

Видовой состав наземных моллюсков Запорожской области и влияние на него антропохории

Н. В. ГУРАЛЬ-СВЕРЛОВА*, В. А. БУСЕЛ**, Р. И. ГУРАЛЬ*

*Лаборатория малакологии Государственного природоохранного музея НАН Украины, ул. Театральная, 18, Львов 79008, УКРАИНА. E-mail: sverlova@pip-mollusca.org

**Национальный природный парк «Великий Луг», ул. Зеленая, 3, Днепрорудное 71630, УКРАИНА. E-mail: hram@ukrpost.ua

Species composition of land molluscs of Zaporozhye region and anthropochory influence on it

N.V. GURAL-SVERLOVA*, V.A. BUSEL**,
R.I. GURAL*

*State Museum of Natural History, National Academy of Sciences of Ukraine, Teatralna str: 18, Lviv 79008, UKRAINE.
E-mail: sverlova@pip-mollusca.org

**National Nature Park «Velykyj Lug», Zelena str. 3, Dniprorudne 71630, UKRAINE. E-mail: hram@ukrpost.ua

ABSTRACT. 37 species of the land molluscs were identified in the material collected in 2002-2017, many being earlier unknown from Zaporozhye region. In total 39 species of molluscs can be considered as reliably recorded from this region. The presence of some species is the result of anthropochory. This concerns first of all those land snails which have spread from the Crimea: *Brephulopsis bidens*, *B. cylindrica*, *Phenacolimax annularis*, *Oxychilus deilus*, *Monacha fruticola*, *Xeropicta derbentina*, *X. krynickii*, *Eobania vermiculata*, *Helix lucorum*. One species (*Xerolenta obvia*) was introduced to Zaporozhye region from the western part of Ukraine. The data obtained made it possible to clarify the current distribution of *Helicopsis retowskii* and *Chondrula tridens martynovi* over the territory of Ukraine.

Введение

На протяжении 2017 г. в лабораторию малакологии Государственного природоохранного музея НАН Украины были переданы многочисленные сборы наземных моллюсков из Акимовского, Васильевского, Мелитопольского, Михайловского р-нов Запорожской области, а также из г. Запорожье, что позволило существенно расширить имеющиеся в литературе сведения о видовом составе наземных моллюсков Запорожской

области [Балашов, 2016]. Впервые для этой территории были отмечены *Cochlicopa lubrica* (O.F.Müller, 1774), *Vallonia excentrica* Sterki, 1892, *Truncatellina costulata* (Nilsson, 1822), *Brephulopsis bidens* (Krynickyi, 1833), *Phenacolimax annularis* (Studer, 1820), *Aegopinella minor* (Stabile, 1864), *Oxychilus deilus* (Bourguignat, 1857), *Zonitoides nitidus* (O.F.Müller, 1774), *Tandonia cristata* (Kaleniczenko, 1851), *Deroceras reticulatum* (O.F.Müller, 1774), *Eobania vermiculata* (O.F.Müller, 1774), *Helix lucorum* Linnaeus, 1751, *Helicopsis striata* (O.F.Müller, 1774), *Helicopsis retowskii* (Clessin, 1883), *Xeropicta krynickii* (Krynickyi, 1833), *Monacha cartusiana* (O.F.Müller, 1774). Полученные результаты послужили стимулом для пересмотра и анализа более ранних сборов, любезно предоставленных в наше распоряжение другими исследователями.

Материалы и методы

Использованные в работе материалы были собраны в период с 2002 по 2017 гг. в следующих локалитетах:

- 1) г. Запорожье, о. Хортица, весна 2004 г., coll. А.Н. Шклярчук;
- 2) г. Запорожье, о. Хортица, биостанция, 5-9.07.2002 г., coll. Н.В.Воронова;
- 3) г. Запорожье, Хортица, ур. «Зеленый дуб», 06.2002 г., coll. С.П.Кирпан;
- 4) г. Запорожье, парк «Дубовая роща», лесонасаждение, чередующиеся с открытыми пространствами, 20.04.2017 г., coll. В.А.Бусел;
- 5) г. Запорожье, Заводской р-н, балка, разнотравная степь, 20.06.2002 г., coll. Н.В.Воронова;
- 6) г. Запорожье, балка Космическая, 2-3.07.2002 г., coll. Н.В.Воронова;
- 7) г. Запорожье, Гребной канал, 29.07.2002 г., coll. Н.В.Воронова;
- 8) г. Запорожье, Шевченковский р-н, Зеленый яр (частный сектор), в подвале частного дома, 12.06.2002 г., coll.

Воронова Н.В.

9) г. Запорожье, возле ручья, посадка (акация, шелковица), 06.2002 г., coll. С.П.Кирпан;

10) г. Бердянск, в черте города, 07.2004 г., coll. А.Н. Шклярчук;

11) г. Энергодар, окраина города и прилегающие луга и лес, 07.2004 г., coll. А.Н.Шклярчук;

12) Акимовский р-н, окр. с. Атманай, дамба, под кустарниками, камнями, 25.08.2015 г., coll. В.В.Ковалев;

13) Акимовский р-н, пгт Акимовка, 2-3.07.2002 г., coll. Н.В.Воронова;

14) Акимовский р-н, окр. с. Богатырь (ранее – Алтагир), ур. «Ташенаский под», около побережья Молочного лимана, 2.03.2017 г., coll. В.А.Бусел;

15) Акимовский р-н, окр. с. Богатырь, ур. «Алтагирский лес», старые лесонасаждения на побережье Молочного лимана, 27.04.2017 г., coll. В.А.Бусел;

16) Акимовский р-н, с. Червоне, 28.10.2006 г., coll. В.В.Мартынов;

17) Бильмакский (ранее – Куйбышевский) р-н, окр. с. Зразковое, долина р. Мокрая Конка, 2010 г., coll. В.В. Мартынов;

18) Васильевский р-н, г. Васильевка, склон железнодорожного полотна с редким кустарником и разреженным травянистым покровом, 9.03.2017 г., coll. В.А.Бусел;

19) Васильевский р-н, г. Васильевка, возле центрального рынка в черте города, рядом проходит железнодорожная насыпь с редким кустарником, 13.03.2017 г. coll. В.А.Бусел;

20) Васильевский р-н, г. Васильевка, старое кладбище над ур. «Лысяя гора», 29.03.2017 г., coll. В.А.Бусел;

21) Васильевский р-н, г. Васильевка, ул. 8 марта, частные особняки, подвалы, люки, 10-25.04.2017 г., coll. В.А. Бусел;

22) Васильевский р-н, окр. г. Васильевка, забурьяненный пустырь на окраине города, рядом ручей, 6.03.2017 г., coll. В.А.Бусел;

23) Запорожская обл., Васильевский р-н, окр. г. Васильевка, забурьяненный пустырь на окраине города, 7.03.2017 г., coll. В.А.Бусел;

24) Васильевский р-н, окр. г. Васильевка, склоны глубоких балок, выходящие к побережью Каховского водохранилища, с кустарниковыми зарослями и редколесьем, 5.03.2017 г., coll. В.А.Бусел;

25) Васильевский р-н, окр. г. Васильевка, низовья р. Янчекрак, оstepненная луговина, грунтовая дорога, в 20 м от побережья реки, 25.03.2017 г., coll. В.А.Бусел;

26) Васильевский р-н, окр. г. Васильевка, ур. «Лысяя гора», склоны оврагов и балок, выходящих к побережью Каховского водохранилища, с разной степенью зарастания древесной растительностью, 7.03.2017 г., coll. В.А. Бусел;

27) Васильевский р-н, окр. г. Васильевка, частный сектор, огороды, 24.03.2017 г., coll. В.А.Бусел;

28) Васильевский р-н, с. Балки, большая третичная балка, заросшая кустарником и редколесьем, 17.04.2017 г., coll. В.А.Бусел;

29) Васильевский р-н, окр. г. Днепрорудное, урочище «Крутосхили Каховського водосховища», 2-я надпойменная терраса с искусственными лесонасаждениями (возраст около 40 лет), 28.03.2017 г., coll. В.А.Бусел;

30) Васильевский р-н, окр. с. Златополь, склоны оврагов, густо заросшие кустарником, 25.03.2017 г., coll. В.А.Бусел;

