



УДК 594: 504.453 (477.7)

Е. В. Дегтяренко¹, В. В. Анистратенко²

¹Национальный научно-природоведческий музей НАН Украины
ул. Б. Хмельницкого, 15, Киев, 01030 Украина
E-mail: oomit@mail.ru

²Институт зоологии им. И.И. Шмальгаузена НАН Украины,
ул. Б. Хмельницкого, 15/2, Киев, 01030 Украина
E-mail: anistrat@izan.kiev.ua

МОЛЛЮСКИ КОНТИНЕНТАЛЬНЫХ ВОДОЁМОВ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ПРИАЗОВЬЯ: ФАУНИСТИЧЕСКИЙ ОБЗОР С ЗАМЕЧАНИЯМИ ПО РАСПРОСТРАНЕНИЮ И ЭКОЛОГИИ

На основе ревизии малакофауны установлено, что в водоёмах северо-западного Приазовья ныне обитают 37 видов моллюсков, из которых 23 принадлежат к Gastropoda, а 14 — к Bivalvia. Приведены описания и изображения всех зарегистрированных видов. Впервые обнаружены представители 1 рода и 5 новых для региона видов. Установлено, что за последние 30–40 лет из региональной фауны исчезли 11 видов гастропод и 5 видов двустворчатых моллюсков. Выявлены некоторые особенности регионального распространения и сравнительного разнообразия моллюсков в реках северо-западного Приазовья. Показано, что ведущим фактором среды здесь является водность рек, прямо влияющая на качественный и количественный состав сообществ моллюсков. Уточнены и дополнены сведения по зоогеографическому составу и экологическим характеристикам моллюсков исследованных водоёмов. Обсуждаются вопросы изменения состава и структуры малакофауны региона под влиянием хозяйственной деятельности человека.

Ключевые слова: Gastropoda, Bivalvia, моллюски, фауна, систематика, морфология, зоогеография, Украина.

Введение

Особенностью современного состояния водоёмов северо-западного Приазовья является чрезвычайный динамизм их водного баланса и условий связи с прилежащими участками моря.

Гидрологические характеристики и связанные с ними качественный и количественный состав зообентоса рек и лиманов региона неоднократно привлекали внимание зоологов (Лубянов, 1954, 1958, 1961, 1964; Дубовский, 1956; Коновалова, 1956; Мельников, Чаплина, 1961, 1962; Поліщук, 1980).

Однако за предшествующие 40 лет специальных исследований моллюсков континентальных водоёмов северо-западного Приазовья практически не было. Удалённость от научных гидробиологических центров, сложные и динамичные условия гидрологии здешних рек, относительная бедность видового состава — всё это обусловило сравнительно слабую изученность малакофауны реги-

она (Анистратенко и др., 2000; Халиман и др., 2006; Антоновский, Дегтяренко, 2009; Анистратенко и др., 2010; Дегтяренко, Анистратенко, 2011).

В настоящей публикации анализируется состав малакофауны региона на основе современных представлений о систематике и таксономии моллюсков. В том числе выяснялись особенности регионального распространения и сравнительного разнообразия моллюсков в разных реках, уточнялся их зоогеографический состав и дополнялись экологические характеристики моллюсков исследованных рек.

Материал и методы

Основной материал собран Е.В. Дегтяренко маршрутным методом в 2003–2010 годах на 71 станции, в реках Молочная, Берда, Обиточная, Лозоватка, Большой Утлюк, Малый Утлюк, Корсак, а также их основных притоках (рис. 1). Кроме этого, с апреля по октябрь 2006–2008 годов на двух постоянных станциях на реке Молочная пробы отбирали ежемесячно.

Также использован материал, собранный В.В. Анистратенко в Утлюкском и Молочном лиманах в 2000–2005 годах и в 2012 году, в реках Молочная, Берда и Обиточная в 2009 году.

Отбор, фиксацию и камеральную обработку материалов проводили по общепринятым гидробиологическим методикам (Жадин, 1960). На каждой станции брали не менее 3 проб на глубине до 1,5 м.

Всего за время исследований было проведено 15 экспедиций, собрано и обработано 486 качественных и 243 количественные пробы, в которых определено около 15 тыс. экземпляров моллюсков.

Изученный материал хранится в Лаборатории зоогеографии Института зоо-

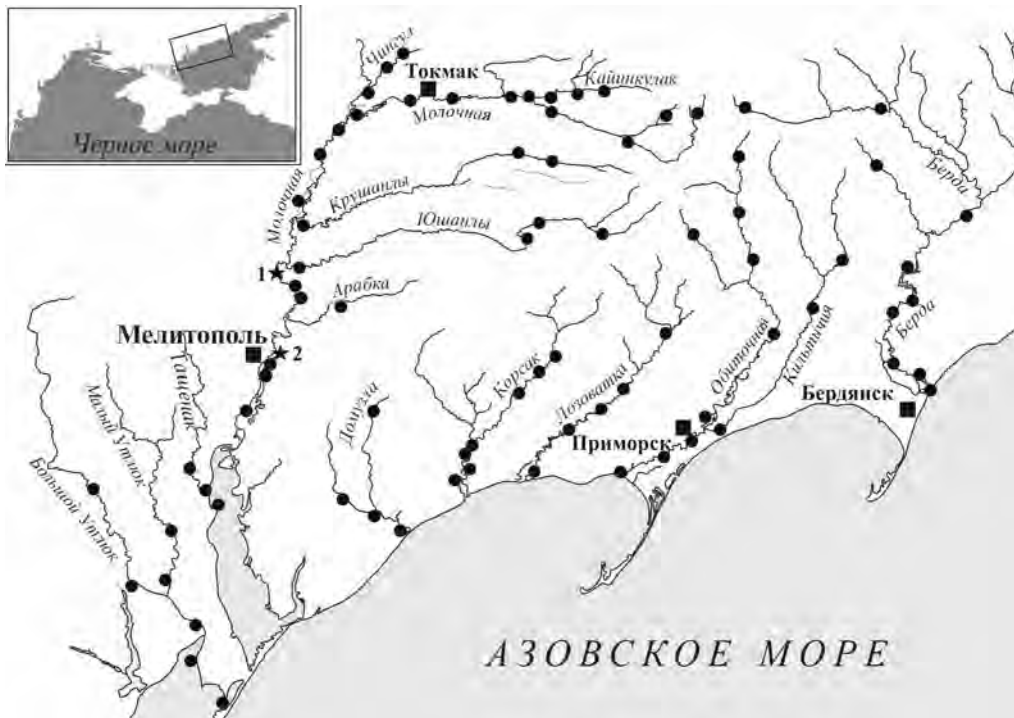


Рис. 1. Станции отбора проб в водоёмах северо-западного Приазовья (обозначены кружками); звёздочками отмечены стационарные пункты сбора материала: р. Молочная с. Терпенье (1), р. Молочная г. Мелитополь (2)

Fig. 1. Localities of sampling in the north-west Azov Maritimes (indicated with circles); asterisks indicate permanent stations of the material collecting in Molochnaya river near Terpen'e village (1) and in Molochnaya river near Melitopol' town (2)

логии им. И.И. Шмальгаузена НАН Украины. Кроме собственных материалов, были использованы материалы коллекций Зоологического музея ННПМ НАН Украины.

Для визуального изучения раковины моллюсков мы пользовались стереоскопическим микроскопом МБС–9. Раковины промеряли также под МБС–9 с помощью окуляр-микрометра с точностью 0,1 мм. Моллюсков некоторых видов, имеющих крупные раковины (прудовики, униониды), измеряли с помощью штангенциркуля с точностью 0,1 мм. При измерениях пользовались стандартной схемой промеров (Жадин, 1952; Анистратенко и др., 2011). Большинство фотографий выполнены цифровой камерой "Pentax K10D", часть — с использованием фотокамеры, совмещенной со стереоскопическим микроскопом Leica M 165 C.

При видовой диагностике моллюсков использовали традиционные методы конхологического анализа, а в ряде спорных случаев — компараторный метод, разработанный Я.И. Старобогатовым (Старобогатов, Толстикова, 1986).

Ввиду того, что все роды моллюсков в регионе представлены 1–2 видами (за исключением рода *Lymnaea*), таблицы для определения (ключи) не приводятся. При наличии качественных изображений определение моллюсков обычно не вызывает серьезных затруднений. Кроме того, для всех видов приведены необходимые диагностические замечания.

При составлении видовых очерков, кроме собственных данных по экологии и распространению моллюсков, использованы также литературные сведения (Жадин, 1952; Стадниченко, 1984, 1990; Анистратенко, Стадниченко, 1995; Анистратенко, Анистратенко, 2001; Круглов, 2005; Хохуткин и др., 2009).

Результаты и обсуждение

По нашим данным, видовой состав моллюсков исследованного региона насчитывает 37 видов, принадлежащих к 23 родам 15 семейств. Из них 23 вида относятся к классу Gastropoda, а 14 — Bivalvia (табл. 1). Подавляющее большинство моллюсков (32 вида) являются типичными обитателями пресных водоёмов; только некоторые виды относятся к эвригалинным морским формам, периодически заходящим в устьевые участки рек (*Hydrobia acuta*, *Mytilaster lineatus*, *Abra ovata* и *Lentidium mediterraneum*). Третью группу образует единственный представитель Понто-Каспийской фауны — *Theodoxus astrachanicus*, обитающий в солоноватых водах бассейна Азовского моря и Каспия (см. ниже).

Трудами наших предшественников в региональной фауне моллюсков было установлено наличие 45 видов — 29 Gastropoda и 16 Bivalvia (Лубянов, 1954, 1958, 1964; Коновалова, 1956; Мельников, Чаплина, 1961; Полішук, 1980 и др.). Отметим, что по сравнению с нашими данными в предшествующих сводках фигурирует несколько большее число видов (и отчасти иной набор) моллюсков. Круг возможных причин таких расхождений, на наш взгляд, исчерпывается следующими обстоятельствами. Прежде всего, нами найдены пять новых для региональной фауны видов: *Physa skinneri*, *Armiger bielzi*, *Musculium creplini*, *Pisidium amnicum* и *Euglesa* sp. из группы "casertana". Кроме того, некоторые зарегистрированные нами виды были указаны ранее под другими названиями. Например, под названием прудовика *Lymnaea peregra*, который здесь отсутствует, подразумевались 2–3 другие вида подрода *Lymnaea* (*Peregriana*). Также *Costatella integra* ранее приводили под названием *Physa acuta* (Лубянов, 1954; Полішук, 1980), а под названием *Th. pallasi* здесь был указан И.П. Лубяновым (1958) *Th. astrachanicus*.

