

ИЗВЕСТИЯ НА
НАРОДНИЯ МУЗЕЙ
ВАРНА

XLII (LVII), 2006

BULLETIN
DE MUSÉE NATIONAL DE
VARNA

Книгоиздателство ЗОГРАФ
Варна, 2007

**ПРИНОС КЪМ АНАТОМИЯТА И МОРФОЛОГИЯТА
НА СУХОЗЕМНИЯ ОХЛЮВ
HELIX LUCORUM (LINNAEUS, 1758)
(GASTROPODA, HELICIDAE) ОТ БЪЛГАРИЯ**

Любомир Запрянов

Морфометричните особености на сухоземния охлюв *Helix lucorum* Linnaeus, 1758 от България – размерна изменчивост, сравнителен биометричен анализ на признаците на черупката, бяха разгледани в една по-ранна публикация (Запрянов, 2004). Въпреки че в наличната литература има откъслечни данни относно особеностите на черупката, морфологията на половата система и устройството на пениса при този вид (Урбански, 1960; Urbanski, 1960; Hudec, 1967; Дамянов и Лихарев, 1975; Шилейко, 1978; Ангелов, 1986; Van Osselaer and Tursch, 2000), те все още не са напълно проучени. Целта на настоящата работа е да се занимае именно с тези въпроси въз основа на материал от различни находища от страната.

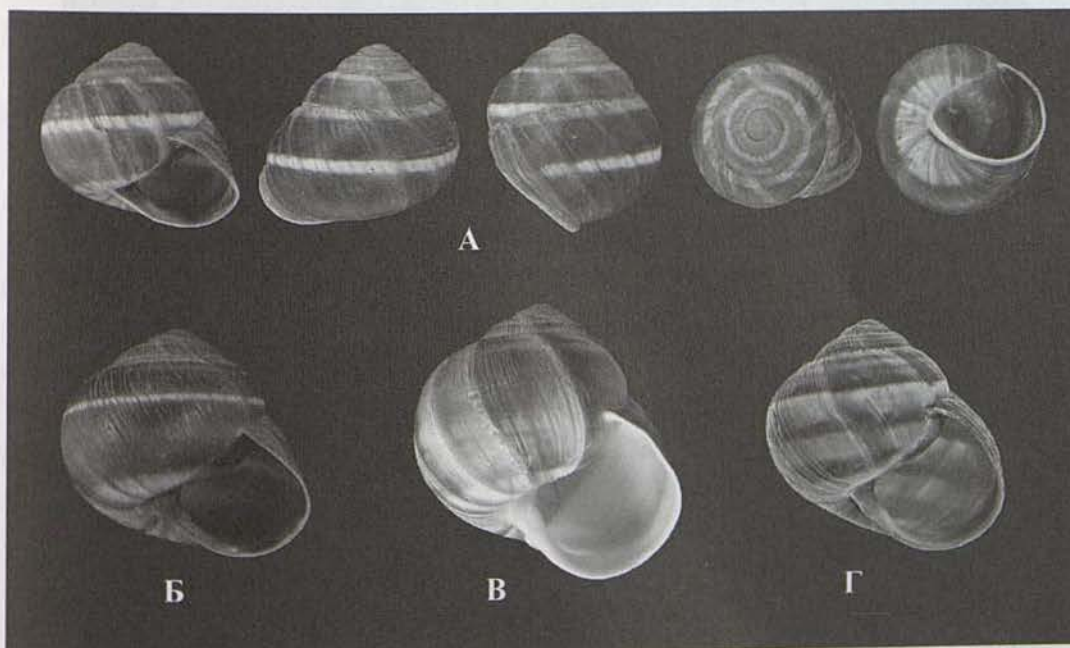
МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Материалът за настоящото изследване (съхраняван в 70% етилов алкохол) е събиран от цялата територия на България: 9 екземпляра – от района на с. Дебнево, Габровско (25 юли 1985 г.); 10 екземпляра – от покрайнините на Стара Загора (4 октомври 1987 г.); 19 екземпляра – от Мелник (2 октомври 1987 г. и 29 септември 2006 г.); 5 екземпляра – около с. Лозенец, Сливенско (8 октомври 1987 г.); 17 екземпляра – западно от Севлиево (30 септември 1988 г.); 15 екземпляра – от околностите на Варна (събирани през периода 1987–2006 г.); 7 екземпляра – от Бачковския манастир (20 април 1988 г.); 7 екземпляра – от Ахтопол (3 октомври 2006 г.); 4 екземпляра – от околностите на с. Българево, Добричко (15 септември 2006 г.). За проучване анатомията на половата система на охлюва телцата на 93 полово зрели индивида бяха отделени от черупките и дисецирани под микроскоп. Термините „дистален“ и „проксимален“ са използвани за отбелязване местоположението на анатомичните признаци спрямо половия отвор на охлюва.

