнообразието от почви и подпочвени скали и дълга геоложка история са предпоставка за голямо биологично разнообразие на Сливенски район. До момента от ПП „Сините камъни“ са описани много висши растения, гъби, растителни съобщества и местообитания; голям брой пеперуди и гръбначни животни, докато данните за разнообразието от мекотели са доста оскъдни. От района са съобщени само 8 вида сухоземни охлюви от DELTSHEV *et al.* (1998) и GUERRGUEV & BERON (1962), които са вписани в Плана за управление на парка.

Целта на настоящата разработка е да се добави нова информация за видовият състав, хабитатното разпределение и консервационна значимост на малакофауната на ПП „Сините камъни“.

МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

В ПП „Сините камъни“ са обособени два климатични района: Полупланински, обхваща ниските части и полите в южните склонове с надморска височина от 260 до 450 м. и планински – характерен за високите части на парка с над 800 метра.

Според геоботаническото райониране на Бондев (2002) ПП „Сините камъни“ се отнася към Котленско-Сливенски район на Котленско-Преславски окръг в Илирийската (Балканска) провинция на Европейската широколистна горска област. Оформени са два основни типа почви – канелени горски и кафяви горски (БОЕВА, 2006).

В тревистите съобщества на парка преобладават – *A. capilaris*, *Ch. gryllu*, *F. vallesiaca*, *K. gracilis*, *D. glomerata*, *A. ischaemum*, *S. latifolia* и др.; в низините извън поречията на реките с надморска височина до 500 м - издънкови чисти и смесени насаждения от *Q. conferta*, *Q. cerris*, *Q. sesiliflora*, култури от *P. nigra*, *R. pseudoacacia*, *J. regia*; в районите с надморска височина от 700 до 1200 м. - *Q. pubescens*, *P. excelsa*, *R. canina*, *Crataegus sp.*, *C. avellana*; в подпояса на хълмистопредпланинските смесени широколистни гори – *F. sylvatica maesiacus*, *O. orientali* и в подпояса на хълмистопредпланинските смесени широколистни гори – *F. maesiacus*, *O. orientalis* и *Q. cerris*.

В района на ПП „Сините камъни“ се срещат 1153 безгръбначни в т.ч. 51 ендемични и 4 реликтни вида. В достъпна до нас литература не открихме данни за видово богатство на малакофауната на парка.

Методи за определяне на видовият състав на сухоземните охлюви

Настоящото проучване върху малакофауната на ПП „Сините камъни“ е проведено по 10 маршрута с различна насоченост:

Маршрут №1 – гр. Сливен, Хайдушка пътека, м. Карандила и Кушбунар.
М. №2 – гр Сливен, Халката, м. Тютюнлука, вр. Голяма Чаталка

М. №3 – гр. Сливен, м. Хисарлъка, м. Долапите, Сини вир

М. №4 – гр. Сливен, Равна река, Гунчов извор, м. Мочурите и Долапите

М. №5 – Карандила, Слънчева поляна, Футула

М. №6 – гр. Сливен, Селището, Манастира „Св. Спас“, Бялата вода, Костова чешма

М. №7 – Карандила, Равна река, Белите извори

М. №8 – гр. Сливен, Кушбунар, Харамията, Прозореца, Драгиева чешма

М. №9 – гр. Сливен, Андреева чешма, Змееви дупки

М. №10 – гр. Сливен, м. Моллова кория, п. Бъчвата, Хайдушки извор, Архангела, вр. Песченик, Карандила, Моллова кория и «Пътека на здравето»

Предвид близостта на ПП „Сините камъни“ до град Сливен, основните проучвания бяха извършени за 10 типа хабитати и могат да бъдат обединени в две зони описан от ДЕДОВ (2002) и използвани от ИРИКОВ и ГЕОРГИЕВ (2002):

ОКОЛОГРАДСКА ЗОНА (SU – suburban) ДЕДОВ (2002), която включва:

1. Открити територии (ОТ) в околорадска зона – това са предимно открити площи в низинните части на парка, които включват тревисти съобщества с преобладаване на обикновената полевка. Срещат се здравец, лопен, бял равнец.

2. Крайпътни гори (ПГ).