31) Васильевский р-н, окр. с. Маячка, склоны большой балки, оstepненные, местами заросшие кустарником

(терн), 30.03.2017 г., coll. В.А.Бусел;

32) Васильевский р-н, окр. с. Маячка, ур. «Маячанская балка», низовья балки, оstepненные участки, частично заросшие кустарником, на дне балки – пересохшая в 2009 г. р. Маячка, древесные насаждения, 7.04.2017 г., coll. В.А.Бусел;

33) Васильевский р-н, с. Маячка, сельское кладбище, 9.04.2017 г., coll. В.А.Бусел;

34) Васильевский р-н, окр. с. Подгорное, степные склоны с выходами известняка, 3.03.2017 г., coll. В.А.Бусел;

35) Васильевский р-н, окр. с. Подгорное, пойма р. Карачекрак, влажный забурьяненный луг с насыпной дорогой, 9.03.2017 г., coll. В.А.Бусел;

36) Васильевский р-н, окр. с. Скельки, восточнее села, ур. «Басанька», расположенное в большой третичной балке; сбор проводили на границе двух биотопов – байрачного леса (дно балки) и степи (ее склоны), в 50 м от протекающего по дну балки ручья, 22.03.2017 г., coll. В.А.Бусел;

37) Васильевский р-н, окр. с. Шевченко, склоны оврагов с редколесьем, 15.03.2017 г., coll. В.А.Бусел;

38) Васильевский р-н, окр. с. Широкое, надпойменные террасы р. Карачекрак, оstepненные участки, чередующиеся с редколесьем, 17.03.2017 г., coll. В.А.Бусел;

39) Запорожский р-н, окр. пгт Балабино, агроценоз, 25.06.2002 г., coll. Н.В.Воронова;

40) Мелитопольский р-н, г. Мелитополь, северная часть города, р-н частного сектора, вдоль трассы Харьков – Симферополь, заброшенный сад недалеко от выезда из города, старые деревья, заросшие диким виноградом, 3.04.2017 г., coll. В.А.Бусел;

41) Мелитопольский р-н, г. Мелитополь, центральный парк, участок ближе к ул. Б.Хмельницкого, 2.04.2017 г., coll. В.А.Бусел;

42) Мелитопольский р-н, 8 км к западу от г. Мелитополь, 6.08.2008 г., coll. А.С.Хаустова;

43) Михайловский р-н, окр. с. Бурчак, верховья р. Янчекрак, надпойменная терраса, редколесье, чередующееся с открытыми участками, проходит железнодорожная насыпь, 16.03.2017 г., coll. В.А.Бусел;

44) Приморский р-н, окр. г. Приморск, долина р. Обиточная, 25.04.2010 г., coll. В.В.Мартынов;

45) Розовский р-н, смт Розовка, возле железнодорожной станции, луговой участок, полоса отчуждения вдоль железной дороги, 4.06.2012 г., coll. В.В.Мартынов.

Сбор, фиксацию, препарирование и определение моллюсков проводили согласно общепринятой методике [Лихарев, Раммельмейер, 1952]. В процессе исследований было изучено строение дистальных отделов половой системы 15 экз. моллюсков рода *Helicopsis*, собранных на участках №№ 19, 32, 34, 36, 43. Вскрытые особи имели большой диаметр раковины от 9,7 до 15,0 мм. Большинство определенных материалов передано на хранение в малакологический фонд Государственного природоохранного музея НАН Украины (SMNH NANU) в г. Львове.

Сокращения: SMNH NANU – Государственный природоохранительный музей НАН Украины; at – ангулярный зуб; e – эпифаллус; f – бич; lat – нижняя часть ангулярного зуба; mg – слизистые железы; p – пенис; ra – пениальная папилла; pp – палатальная складка, образованная слиянием

палатального и супрапалатального зубов; pr – половой ретрактор; pt – палатальный зуб; rs – резервуар семяприемника; spt – супрапалатальный зуб; ss – проток семязприемника; st – стилофор.

Abbreviations: SMNH NANU – State Museum of Natural History of the National Academy of Sciences of Ukraine; at – angular tooth; e – epiphallus; f – flagellum; lat – lower part of the angular tooth; mg – mucus glands; p – penis; pa – penial papilla; pp – palatal plica formed by the fusion of the palatal and suprapalatal teeth; pr – penial retractor; pt – palatal tooth; rs – reservoir of spermatheca; spt – suprapalatal tooth; ss – spermathecal stalk; st – stylophore.

Результаты и обсуждение

Наземная малакофауна центральной части степной зоны Украины до сих пор остается исследованной значительно слабее, чем в Юго-Западном Причерноморье [Сверлова *и др.*, 2000] или на Донецкой возвышенности с прилегающими к ней территориями [Гураль-Сверлова *и др.*, 2012]. В частности, составленный нами предварительный список наземных моллюсков Запорожской области [Сверлова, 2006] включал всего 16 видов, присутствие некоторых из них нуждалось в дополнительном подтверждении. В дальнейшем этот список удалось расширить до 23 видов [Балашов, 2016], чему способствовали прежде всего фрагментарные малакологические исследования в Токмацком р-не Запорожской области [Balashov *et al.*, 2013]. Анализ имеющихся в нашем распоряжении материалов позволяет утверждать, что в настоящее время на территории Запорожской области обитает не менее 39 видов наземных моллюсков (Табл. 1).

Многие из обнаруженных в Запорожской области видов наземных моллюсков могли попасть сюда в результате человеческой деятельности. Это касается прежде всего крымских эндемиков *Brephulopsis cylindrica* (Menke, 1828), *B. bidens*, *Monacha fruticola* (Krynicky, 1833), а также ряда других видов, очевидно, проникнувших на Причерноморскую низменность из Крыма: *Phenacolumax annularis*, *Oxychilus deilus*, *Xeropicta derbentina* (Krynicky, 1836), *X. krynickii* [Gural-Sverlova, Gural, 2017], *Eobania vermiculata*, *Helix lucorum*.

В последнее время было зафиксировано несколько случаев образования в населенных пунктах степной зоны Украины интродуцированных колоний темноокрашенной формы *Helix lucorum* [Хлус, Ткачук, 2012; Balashov *et al.*, 2013], не характерной для горного Крыма, но часто встречающейся в других частях видового ареала. Эта форма отличается наличием широких темных спиральных полос, нередко сливающихся друг с другом и оставляющих лишь узкий светлый промежуток на периферии раковины. В литературе подобный вариант окраски упоминали ранее как

H. lucorum var. *martensii* Boettger, 1883 [Лихарев, Раммельмейер, 1952]. Таким образом, окраска раковин в интродуцированных колониях *H. lucorum* в Одессе [Хлус, Ткачук, 2012] и в окрестностях Орджоникидзе [Balashov *et al.*, 2013] не позволяла предположить, что они могли быть основаны особями, завезенными людьми из Крыма.

В Мелитополе в 2017 г. была обнаружена колония моллюсков, имеющих светлоокрашенные раковины, без четких и темных спиральных полос, зато с отчетливыми радиальными пестринами (Рис. 1 А-С). Такая же форма окраски встречается в горном Крыму (Рис. 1 D-F). Крымское происхождение обнаруженной в Запорожской области колонии *H. lucorum* подтверждает и тот факт, что моллюски населяют заброшенный сад возле автомобильной трассы Харьков-Симферополь.

Для обозначения светлоокрашенной формы *H. lucorum* с четко выраженными темными радиальными пестринами некоторые авторы до сих пор используют название *H. lucorum taurica* Krynicky, 1833 [Вердян *и др.*, 2017; Червона книга України, 2009], хотя неправомерность выделения такого подвида доказана анализом взаимного распространения двух форм окраски *H. lucorum* [Шилейко, 1978]. Сравнение же раковин *H. lucorum* из разных частей видового ареала (Рис. 1) показывает, что в данном случае речь идет даже не о двух дискретных цветовых формах, а скорее о крайних проявлениях сильно выраженной внутривидовой изменчивости окраски. Нечеткие следы спиральных полос можно заметить и на раковинах *H. lucorum* из горного Крыма (Рис. 1D), а темные радиальные пестрины имеются даже на наиболее темных раковинах *H. lucorum* (Рис. 1 I-M), хотя их бывает трудно заметить на фоне слившихся в широкие темные ленты спиральных полос (Рис. 1I).