В водоёмах северо-западного Приазовья обитают виды, ранее не считавшиеся самостоятельными — это касается *Opistorhophorus troscheli* и *O. hispanicus*, которые по В.И. Жадину (1952) объединялись под общим названием *Bithynia leachi*.

Таблица 1. Систематический состав моллюсков северо-западного Приазовья
Table 1. Taxonomic diversity of molluscs in the north-west Azov Maritimes

Вид	1	2	3	4	5	6	7
Gastropoda Cuvier, 1797							
<i>Theodoxus fluviatilis</i> (Linnaeus, 1758)	+	+					
<i>Theodoxus astrachanicus</i> Starobogatov in Starobogatov, Filchakov, Antonova et Pirogov, 1994		*	*				
<i>Viviparus viviparus</i> (Linnaeus, 1758)	+						
<i>Cincinna piscinalis</i> (O.F. Müller, 1774)	+	+					
<i>Hydrobia acuta</i> (Draparnaud, 1805)	+	*	+		*	+	
<i>Opisthorchophorus troscheli</i> (Paasch, 1842)	+						
<i>Opisthorchophorus hispanicus</i> (Servain, 1880)	+						
<i>Acroloxus lacustris</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+				
<i>Lymnaea stagnalis</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	*		+	+	*
<i>Lymnaea truncatula</i> (O.F. Müller, 1774)	+		+				
<i>Lymnaea palustris</i> (O.F. Müller, 1774)	+						
<i>Lymnaea auricularia</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+			
<i>Lymnaea intermedia</i> Lamarck, 1822	+						
<i>Lymnaea ovata</i> (Draparnaud, 1805)	+	+	+		+		
<i>Lymnaea lagotis</i> (Schranck, 1803)	+		+	+			
<i>Lymnaea fontinalis</i> (Studer, 1820)	+	+	+	+	+	+	+
<i>Lymnaea tumida</i> (Held, 1836)	+	+	+		+	+	
<i>Physa fontinalis</i> (Linnaeus, 1758)	+	+					
<i>Physa skinneri</i> Taylor, 1954	+	+	+				
<i>Costatella integra</i> (Haldeman, 1841)		+					
<i>Planorbis planorbis</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	+	+	+	+
<i>Anisus spirorbis</i> (Linnaeus, 1758)	+	+					
<i>Armiger bielzi</i> (Kimacowicz, 1884)	+	+	+		+		
Bivalvia Linnaeus, 1758							
<i>Mytilaster lineatus</i> (Gmelin in Linnaeus, 1791)			+				
<i>Abra ovata</i> (Philippi, 1836)			+			+	
<i>Lentidium mediterraneum</i> (O.G. Costa, 1829)			+				
<i>Unio tumidus</i> Philipsson in Retzius, 1788	*						
<i>Unio pictorum</i> (Linnaeus, 1758)	+	+					
<i>Anodonta cygnea</i> (Linnaeus, 1758)	+						
<i>Colletopterum piscinale</i> (Nilsson, 1822)	+	+	+	*			+
<i>Rivicoliana rivicola</i> (Leach in Lamarck, 1818)	*						
<i>Sphaerium corneum</i> (Linnaeus, 1758)	*						
<i>Musculium creplini</i> (Dunker, 1845)	*						
<i>Pisidium amnicum</i> (O.F. Müller, 1774)	*						
<i>Euglesa casertana</i> (Poli, 1791)	+						
<i>Euglesa (Casertiana) sp.</i>	*						
<i>Euglesa obtusalis</i> (Lamarck, 1818)	*						
Всего	32	18	17	5	7	6	4

Примечание. 1 — Молочная, 2 — Берда, 3 — Обиточная, 4 — Лозоватка, 5 — Б. Утлюк, 6 — М. Утлюк, 7 — Корсак. Звездочкой отмечены находки моллюсков только в виде пустых раковин.

Remark. 1 — Molochnaya, 2 — Berda, 3 — Obitochnaya, 4 — Lozovatka, 5 — B. Utluk, 6 — M. Utluk, 7 — Korsak. Empty shell findings are indicated with asterisk.

Наконец, нами установлен набор видов, которые, судя по литературе, были широко распространены в исследованных водоёмах вплоть до 70-х годов прошлого столетия, но за последние 30–40 лет «выпали» из фауны моллюсков региона. К ним принадлежат 11 видов гастропод и 5 видов двустворчатых моллюсков: *Borysthenia naticina*, *Valvata cristata*, *Cincinna macrostoma*, *Aplexa hypnorum*, *Anisus vortex*, *A. vorticulus*, *Armiger crista*, *Segmentina nitida*, *Colletopterum anatinum*, *Euglesa supina*, *E. henslowana* и *E. nitida*. Даже такие заметные и тривиальные для пресноводных сообществ континентальных водоёмов моллюски, как *Lithoglyphus naticoides*, *Bithynia tentaculata*, *Planorbarius corneus* и *Dreissena polymorpha*, не попали в наши пробы за многолетний период инвентаризации фауны (Антоновский, Дегтяренко, 2009; Анистратенко и др., 2010; Дегтяренко, 2011; Дегтяренко, Анистратенко, 2011).

Причиной такой заметной редукции малакофауны северо-западного Приазовья могли послужить резкие изменения гидроэкологических условий в реках в связи с их зарегулированием. Поскольку этот процесс продолжается и является, очевидно, необратимым, следует ожидать дальнейшего обеднения аборигенной фауны моллюсков региона.

В то же время, некоторые виды-вселенцы пополняют список моллюсков как северо-западного Приазовья, так и всей Европы. В исследованном районе пока отмечено всего два вида, из которых только один пресноводный — *Melanoides granifera*, встреченный однажды в устье р. Молочная (Халиман, Анистратенко, 2006), другой вид (*Anadara inaequivalvis*) постепенно расселяется в акватории Азовского моря, доходя до Миусского лимана (Анистратенко, Халиман, 2006).

Таким образом, количество и набор выявленных в результате наших исследований в регионе видов моллюсков существенно изменились.

Фаунистический обзор

В данной работе принята система высших таксонов брюхоногих моллюсков, которая была разработана Я.И. Старобогатовым и А.Н. Голиковым (Голиков, Старобогатов, 1972, 1989) с дальнейшими дополнениями и уточнениями (Анистратенко, Стадниченко, 1995; Анистратенко, Анистратенко, 2001). Для двустворчатых моллюсков нами принята систематика, разработанная Я.И. Старобогатовым (1970), О.А. Скарлато и Я.И. Старобогатовым (1979) с дальнейшими уточнениями (Старобогатов и др., 2004). Общий список видов моллюсков континентальных водоёмов северо-западного Приазовья представлен в таблице 1.

Класс Брюхоногие моллюски — *Gastropoda* Cuvier, 1797

Подкласс *Pectinibranchia* Blainville, 1814

Отряд *Neritopsiformes* Cox et Knight, 1960

Семейство *Neritidae* Rafinesque, 1815

Род *Theodoxus* Montfort, 1810

В мировой фауне насчитывают примерно 30–40 видов пресноводных и, отчасти, солоноватоводных представителей рода *Theodoxus*. Таксономическая структура рода обсуждалась нами ранее (Анистратенко и др., 1999; Анистратенко, Анистратенко, 2001), поэтому здесь приведем лишь самые краткие замечания о видовом составе группы в Украине и регионе.

Разные авторы в водоёмах Азово-Черноморского бассейна насчитывают от 3 до 7 видов и внутривидовых форм. Правда, под одним названием иногда числятся явно разные виды и наоборот — один и тот же вид упоминается под

разными названиями (Анистратенко, Анистратенко, 2001). На момент выхода из печати выпуска «Фауна Украины» (Анистратенко, Анистратенко, 2001) в водоёмах страны было зарегистрировано пять видов *Theodoxus*, а не семь, как ошибочно приписывают нам Е.И. Жалай с соавторами (2008). Тогда же нами предполагалось обнаружение еще двух видов в восточных районах Украины, смежных с территорией России. Несколько позже один из них (*Th. astrachanicus*) был отмечен в Утлюкском лимане (Халиман и др., 2006; Анистратенко и др., 2008; Тарасова, 2011). Между тем еще один вид — *Th. danubialis* (С. Pfeiffer, 1828), который указывают некоторые авторы (Поліщук, 1974; Жалай и др., 2008) из низовьев Дуная в пределах Украины, до сих пор проблематично считать принадлежащим к фауне Украины. Достоверность определения этих моллюсков не подтверждена сопоставлением с типовыми материалами. В данном случае это необходимо ввиду того, что настоящий *Th. danubialis* вместе с *Th. transversalis* (С. Pfeiffer, 1828) — виды особой группы, распространение которой ограничено Средним Дунаем (Анистратенко и др., 1999; Zettler, 2008). Поэтому данные о находках *Th. danubialis* в восточной части Европы и ниже Железных Ворот на Дунае, вероятнее всего, относятся к другому виду — *Th. danasteri* (Lindholm, 1908).

По нашим данным, на сегодняшний день в Украине насчитываются 6 видов рода *Theodoxus*, из которых в северо-западном Приазовье отмечены два вида. Один из них *Th. astrachanicus* — солоноватоводный узкоареальный вид принадлежит к Таганрогской провинции Понто-Каспийской зоогеографической области и не встречается в строго пресных водоёмах. Второй вид, *Th. fluviatilis*, обитает в пресных водах всей Европы, обычно не заходит в лиманах далее границы воды солёностью 5–7 ‰ и принадлежит Европейско-Сибирской подобласти Палеарктики (Анистратенко и др., 1999).

