

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 POMATIA*
(LINNAEUS, 1758)
(GASTROPODA, HELICIDAE) ОТ БЪЛГАРИЯ**

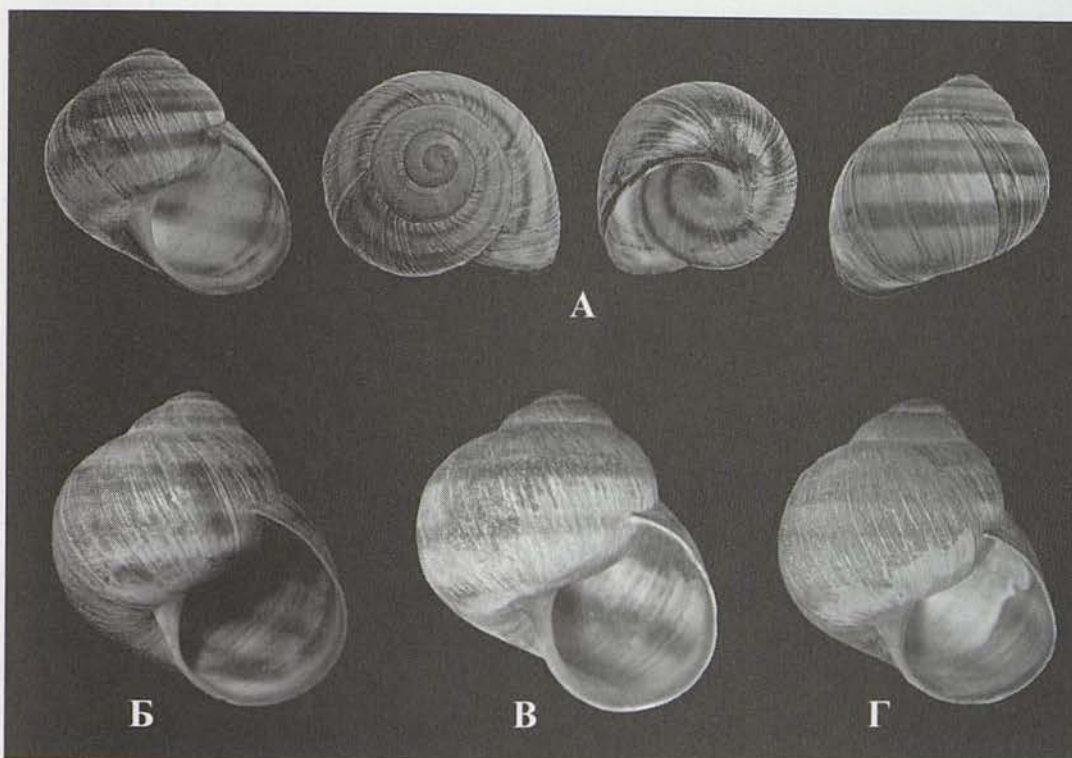
Любомир Запрянов

В една предходна работа (Запрянов, 2003) бяха проучени морфометрично признаците на черупката на *Helix pomatia* Linnaeus, 1758 от различни местообитания в България, като бе проследена и размерната ѝ изменчивост. Информацията в литературата относно особеностите на черупката на *H. pomatia* е твърде оскъдна (Шилейко, 1971, 1978; Дамянов и Лихарев, 1975; Ангелов, 1986; Van Osselaer and Tursch, 2000). Подобно е положението и с литературата за морфологията на половата система и най-вече – за пениса на този вид (Шилейко, 1971, 1978; Дамянов и Лихарев, 1975; Van Osselaer and Tursch, 2000). Досега у нас липсва цялостно проучване върху особеностите на черупката, морфологията на половата система и устройството на пениса на *H. pomatia*.