Такие признаки, как наличие, ширина, интенсивность окраски темных спиральных полос, являются очень изменчивыми у многих других наземных моллюсков. Это наследуемые признаки, которые позволяют колониям улиток лучше адаптироваться к макро- и микроклиматическим условиям заселенных ими биотопов. Сужение, осветление или даже полное исчезновение темных спиральных полос приводит к образованию более светлых раковин, что оказывается особенно благоприятным для моллюсков, населяющих наиболее жаркие, засушливые части видового ареала, а также территории с более континентальным климатом [Sverlova, 2004]. Кроме того, темные поперечные пестрины образуются на раковинах *H. lucorum* не произвольно, а перед местами временной приостановки роста раковины. Поэтому увеличение их количества на раковине может свидетельствовать о неблагоприятных условиях

Табл. 1. Видовой состав наземных моллюсков Запорожской области.

Table 1. Species composition of the land molluscs of Zaporozhye region.

Виды моллюсков	Литературные данные [Балашов, 2016]	Места сбора
<i>Succinella oblonga</i> (Draparnaud, 1801)	+	4, 15, 20, 22, 24, 26-30, 32, 34, 35, 37, 38, 43
<i>Oxyloma</i> sp.	–	32, 36
? <i>O. dunkeri</i> (L.Pfeiffer, 1865)	+	–
<i>Cochlicopa lubrica</i> (O.F.Müller, 1774)	–	38
<i>C. lubricella</i> (Porro, 1838)	+	1, 15, 29, 41
<i>Vallonia costata</i> (O.F.Müller, 1774)	+	4, 19, 20, 22, 24, 26, 28-30, 32, 34-38, 41
<i>V. pulchella</i> (O.F.Müller, 1774)	+	1, 4, 15, 20, 22, 26, 28, 30, 32, 34-37, 40, 41
<i>V. excentrica</i> Sterki, 1892	–	4, 24
<i>Truncatellina cylindrica</i> (Férussac, 1807)	+	4, 20, 22, 24, 26, 28, 29, 34
<i>T. costulata</i> (Nilsson, 1822)	–	28
<i>Brephulopsis bidens</i> (Krynicky, 1833)	–	43
<i>B. cylindrica</i> (Menke, 1828)	+	4, 6, 15, 16, 18-20, 22, 23, 27, 28, 33-35, 37-43
<i>Chondrula tridens tridens</i> (O.F.Müller, 1774)		43
<i>Ch. tridens martynovi</i> Gural-Sverlova et Gural, 2010	без указания подвидов	1, 3, 4, 15, 18-20, 23-32, 34-38, 40, 41, 43
<i>Vitrina pellucida</i> (O.F.Müller, 1774)	+	4, 15, 20, 24, 26-30, 32, 34, 36-38
<i>Phenacolimax annularis</i> (Studer, 1820)	–	20, 22, 24, 28, 30, 32, 34, 36
<i>Aegopinella minor</i> (Stabile, 1864)	–	4, 15
<i>Oxychilus deilus</i> (Bourguignat, 1857)	–	4
<i>O. translucidus</i> (Mortillet, 1854)	+	3, 41
<i>Zonitoides nitidus</i> (O.F.Müller, 1774)	–	24, 32, 36, 38
<i>Tandonia cristata</i> (Kaleniczenko, 1851)	–	21
<i>Deroceras laeve</i> (O.F.Müller, 1774)	+	–
<i>D. sturanyi</i> (Simroth, 1894)	+	11
<i>D. reticulatum</i> (O.F.Müller, 1774)	–	21
<i>D. subagreste</i> (Simroth, 1892)	+	17, 21, 44
<i>Limacus maculatus</i> (Kaleniczenko, 1851)	+	8, 10, 21
<i>Arion subfuscus</i> s.l.	+	11
<i>Fruticicola fruticum</i> (O.F.Müller, 1774)	+	6, 13
<i>Cepaea vindobonensis</i> (Férussac, 1821)	+	1, 2, 6, 7, 9, 13, 19, 20, 22, 24, 26, 28-32, 34, 36, 37, 39, 41, 43
<i>Eobania vermiculata</i> (O.F.Müller, 1774)	–	41
<i>Helix lucorum</i> Linnaeus, 1758	–	40
<i>H. albescens</i> Rossmässler, 1839	+	1, 4, 6, 12, 14, 15, 19, 27, 35, 38, 40-43
<i>Helicopsis striata</i> (O.F.Müller, 1774)	–	15, 41, 43
? <i>H. dejecta</i> (Cristofori et Jan in Rossmässler, 1838)	под сборным названием	–
<i>H. retowskii</i> (Clessin, 1883)	« <i>Helicopsis</i> cf. <i>arenosa</i> »	19, 20, 22, 24, 26-38, 43
<i>Helicopsis</i> sp.		4, 15, 41
<i>Xeropicta krynickii</i> (Krynicky, 1833)	–	4, 15, 23, 25, 27, 42
<i>X. derbentina</i> (Krynicky, 1836)	+	4, 5, 9, 11, 12, 18-20, 23, 25, 27, 28, 31-33, 35, 38, 40-43
<i>Xerolenta obvia</i> (Menke, 1828)	–	45
<i>Monacha fruticola</i> (Krynicky, 1833)	+	1, 4, 12, 15, 19, 20, 22-38, 40, 41, 43
<i>M. cartusiana</i> (O.F.Müller, 1774)	–	4, 35, 38
<i>Euomphalia strigella</i> (Draparnaud, 1801)	+	–
<i>Pseudotrichia rubiginosa</i> (A.Schmidt, 1853)	+	27, 32, 38

Примечание. Вопросительным знаком отмечены виды, присутствие которых на территории области требует подтверждения.