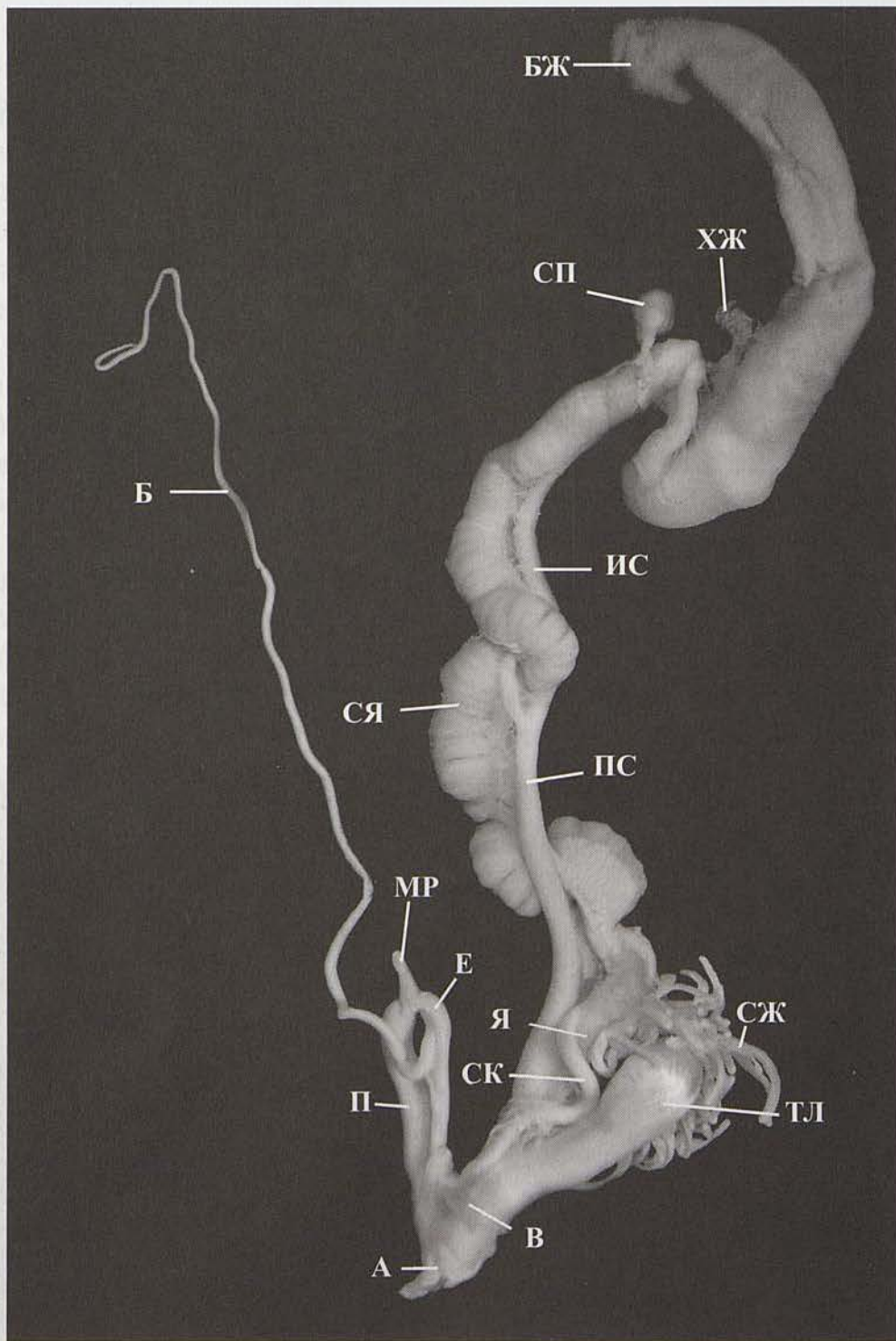
МОРФОЛОГИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА

Морфология на черупката

Черупката на *H. lucorum* е голяма и размерът ѝ варира (височина 28,70–46,30 мм, широчина 30,45–44,40 мм) (обр. 1). Тя е твърдостенна с кълбовидно-купообразна форма с тъпа конична завитост. Външната ѝ повърхност е набраздена от несистемно разположени ясни напречни гънки, понякога пресечени от ясно забележими тънки спирални линии. Ембрионалните обороти (на брой 1 1/4) са гладки и заоблени със сиво-бял до мръсножълт цвят, а дефинитивните (на брой 4 1/2–5) са заоблени и бавно нарастващи от върха към устието. Последният оборот е силно издут, равномерно закръглен, широк и леко спускащ се към устието. Шевът между оборотите не е вдлъбнат и по краищата е назъбен, често с бял кант. Устието е високо 22,30–31,00 мм и широко 19,35–34,50 мм и има късоовална форма. Разположено е косо на отвесната ос на черупката, отвътре е блестящо, краищата му са тъпи или слабо отворени. Отвътре то има бяла или светлокафява устна. Колумеларният край е къс и наклонен (около 45°), бял до светлокафяв, силно отворен и дългообразно извит. В повечето случаи той напълно закрива пъпа и рядко оставя само една цепнатина.



Обр. 1. Черупки на *Helix lucorum* Linnaeus, 1758 от различни находища в България: А – различни позиции на черупка от Мелник (широчина 34,40 мм, височина 35,50 мм); Б – от Ахтопол, (шир. 39,10 мм, вис. 36,70 мм); В – от с. Българево, Добричко (шир. 45,30 мм, вис. 47,10 мм); Г – от Варна (шир. 33,40 мм, вис. 34,50 мм).



Обр. 2. Полова система на *Helix lucorum* Linnaeus, 1758 от покрайнините на Севлиево (А – атриум; Б – бич; БЖ – белтъчна жлеза; В – вагина; Е – епифалус; ИС – израстък на семеприемника; МР – мускул ретрактор; П – пенис; ПС – проток на семеприемника; СЖ – слизести жлезди; СК – семепроводен канал; СП – семеприемник; СЯ – семейценовод; ТЛ – торбичка с любовна стрела; ХЖ – хермафродитна жлеза; Я – яйценовод).

Основният цвят на черупката при повечето екземпляри е мръснобял или жълт. Върху последния оборот има четири, много рядко пет кафяви до чернокафяви ленти, две или три от които са разположени над периферията и две, по-широки – под нея. В много случаи лентите са пресечени от напречни бели, светлокафяви и чернокафяви напречни ивици. Окраската при много екземпляри е почти изцяло чернокафява с бяла или жълта лента по краищата на шева и по периферията на черупката.