***Theodoxus fluviatilis* (Linnaeus, 1758)** (фототабл. 1, 1а, б)
Nerita fluviatilis Linnaeus, 1758: 777.

Описание. Раковина полуяйцевидная, толстостенная, с 2–3 быстро нарастающими оборотами, разделёнными мелким швом. Поверхность раковины гладкая, иногда с неясной спиральной исчерченностью. Окраска от чёрной до олив-

Фототаблица 1. Брюхоногие моллюски водоёмов северо-западного Приазовья (масштаб изображений не соблюден, в скобках приведены размеры раковины в миллиметрах). 1 — *Theodoxus fluviatilis* (высота 5,0): а — вид сверху, б — вид с устья; 2 — *Th. astrachanicus* (высота 4,6): а — вид сверху, б — вид с устья, в — вид со стороны, противоположной устью; 3 — *Viviparus viviparus* (высота 25,7); 4 — *Cincinna piscinalis* (высота 5,1); 5 — *Hydrobia acuta* (высота 2,8); 6 — *Opistorhophorus troscheli* (высота 6,2); 7 — *O. hispanicus* (высота 5,4); 8 — *Acroloxus lacustris* (длина 4,9); 9 — *Lymnaea stagnalis* (высота 48,5); 10 — *L. truncatula* (высота 5,4); 11 — *L. palustris* (высота 23,2); 12 — *L. auricularia* (высота 13,7); 13 — *L. intermedia* (высота 8,4); 14 — *L. ovate* (высота 18,4); 15 — *L. lagotis* (высота 14,1); 16 — *L. fontinalis* (высота 15,6); 17 — *L. tumida* (высота 8,9); 18 — *Physa fontinalis* (высота 2,9); 19 — *Ph. skinneri* (высота 6,4); 20 — *Costatella integra* (высота 6,8); 21 — *Planorbis planorbis* (ширина 5,4): а — вид сверху, б — вид снизу; 22 — *Anisus spirorbis* (ширина 4,3): а — вид сверху, б — вид снизу; 23 — *Armiger bielzi* (ширина 2,1): а — вид сверху, б — вид снизу.

Photatable 1. Gastropod molluscs of the continental waters of the north-west Azov Maritimes (figures are not scaled; size of the shell is given in parentheses in millimeters). 1 — *Theodoxus fluviatilis* (height 5.0): а — top view, б — apertural view; 2 — *Th. astrachanicus* (height 4.6): а — top view, б — apertural view, в — rear view; 3 — *Viviparus viviparus* (height 25.7); 4 — *Cincinna piscinalis* (height 5.1); 5 — *Hydrobia acuta* (height 2.8); 6 — *Opistorhophorus troscheli* (height 6.2); 7 — *O. hispanicus* (height 5.4); 8 — *Acroloxus lacustris* (length 4.9); 9 — *Lymnaea stagnalis* (height 48.5); 10 — *L. truncatula* (height 5.4); 11 — *L. palustris* (height 23.2); 12 — *L. auricularia* (height 13.7); 13 — *L. intermedia* (height 8.4); 14 — *L. ovate* (height 18.4); 15 — *L. lagotis* (height 14.1); 16 — *L. fontinalis* (height 15.6); 17 — *L. tumida* (height 8.9); 18 — *Physa fontinalis* (height 2.9); 19 — *Ph. skinneri* (height 6.4); 20 — *Costatella integra* (height 6.8); 21 — *Planorbis planorbis* (width 5.4): а — top view, б — view from below; 22 — *Anisus spirorbis* (width 4.3): а — top view, б — view from below; 23 — *Armiger bielzi* (width 2.1): а — top view, б — view from below.

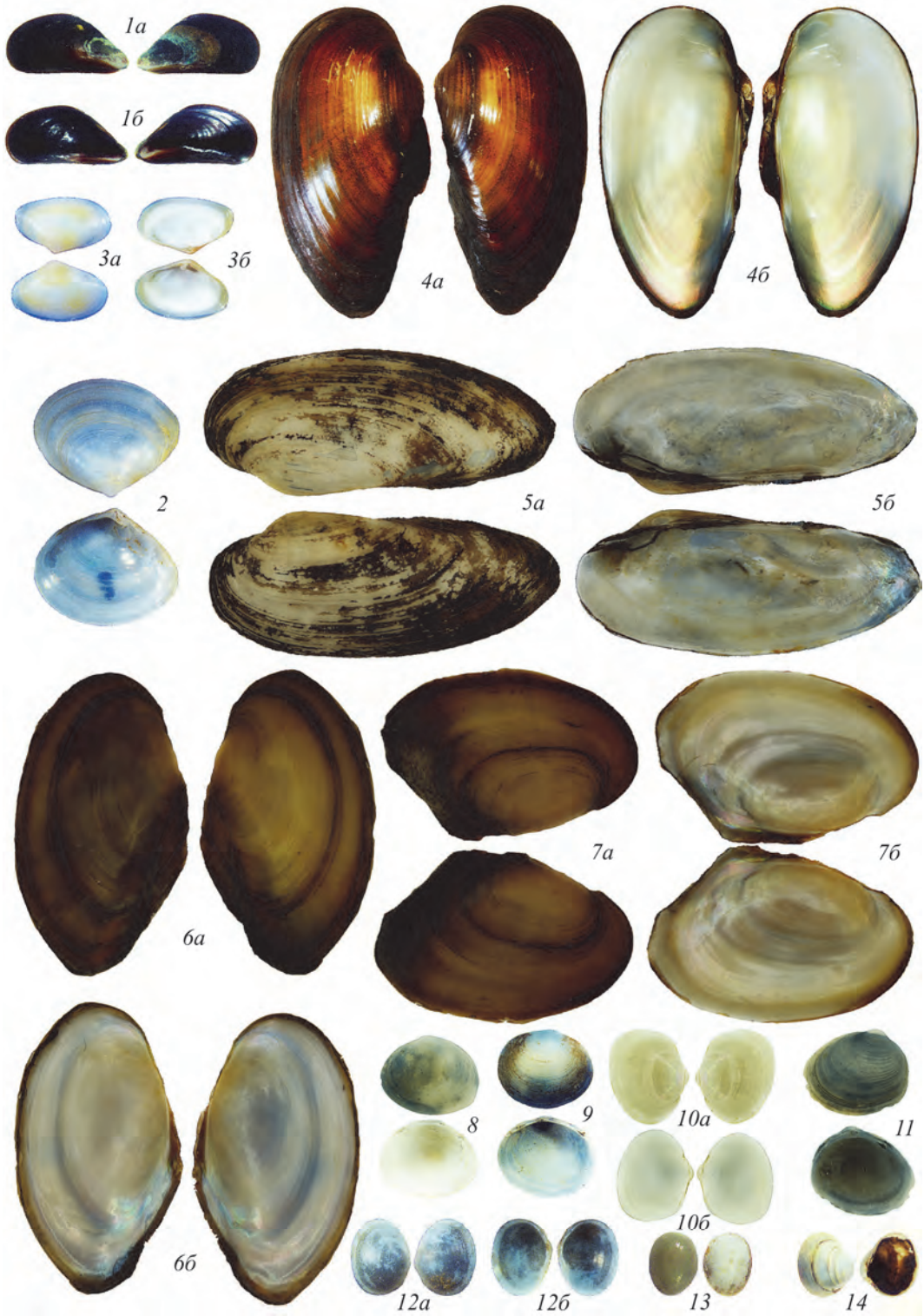
ФОТОТАБЛИЦА 1

PHOTOTABLE 1



ФОТОТАБЛИЦА 2

PHOTOTABLE 2



ковой или бурой. Обычно тёмные тона преобладают, так что поверхность оказывается покрытой рисунком из крупных светлых пятен по тёмному фону. Устье полукруглое с выступающим и приподнятым верхним краем. Внутренняя поверхность наружной губы с синеватым оттенком. Высота раковины — до 7,8 мм, ширина — до 9,5 мм.

Изученный материал. Около 1300 экземпляров моллюсков из рек Молочная и Берда, из них промерено 409 экз.

Распространение и экология. В северо-западном Приазовье *Th. fluviatilis* отмечен нами в реках Молочная, Берда и северной части Утлюкского лимана выше Атманайской дамбы (рис. 2); отмечен также в Миусском лимане на зелёных водорослях (Халиман и др., 2006). Моллюски этого вида встречаются преимущественно на песчаных или песчано-илистых грунтах на глубине до 1,2 м, типично реофильные животные, отдадут предпочтение участкам с быстрым течением, иногда образуют скопления до 162 экз./м². Питаются зелеными водорослями и губками, соскребаемыми с поверхности субстрата (Fretter, Graham, 1962).

Ранее этот вид находили в р. Молочная (Лубянов, 1954; Дубовский, 1956; Коновалова, 1956) и в р. Обиточная (Поліщук, 1980), в последнее время в Обиточной его не находили. Общее распространение вида — водоёмы Западной и Восточной Европы, бассейны рек Балтийского и Чёрного морей. Широко распространён в реках Днепр, Днестр, Южный Буг, Дунай и их притоках.

Замечания. Сравнение наших данных с литературными сведениями (Жадин, 1952; Анистратенко и др., 1999; Анистратенко, Анистратенко, 2001), говорит о том, что раковины *Th. fluviatilis* из бассейна Днепра и других крупных рек Украины имеют несколько большие средние размеры, чем таковые из водоёмов северо-западного Приазовья. Так, средняя высота раковины этого вида из наших материалов составляет 5,3 мм, средняя ширина — 6,3 мм (n = 409), хотя их предельные размеры вполне сопоставимы с размерами *Th. fluviatilis* из других водоёмов Украины (табл. 2).