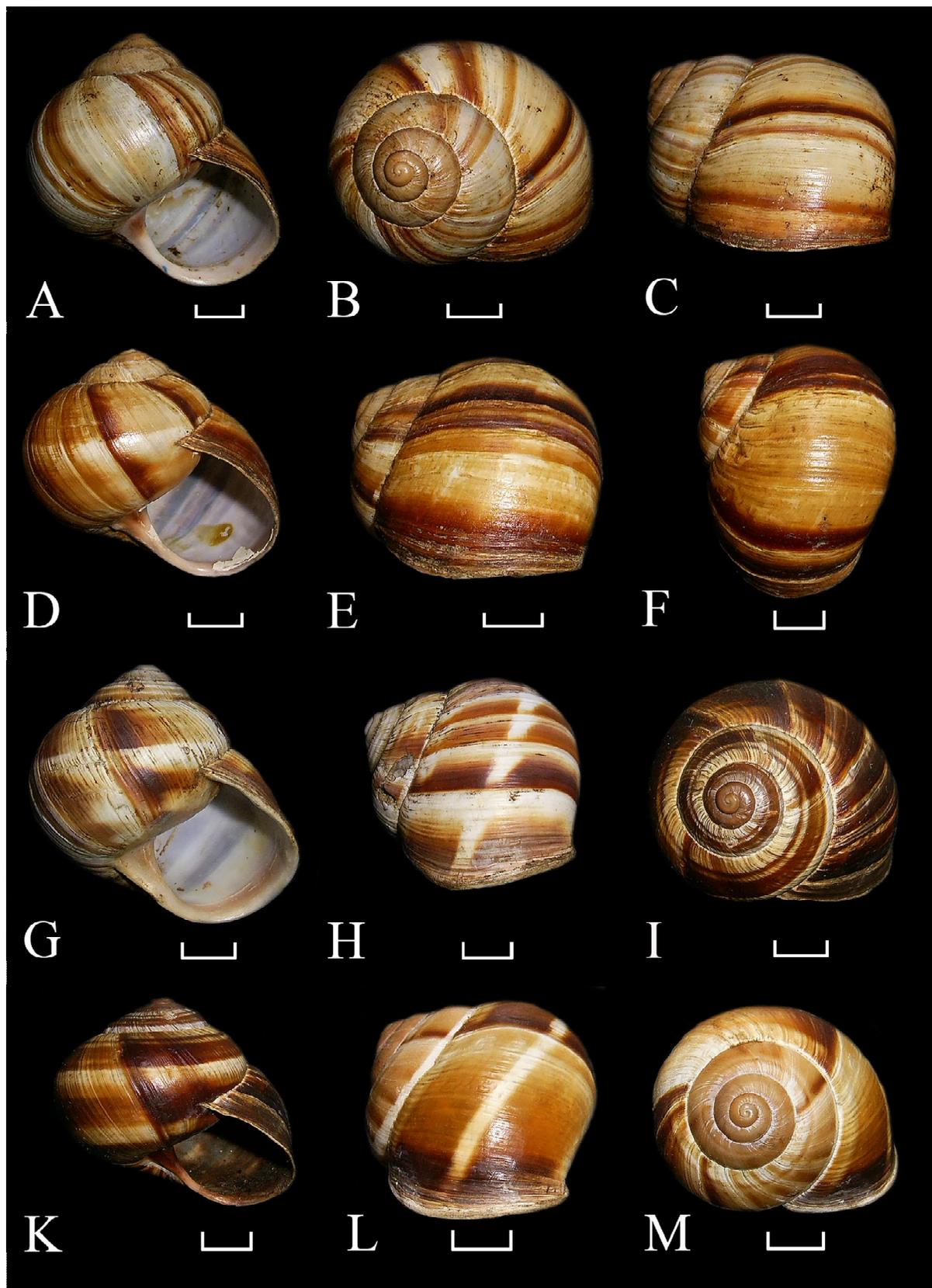


РИС 1. Раковины *Helix lucorum* из разных частей ареала. А-С. Мелитополь, Запорожская область, SMNH NANU 3968. D-F. Бахчисарай, горный Крым, SMNH NANU 3140. G, H. Неркин Анд, Армения, SMNH NANU 3886. I, K. Абинск, Краснодарский край, SMNH NANU 3624. L, M. Монтена, Болгария, SMNH NANU 3571. Масштаб = 1 см.

FIG. 1. Shells of *Helix lucorum* from different parts of its area. A-C. Melitopol, Zaporozhye region, SMNH NANU 3968. D-F. Bahchisaray, Mountainous Crimea, SMNH NANU 3140. G, H. Nerkin And, Armenia, SMNH NANU 3886. I, K. Abinsk, Krasnodar region, SMNH NANU 3624. L, M. Montena, Bulgaria, SMNH NANU 3571. Scale bars = 1 cm.

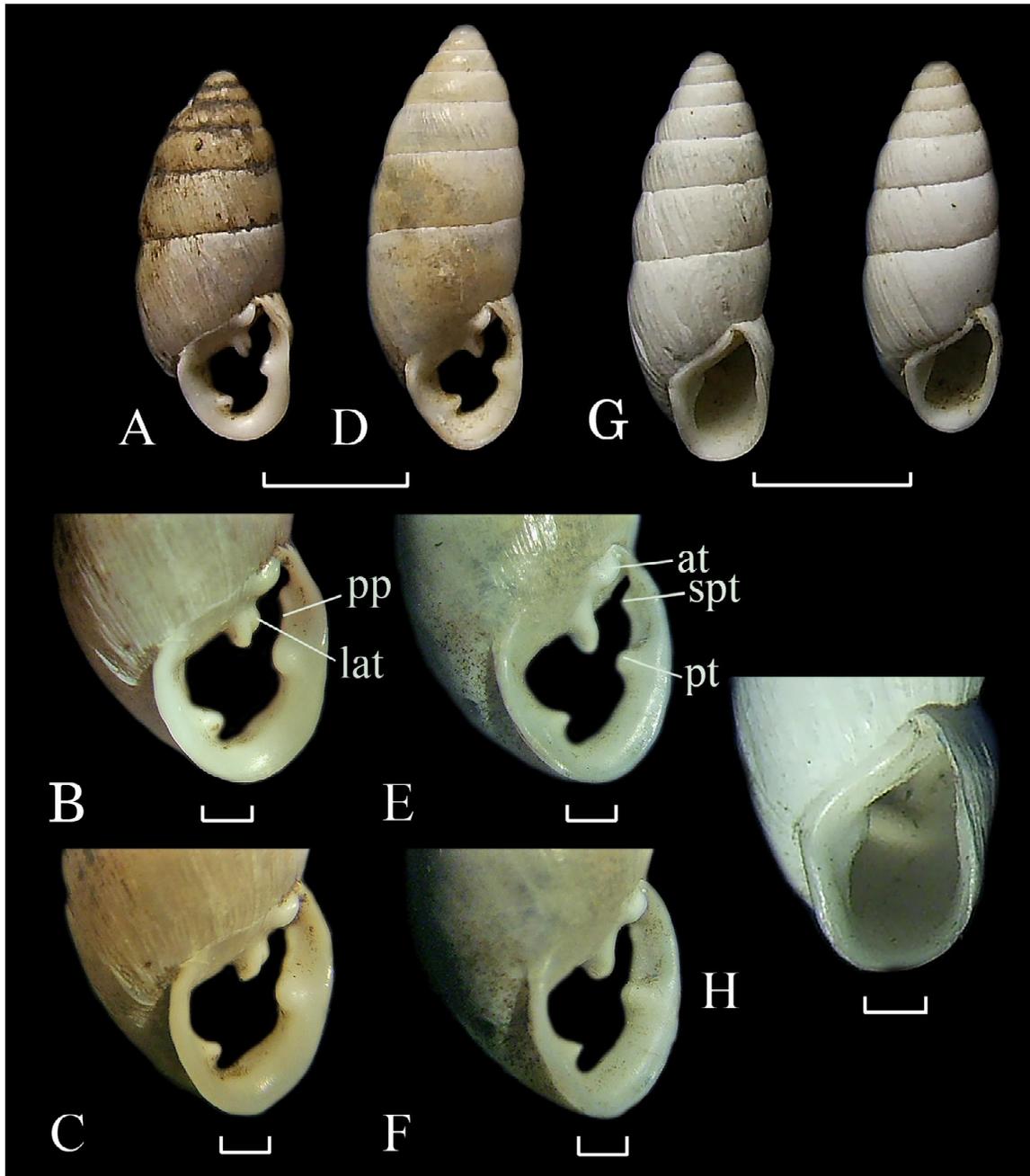


РИС. 2. Раковины из окрестностей с. Бурчак, Запорожская область. А-С. *Chondrula tridens martynovi*, SMNH NANU 3945. D-F. *Chondrula tridens tridens*, SMNH NANU 3992. G, H. *Brephulopsis bidens*, SMNH NANU 3933. Масштаб = 5 мм для А, D, G, = 1 мм для остальных изображений.

FIG. 2. Shells from the vicinity of Burchak village, Zaporozhye region. A-C. *Chondrula tridens martynovi*, SMNH NANU 3945. D-F. *Chondrula tridens tridens*, SMNH NANU 3992. G, H. *Brephulopsis bidens*, SMNH NANU 3933. Scale bars = 5 mm for A, D, G, = 1 mm for other images.

внешней среды, например, о частых засушливых периодах. Наличие же длительных периодов, благоприятных для жизнедеятельности моллюсков, приводит к образованию больших однотонных фрагментов даже на раковинах крымских *H. lucorum* (Рис. 1F). Экземпляры, имеющие хорошо заметные элементы и спиральной, и радиальной опоясности раковин, можно обнаружить в Закавказье (Рис. 1 G, H).

Представители крымского рода *Brephulopsis* демонстрируют различный потенциал к антропохорному освоению территорий, находящихся за пределами Крымского полуострова. В настоящее время известны многочисленные находки *B. cylindrica* в степной зоне Украины – в административных границах Днепропетровской, Донецкой, Запорожской, Николаевской Одесской, Херсонской областей [Сверлова, 2006]. Единичная

находка этого вида сделана и на юге лесостепной зоны – в с. Белоцерковка Великобагачанского р-на Полтавской области [Балашов, 2016]. Отдельные колонии *B. cylindrica* смогли также адаптироваться к обитанию в урбанизированных биотопах, расположенных на значительном расстоянии от степной зоны – в Киеве, Львове и даже на юго-западе Беларуси [Gural-Sverlova, Gural, 2017]. Давно известны колонии этого вида в Молдавии, окрестностях Новороссийска, Анапы и Сухуми [Лихарев, Раммельмейер, 1952]. Первое же упоминание о находках *B. cylindrica* в Одессе и по берегам Днепра в Херсонской (Бюзиков монастырь в с. Красный Маяк Бериславского р-на) и Запорожской (г. Каменка-Днепровская) областях датируется началом XX в. [Lindholm, 1908].