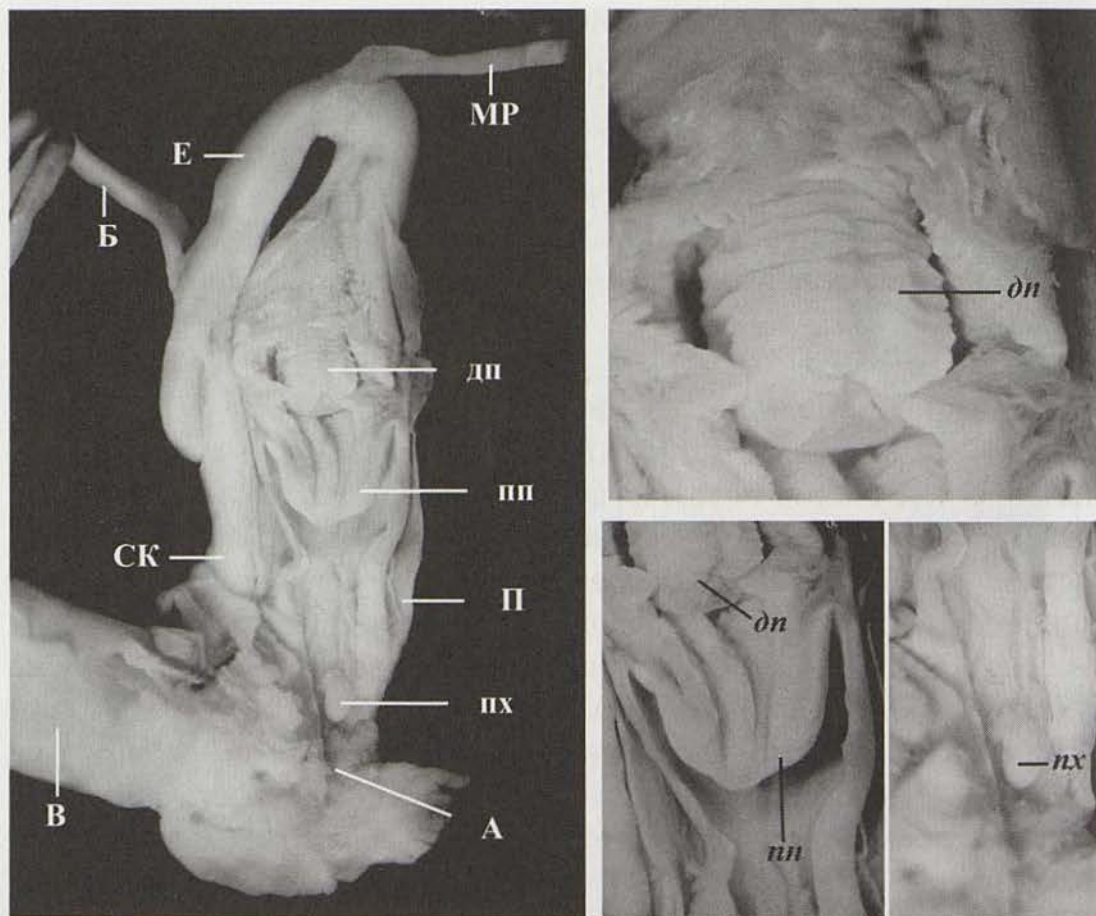
Морфология на половата система

Половата система на *H. lucorum* има съществено систематично значение и се състои от два дяла (обр. 2). Женският дял на половата система има вагина (**В**) с две различни по форма части. Проксималната част има фуниевидна форма и се влива в много къс атриум, а дисталната е цилиндрична и заедно с яйцепровода образува неправилно V- или Т-образно разклонение. Торбичката с любовната стрела (**ТЛ**) има бухалковидна форма и завършва със заоблен връх. Слизестите жлези (**СЖ**) се вливат от двете страни на вагината близо до основата на торбичката. Дължината им надхвърля височината на торбичката. Те имат къс, понякога дълъг разклонен ствол и множество дълги крайни разклонения. Яйцепроводът (**Я**) понякога е много къс.