Фототаблица 2. Двустворчатые моллюски водоёмов северо-западного Приазовья (масштаб изображений не соблюден, в скобках приведена длина створок в миллиметрах). 1 — *Mytilaster lineatus* (12,9): а — вид снаружи, б — вид изнутри; 2 — *Abra ovate* (10,7), левая створка снаружи и изнутри; 3 — *Lentidium mediterraneum* (2,8): а — вид снаружи, б — вид изнутри; 4 — *Unio tumidus* (73,8): а — вид снаружи, б — вид изнутри; 5 — *U. pictorum* (94,3): а — вид снаружи, б — вид изнутри; 6 — *Anodonta cygnea* (67,2): а — вид снаружи, б — вид изнутри; 7 — *Colletopterum piscinale* (40,7): а — вид снаружи, б — вид изнутри; 8 — *Rivicoliana rivicola* (15,8): левая створка снаружи и изнутри; 9 — *Sphaerium corneum* (10,4): правая створка снаружи и изнутри; 10 — *Musculium creplini* (7,9): а — вид снаружи, б — вид изнутри; 11 — *Pisidium amnicum* (7,2): левая створка снаружи и изнутри; 12 — *Euglesa casertana* (2,9): а — вид снаружи, б — вид изнутри; 13 — *E. sp.* (не *casertana*) (1,2): правая створка снаружи и изнутри; 14 — *E. obtusalis* (2,6): левая створка снаружи и изнутри.

Phototable 2. Bivalve molluscs of the continental waters of the north-west Azov Maritimes (figures are not scaled; length of the shell is given in parentheses in millimeters). 1 — *Mytilaster lineatus* (12.9): a — outside view, б — view from inside; 2 — *Abra ovate* (10.7), left valve from outside and inside view; 3 — *Lentidium mediterraneum* (2.8): a — outside view, б — view from inside; 4 — *Unio tumidus* (73.8): a — outside view, б — view from inside; 5 — *U. pictorum* (94.3): a — outside view, б — view from inside; 6 — *Anodonta cygnea* (67.2): a — outside view, б — view from inside; 7 — *Colletopterum piscinale* (40.7): a — outside view, б — view from inside; 8 — *Rivicoliana rivicola* (15.8): left valve from outside and inside view; 9 — *Sphaerium corneum* (10.4): right valve from outside and inside view; 10 — *Musculium creplini* (7.9): a — outside view, б — view from inside; 11 — *Pisidium amnicum* (7.2): left valve from outside and inside view; 12 — *Euglesa casertana* (2.9): a — outside view, б — view from inside; 13 — *E. sp.* (not *casertana*) (1.2): right valve from outside and inside view; 14 — *E. obtusalis* (2.6): left valve from outside and inside view.

Theodoxus astrachanicus Starobogatov in Starobogatov, Filchakov, Antonova et Pirogov, 1994 (фототабл. 1, 2а–в)

Theodoxus astrachanicus Starobogatov in Starobogatov, Filchakov, Antonova et Pirogov, 1994: 8–9, рис. 1, фиг. 1, 2.

Описание. Раковина полуяйцевидная, с 2–2,5 оборотами, разделёнными довольно глубоким швом. Поверхность раковины покрыта только тонкими линиями нарастания и зигзагообразным рисунком из чёрных полос. Последний оборот возле шва приподнят, и линии нарастания здесь выражены резче. Колумеллярная площадка широкая, плавно сходящая на нет в верхней (париетальной) половине и резко оконтуренная в нижней (собственно колумеллярной) части. Ширина устья по наружному контуру почти в 2,5 раза превышает ширину последнего оборота без устья. Высота раковины взрослых экземпляров — до 7 мм, ширина — до 7,5 мм.

Изученный материал. Несколько десятков моллюсков из Утлюкского лимана и пять пустых свежих раковин из рек Берда (1 экз. вблизи с. Старопетровка, 19 июля 2007 г.) и Обиточная (4 экз. в районе с Преслав, сентябрь 2003 и октябрь 2007 гг.).

Распространение и экология. В бассейне Азовского моря *Th. astrachanicus* впервые отмечен сравнительно недавно (Халиман и др., 2006; Анистратенко и др., 2008). Он найден в Таганрогском заливе, Миусском лимане, отмечен на мелководье вдоль Федотовой косы, а также в южной части Утлюкского лимана, где встречается практически повсеместно в зарослях zostеры. Кроме того, пустые свежие раковины найдены нами в реках Берда и Обиточная, что говорит о возможном обитании здесь этого вида (рис. 2).

Обитает на плотных грунтах в хорошо аэрированной воде. Также в зарослевых биоценозах этот вид встречается и на западных побережьях всех крупных кос северного побережья моря, и в Миусском лимане. На песчаном грунте и zostере в южной части Утлюкского лимана *Th. astrachanicus* образует поселения до 540 экз./м² (Халиман и др., 2006). Вид описан из дельты Волги, широко распространён также и в пресноводном взморье Каспийского моря.

Замечания. Ранее этот вид, вероятно, отмечался в регионе, но указывался под названием *Th. pallasii* Lindholm, 1924 в р. Большой Утлюк (Лубянов, 1958; Поліщук, 1980), р. Берда и р. Обиточная (Поліщук, 1980). Наиболее характерное свойство окраски и рисунка на раковине *Th. astrachanicus* — тёмные поперечные зигзагообразные линии на светлом фоне, тогда как раковины сходного с ним *Th. fluviatilis* покрыты каплевидными пятнами на тёмном фоне. Раковины из наших сборов не достигают предельных размеров моллюсков из типовой местности. Высота раковин из северо-западного Приазовья — до 3,8 мм, ширина — до 4,1 мм, тогда как в дельте Волги моллюски достигают высоты 7 мм и ширины — до 7,5 мм (Starobogatov и др., 1994).

Таблица 2. Размеры раковины *Theodoxus fluviatilis*, мм

Table 2. Shell dimensions of *Theodoxus fluviatilis*, mm

Параметры	n	lim	$x \pm m_x$
		р. Молочная, с. Терпенье, 2 июля 2007 г.	
ВР	27	1,1–7,4	5,1 ± 0,33
ШР	27	1,2–9,5	6,0 ± 0,40
		р. Берда, с. Калайтановка, 20 июля 2007 г.	
ВР	29	2,0–7,8	4,8 ± 0,32
ШР	29	2,2–9,2	5,3 ± 0,38



Рис. 2. Места находок / Localities of: *Theodoxus fluviatilis*, *Th. astrachanicus*, *Viviparus viviparus*, *Opisthorchophorus troscheli*, *O. hispanicus*, *Cincinna piscinalis*.

Отряд Vivipariformes Sitnikova et Starobogotov, 1982
Семейство Viviparidae Gray, 1847

Род *Viviparus* Montfort, 1810

Виды этого рода принадлежат немногочисленной в европейской фауне группе яйцеживородящих моллюсков. Характерная особенность биологии *Viviparus* состоит в том, что яйцевые капсулы у этих моллюсков не выводятся наружу, а остаются внутри половых путей самки до выхода из них довольно развитой молодежи, имеющей вполне сформированную раковину. Поэтому их и называют живородками. На сегодняшний день в водоёмах Украины зарегистрированы три вида рода (Черногоренко, 1988; Анистратенко, Анистратенко, 2001), один из которых отмечен в северо-западном Приазовье.

***Viviparus viviparus* (Linnaeus, 1758)** (фототабл. 1, 3)
Helix vivipara Linnaeus, 1758: 772.

Описание. Раковина яйцевидно-коническая, обороты уплощённые, разделены неглубоким швом. На поверхности раковины, как правило, видны хорошо выраженные три спиральные полосы, явственно просвечивающие сквозь стенку последнего оборота. Последний оборот крупный, расширенный, составляет примерно 0,70 высоты всей раковины. Апикальный угол у взрослых особей обычно около 105–110°. Устье округлое, крупное. Пупок закрытый или в виде узкой щели. Высота раковины взрослых экземпляров — до 40 мм, ширина — до 30 мм.

Изученный материал. Более 1600 экземпляров моллюсков из р. Молочная; измерено 884 экз.

Распространение и экология. В реке Молочная вид довольно обычен в среднем и нижнем течении (рис. 2), где он приурочен к мягким грунтам при-

брежной части и к зоне зарослей (Лубянов, 1954; Поліщук, 1980). Обычно моллюски образуют здесь поселения значительной плотности — от 20 до 330 экз./м² (Дегтяренко, 2009 б), хотя встречаются также и единичными особями. За пределами бассейна реки Молочная в исследованном регионе живородки не обнаружены. Однако, говоря в целом о Северном Приазовье в границах от р. Малый Утлюк до устья р. Дон, т. е. включая бассейны рек Кальчик, Кальмус и Миус, следует упомянуть достоверные находки живородок восточнее Берды. В Лаборатории зоогеографии хранятся сборы *V. viviparus* из Миусского лимана и устья р. Дон (В.В. Анистратенко и И.А. Халиман, 2006 г.), а также проба А.С. Кудлай, 2010 г. из р. Миус около г. Миусинск.

В условиях северо-западного Приазовья моллюски активно размножаются в первой половине лета, хотя выход молоди наблюдается во все другие сезоны, за вычетом зимних месяцев. Наиболее интенсивный вымет молоди приходится на период с середины апреля до середины мая. Плодовитость (количество эмбрионов и яйцевых капсул в выводковых путях самки) резко меняется от популяции к популяции и составляет от 2 до 50 эмбрионов на самку.

Важный показатель состояния популяций живородок — соотношение самцов и самок. В местообитаниях с устойчивыми экологическими условиями оно обычно близко к 1:1, в мелких разреженных поселениях самки преобладают над самцами (соотношение достигает 8:1) (Левина, 1992). Судя по нашим данным, наиболее оптимальные условия для обитания живородок в среднем течении реки Молочная (с. Терпенье) — соотношение самцов и самок здесь около 1:1. В верховьях и низовьях условия, видимо, менее благоприятны — соотношение самцов и самок здесь 1:2 (Дегтяренко, 2009 б). Общее распространение — реки и озера всей Европы, за исключением крайнего севера и юга.

Замечания. Изменчивость моллюсков из наших материалов касается, прежде всего, отношения высоты раковины к её ширине и колеблется в широких пределах (Дегтяренко, 2009 б; Рябцева, Анистратенко, 2012), что вызывает трудности при определении. Кроме того, широкое варьирование конхологических признаков вынуждает исследователя всякий раз решать вопрос о возможном наличии в пробах смеси двух или более видов *Viviparus*. Использование компараторного метода, т. е. детальное сопоставление привершинных участков раковинной трубки у экземпляров, различающихся по коэффициенту высота раковины/ширина раковины, показывает их конспецифичность. По нашему мнению, весь изученный материал из рек региона принадлежит *V. viviparus*, что подтверждается его соответствием лектотипу обсуждаемого вида (Анистратенко, Анистратенко, 2001, с. 121, рис. 82). Раковины из реки Молочная (табл. 3) не достигают предельных размеров моллюсков из других водоёмов Украины, в частности, бассейна Днепра, где они заметно крупнее (до 40 мм в высоту).