В отличие от *B. cylindrica*, до сих пор известны лишь единичные находки *B. bidens* за пределами Крыма. В 1996 г. колония этого вида была обнаружена А.Н.Шкляруком на севере Одесской области [Сверлова и др., 2000] – в окрестностях с. Тимково Кодымского р-на. В малакологической коллекции Института зоологии им. И.И.Шмальгаузена в Киеве хранятся также раковины этого вида, собранные в 1990 г. в пгт Чаплинка Херсонской области [Балашов, 2016]. В 2017 г. интродуцированная колония *B. bidens* зарегистрирована в Запорожской области – возле с. Бурчак, место сбора № 43 (Рис. 2 G, H). На обследованном участке проходит насыпь железнодорожной линии, соединяющей Запорожскую область с Крымом. Расселение на значительные расстояния вместе с железнодорожным транспортом было отмечено и для *B. cylindrica*. Именно таким путем этот вид попал в Брест [Рабчук, Земоглядчук, 2011]. В 2017 г. нами была обнаружена колония *B. cylindrica* также на территории железнодорожного депо во Львове – не связанная с ранее известной крупной колонией этого же вида на заросших травой склонах одного из львовских стадионов [Сверлова и др., 2006]. Кроме *B. cylindrica*, на территории депо встречается еще один моллюск-интродуцент, распространенный на юге Украины – *Monacha cartusiana*.

Проведенные исследования показали, что одним из фоновых видов наземных моллюсков на территории Запорожской области можно считать *Monacha fruticola*. Во всяком случае, это справедливо для наиболее исследованной в настоящее время северо-западной части области, прилегающей к Каховскому водохранилищу. Естественный ареал *M. fruticola*, вероятно, ограничен Крымом, а его многочисленные находки в Одесской, Николаевской, Херсонской и Запорожской областях обусловлены антропохорией [Гураль-Сверлова и др., 2017]. Восточнее Запорожской области *M. fruticola*, очевидно, встречается зна-

чительно реже. До сих пор нам известна только одна находка этого вида на территории Донецкой области, сделанная в 2010 г. возле побережья Азовского моря в районе г. Новоазовск. Кроме степной зоны Украины, интродуцированная колония *M. fruticola* недавно обнаружена в Армении [Гураль-Сверлова и др., 2017].

Проведенный нами недавно анализ расширения ареалов представителей рода *Xeropicta* на Украине показал, что в настоящее время распространение *X. krynickii* остается ограниченным преимущественно приморскими территориями, а *X. derbentina* проникает дальше вглубь материка [Gural-Sverlova, Gural, 2017]. В Запорожской области *X. krynickii* зарегистрирован в окрестностях Молочного лимана, г. Васильевки и на территории г. Запорожье. Не исключено, что именно такие большие водные массивы, как Молочный лиман в юго-западной части Запорожской области и Каховское водохранилище в ее северо-западной части, создают благоприятные климатические условия для образования устойчивых колоний этого вида. Обнаруженные колонии *X. krynickii* возле Васильевки и в Запорожье являются сейчас наиболее северными из известных местонахождений этого вида на территории Украины [Gural-Sverlova, Gural, 2017, fig. 2]. *X. derbentina* встречается на территории Запорожской области значительно чаще, чем *X. krynickii* (Табл. 1). Такая же закономерность наблюдается по всей степной зоне Украины [Gural-Sverlova, Gural, 2017].

Eobania vermiculata – вид средиземноморского происхождения, завезенный в Крым людьми, по одной версии – в середине XIX в., по другой – намного раньше. Впервые обнаруженный в Крыму в начале XX в., он успешно натурализовался и довольно широко расселился по территории Крымского полуострова [Gural-Sverlova, Gleba, 2016], что создало благоприятные предпосылки для дальнейшего антропохорного расширения его ареала. В 1990 г. моллюски этого вида были обнаружены на косе, отделяющей Днестровский лиман от Черного моря [Сверлова и др., 2006], в 2006 г. – на территории Донецкого ботанического сада, а в 2017 г. – в парке г. Мелитополь.

Phenacolimax annularis ранее был зарегистрирован в одном из парковых биотопов Одессы вместе с некоторыми другими видами наземных моллюсков, встречающимися в Крыму [Сверлова и др., 2006]. В 2017 г. он был неоднократно обнаружен в Васильевском р-не Запорожской области (Табл. 1): в окрестностях г. Васильевка и сел Балки, Златополь, Маячка, Подгорное, Скельки. В большинстве случаев моллюски этого вида встречались по склонам балок и оврагов, заросших кустарниками и редколесьем.

Известно, что еще в XX в. *Oxychilus deilus* был завезен из Крыма в смт Аскания-Нова, очевидно, вместе с растениями для дендропарка [Корнюшин, 1986]. Еще одна интродуцированная колония этого вида была обнаружена в 2017 г. в парковом биотопе г. Запорожье, вместе с рядом других упомянутых выше моллюсков-интродуцентов: *B. cylindrica*, *M. fruticola*, *X. krtnickii*, *X. derbentina*.

Единственным адвентивным видом раковинных наземных моллюсков Запорожской области, не имеющим отношения к малакофауне Крыма, является распространенный на западе Украины степной вид *Xerolenta obvia* (Menke, 1828), обнаруженный в 2012 г. возле железнодорожной станции в пгт Розовка (место сбора № 45). Известны также отдельные колонии этого вида в Житомире и Киеве [Сверлова и др., 2006], однако маловероятно, чтобы именно они послужили источником интродукции *X. obvia* в Запорожскую область. На сегодняшний день Розовка является самым восточным из достоверно известных местонахождений *X. obvia*.

Видовой состав слизней, зарегистрированных на территории Запорожской области, не очень богатый (Табл. 1), что может быть частично связано с климатическими условиями степной зоны, частично с тем, что изученные нами сборы часто были представлены только пустыми раковинами. Присутствие на исследованной территории таких видов, как *Deroceras sturanyi* (Simroth, 1894), *D. reticulatum* (O.F.Müller, 1774), *Limacus maculatus* (Kaleniczenko, 1851), *Tandonia cristata* (Kaleniczenko, 1851) также может являться результатом антропохории, причем последние два вида тоже могли быть завезены из Крыма.

В последнее время была предпринята попытка доказать, что *Deroceras reticulatum* следует считать нативным видом для центра страны, а, возможно, и для «значительной части равнинных территорий Украины» [Балашов, 2016]. Однако она базировалась исключительно на находках этого вида в «естественных хорошо сохранившихся широколиственных лесах в Центральной Украине» и на предположении, что антропохорные виды не могут проникать в первичные или даже вторичные лесные биотопы. Упомянутый тезис опровергают, однако, наблюдения над отдельными видами наземных моллюсков, относительно недавно вселившимися на запад Украины и в Европейскую часть России [Гураль-Сверлова, 2017].

Несмотря на отсутствие специальных исследований, можно предположить, что комплекс *Arion subfuscus* представлен в Запорожской области одним видом *Arion fuscus* (O.F.Müller, 1774), как и на других равнинных территориях Украины [Гураль-Сверлова, Гураль, 2015].

Проведенные исследования позволили уточ-

нить особенности распространения на территории Украины двух подвидов *Chondrula tridens* (O.F.Müller, 1774) [Гураль-Сверлова, Гураль, 2010, рис. 3]. Во всех местах сбора, где был обнаружен этот вид (Табл. 1), он был представлен подвидом *Ch. tridens martynovi* Gural-Sverlova et Gural, 2010. Об этом свидетельствовали следующие особенности устьевого арматуры, показанные на рисунке 2 В, С.