Горуново – габарови гори (*Quercus petraea* Liebe – *Carpinus betulus*) и Букови гори бук (*Fagus sylvatica maesiaca*), с типичния за парка - *Fagus sylvatica* L. ssp. *Moesiaca*.

ИЗВЪН ГРАДСКА – ПАРКОВА ЗОНА (R – rural) ДЕДОВ (2002).

Тази зона условно беше разделена на две подгрупи:

А. ОТКРИТИ ХАБИТАТИ (ОХ), към които се отнасят:

3. Отворени тревни хабитати (ОТХ) – в тревистите съобщества на които доминират обикновената полевка, власатка, келерия, ежова главица, белизма, широколистна гъжва и садина.

4. Поляни с единични храсти (ПХ), по които освен споменатите тревни доминанти се срещат глог, шипка и къпина.

5. Поляни с единични дървесни видове (ПД). По тези територии се срещат единични широколисти и иглолистни видове. Единични представители на обикновен горун, мъждрян, клен, бял и черен бор.

Б. ГОРСКИ ХАБИТАТИ (ГХ), към които се отнасят:

6. Иглолистни гори (ИГ) от бял и черен бор.

7. Широколистни гори в низинния пояс (ШГНП) – смесени широколистни гори от благун, цер, зимен дъб, култури от черен, акация, орех.

8. Смесени широколистни гори на хълмистопредпланинския пояс (ШГХП), представени от дъб, благун, мизийски бук, габър) и цер.

9. Широколистни гори на високите части на парка (ВШГ) на височина от 700 до 1200 м, представени от зимен дъб, бук, габър, косматият дъб, келяв габър, бял бор, рядко смърч, шипка, дрян, глог, леска.

10. Крайбрежни хабитати (КХ) – открити тревни територии и смесени широколистни гори около реките Равна и Манастирска, Гунчов и Хайдушки извор, Кушбунар и езерото до ТК „Карандила“.

Материалът е събиран ръчно и съхраняван в 70% спирт или като сух материал. Охлювите са събирани в различни хабитати от всички маршрути. Използвано е сито с размери на отвора 0.5 X 0.5 см. за пресяване на почва и листна постилка.

Видовото идентифициране на сухоземните охлюви се извършваше по определителите на ДАМЯНОВ & ЛИХАРЕВ (1975), ВІКТОР (1983), KERNEY *et al.* (1996). В настоящето изследване е използвана номенклатурата, възприета от ДЕДОВ (1998). Според таксономичната ревизия представена от ХУБЕНОВ (2005) има известна промяна в номенклатурата, която се отнася до *Imparietula seductilis*=*Pseudochondrula seductilis*; *Perforatella incarnata*=*Monachoides incarnatus*; *Eubrephulus bicallosus*=*Chondrula bicallosa*; *Lehmania nuytelia*=*Lehmannia nuytelia*.

Сходството на малакофауната между различните хабитати в ПП „Сините камъни“ е оценявано чрез индекса на сходство - S (използван от ИРИКОВ & ГЕОРГИЕВ (2002), по формулата:

$$S = \frac{2C}{A + B} 100,$$

където:

A – брой видове в един хабитат;

B – брой видове в друг хабитат;

C – брой на общите за двата хабитата видове.

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

На изследваните територии в ПП „Сините камъни“ през 2007 г. бяха установени 23 вида сухоземни охлюви. Систематичното им положение е по ДЕДОВ (1998) и представено по-рано от ГЕОРГИЕВ & КОЛЕВА (2008).

Сухоземните охлюви в ПП „Сините камъни“ представляват 9.7% от установените за България 236 вида (ДЕДОВ, 1998). В околградската част на парка са регистрирани 14 вида или 60.1% от всички намерени сухоземни охлюви. В същинската, паркова зона са установени 22 от общо регистрираните за парка 23 вида сухоземни охлюви. Общи за двете зони са 13 вида сухоземни охлюви – *P. elegans*, *V. pulchella*, *Z. detrita*, *P. seductilis*, *E. bicallosus*, *B. biplicata*, *Z. nitidus*, *C. vindobonensis*, *H. pomatia*, *H. figulina*, *L. girva*, *X. obvia* и *M. cartusiana-complex*.