Семейство Valvatidae Gray, 1840

По нашим данным, семейство представлено в фауне региона одним видом рода *Cincinna*, хотя в литературе (Лубянов, 1954; Поліщук, 1980) указываются находки *Valvata cristata* O.F. Müller, 1774 — вида, принадлежащего к номинативному роду *Valvata* O.F. Müller, 1774. Ошибиться в определении этих таксонов сложно (цинцины обладают кубаревидной раковиной, а вальваты — плоскоспиральной), поэ-

Таблица 3. Размеры раковины *Viviparus viviparus*, мм
Table 3. Shell dimensions of *Viviparus viviparus*, mm

Параметры	n	lim	$\bar{x} \pm m_x$
р. Молочная, с. Терпенье, 2 июля 2007 г.			
ВР	58	16,7–28,9	22,5 ± 0,33
ШР	58	14,3–23,4	19,0 ± 0,25

тому остается допускать, что некоторые вальватыды попадают здесь крайне редко или к настоящему времени вообще вымерли.

Род *Cincinna* Hübner, 1810

Cincinna piscinalis (O.F. Müller, 1774) (фототабл. 1, 4)

Nerita piscinalis O.F. Müller, 1774: 172.

Описание. Раковина яйцевидной формы, состоит из 4–4,2 умеренно выпуклых, быстро нарастающих оборотов, которые при переходе от верхнего края к периферии образуют заметное плечико. Поверхность раковины без рисунка, гладкая или покрыта резкими, довольно широко расставленными осевыми рёбрами. Между осевыми рёбрами часто имеются тонкие спиральные линии. Последний оборот сильно расширенный. Шов глубокий, даже заметно прижатый. Тангент-линия раковины выгнутая. Апикальный угол не превышает 123°. Устье округлое. Пупок примерно наполовину прикрыт отворотом колумеллярного края. Высота раковины взрослых экземпляров — 5,0–7,5, ширина — до 5–7 мм.

Изученный материал. Более 20 экземпляров из р. Молочная и р. Берда.

Распространение и экология. В исследованных водоёмах этот вид встречается редко и единичными экземплярами. В среднем течении р. Молочная *C. piscinalis* найдена вблизи с. Тамбовка (рис. 2) в фитофильном ценозе. В нижнем течении Молочной возле г. Мелитополя в сходных условиях не были обнаружены даже пустые раковины. В Берде моллюски данного вида отмечены лишь на станциях в среднем (с. Калайтановка) и нижнем (с. Осипенко) участках реки; в Бердянском водохранилище моллюски образуют поселения максимальной из зарегистрированной нами плотности — 16 экз./м².

В водоёмах Европы и, вероятно, всей Палеарктики, *Cincinna piscinalis* (в литературе его часто приводят под названием *Valvata piscinalis*) — наиболее обычный вид семейства Valvatidae, который встречается в крупных и мелких реках, в озёрах Европы и Западной Сибири (Жадин, 1952; Старобогатов, 1977). Также это один из наиболее обычных видов Valvatidae в фауне Украины (Лубянов, 1954; Поліщук, 1980; Черногоренко, 1989; Анистратенко, Анистратенко, 2001 и др.).

Замечания. Раковины данного вида довольно изменчивы; прежде всего, варьирует отношение высоты к ширине, которое с возрастом увеличивается, т. е. по облику раковина становится более высококубаревидной (геликоидной).

Следует отметить, что спиральные струйки, сопровождающие осевые рёбра у *V. cristata* выражены слабо и лишь в непосредственной близости к протоконху, на брюшной поверхности они чуть виднее, чем на спинной. В то же время у многих наших экземпляров *C. piscinalis* прекрасно видны чёткие спиральные линии равномерной толщины в промежутках между осевыми ребрами практически на любом обороте. Правда, поверхность между линиями нарастания иногда бывает гладкая — полный набор вариаций наблюдается даже в пределах одной популяции этого вида (Анистратенко и др., 2010). Моллюски обсуждаемого вида из водоёмов северо-западного Приазовья несколько мельче (табл. 4), чем обитающие, например, в бассейне Днепра (Анистратенко, Анистратенко, 2001).

Таблица 4. Размеры раковины *Cincinna piscinalis*, мм

Table 4. Shell dimensions of *Cincinna piscinalis*, mm

Параметры	n	lim	$x \pm m_x$
р. Молочная, с. Тамбовка, 21 ноября 2010 г.			
ВР	11	1,5–5,1	2,8 ± 0,41
ШР	11	2,0–5,0	3,1 ± 0,36
р. Берда, с. Осипенко, 20 июля 2007 г.			
ВР	9	1,7–3,5	2,4 ± 0,21
ШР	9	2,1–3,8	2,8 ± 0,20

Отряд Rissoiformes Slavoshevskaya, 1983
Семейство Hydrobiidae Troschel, 1857

Род *Hydrobia* Hartmann, 1821

Hydrobia acuta (Draparnaud, 1805) (фототабл. 1, 5)
Cyclostoma acutum Draparnaud, 1805: 40, pl. 1, fig. 23.

Описание. Раковина удлинённо-овальная, конусовидная, гладкая. Состоит из 6–7 закругленных, умеренно выпуклых оборотов, разделённых довольно глубоким швом. Последний оборот составляет чуть более половины высоты всей раковины. Устье широкое, овальное, с сомкнутым краем. Пупочная щель узкая. Окраска живых экземпляров желтовато-зеленая или бурая. Высота раковины — до 5,0 мм, ширина — до 2,5 мм.

Изученный материал. Несколько сотен экземпляров из Утлюкского и Молочного лиманов. Четыре живых моллюска из рек Молочная (1 экз. в окрестностях с. Терпенье, 5 апреля 2006 г.), Обиточная (2 экз., устьевая часть, 18 июля 2007 г.) и Малый Утлюк (1 экз., устьевая часть, 29 апреля 2001 г.). Свежие пустые раковины из р. Берда (3 экз. около сёл Старопетровка и Новопетровка 19 июля 2007 г.) и р. Большой Утлюк (2 экз. устьевая часть, 21 августа 2003 г. и 23 апреля 2007 г.).

Распространение и экология. В пресных водах северо-западного Приазовья *H. acuta* отмечен нами в реках Молочная, Берда, Обиточная, Большой Утлюк и Малый Утлюк (рис. 3). В азовских лиманах и в самом Азовском море этот вид — один из наиболее обычных компонентов бентосных сообществ. В лиманах он часто образует массовые поселения — в южной части Утлюкского лимана до 4000 экз./м² (Анистратенко и др., 2011).

Во всем ареале предпочтительные места обитания *H. acuta*, как и многих других Hydrobiidae, — песчаные, слегка заиленные грунты с примесью ракуши. Питается детритом (Fretter, Graham, 1963; Чухчин, 1984).

В устьевых участках рек исследованного региона одиночные экземпляры гидробий обнаруживаются нередко, по крайней мере, эти моллюски отмечены в пробах из рек Берда, Обиточная, Большой Утлюк и Малый Утлюк. Пустые раковины гидробий и некоторых других сугубо морских видов (*Rissoa*, *Bittium*, *Mytilaster*, *Cerastoderma*, *Abra* и др.) в устьях здешних рек — обычное явление, в особенности после осенних нагонных ветров. Пустые раковины отмечены нами также и далеко от устья, например, одна раковина *H. acuta* была найдена в беносной пробе в правом притоке р. Молочной — р. Чингул в 114 км от устья. Наиболее удалённый участок, где была найдена живая гидробия, находится на р. Молочная в районе с. Терпенье. Вероятнее всего, моллюск попал сюда путём случайного заноса, например, на лапках птиц. В зоогеографии моллюсков хорошо известны случаи дальнего заноса гидробий перелетными птицами. Примером может служить недавнее обнаружение в озере Сава (центральный Ирак) *Caspihydrobia grimmii* (Clessin et Dybowski, 1888) — эндемичного вида из Каспийского моря (Haase et al., 2010). Общее распространение вида — Атлантическое побережье Европы, Средиземное, Чёрное и Азовское моря (Анистратенко, 1991 и др.).

Замечания. Ранее этот вид (под названием *H. ventrosa*) находили в р. Большой Утлюк (Лубянов, 1958; Поліщук, 1980). Форма оборотов раковины, размеры устья, глубина шва и выраженность пупочной щели у *H. acuta* подвержены широкой изменчивости. В районах с экстремальной солёностью (средняя часть Молочного и северная часть Утлюкского лиманов) часто попадаются экземпляры с изогнутой раковинной, скаляридными (разомкнутыми) оборотами или выраженным спиральным килем (Анистратенко и др., 2011).

Семейство Bithyniidae Gray, 1857

В настоящее время для водоёмов исследованного региона свойственно парадоксальное отсутствие наиболее характерных представителей битиниид — видов рода *Bithynia* Leach in Abel, 1818. Трудно судить о причинах их отсутствия здесь, но в наших пробах за период 2001–2012 гг. не оказалось ни единого экземпляра даже пустой раковины *B. tentaculata* (Linnaeus, 1758). Между тем во второй половине прошлого столетия находки этого вполне обычного вида в регионе отмечали неоднократно (Лубянов, 1954; Дубовский, 1956; Коновалова, 1956; Поліщук, 1980 и др.). Согласно нашим данным, из семейства Bithyniidae в северо-западном Приазовье ныне достоверно обитают лишь два вида рода *Opisthorchophorus*, которые в цитированной выше литературе приводили под сборным названием *Bithynia leachi* (Sheppard, 1823).

Род *Opisthorchophorus* Beriozkina, Levina et Starobogatov in Anistratenko et Stadnichenko, 1995

Opisthorchophorus troscheli (Paasch, 1842) (фототабл. 1, 6)

Paludina troscheli Paasch, 1842: 300–301, textfigs a–d.