Целта на настоящата публикация е да се даде по-пълно описание на признаците на черупката, на половата система и устройството на пениса на вида *H. pomatia*, основано на материал от различни место-находища в страната.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Материалът за настоящото изследване беше събран през периода 1987–2006 г.: 15 екземпляра – с. Господиново, Варненско (20 май 1987 г.); 13 екземпляра – от езерото Дуранкулак (27 май 1987 г.); 5 екземпляра – с. Арчар, Видинско (30 септември 1988 г.); 7 екземпляра – Враца (16 юни 2003 г.); 10 екземпляра – от прохода Петрохан (16 юни 2003 г.); 15 екземпляра – от езерото Сребърна (20 юли 2005 г.); 10 екземпляра – с. Арбанаси, Великотърновско (15 юли 2005 г.). Той бе фиксиран в 70% етилов алкохол. За проучване на анатомията на половата система бяха дисецирани под микроскоп отделените от черупките тела на общо 75 полови зрели екземпляра. Препарираните полови системи се съхраняваха в 96% разтвор на етилов алкохол.



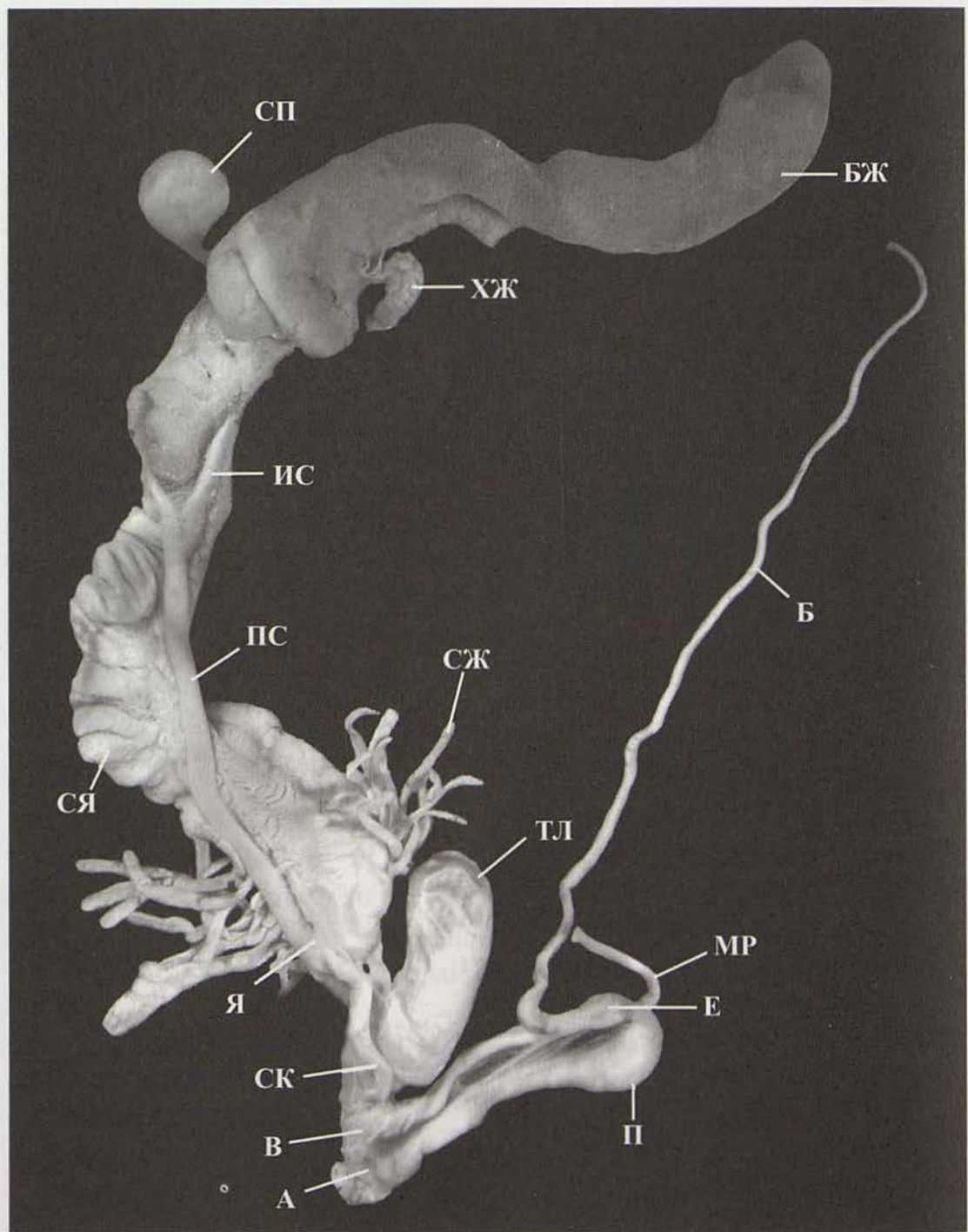
Обр. 1. Черупки на Helix rotatia Linnaeus, 1758 от различни местонаходища в България: А – черупка в различни позиции от околностите на Враца (широчина 35,60 мм, височина 38,00 мм); Б – с. Арбанаси, Великотърновско (шир. 35,20 мм, вис. 38,20 мм); В – от прохода Петрохан (шир. 38,00 мм, вис. 39,70 мм); Г – край езерото Сребърна (шир. 34,20 мм, вис. 37,20 мм).