1) Ангулярный зуб не ограничен более или менее выраженным бугорком в париетально-палатальном углу устья или коротким гребнем, направленным к основанию париетальной пластинки, как у номинативного подвида, а резко изгибается вниз и образует невысокую складку, проходящую параллельно париетальной пластинке. У особей с полностью сформированной устьевой арматурой средняя часть этой пластинки нередко подвергается полной или частичной редукции, в то время как ее нижняя часть обычно остается хорошо заметной в виде бугорка, расположенного рядом с париетальной пластинкой, и может быть использована в диагностических целях.

2) Палатальный зуб вначале проходит в виде короткой пластинки, расположенной несколько косо к палатальному краю устья, а затем имеет тенденцию к слиянию с супрапалатальным зубом с образованием длинной гребневидной складки, заметно выступающей в просвет устья. У номинативного подвида *Ch. tridens* палатальный и супрапалатальный зубы всегда имеют вид дискретных бугорков (Рис. 2Е).

В ряде выборок *Ch. tridens martynovi*, собранных на территории Запорожской области, наблюдалось относительно слабое развитие устьевого арматуры, при этом супрапалатальный зуб был едва заметен либо отсутствовал, что сопровождалось и исчезновением такого характерного признака, как образование длинной гребневидной пластинки в результате слияния этого зуба с палатальным. В таких случаях определить подвидовую принадлежность собранного материала позволял характерный бугорок, расположенный возле основания париетальной пластинки, представляющий собой нижнюю часть частично редуцированного ангулярного зуба [Гураль-Сверлова, Гураль, 2010].

Единственным местом, где был обнаружен номинативный подвид *Ch. tridens*, оказались окрестности с. Бурчак Михайловского р-на (место сбора № 43). Это первый известный нам случай совместного обнаружения *Ch. tridens tridens* и *Ch. tridens martynovi*. Можно предположить, что моллюски номинативного подвида были завезены сюда относительно недавно железнодорожным транспортом, аналогично обнаруженному в этом же биотопе *B. bidens* (см. выше). Однако

источником непреднамеренной интродукции в данном случае стал не Крым, поскольку в Крыму встречается только *Ch. tridens martynovi* [Гураль-Сверлова, Гураль, 2010], а западная, юго-западная или центральная часть Украины. Проходящая возле места сбора железнодорожная линия идет в Запорожье, имеющее транспортные развязки с разными регионами Украины. В собранной совместной выборке, содержащей 90 раковин *Ch. tridens*, с соотношением 6:1 преобладал подвид *Ch. tridens martynovi*. Вместе с отсутствием в исследованных нами материалах раковин, которые можно было бы рассматривать как переходную (гибридную) форму между *Ch. tridens martynovi* и номинативным подвидом, это косвенно подтверждает наше предположение об относительно недавнем завозе на данную территорию *Ch. tridens tridens*. Хотя раковины *Ch. tridens tridens* на исследованном участке отличались несколько большими размерами по сравнению с раковинами *Ch. tridens martynovi* (Рис. 1 А, D), указанные размерные отличия были слишком незначительными, чтобы препятствовать возможности скрещивания представителей двух разных подвидов.

Многочисленные фондовые материалы SMNU NANU свидетельствуют о том, что ареал *Ch. tridens martynovi* простирается от Крымского полуострова на юге до Донецкой возвышенности на востоке и до Харьковской области на севере. В южной части степной зоны граница между зонами распространения двух подвидов может проходить приблизительно по течению Днепра. В то же время на севере степной зоны *Ch. tridens martynovi* может встречаться по обоим берегам Днепра, о чем свидетельствуют его находки возле г. Желтые Воды на западе Днепропетровской области. Северо-западная граница ареала этого подвида нуждается в дальнейшем уточнении.

Ранее было высказано предположение о том, что на территории Запорожской области может встречаться описанный с Донецкой возвышенности *Helicopsis martynovi* Gural-Sverlova, 2010 [Balashov et al., 2013]. Основанием для этого послужили пустые раковины *Helicopsis*, собранные в 2010 г. возле с. Скельки Васильевского р-на, в Национальном природном парке «Великий Луг» и его окрестностях. Раковины молодых особей имели четко выраженный киль, а периферия последнего оборота у взрослых особей была плавно закруглена [Balashov et al., 2013, fig. 3], что характерно и для *H. martynovi* [Гураль-Сверлова, 2010, рис. 6]. Наши исследования подтвердили, что вид с такими конхологическими характеристиками (Рис. 3) является одним из фоновых видов наземных моллюсков не только возле с. Скельки, но и вообще на территории, примыкающей с юга к верхней части Каховского водохра-

нилища. Однако особенности строения дистальных отделов его половой системы (Рис. 4) отличаются от описания *H. martynovi* и больше напоминают широко распространенный в Крыму *Helicopsis retowskii* (Clessin, 1883), ранее уже отмеченный нами ниже по течению Днепра – в окрестностях с. Мыловое Бериславского р-на Херсонской области [Гураль-Сверлова, 2012].

Согласно первоописанию [Гураль-Сверлова, 2010], *H. martynovi* отличается относительно длинным и тонким протоком семяприемника, сильно извитым у основания, и длинной цилиндрической или узко-конической папиллой внутри пениса. У 15 вскрытых нами особей из 5 местонахождений в Васильевском и Михайловском р-нах Запорожской области (см. Материалы и методы) проток семяприемника был более коротким и толстым, чем у *H. martynovi* [Гураль-Сверлова, 2010, рис. 7А], почти совсем прямым или слегка изогнутым у основания. У 14 из них папилла пениса оказалась значительно короче, чем у *H. martynovi* [Гураль-Сверлова, 2010, рис. 7 С, D], мешковидной или конической формы (Рис. 4В), характерной также для *H. retowskii* [Гураль-Сверлова, 2012, рис. 4 А-L]. Длина пениальной папиллы в 1,5-2 раза превышала ее ширину в центральной части. Лишь у одной особи из окрестностей с. Бурчак пениальная папилла оказалась значительно длиннее (Рис. 4D), хотя у другой, аналогичной по размеру особи из того же местообитания она имела обычную форму и длину.

Для распространенных на территории Украины наземных моллюсков рода *Helicopsis* характерна очень большая внутривидовая изменчивость конхологических признаков при довольно однотипном строении гениталий, сильно затрудняющая их систематику и определение. Поэтому ранее нами было предложено использовать для их дифференциации совокупность конхологических признаков, пропорций дистальных отделов половой системы и формы (пропорций) папиллы, расположенной внутри пениса [Гураль-Сверлова, 2010]. В дальнейшем была продемонстрирована внутри- и межпопуляционная стабильность формы пениальной папиллы у *H. retowskii* и *Helicopsis dejecta* (Cristofori et Jan in Rossmässler, 1838), позволяющая хорошо различать эти виды даже при их совместном обитании и при использовании особей, еще не полностью завершивших свой рост [Гураль-Сверлова, 2012]. Зафиксированная в окрестностях с. Бурчак значительная внутрипопуляционная изменчивость относительной длины пениальной папиллы является первым подобным случаем в нашей практике и требует дальнейшего изучения. Не исключено, однако, что речь идет о единичной аномалии, изображенной на рисунке 4D.