Хабитатно разпределение на охлювите в ПП „Сините камъни“

Разпределението на мекотелите по хабитати е показано на Таблица 1. Най-много видове са установени в смесените широколистни гори на хълмистопредпланинския пояс (17 вида, 74%), следвани от широколистните

гори на високите части на парка (16 вида, 70 %) и в крайбрежните хабитати (10 вида, 43%). Поляните с единични храсти, откритите тревни хабитати и широколистните гори на низинния пояс са с по-беден видов състав – съответно 8 и 7 установени вида (34% и 36%). В поляните с единични дървета и в иголисните гори – по 5 установени вида или 22%.

Прави впечатление разнообразието на охлюви в околградските зони на парка. В крайпътните горски хабитати са регистрирани 13 вида или 56%, а в откритите територии на SU – 6 вида сухоземни охлюви или 26% от описаната малакофауна. От охлювните видове, най-широко разпространение има *M. cartusiana*, който е установен в 9 хабитатни типа. *P. elegans* и *X. obvia* се срещат в 8 изследвани територии, а *H. figulina* е регистриран в 7 хабитата. *L. girva* в 6, а *C. vindobonensis*, *V. pulchella* и *D. reticulatum* в 5 типа хабитати.

Индекс на сходство на видовете охлюви в различни хабитати в околградската (SU – suburban) и извън градската (R – rural) зони на ПП „Сините камъни“ е представен в Таблица 3.

Между малакофауната на околградската и извън градска зони на ПП „Сините камъни“ съществува висок индекс на сходство (78%). Този феноминален процес на двупосочно движение на видове е изиграл основна роля при формиране на малакофауната на град София (DEDOV & PENEV, 2000). Висок индекс на сходство се наблюдава между широколистните гори на низинния пояс в парковата зона и крайпътните гори на околградската част (70%) и между поляните с храсти на парковата зона (R) и откритите територии на (SU) - (66.7%). В тези територии най-голяма застъпеност имат ксерофилни видове със средиземноморски произход – *X. obvia*, *H. lucorum*, *M. cartusiana*- complex и *C. vindobonensis*. Масовото присъствие на тези видове описва и високото сходство между откритите територии на (SU) и широколистните гори на низинния пояс на (R) – 52.6%.

Висок индекс на сходство се наблюдава между крайпътните гори на (SU) и отворените тревни хабитати на (R) (60%), както и на последните с откритите територии на (SU) - (61.5%). Прави впечатление, че малакофауната на двете територии е доста разнообразна като зоогеографска характеристика. Срещат се ксерофили от средиземноморски произход, атлантическо-средиземноморски представители, евксински видове, балкански ендемити и др.

Обобщените данни за екологичните особености и консервационното значение на българските мекотели са представени в Таблица 4. Информацията в таблицата е основно по ХУБЕНОВ (2005), като в колоната „Консервационно значение“ с **bold** сме посочили значението на видовете според DEDOV (1998).

От установените видове сухоземни охлюви в ПП „Сините камъни“ с най-голяма застъпеност са типичните мезофили – *V. pulchella*, *B. biplicata*, *V. neglecta*, *L. maximus*, *L. flavus*, *L. nuctelia* и *H. figulina*. Следва групата на мезофилните видове с по-широка екологична толерантност – мезофил-ксерофил и мезофил-хигрофил (ХУБЕНОВ, 2005). Към първата група се отнасят

Таблица 1. Видов състав на малакофауната в изследваните хабитати в ПП „Сините камъни“ през 2007 г.