Описание. Раковина коническая или овально-коническая, роговая, тонкостенная, прозрачная, мягко блестящая, с тонко исчерченной поверхностью. Завиток состоит из 5–6 выпуклых, ступенчатых, медленно нарастающих оборотов, разделённых глубоким швом. Высота завитка составляет более 0,6 высоты раковины и превосходит высоту устья в 2 раза. Тангент-линия выгнутая. Верхушечный угол острый (менее 65°). Последний оборот занимает около 0,7 высоты раковины. Устье округло-овальное, относительно небольшое. Высота раковины — до 13, ширина — до 7 мм.

Изученный материал. Три живых экземпляра и несколько свежих раковин найдены в р. Молочная.

Распространение и экология. Наши находки данного вида (рис. 2) ограничены рекой Молочной в районе с. Терпенье (2 экз.) и г. Мелитополь (1 экз.). Моллюски собраны вблизи берега на корнях тростника на глубине до 0,5 м без заметного течения. Общее распространение вида — вся Европа, кроме северной части, на восток заходит до Волго-Ахтубинской поймы; в Украине повсеместен (Затравкин, 1980; Анистратенко, Стадниченко, 1995).

Замечания. Ранее этот вид, вероятно, отмечался в водоёмах региона под названием *Bithynia leachi* (Sheppard, 1823) (см. выше). Раковины из нашего материала заметно мельче таковых из других украинских популяций.

Opisthorchophorus hispanicus (Servain, 1880) (фототабл. 1, 7)

Bythinia hispanica Servain, 1880: 147.

Описание. Раковина яйцевидно-коническая, светло-рогового цвета, полу-

Таблица 5. Размеры раковины *Opisthorchophorus hispanicus*, мм

Table 5. Shell dimensions of *Opisthorchophorus hispanicus*, mm

Параметры	n	lim	$\bar{x} \pm m_x$
р. Молочная, с. Терпенье, 2 июля 2007 г.			
ВР	17	1,0–6,1	$2,2 \pm 0,30$
ШР	17	1,1–4,8	$2,0 \pm 0,22$
р. Молочная, с. Терпенье, 28 октября 2007 г.			
ВР	18	3,5–7,3	$5,2 \pm 0,22$
ШР	18	2,8–5,2	$4,1 \pm 0,14$

прозрачная, тонкостенная, блестящая, с неравномерно исчерченной поверхностью. Завиток состоит из 5–6 сильно вздутых, ступенчатых, равномерно нарастающих оборотов, разделённых глубоким швом. Высота завитка составляет около 0,6 высоты раковины. Тангент-линия выгнутая. Верхушечный угол более 75°. Последний оборот крупный, занимает около 0,7 высоты раковины. Устье округлое, относительно небольшое. Высота раковины — до 15, ширина — до 9 мм.

Изученный материал. Около 100 живых экземпляров из р. Молочная.

Распространение и экология. Наши находки (рис. 2) ограничены рекой Молочной в районе с. Терпенье и г. Мелитополь. Моллюсков собирали вблизи берега в зарослях водной растительности и на дне. Максимальная плотность поселений отмечена летом 2007 г. в районе с. Терпенье — 20 экз./м². Изредка моллюсков находили на пересыхающих участках реки, и в этих случаях они зарывались в донные отложения на глубину до 3 см. Общее распространение вида — Европа, кроме северной и северо-восточной части, Восточная Сибирь и Казахстан (Старобогатов, 1977; Анистратенко, Стадниченко, 1995).

Замечания. От предыдущего вида отличается более коротким завитком раковины. Моллюски из нашего материала (табл. 5) заметно мельче таковых из других украинских популяций.

Подкласс Pulmonata Cuvier in Blainville, 1814

Отряд Lymnaeiformes A. Ferussac, 1822

Семейство Acroloxidae Thiele, 1931

Род *Acroloxus* Beck, 1837

Acroloxus lacustris (Linnaeus, 1758) (фототабл. 1, 8)

Patella lacustris Linnaeus, 1758: 783.

Описание. Раковина колпачковидная, маленькая, низкая (высота составляет не более 0,27 её длины), желтовато-рогового или коричневого цвета, тонкостенная, полупрозрачная. Поверхность её матовая или слегка блестящая, с выраженными концентрическими линиями приостановки роста. Передний край слегка расширенный. Верхушка небольшая, в виде рожка, слегка наклоненного влево и загнутого назад. Устье удлинённо-овальное. Ширина составляет около 0,5 его длины, а иногда и немного превышает эту величину. Длина раковины — до 7–8 (реже до 9 мм), ширина — до 5 мм, высота — до 2–3 мм (редко до 3,5).

Изученный материал. Более 250 экземпляра моллюсков из рек Молочная, Берда и Обиточная.

Распространение и экология. В водоёмах северо-западного Приазовья наибольшая численность вида наблюдается в р. Молочная и её притоках р. Крушанлы и р. Юшанлы (рис. 3), тогда как в реках Берда и Обиточная плотность поселений *A. lacustris* значительно меньше. В верхней части течения р. Молочная локальные скопления акролоксусов достигают 6–8 экз./м², в среднем течении плотность поселений моллюсков снижается (до 2,5–5 экз./м²) и остается примерно такой же в нижней части реки возле г. Мелитополь (Дегтяренко, 2010). В регионе *A. lacustris* обитает в мелкой зоне водоёмов, предпочитает участки со скоростью течения не превышающей 0,1–0,2 м/с. Моллюски живут здесь на мелководье, прикрепляясь сильной ногой к поверхности тростника или других макрофитов. Предыдущие исследователи малакофауны региона отмечали этот вид лишь в р. Молочная (Лубянов, 1954; Дубовский, 1956; Полищук, 1980). Общее распространение — Европа, Северная Азия, Кавказ.

Замечания. Сравнение наших данных (Дегтяренко, 2010) показывает, что моллюски из водоёмов северо-западного Приазовья обладают более мелкой рако-

Таблица 6. Размеры раковины *Acroloxus lacustris*, ммTable 6. Shell dimensions of *Acroloxus lacustris*, mm

Параметры	n	lim	$\bar{x} \pm m_x$
р. Молочная, с. Снегуровка, 17 июля 2007 г.			
ДР	29	2,5–4,9	$3,8 \pm 0,12$
ШР	29	1,5–2,9	$2,3 \pm 0,07$
ВР	29	0,6–1,5	$1,1 \pm 0,04$
р. Берда, с. Старопетровка, 26 октября 2007 г.			
ДР	13	2,3–4,7	$3,5 \pm 0,22$
ШР	13	1,3–2,8	$2,1 \pm 0,13$
ВР	13	0,5–1,3	$1,0 \pm 0,07$
р. Обиточная, с. Партизаны, 21 июля 2007 г.			
ДР	28	1,5–4,2	$2,7 \pm 0,13$
ШР	28	0,9–2,5	$1,7 \pm 0,08$
ВР	28	0,5–1,4	$0,8 \pm 0,05$

виной (табл. 6), чем таковые из Полесья и Лесостепной зоны Украины, где раковины достигают длины 7,5 мм (Стадниченко, 2004).

Семейство Lymnaeidae Rafinesque, 1815

Род *Lymnaea* Lamarck, 1799

Виды рода *Lymnaea*, как правило, во всём ареале встречаются совместно с другими легочными моллюсками и крайне редко образуют моновидовые поселения (Hubendick, 1951; Старобогатов, 1977; Круглов, 2005). Сказанное в полной мере относится к прудовикам в исследованном регионе — практически во всех водоёмах встречаются 2–3 вида, среди которых обязательный компонент — *L. fontinalis*.

Lymnaea stagnalis (Linnaeus, 1758) (фототабл. 1, 9)

Helix stagnalis Linnaeus, 1758: 774.

Описание. Раковина большая с высоким коническим завитком, относительно тонкостенная, цвет от бледно-желтого до тёмно-коричневого, на последнем обороте четко выраженная малеатная скульптура. Оборотов 7–8, они слабовыпуклые, высота завитка меньше половины высоты раковины (0,46–0,48). Устье яйцевидное, его высота в 1,1–1,2 раза больше высоты завитка. Колломеллярный отворот широкий, полностью закрывает пупок, с хорошо заметной колломеллярной складкой. Высота раковины — до 70 мм, ширина — до 35 мм.

Изученный материал. Около 360 экземпляров из всех рек региона, кроме р. Лозоватка.

Распространение и экология. Вид широко представлен во всех реках региона, за вычетом р. Лозоватка, где за весь период исследований нами не обнаружены даже пустые раковины этих прудовиков (рис. 3). Наибольшая численность *L. stagnalis* отмечена в р. Молочная и её притоках Чингул и Юшанлы — до 30 экз./м². В нижнем течении реки Берда и Молочная плотность популяций моллюсков — 2–5 экз./м². В реках Большой и Малый Утлюки, Корсак регистрировались единичные молодые особи *L. stagnalis*. В сравнении с данными предшественников (Лубянов, 1954, 1958, 1961, 1964; Мельников, Чаплина, 1961, 1962; Полищук, 1980), распространение прудовиков данного вида в настоящее время представляется более мозаичным (Дегтяренко, 2009 а). В регионе исследований *L. stagnalis* предпочитает стоячие участки водоёмов, заросших макрофитами, с илистыми и песчано-илистыми донными отложениями. Общее распространение — Голарктика.

Замечания. Среди всех прудовиков этот вид наиболее легко узнаваемый в природе и является самым крупным по размерам легочным моллюском в водоёмах региона и всей Европы. Моллюски из исследованных водоёмов (табл. 7) в среднем несколько мельче таковых из бассейна Днепра (Астахова, 1998; Круглов, 2005).

Lymnaea truncatula (O.F. Müller, 1774) (фототабл. 1, 10)
Buccinum truncatum O.F. Müller, 1774: 130.

Описание. Раковина маленькая, башневидная, рогового цвета, поверхность с тонкой микроскульптурой. Оборотов 5–6, достаточно выпуклых, разделённых глубоким швом. Высота завитка составляет 0,6 высоты раковины. Устье овально-яйцевидное. Высота раковины — до 10,2 мм, ширина — до 5,3 мм.