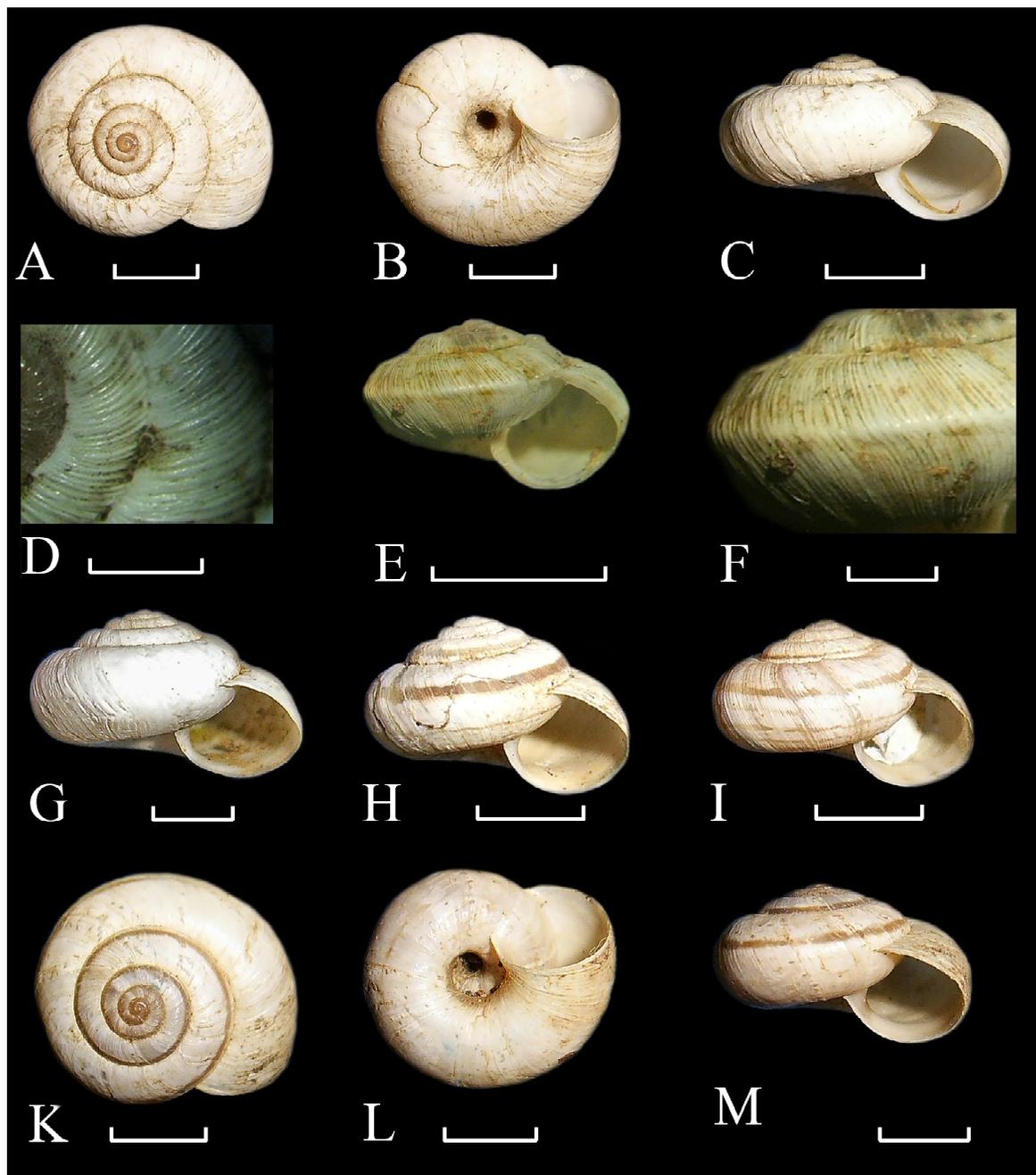


РИС. 3. Раковины *Helicopsis retowskii* из Запорожской области. А-Н. Васильевка, SMNH NANU 4029. I-M. Бурчак, SMNH NANU 4022. D. Фрагмент поверхностной скульптуры. E. Раковина молодой особи. F. Киль на раковине молодой особи. Масштаб = 1 мм для D, F, = 5 мм для остальных изображений.

FIG. 3. Shells of *Helicopsis retowskii* from Zaporozhye region. A-H. Vasilevka, SMNH NANU 4029. I-M. Burchak, SMNH NANU 4022. D. Fragment of the surface sculpture. E. Shell of a juvenile specimen. F. Keel on the shell of a juvenile specimen. Scale bars = 1 mm for D, F, = 5 mm for other images.

Конхологические признаки моллюсков, собранных в Васильевском и Михайловском р-нах Запорожской области, также вполне укладываются в диапазон внутривидовой конхологической изменчивости *H. retowskii*, значительно расширенный нами при исследовании популяций этого вида, обитающих в горном Крыму и, особенно, в окрестностях г. Бахчисарая [Гураль-Сверлова, 2012]. Максимальные значения большого

диаметра раковин в выборках, использованных для анатомических исследований, колебались от 14,4 (Маячка) до 15,5 мм (Васильевка). В Крыму большой диаметр раковин в отдельных популяциях *H. retowskii* достигал 15,7-15,8 мм [Гураль-Сверлова, 2012]. Иногда такие большие размеры сопровождались также образованием раковин уплощенной формы, с относительно широким пупком, слабо развитой поверхностной скульп-

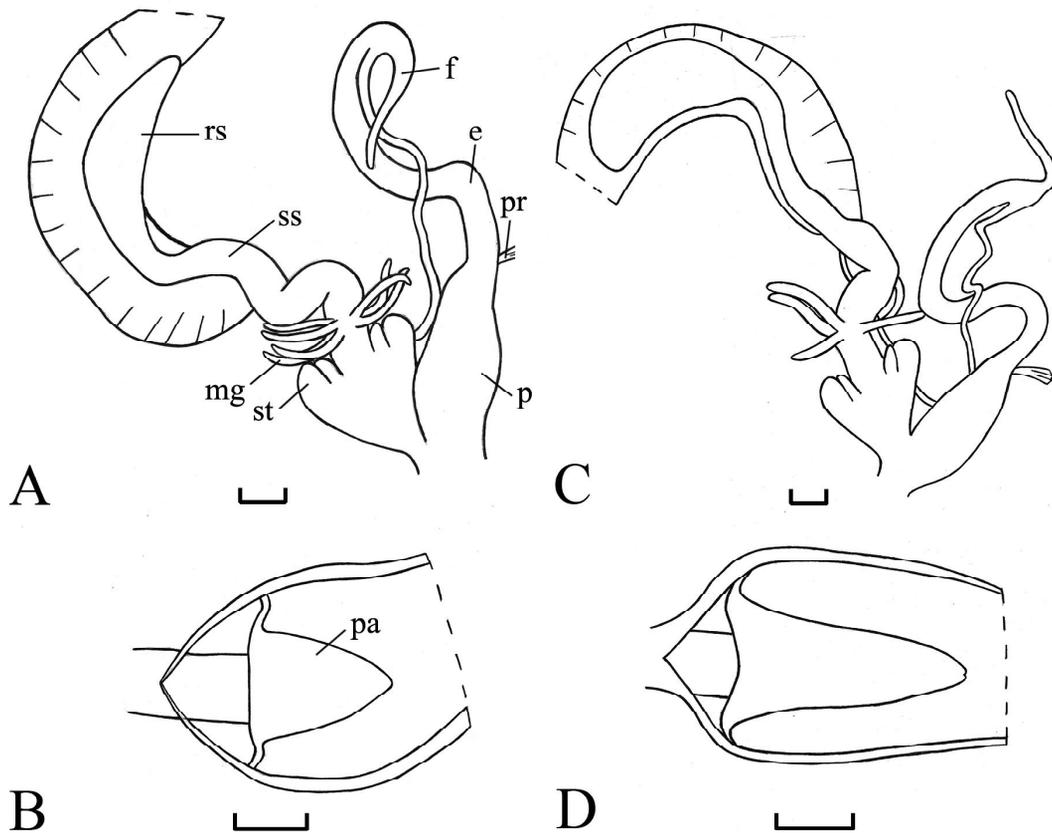


РИС. 4. Дистальные отделы половой системы *Helicopsis retowskii* из Запорожской области. **A, B.** Васильевка. **C, D.** Бурчак. **B.** Типичная форма пениальной папиллы. **D.** Нетипичная форма пениальной папиллы. Раковины вскрытых особей показаны на рисунке 3 А-С, К-М. Масштаб = 1 мм.

FIG. 4. Distal parts of reproductive system of *Helicopsis retowskii* from Zaporozhye region. **A, B.** Vasilevka. **C, D.** Burchak. **B.** Typical shape of the penial papilla. **D.** Atypical shape of the penial papilla. Shells of the dissected specimens are shown in Figure 3 A-C, K-M. Scale bars = 1 mm.

турой и килем, заметным только на раковинах молодых особей [Гураль-Сверлова, 2012, рис. 2А]. Похожие раковины были отмечены не только возле Каховского водохранилища, но и в других частях Запорожской области, но, к сожалению, отсутствие анатомического материала не позволило окончательно установить их видовую принадлежность (Табл. 1). Однако можно предположить, что в настоящее время *H. retowskii* достаточно широко распространен в восточной части Причерноморской низменности. Пока не ясно, является ли этот регион частью естественного ареала этого вида, либо *H. retowskii* был занесен сюда людьми из Крыма, подобно другим видам наземных моллюсков, детально рассмотренным выше.