Мъжкият дял на половата система притежава цилиндричен пенис (**П**) и епифалус (**Е**), достигащ на дължина до 1/2 от тази на пениса. Бичът (**Б**) е камшикообразен и е четири до пет пъти по-дълъг от пениса и епифалуса, взети заедно. Мускулт ретрактор (**МР**) е с различна дължина и започва от извивката на епифалуса. Семепроводният канал (**СК**) се влива на границата между яйцепровода и семейцепровода (**СЯ**). Основата на протока на семеприемника (**ПС**) е цилиндрична или конусовидна. Той е захванат за семейцепровода с къса прозрачна ципа. Израстъкът на протока на семеприемника (**ИС**) е сравнително дълъг и се разклонява от медиалната зона. Дължината му често надхвърля половината от дължината на отрязъка на протока на семеприемника. Семеприемникът (**СП**) е с неправилна кълбовидна форма.

Диагноза на пениса

Пенисът на *H. lucorum* е мускулест орган с цилиндрична форма. В повечето случаи той включва две еднакви по големина папили или по-малка дистална папила (обр. 3). Формата на дисталната папила (**дп**) е цилиндрична, отвън пръстеновидно набраздена и добре развита. По вътрешната повърхност на пениса около папилата има



Обр. 3. Устройство на penis на *Helix lucorum* Linnaeus, 1758 от покрайнините на Севлиево (А – атриум; Б – бич; В – вагина; ДП – дистална папила; Е – ецифалус; МР – мускул ретрактор; П – penis; ПП – проксимална папила; ПХ – пениално хълмче; СК – семеневоден канал).

пръстеновидни релефни гънки. Понякога тя изпълва по-голямата част от междупапилното пространство, което е пронизано от мощни надлъжни гънки.

Проксималната папила (ПП) е цилиндрична с пръстеновидно нагъната външна повърхност, а отвътре е пронизана от гънките на междупапилното пространство. Зоната пред проксималната папила до границата с атриума е изпълнена от рядко разположени надлъжни гънки. Пениалното хълмче (ПХ) е малко, с куполовидна форма и се разполага в края на penisа, малко преди вливането му в атриума.

ЛИТЕРАТУРА

- Ангелов, А. 1986. Охлювите. – Природа и знание (албум) 1: 1–8.
- Дамянов, С., И. Лихарев. 1975. Фауна на България 4. Сухоzemни охлюви (Gastropoda terrestria). С. БАН, 423 с.
- Запрянoв, Л. 2004. Биометрични изследвания на сухоzemния охлюв *Helix lucorum* Linnaeus, 1758 (Gastropoda, Helicidae) от България. – ИHMB, XL (LV): 385–394.
- Урбански, Я. 1960. Принос към опознаването на молусковата фауна на остров Тасос. – Известия на зоологическия институт при БАН. 9: 71–105.
- Шилейко, А. 1978. Фауна СССР. Моллюски. Том III, вып. 6. Наземные моллюски надсемейства Helicoidea. Л. Наука, 384 с.
- Нудец, В. 1967. Poznámky k anatomii nekterých druhu plžu z Bulharska, III. – Čas. Narod. Muz. Praze odd. prirodoved., 136, 2: 81–89.
- Urbanski, J. 1960. Beiträge zur Molluskenfauna Bulgariens (excl. Clausiliade) (Systematische, zoogeographische und ökologische Studien über die Mollusken der Balkanhalbinsel. V.). – Bull. Soc. Amis. Sc. Lettr. Poznan, D, I: 69–111.
- Van Osselaer, C. and B. Tursch. 2000. Variability of the Genital System of *Helix pomatia* L., 1758 and *H. lucorum* L., 1758 (Gastropoda: Stylommatophora). – Moll. Stud., 66: 499–515.

CONTRIBUTION TO THE ANALYSIS OF THE ANATOMY AND MORHOLOGY OF THE LAND SNAIL *HELIX LUCORUM* (LINNAEUS, 1758) (GASTROPODA, HELICIDAE) FROM THE TERRITORY OF BULGARIA

Lyubomir Zapryanov

(Summary)

The present publication presents an attempt at more detailed description of the morphological features of the shell, the reproductive system and penis of the land snail *Helix Lucorum* originating from different habitats on the territory of Bulgaria. The analysis includes the investigation of 93 sexually mature individuals from 9 habitats situated in various parts of the country.

Translated by
Miglena Pletnyova