ВИДОВЕ ОХЛОВОИ	SU-OT	SU-III	R-OTX	R-IX	R-III	R-IG	R-IIIГIII	R-IIIХII	R-VIII	R-KX
Pomatiasidae										
<i>Pomatias elegans</i>	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+
Valloniidae										
<i>Vallonia pulchella</i>	-	+	+	+	+	-	-	-	-	+
Enidae										
<i>Ena montana</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-
<i>Zebrina detrita</i>	+	+	-	+	-	-	-	+	-	-
<i>Pseudochondrula seductilis</i>	-	+	-	+	-	-	-	+	-	-
<i>Chondrula bicallosa</i>	-	+	-	-	-	-	+	+	-	-
Clausiliidae										
<i>Balea biplicata</i>	-	+	-	-	-	-	-	+	+	-
<i>Bulgarica urbanskii</i>	-	-	-	+	-	-	-	+	-	+
Zonitidae										
<i>Vitrea neglecta</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-
<i>Oxytilus urbanskii</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-
<i>Zonitoides nitidus</i>	-	+	-	-	-	-	-	+	+	+
Limacidae										
<i>Limax maximus</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	+	+
<i>Limax flavus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
<i>Lehmanna nyctelia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
Agriolimacidae										
<i>Deroceras reticulatum</i>	-	-	-	-	-	+	-	+	+	-
Helicidae										
<i>Cepaea vindobonensis</i>	-	+	-	-	-	-	+	+	+	+
<i>Helix lucorum</i>	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-
<i>Helix pomatia</i>	+	-	-	-	-	-	-	+	+	-
<i>Helix figulina</i>	+	+	+	+	-	-	+	+	+	-
Helicodontidae										
<i>Lindholmiola girva</i>	-	+	+	-	-	-	+	+	+	+
Hygromiidae										
<i>Xerolenta obvia</i>	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-
<i>Monacha cartusiana - complex</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
<i>Monachoides incarnatus</i>	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-

Ch. bicallosa, *B. urbanskii*, *H. lucorum*, *L. girva* и *M. cartusiana-complex*, а към втората – *E. montana*, *D. reticulatum*, *H. pomatia* и *M. incarnatus*.

Като типичен ксерофил в ПП „Сините камъни“ е установен *X. obvia*. *C. vindobonensis* според някои автори (DEDOV, 2000; ХУБЕНОВ, 2005) също се отнася към групата на типичните ксерофили, разпространени във варовикови местообитания. Ние също регистрирахме вида в хабитати с типичен ксерофитен характер, но се придържаме към становището на ДАМЯНОВ & ЛИХАРЕВ (1975), според които *C. vindobonensis* е ксеромезофил.

Таблица 4. Екологични особености и консервационно значение на установените видове охлюви в ПП „Сините камъни“ през 2007г. (по DEDOV, 1998 и ХУБЕНОВ, 2005).

Видове	Екологични особености	Консервационно значение
<i>Pomatias elegans</i>	Сухоземен, мезофил, калцифил	Национално значение
<i>Vallonia pulchella</i>	Сухоземен, еврибионт, мезофил	
<i>Ena montana</i>	Сухоземен, мезофил-хигрофил	
<i>Zebrina detrita</i>	Сухоземен, калцифил, ксерофил	Европейско значение
<i>Pseudochondrula seductilis</i>	Сухоземен, мезофил, калцифил	
<i>Chondrula bicallosa</i> RARE	Сухоземен, мезофил-ксерофил	Национално значение
<i>Balea biplicata</i>	Сухоземен, мезофил	
<i>Bulgarica urbanskii</i> BGE	Сухоземен, мезофил-ксерофил	Световно значение
<i>Vitrea neglecta</i> BGE	Сухоземен, мезофил	BGE
<i>Oxycilus urbanskii</i> TRL	Сухоземен, мезофил, троглофил	Национално значение
<i>Zonitoides nitidus</i>	Сухоземен, хидрофил-хигрофил	
<i>Limax maximus</i>	Сухоземен, мезофил	
<i>Limax flavus</i> TRL	Сухоземен, мезофил	Национално значение
<i>Lehmanna nyctelia</i>	Сухоземен, мезофил	
<i>Deroceras reticulatum</i>	Сухоземен, мезофил-хигрофил	
<i>Cepaea vindobonensis</i>	Сухоземен, ксерофил	
<i>Helix lucorum</i>	Сухоземен, ксерофил-мезофил	Европейско значение
<i>Helix pomatia</i>	Сухоземен, мезофил-хигрофил	BERN, ESC, BC-3, HD, CORINE
<i>Helix figulina</i> TRL	Сухоземен, мезофил	Национално значение
<i>Lindholmiola girva</i>	Сухоземен, ксерофил-мезофил	Европейско значение
<i>Xerolenta obvia</i>	Сухоземен, ксерофил	Европейско значение
<i>Monacha cartusiana-complex</i>	Сухоземен, ксерофил-мезофил	
<i>Monachoides incarnatus</i>	Сухоземен, мезофил-хигрофил	

Използвани съкращения: BERN – Конвенция за опазване на дивата природа и природните местообитания в Европа; ESC – Red List – Европейски червен списък на глобално застрашените животни и растения; BC (Bern Convention) – Конвенция за опазване на дивата природа и природните местообитания в Европа, HD – Директива за хабитатите; CORINE – Списък на застрашените безгръбначни на проекта CORINE biotopes – по Хубенов (2005).