Имеющиеся в литературе отдельные указания на присутствие на территории Запорожской области еще одного представителя рода *Helicopsis* – *H. dejecta* [Лихарев, Раммельмейер, 1952; Balashov *et al.*, 2013] пока не подкреплены анатомическими данными. Более того, в одном случае упоминается наличие слабого киля на раковинах

некоторых молодых особей [Balashov *et al.*, 2013]. В то же время, присутствие *H. dejecta* в Запорожской области вполне вероятно, поскольку этот вид, очевидно, спорадически распространен по всей степной зоне Украины [Гураль-Сверлова, 2012].

В целом видовой состав наземных моллюсков Запорожской области и, вообще, центральной части степной зоны Украины не отличается таким разнообразием, как на Донецкой возвышенности [Гураль-Сверлова *и др.*, 2012] или на юго-западе Украины [Сверлова *и др.*, 2000]. Значительную роль в формировании наземных малакокомплексов играют антропохорные виды, попавшие на исследованную территорию преимущественно из Крыма. Процесс расселения некоторых из них вверх по течению Днепра начался уже давно, о чем свидетельствует работа Линдгольма [Lindholm, 1908]. Немалую роль в расселении адвентивных видов моллюсков в настоящее время играет автомобильный и железнодорожный транспорт, что наглядно подтверждают некоторые описанные нами находки.

Благодарности

Авторы статьи выражают благодарность В.В. Мартынову (Донецкий национальный университет), Н.В. Вороновой (Запорожский национальный университет), С.П. Кирпан (Прикарпатский национальный университет), А.Н. Шкляруку (г. Одесса) и другим лицам, любезно предоставившим в наше распоряжение сборы наземных моллюсков из Запорожской области.

Литература

- Балашов И. 2016. *Охрана наземных моллюсков Украины*. Киев, 272 стр.
- Вердян Н.А., Арзуманян М.В., Снегин Э.А., Аракелян М.С. 2017. Влияние высоты обитания на морфологическую изменчивость наземного моллюска *Helix lucorum taurica*. *Актуальные вопросы современной малакологии*. Белгород, ИД Белгород: 11–14.
- Гураль-Сверлова Н.В. 2010. Обзор наземных моллюсков рода *Helicopsis* (Hygromiidae) Донецкой возвышенности и прилегающих территорий с описанием новых видов. *Ruthenica, Russian Malacological Journal*, 20(1): 13–26.
- Гураль-Сверлова Н.В. 2012. Предварительные результаты анатомического исследования моллюсков рода *Helicopsis* (Hygromiidae) Крыма и Причерноморской низменности. *Ruthenica, Russian Malacological Journal*, 22(1): 15–34.
- Гураль-Сверлова Н.В. 2017. Кавказский элемент в наземной малакофауне Украины. *Актуальные вопросы современной малакологии*. Белгород, ИД Белгород: 19–25.
- Гураль-Сверлова Н.В., Амирян А.Л., Гураль Р.И. 2017. К изучению наземных моллюсков Армении. *Ruthenica, Russian Malacological Journal*, 27(2): 87–93.
- Гураль-Сверлова Н.В., Мартынов В.В., Мартынов А.В. 2012. Наземные моллюски (Gastropoda, Pulmonata) Донецкой возвышенности и прилегающих территорий. *Вестник зоологии*, 46(4): 319–326.
- Гураль-Сверлова Н.В., Гураль Р.И. 2010. Новые таксоны наземных моллюсков из родов *Chondrula* и *Brephulopsis* с территории Украины. *Ruthenica, Russian Malacological Journal*, 20(1): 1–12.
- Гураль-Сверлова Н.В., Гураль Р.И. 2015. Слизни из комплекса *Arion subfuscus* (Arionidae) на равнинной территории Украины. *Ruthenica, Russian Malacological Journal*, 25(3): 99–102.
- Корнюшин А.В. 1986. Наземные моллюски (Gastropoda, Pulmonata) в дендропарке Аскания-Нова. *Вестник зоологии*, 1: 41.
- Лихарев И.М., Раммельмейер Е.С. 1952. *Наземные моллюски фауны СССР*. В: *Определители по фауне СССР*, 43. Москва-Ленинград, Издательство АН СССР: 1–512.
- Рабчук В.П., Земоглядчук К.В. 2011. Первая для Беларуси находка наземного вида моллюсков *Brephulopsis cylindrica* (Gastropoda, Pulmonata, Enidae). *Ruthenica, Russian Malacological Journal*, 21(2): 95–96.
- Сверлова Н.В. 2006. Анализ видового разнообразия наземных моллюсков в степной зоне Украины (без Крыма). В: *Еколого-функціональні та фауністичні аспекти дослідження моллюсків, їх роль у біоіндикації стану навколишнього середовища*. Вип. 2. Житомир: 252–256.
- Сверлова Н.В., Крамаренко С.С., Шклярук А.Н. 2000. Наземная малакофауна Северо-Западного Причерноморья: основные результаты и перспективы исследований *Чтения памяти А.А. Браунера*. Одесса: АстроПринт: 29–34.
- Сверлова Н.В., Хлус Л.Н., Крамаренко С.С. и др. 2006. *Фауна, экология и внутривидовая изменчивость наземных моллюсков в урбанизированной среде*. Львов, 226 стр.
- Хлус Л.Н., Ткачук А.Д. 2012. Конхологическая характеристика колонии *Helix lucorum* L. из Одессы. *Наукові записки Тернопільського педагогічного університету ім. В.Гнатюка. Серія Біологія*, 2(51): 290–295.
- Червона книга України. Тваринний світ*. 2009. Акімов І.А. (Ред.). Київ: Глобалконсалтинг, 600 стр.
- Шилейко А.А. 1978. Наземные моллюски надсемейства *Helicoidea*. В: *Фауна СССР. Моллюски*. 3(6). Новая серия № 117. Ленинград, Наука: 1–384.
- Balashov I.A., Kramarenko S.S., Zhukov A.V., Shklyaruk A.N., Baidashnikov A.A., Vasyliuk A.V. 2013. Contribution to the knowledge of terrestrial molluscs in southeastern Ukraine. *Malacologia Bohemoslovaca*, 12: 62–69.
- Gural-Sverlova N.V., Gleba V.N. 2016. Evidence of the repeated penetration of *Cryptomphalus aspersa* (Gastropoda, Pulmonata, Helicidae) into the territory of Eastern Europe. *Russian Journal of Biological Invasions*, 7(2): 146–151.
- Gural-Sverlova N.V., Gural R.I. 2017. Expansion of the ranges of land mollusks of the genus *Xeropicta* (Gastropoda, Hygromiidae) in Ukraine. *Russian Journal of Biological Invasions*, 8(3): 212–217.
- Lindholm W.A. 1908. Materialien zur Molluskenfauna von Südwestrussland, Polen und der Krim. *Zapiski Новороссийского общества естествоиспытателей*, 31: 199–232.
- Sverlova N. 2004. Landschnecken-Farbpolyorphismus aus physikalischen Gründen (Gastropoda: Pulmonata: Stylommatophora). *Malakologische Abhandlungen Museum für Tierkunde Dresden*, 22: 131–145.

РЕЗЮМЕ. В сборах 2002-2017 гг. обнаружено 37 видов наземных моллюсков, многие из которых не были известны ранее для Запорожской области. Всего на территории области можно считать достоверно зарегистрированными 39 видов моллюсков. Присутствие ряда видов является результатом антропохории. Это касается прежде всего наземных улиток, расселившихся из Крыма: *Brephulopsis bidens*, *B. cylindrica*, *Phenacolimax annularis*, *Oxychilus deilus*, *Monacha fruticola*, *Xeropicta derbentina*, *X. krynickii*, *Eobania vermiculata*, *Helix lucorum*. Один вид (*Xerolenta obvia*) завезен в Запорожскую область из западной части Украины. Полученные данные позволили уточнить современное распространение на территории Украины *Helicopsis retowskii* и *Chondrula tridens martynovi*.