При описанието на местоположението на анатомичните признаци на половата система термините „проксимален“ и „дистален“ са използвани за означаване разположението им спрямо половия отвор.

МОРФОЛОГИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА

Морфология на черупката

Черупката на охлюва е голяма и варира по размер (височина 32,30–43,70 мм, широчина 31,50–43,00 мм) (обр. 1). Тя е твърдостенна с кълбовидно-купообразна форма с конична завитост, леко заоблена при върха. Външната ѝ повърхност е неравномерно набраздена от ясни гънки, понякога пресечени от слабо забележими и тънки спирални линии. Ембрионалните обороти (на брой $1 \frac{1}{2}$) са гладки, сиво-бели или мръсножълти на цвят и заоблени, а дефинитивните са 4–5 и са заоблени и бързо нарастващи от върха към устието. Последният оборот е силно



Обр. 2. Полова система на *Helix pomatia* Linnaeus, 1758 от с. Господиново, Варненско: А – атриум, Б – бич; БЖ – белтъчна жлеза, В – вагина, Е – епифалус, ИС – израстък на семеприемника, МР – мускул ретрактор, П – penis, ПС – проток на семеприемника, СЖ – слезести жлеззи, СК – семепроводен канал, СП – семеприемник, СЯ – семейцепровод, ТЛ – торбичка с любовна стрела, ХЖ – хермафродитна жлезза, Я – яйцепровод.