TRL – терциерен реликт; BGE – български ендемит; RARE – рядък вид с ниско обилие, по Dedov (1998)

По отношение на консервационната стойност, малакофауната на парка показва значително разнообразие. От регистрираните в природен парк „Сините камъни“ 23 вида сухоземни охлюви, 12 имат статут на консервационно значими таксони. Пет вида охлюви са с национално значение – *P. elegans*, *Ch. bicallosa*, *O. urbanski*, *L. flavus* и *H. figulina*. *Ch. bicallosa* е рядък за нашата фауна, а *O. urbanski*, *L. flavus* и *H. figulina* са терциерни реликти. Четири вида *Z. detrita*, *H. lucorum*, *L. girva* и *Xerolenta obvia* са с европейско значение, а два – *B. urbanski* и *V. neglecta* (български ендемити) със значение за световното природно наследство.

Настоящото проучване беше осъществено за един кратък период от време през 2007г. В рамките на един вегетационен сезон, не беше възможно да се обхванат всички разнообразни местообитания, които предлага парка, поради което предполагахме, че видовете охлюви са много повече от тук разгледаните.

БЛАГОДАРНОСТИ

Благодаря на Дирекцията на ПП „Сините камъни“ и лично на инж. ИВАНОВ за отзивчивостта и помощта при решаването на административни въпроси. За приятелското отношение и помощта при определяне на проучваните маршрути, за ценните съвети и разбиране сърдечно благодаря на г-жа Емилия Боева.

Настоящото проучване е финансирано от „Българска Фондация Биоразнообразие“ по конкурс за финансиране на студентски дипломни работи (2006) в областта на опазване на биологичното разнообразие и управление на защитените територии.

ИЗВОДИ

1. Между малакофауната на околградската и извън градска зони на ПП „Сините камъни“ съществува висок индекс на сходство (78%).
2. Най-голяма застъпеност в проучените територии имат ксерофилни видове със средиземноморски произход.
3. От регистрираните в природен парк „Сините камъни“ 23 вида охлюви, 12 имат статут на консервационно значими таксони.