Изученный материал. Всего 49 экземпляров моллюсков из рек Молочная и Обиточная.

Распространение и экология. В северо-западном Приазовье моллюски обнаружены нами только в реках Молочная и Обиточная (рис. 3). В Молочной *L. truncatula* зарегистрирован (кроме русловой части) преимущественно в её притоках — Кайинкулак, Крушанлы, Юшанлы и Чингул в фитофильных биоценозах, развитых на мягких грунтах на мелководьях (до 0,4 м), которые хорошо прогреваются. В нижних участках реки Молочная отмечены всего две находки — возле г. Мелитополя и в с. Мордвиновка. В реке Обиточная этот вид попадает крайне редко — за все годы исследований нами сделаны всего две находки (сёла Дахно и Бановка). Предшествующие исследователи отмечали *L. truncatula* в тех же водоёмах и тех же биотопах, что и мы (Лубянов, 1954; Поліщук, 1980). Общее распространение — европейско-сибирское.

Замечания. Моллюски этого вида обычно встречаются в переувлажнённых наземных (амфибионтных) условиях, и их обнаружение в водной массе скорее



Рис. 3. Места находок / Localities of: *Hydrobia acuta*, *Acroloxus lacustris*, *Lymnaea stagnalis*, *L. truncatula*, *L. palustris*, *L. auricularia*.

Таблица 7. Размеры раковины *Lymnaea stagnalis*, ммTable 7. Shell dimensions of *Lymnaea stagnalis*, mm

Параметры	n	lim	$\bar{x} \pm m_x$
р. Молочная, пгт. Мирное, 22 апреля 2007 г.			
ВР	34	29,2–47,7	$37,9 \pm 0,86$
ШР	34	13,0–26,7	$18,8 \pm 0,53$
р. Юшанлы, с. Заречное, 22 апреля 2007 г.			
ВР	27	36,9–47,2	$42,7 \pm 0,52$
ШР	27	19,0–26,7	$22,6 \pm 0,37$

Таблица 8. Размеры раковины *Lymnaea truncatula*, ммTable 8. Shell dimensions of *Lymnaea truncatula*, mm

Параметры	n	lim	$\bar{x} \pm m_x$
р. Молочная, с. Снегуровка (верхнее течение), 17 июля 2007 г.			
ВР	8	2,7–5,6	$4,3 \pm 0,38$
ШР	8	1,6–3,0	$2,4 \pm 0,19$
р. Молочная, с. Тамбовка (среднее течение), 22 июня 2007 г.			
ВР	11	1,5–5,1	$3,3 \pm 0,28$
ШР	11	1,0–2,8	$1,8 \pm 0,15$

исключение, чем правило. Это обстоятельство сильно затрудняет учёт численности моллюсков. В условиях исследованного региона *L. truncatula* в среднем заметно мельче (табл. 8) таковых из бассейна Днепра (Астахова, 1998; Круглов, 2005).

Lymnaea palustris (O.F. Müller, 1774) (фототабл. 1, 11)

Viccinum palustre O.F. Müller, 1774: 131.

Описание. Раковина среднего размера, высококоническая, твердостенная, коричневого или красно-коричневого цвета. Состоит из 6–7 слабовыпуклых медленно нарастающих оборотов, разделённых мелким, слабо скошенным швом. Высота последнего оборота составляет 0,68–0,72 высоты раковины, на его поверхности обычно имеется хорошо выраженная маллеатная скульптура. Устье овальное. Колумеллярный отворот широкий, пупок замкнутый. Высота раковины — до 25 мм, ширина — до 11 мм.

Изученный материал. 11 экземпляров из р. Молочная.

Распространение и экология. Отдельные экземпляры моллюсков отмечены в среднем течении р. Молочная (с. Терпенье) и её притоке р. Крушанлы (с. Каменское) в фитофильных сообществах у поверхности воды (рис. 3). В нижнем течении реки Молочная (окрестности г. Мелитополя) найдены только пустые раковины. Ранее *L. palustris* отмечали во всех реках региона (Лубянов, 1954, 1958, 1961; Поліщук, 1980). Ныне в водоёмах северо-западного Приазовья данный вид не образуют поселений значительной плотности и не был найден за пределами бассейна реки Молочной. Общее распространение — Голарктика.

Замечания. Раковины моллюсков этого вида в бассейне Днепра (Астахова, 1998; Круглов, 2005) обычно несколько крупнее, чем в нашем материале (табл. 9).

Lymnaea auricularia (Linnaeus, 1758) (фототабл. 1, 12)

Helix auricularia Linnaeus, 1758: 774.

Описание. Раковина среднего размера, уховидная, тонкостенная, прозрачная, рогового цвета, с блестящей поверхностью, на последнем обороте может быть

Таблица 9. Размеры раковины *Lymnaea palustris*, мм

Table 9. Shell dimensions of *Lymnaea palustris*, mm

Параметры	n	lim	$x \pm m_x$
р. Молочная, с. Терпенье, 18 июня 2010 г.			
ВР	10	12,3–20,8	$16,5 \pm 0,76$
ШР	10	6,2–9,2	$7,7 \pm 0,26$

выражена маллеатная скульптура. Количество оборотов 4–4,5, нарастающих неравномерно, последний из них очень крупный, вздутый. Завиток невысокий, конический. Устье ухообразное, большое. Колюмеллярный отворот широкий, полностью закрывает пупок. На границе париетального и колюмеллярного краёв устья имеется характерная глубокая вмятина. Высота раковины — до 30 мм, ширина — до 23 мм.

Изученный материал. В наших сборах 17 моллюсков из рек Молочная, Берда, Обиточная и Лозоватка.

Распространение и экология. В исследованном регионе (рис. 3) встречается достаточно редко. В р. Молочная единичные экземпляры выявлены вдоль всего протяжения реки, в её притоках р. Чингул и р. Кайинкулак найдены только пустые раковины. В р. Берда найдены всего 8 моллюсков: 2 экз. в среднем и 6 экз. в нижнем течении реки. В реках Обиточная и Лозоватка найдены 2 и 4 экземпляра соответственно. В водоёмах региона *L. auricularia* населяет заросли высшей водной растительности вблизи от берегов, часто совместно с другими лёгочными моллюсками, максимальная глубина находок — 0,8 м. До наших исследований этот вид был отмечен только в р. Молочная (Лубянов, 1954; Дубовский, 1956; Поліщук, 1980). Общее распространение — Голарктика.

Замечания. Раковины моллюсков этого вида в бассейне Днепра (Астахова, 1998; Круглов, 2005) обычно несколько крупнее, чем в нашем материале (максимальная высота раковины 16 мм, ширина — 14,5 мм).

Lymnaea intermedia Lamarck, 1822 (фототабл. 1, 13)

Lymnaea intermedia Lamarck, 1822: 162.

Описание. Раковина среднего размера, яйцевидная, рогового цвета, умеренно твердостенная с матовой поверхностью и чёткими линиями приостановки роста. Завиток конический, со слабовыпуклыми оборотами и заметно скошенным швом. Высота завитка составляет около 0,32 высоты раковины. Последний оборот крупный, занимает почти 0,9 высоты раковины. Устье яйцевидное с почти прямым париетально-палатальным углом. Высота раковины — до 20,0 мм, ширина — до 12,5 мм.

Изученный материал. 2 экземпляра из реки Юшанлы (правый приток р. Молочная).

Распространение и экология. В водоёмах исследованного региона нами найдены всего 2 экземпляра моллюсков в реке Юшанлы около с. Заречное 22 апреля 2007 г. (средняя часть бассейна р. Молочная) (рис. 4) в составе фитофильного сообщества вместе с другими легочниками. На этом участке река неширокая, максимальна глубина 1,2 м, средняя — 0,6 м, дно песчано-илистое, присутствует небольшое течение, в толще воды много водных растений. Общее распространение вида — европейско-сибирское.

Замечания. Данный вид, вероятнее всего, находили здесь и ранее, но указывали (Лубянов, 1954; Дубовский, 1956; Поліщук, 1980) под названием *Lymnaea peregra* (O.F. Müller, 1774). Раковины моллюсков этого вида из нашего материала сравнительно мельче (высота — до 8,4 мм, ширина — 4,5 мм), чем таковые из бассейна Днепра, достигающие в высоту 20 мм (Круглов, 2005).



Рис. 4. Места находок / Localities of: *Lymnaea intermedia*, *L. ovata*, *L. lagotis*, *L. fontinalis*, *L. tumida*.

Lymnaea ovata (Draparnaud, 1805) (фототабл. 1, 14)

Limnaeus ovatus Draparnaud, 1805: 50, pl. 2, fig. 30–31.

Описание. Раковина яйцевидная, средних размеров, тонкостенная, желто-рогового цвета, поверхность с тонкими линиями нарастания. Оборотов 4–5, равномерно выпуклых, умеренно быстро нарастающих. Устье яйцевидное. Колумеллярный отворот широкий, пупок узкий, щелевидный. Высота раковины — до 21 мм, ширина — до 15,5 мм.

Изученный материал. 153 моллюска из рек Молочная, Берда, Обиточная и Большой Утлюк, из которых 126 измерены.

Распространение и экология. По нашим наблюдениям, прудовики данного вида образуют поселения с высокой численностью в реках Молочная, Берда и Обиточная и их притоках (рис. 4). В р. Большой Утлюк *L. ovata* встречается единичными экземплярами. В северо-западном Приазовье вид населяет хорошо прогреваемые участки с песчано-илистым, илистым, глинисто-илистым грунтами. Прозрачность воды в местах его поселений обычно полная на глубине не более 0,7 м. Предыдущие исследователи отмечали этот вид в р. Молочная (Лубянов, 1954; Поліщук, 1980) и р. Обиточная (Поліщук, 1980). Общее распространение — европейско-сибирское.

Замечания. Моллюски этого вида из нашего материала сравнительно мельче (табл. 10) таковых из бассейна Днепра, достигающие в высоту более 20 мм (Круглов, 2005).

Lymnaea lagotis (Schrank, 1803) (фототабл. 1, 15)

Vuccinum lagotis Schrank, 1803: 290.