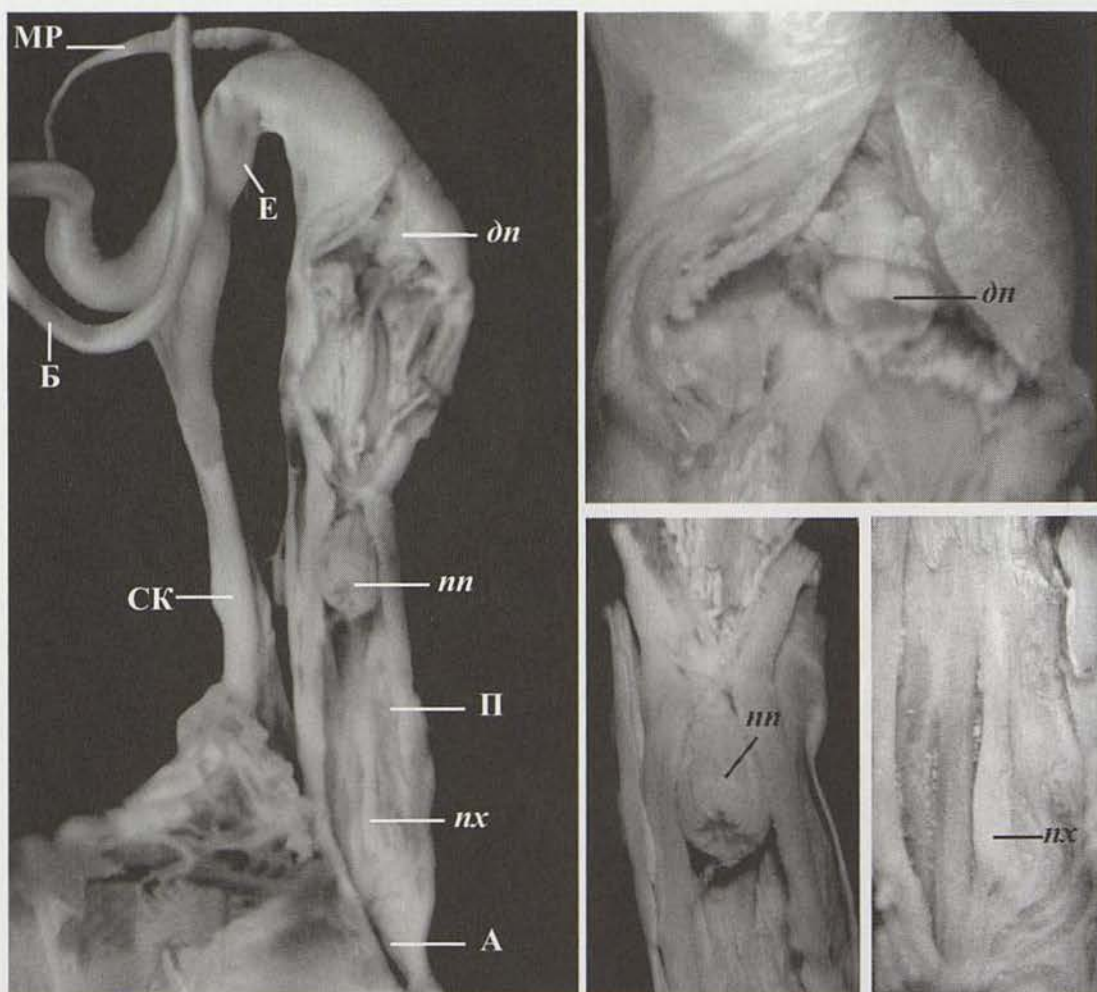
издут, равномерно закръглен, широк и се спуска постепенно. Шевът между оборотите е назъбен и не е вдлъбнат. Устието е с височина 22,95–32,20 мм и широчина 20,00–29,20 мм, скосено в горната част и с овална форма. Разположено е косо на отвесната ос на черупката, краищата му са тъпи или леко отворени. Отвътре то има оформена устна с цвят, вариращ от светлорозов до кафяворозов. Колумеларният край е светлорозовокафяв до кафяворозов на цвят. Той е силно отворен, висок и отвесен, долната му част е леко дъговидна. При повечето екземпляри той закрива пъпа и оставя само една цепнатина, но в някои случаи цепнатината липсва.

Основният цвят на черупката при повечето екземпляри е мръсно-сиво-бял или мръсножълт. Върху последния оборот има 4, много рядко 5 ивици, понякога едва забележими, на цвят светло- или наситено кафяви, с виолетов оттенък. Обикновено 2 или 3 от тях са разположени над периферията, а другите две – под нея. Втората ивица над периферията е широка, често просветляваща в средата, а ивиците под периферията са по-тесни.

Морфология на половата система

Половата система на *H. pomatia* е обвита от прозрачна ципа и се състои от два дяла (обр. 2). Женският дял има вагина (**В**) с фуниевидна форма на проксималната част, вливаща се в много къс атриум (**А**). Торбичката с любовната стрела (**ТЛ**) в основата си има пръстеновидно удебеление, а нагоре е цилиндрична и завършва със заоблен връх. Слизестите жлези (**СЖ**) се вливат от двете страни на вагината, близо до основата на торбичката. Дължината им достига два пъти дължината на торбичката с любовната стрела. Те имат къс разклонен ствол и множество дълги крайни разклонения. Дисталната част на вагината е къса и цилиндрична и заедно с протока на семеприемника (**ПС**) и яйцепровода (**Я**) образуват V-образно разклонение. Яйцепроводът е много къс.