ЛИТЕРАТУРА

- БОЕВА Е. 2006. Природен парк „Сините камъни“. Дивна, вълшебна синя планина. „АРТ МИГ“ ООД, 116 с.
- БОНДЕВ ИВ. 2002. Геоботаническо райониране. В: География на България. Физическа и социално-икономическа география. Фар КОМ, Географически институт при БАН.
- ГЕОРГИЕВ Д., КОЛЕВА, К. 2008. Особенности на малакофауната на ПП „Сините камъни“. Екология и бъдеще VII № 3. 43-49.
- ДАМЯНОВ С., ЛИХАРЕВ И. 1975. Фауна на България. Том 4. Сухоzemни охлюви. София, Издателство на БАН, 4, с. 1, 501 с.
- ДЕДОВ И. 2002. Влияние на урбанизацията върху фауната и съобществата на сухоzemните охлюви (Gastropoda, Mollusca) в град София. Автореферат – ЦЛОЕ-БАН, 44с.
- ИРИКОВ А., ГЕОРГИЕВ Д. 2002. Видов състав, хабитатно разпределение, зоогеографска структура и произход на малакофауната на град Стара Загора. Научни трудове – Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“, 38, 6, 5-16.
- ПЛАН за управление на ПП „Сините камъни“ 2003. МЗГ Агрореспект ЕООД, София, 350 с.
- СТОЕВА М., СТОЙЧЕВ, Г., МЛАДЕНОВ, Р., ГРОЗЕВА, Н., ХРИСТОВА, К., ВЕЛИЧКОВА, К., ГЕОРГИЕВА, М., ВЪЛКОВА, М. 2004. Биологично разнообразие в ПП „Сините камъни“. Флора, Гъби, Растителност и местообитания. СД „Контраст“ – Богомилово, 218
- СТЕФАНОВ П. 2002. Релеф. В: География на България. Физическа и социално-икономическа география. Фар КОМ, Географически институт при БАН.
- ХУБЕНОВ З. 2005. Малакофаунистично разнообразие на България. В: Съвременен състояние на биоразнообразието в България – проблеми и перспективи. Балгарска платформа за биоразнообразие. Дракон, София, 199-246.
- DEDOV I. 1998. Annotated check-list of the Bulgarian terrestrial snails (Mollusca, Gastropoda). Linzer Biol. beitr., 30, 2, 745-765.
- DEDOV I., PENEV, L. 2000. Species composition and origins of the terrestrial gastropod fauna of Sofia City, Bulgaria. Ruthenica, 10 (2) 121-131.
- DEDOV I., NEUBERT, E. 2006. Description of new species of Clausiliidae from the Eastern Rhodopes Mountains, Bulgaria. Arch. Molluskenkunde, 135 (1) 73-79.
- DEDOV I., SUBAI, P. (2006. Description of new species of Cattania Brusina 1904 from the Eastern Rhodopes, Bulgaria. (Gastropoda: Pulmonata: Helicidae: Ariantinae). Arch. Molluskenkunde, 135 (2) 225-230.
- DELTSHEV С., S. ANDREEV, G. BLAGOEV, V. GOLEMANSKY, G. MILOJKOVA, V. PENEVA, D. DOBREV, M. TODOROV, Z. HUBENOV. 1998. Invertebrates (Non-Insecta in Bulgaria. 1998. Bulgaria's Biological Diversity: Conservation Status and Needs Assessment, Volumes I and II, C. Meine (ed.), Washington, Biodiversity Support Program, 109-161.
- GEORGIEV D. 2005a. Species diversity and habitat distribution of the malakofauna (Mollusca: Bivalvia, GASTROPODA) of Surnena Sredna Gora

Mountain (Southern Bulgaria). Proceedings of the Balkan Scientific conference of biology in Plovdiv (Bulgaria) from 19 th till 21 st of may 2005. (eds B. Gruev, M. Nikolova and A. Donev), p. 428-435.

GEORGIEV D. 2005b. The mollusks (Mollusca: Gastropoda et Bivalvia) of Sakar mountain (Southern Bulgaria). Научни трудове – Биология, ПУ „Паисий Хилендарски“ 41:5-12

GUEORGUIEV V., BERON, P. 1962.. Essai sur la faune cavernicole de Bulgarie. – Annale de Speleology., Toulouse, 17 (2/3): 285-441.

IRIKOV A., GEORGIEV, D., RIEDEL, A. 2004. A new species of the genus Vitrea Fitzinger, 1833 from Bulgaria (Gastropoda: Pulmonata: Zonitidae). Folia Malacologica, 12 (2): 79-81.

IRIKOV A., GEORGIEV, D. 2008. The New Zealand Mud Snail Potamopyrgus antipodarum(Gastropoda: Prosobranchia) – a New Invader Species in the Bulgarian Fauna. Acta zoologica Bolgarica 60 (2): 205-207

WIKTOR A. 1983. The slugs of Bulgaria (Arionidae, Limacidae, Agriolimacidae and Milacidae). Annales zoologici, Warszawa, 37, 71-206.

KERNEY M., CAMERON, R., RILEY, G. 1996. Collins Field Guide & Land snails of Britain North-West Europe. Harper Collins Publishers, 288 p.

THE TERRESTRIAL SNAILS IN NP “SINITE KAMANI” – HABITAT DISTRIBUTION AND CONSERVATION SIGNIFICANCE

Dian M. Georgiev

*Thracvian University, Agricultural faculty, Department of Biology and Aquaculture,
Stara Zagora, E-mail: mihaylov@uni-sz.bg*

(Summary)

The species composition and the habitat distribution of the terrestrial snails in Nature Park “Sinite kamani” is studied during the period march-november 2007. The recorded snails in the park represent 9.7% of the known species for Bulgaria - 236 species. The majority of them are recorded from the deciduous forests of the hilly undermountain region (17 species, 74%), followed by the broadleaf forests in the high parts of the park (16 species, 70%) and the riparian habitats (10 species, 43%). From the registered terrestrial snails in Nature Park “Sinite kamani”, 12 has e conservation significant status.