Мъжкият дял на половата система включва цилиндричен penis (**П**) и къс епифалус (**Е**). Бичът (**Б**) е цилиндричен, често камшикообразен и на големина е 3–5 пъти по-дълъг от сумарната дължина на penisа и епифалуса. Мускулът ретрактор (**МР**) е с различна дължина и започва от извивката на епифалуса. Семепроводът (**СП**) се влива на границата между яйцепровода и семейцепровода (**СЯ**). Протокът на семеприемника е конусовиден в основата си, захванат за семейцепровода с къса прозрачна ципа. Израстъкът на протока на семеприем-



Обр. 3. Устройство на penis на *Helix pomatia* Linnaeus, 1758 от с. Господиново, Варненско: А – атриум, Б – бич, дп – дистална папила, Е – епифалус, МР – мускул ретрактор, П – penis, пп – проксимална папила, пх – пениално хълмче, СК – семенопроводен канал.

ника (**ИС**) е къс, дистално разположен (понякога е толкова къс, че остава само една заоблена издутина), като много рядко липсва. Семе-приемникът (**СП**) е с неправилна кръгла форма.

Диагноза на penisа

Penisът на *H. pomatia* е мускулест орган с неправилна цилиндрична форма и включва две различни по големина папили (обр. 3). Дисталната папила (**дп**) е много къса, с широк отвор и се оформя от вътрешната стена на пениалната празнина. Пространството около и пред папилата се състои от релефни несистемни и напречно разположени гънки. Вътрепениалното пространство между двете папи-

ли е голямо и заето от релефни, надлъжно ориентирани гънки, които пронизват вътрешната празнина на проксималната папила (*pn*) и достигат до края на нейния отвор. Добре развитата и по-голяма проксимална папила е цилиндрична, с пръстеновидна и надлъжно нагънатата външна повърхност. Затвореното пениално пространство пред проксималната папила до атриума (A) е гладко или нагънато от фини и нарядко разположени надлъжни гънки. Пениалното хълмче (*nx*) е малко, с куполовидна форма, често странично сплеснато и се разполага в края на пениса, малко преди непосредственото му вливане в атриума.

ЛИТЕРАТУРА

- Ангелов, А. 1986. Охлювите. – Природа и знание (албум), 1: 1–8.
- Дамянов, С., И. Лихарев. 1975. Фауна на България 4. Сухоземни охлюви (Gastropoda terrestria). С.: БАН, 423 с.
- Запрянов, Л. 2003. Биометрични изследвания върху сухоземния охлюв *Helix pomatia* Linnaeus, 1758 (Gastropoda, Helicidae) от Северна България. – ИНМВ, 38–39 (53–54): 494–500.
- Шилейко, А. 1971. Сравнителноанатомическое исследование некоторых Agiantinae (Pulmonata, Helicidae). – Зоологически журнал, 50, 7: 990–1001.
- Шилейко, А. 1978. Фауна СССР. Моллюски. Том III, вып. 6. Наземные моллюски надсемейства Helicoidea. Л. „Наука“, 384 с.
- Van Osselaer, C. and Tursch, B. 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
ANTOMY AND MORPHOLOGY OF THE LAND SNAIL
HELIX POMATIA (LINNAEUS, 1758)
(GASROPODA, HELICIDAE)
FROM THE TERRITORY OF BULGARIA**

Lyubomir Zapryanov

(Summary)

The present article focuses on the investigation of the morphological characteristics of *Helix Pomatia* Linnaeus, 1758 (Gastropoda, Helicidae) from the territory of Bulgaria. The research includes 75 sexually mature individuals selected from different habitats and dissected for the purpose of the analysis.

The present publication gives a morphologically detailed typification of the shell features, the reproductive features and the penis structure of the land snail *Helix Pomatia* from its Bulgarian habitats.

*Translated by
Miglena Pletnyova*