Описание. Раковина яйцевидно-коническая, средних размеров, тонкостенная, бледно-жёлтого цвета, оборотов 4–5, слабо выпуклых, разделённых неглубоко. Збірник праць Зоологічного музею, 2011, № 42

Таблица 10. Размеры раковины *Lymnaea ovata*, мм
Table 10. Shell dimensions of *Lymnaea ovata*, mm

Параметры	n	lim	$\bar{x} \pm m_x$
р. Молочная, г. Молочанск, 17 июля 2007 г.			
ВР	9	2,3–18,4	11,1 ± 1,71
ШР	9	1,6–13,2	7,7 ± 1,23
р. Берда, с. Калайтановка, 20 июля 2007 г.			
ВР	7	4,1–14,9	8,4 ± 1,40
ШР	7	2,7–10,2	5,7 ± 0,98
р. Обиточная, с. Бановка, 19 июля 2007 г.			
ВР	5	2,1–13,5	7,9 ± 2,40
ШР	5	1,5–8,8	5,5 ± 1,61

боким скошенным швом. Завиток относительно высокий — один из самых высоких у вида подрода *Peregriana*; его высота составляет около 0,35 высоты раковины. Последний оборот большой, несколько вздутый. Устье яйцевидно-овальное, парието-палатальный угол прямой или превышает 90°. Колумеллярный отворот сравнительно узкий со слабым колумеллярным вдавлением. Высота раковины — до 20 мм, ширина — до 13 мм.

Изученный материал. Более 780 экземпляров моллюсков из рек Молочная, Обиточная, Лозоватка, из них 303 — измерены.

Распространение и экология. В реках региона (рис. 4) популяции с наиболее высокой численностью моллюсков отмечены в верхних и средних участках р. Молочная, где плотность достигала 20–30 экз./м². В нижнем течении реки, а также в её основных притоках — Чингул и Юшанлы, поселения были малочисленными (до 5 экз./м²). В бассейне р. Обиточная значительные по численности популяции *L. lagotis* обнаружены в верхних участках реки, в среднем и нижнем течении были единичные находки моллюсков. Интересное однократное наблюдение сделано в верхнем течении р. Лозоватка (окрестности с. Новоалексеевка, 25 октября 2007 г.). Здесь *L. lagotis* преобладали, составляя основу — 68% совокупной численности всех моллюсков сообщества. Наиболее плотные поселения *L. lagotis* приурочены к участкам с высокой скоростью течения (1,0–1,5 м/с), на небольшой глубине (0,3–0,6 м), в густых зарослях высшей водной растительности, развитой на песчано-илистых донных отложениях. Общее распространение — Европа, Западная Сибирь.

Замечания. В изученном регионе *L. lagotis*, вероятнее всего, находили и ранее, но указывали (Лубянов, 1954; Дубовский, 1956; Полищук, 1980) под названием *Lymnaea peregra* (O.F. Müller, 1774). Моллюски из нашего материала (табл. 11) сравнительно мельче таковых из бассейна Днепра, где они достигают 20 мм в высоту (Астахова, 1998).

Lymnaea fontinalis (Studer, 1820) (фототабл. 1, 16)
Limneus fontinalis Studer, 1820:93.

Описание. Раковина яйцевидно-коническая, средних размеров, тонкостенная, светло-коричневого или желтоватого цвета. Поверхность раковины слабоблестящая с тонкой скульптурой из серповидных линий нарастания. Оборотов 4–5, слабо выпуклых, равномерно нарастающих, разделённых мелким скошенным швом. Завиток конусовидный, короткий, его высота составляет около 0,32 высоты раковины. Устье яйцевидное, парието-палатальный угол тупой. Колумеллярный

Таблица 11. Размеры раковины *Lymnaea lagotis*, ммTable 11. Shell dimensions of *Lymnaea lagotis*, mm

Параметры	n	lim	$\bar{x} \pm m_x$
р. Молочная, пгт. Мирное, 22 апреля 2007 г.			
ВР	43	3,0–16,6	$9,0 \pm 0,59$
ШР	43	1,8–9,8	$5,3 \pm 0,35$
р. Обиточная, с. Обиточное, 20 апреля 2007 г.			
ВР	30	4,2–12,3	$7,3 \pm 0,39$
ШР	30	2,5–7,2	$4,2 \pm 0,22$
р. Лозоватка, с. Новоалексеевка, 25 октября 2007 г.			
ВР	39	3,5–10,8	$5,5 \pm 0,24$
ШР	39	2,2–6,6	$3,4 \pm 0,15$

Таблица 12. Размеры раковины *Lymnaea fontinalis*, ммTable 12. Shell dimensions of *Lymnaea fontinalis*, mm

Параметры	n	lim	$\bar{x} \pm m_x$
р. Молочная, с. Терпенье, 02 июля 2007 г.			
ВР	36	1,4–11,9	$5,4 \pm 0,43$
ШР	36	0,8–7,8	$3,4 \pm 0,27$
р. Берда, с. Калайтановка, 20 июля 2007 г.			
ВР	58	2,1–12,8	$6,4 \pm 0,44$
ШР	58	1,4–8,0	$4,0 \pm 0,28$
р. Обиточная, с. Бановка, 19 июля 2007 г.			
ВР	58	1,7–12,1	$4,7 \pm 0,32$
ШР	58	1,2–8,1	$3,0 \pm 0,21$
р. Лозоватка, с. Новоалексеевка, 25 октября 2007 г.			
ВР	41	2,7–6,7	$4,7 \pm 0,16$
ШР	41	1,8–4,4	$3,1 \pm 0,10$

отворот широкий с заметной складкой. Столбик узкий, нескошенный. Высота раковины — до 18 мм, ширина — до 12 мм.

Изученный материал. Около 3800 моллюсков из всех рек региона.

Распространение и экология. *L. fontinalis* — наиболее распространённый вид в водоёмах региона и выявлен во всех исследованных реках северо-западного Приазовья (рис. 4). Он образует совместные поселения с другими представителями семейства Lymnaeidae и в большинстве случаев является доминирующим видом, составляя до 80% общей численности легочных моллюсков. Численность моллюсков на различных участках водоёма колеблется в пределах от 10 до 324 экз./м², и в среднем составляет 55 экз./м². В условиях северо-западного Приазовья населяет заросли высшей водной растительности, развитые на донных отложениях различного типа (илистых, песчано-илистых, глинистых, каменистых с наилком и др.). Общее распространение — Европа, Сибирь.

Замечания. Данный вид, вероятнее всего, находили в исследованном регионе и ранее, но указывали (Лубянов, 1954; Дубовский, 1956; Полищук, 1980) под названием *Lymnaea peregra* (O.F. Müller, 1774). Моллюски из нашего материала (табл. 12) несколько мельче *L. fontinalis* из бассейна Днепра, достигающие в высоту 17,5 мм (Круглов, 2005).

Lymnaea tumida (Held, 1836) (фототабл. 1, 17)

Limnaea tumida Held, 1836: 278.

Описание. Раковина яйцевидно-коническая или уховидная, средних размеров, светло-коричневого цвета, относительно твердостенная, с матовой поверхностью, тонко скульптурированной серповидными линиями нарастания. Оборотов 4–4,5, умеренно выпуклых, равномерно нарастающих, разделённых мелким слабо скошенным швом. Завиток низкоконический, короткий, его высота составляет около 0,2 высоты раковины. Устье широкоовальное, парието-палатальный угол тупой. Колумеллярный отворот неширокий с заметной складкой, но без вдавления. Столбик скошен вправо. Высота раковины — до 21 мм, ширина — до 17 мм.

Изученный материал. 252 экземпляра моллюсков из всех водоёмов северо-западного Приазовья, кроме рек Лозоватка и Корсак.

Распространение и экология. В водоёмах региона нами обнаружен в реках Молочная, Берда, Обиточная, их притоках, а также в реках Большой Утлюк и Малый Утлюк (рис. 4). По нашим наблюдениям, удельная численность прудовиков данного вида увеличивается от истоков рек к устью. Моллюски отдают предпочтение участкам с песчано-илистым и глинисто-илистым дном, сильно заросших высшей водной растительностью, выдерживают значительное повышение солёности, связанное с нагонными явлениями в низовьях рек. Например, нами зарегистрирована популяция с высокой плотностью в нижнем участке р. Малый Утлюк около с. Малая Терновка 25 июля 2007 г. В этот период устьевой участок реки не имел связи с Утлюкским лиманом, пересох почти полностью и солёность воды здесь составляла 7,2 г/л. Общее распространения вида — Европа, юг Сибири.

Замечания. В изученном регионе данный вид, вероятнее всего, находили и ранее, но указывали (Лубянов, 1954; Дубовский, 1956; Поліщук, 1980) под названием *Lymnaea peregra* (O.F. Müller, 1774). Моллюски из нашего материала (табл. 13) несколько мельче *L. tumida* из бассейна Днепра, достигающие в высоту более 20 мм (Круглов, 2005).

Семейство Physidae Fitzinger, 1833

Небольшая группа пресноводных гастропод, представители которой легко «опознаются» в природе, поскольку в норме имеют левозавитую раковину. У большинства видов она небольших размеров, обратнокапельвидной или яйцевидной формы.

Таблица 13. Размеры раковины *Lymnaea tumida*, мм

Table 13. Shell dimensions of *Lymnaea tumida*, mm

Параметры	n	lim	$x \pm m_x$
р. Молочная, с. Тамбовка, 22 июня 2007 г.			
ВР	20	2,2–9,3	$3,9 \pm 0,36$
ШР	20	1,3–5,8	$2,4 \pm 0,22$
р. Берда, с. Старопетровка, 19 июля 2007 г.			
ВР	13	2,5–11,2	$5,7 \pm 0,75$
ШР	13	1,5–8,7	$3,7 \pm 0,56$
р. Обиточная, с. Бановка, 19 июля 2007 г.			
ВР	34	1,8–10,9	$4,9 \pm 0,35$
ШР	34	1,1–7,3	$3,2 \pm 0,24$
р. Малый Утлюк, с. Малая Терновка, 25 июля 2007 г.			
ВР	22	2,6–9,0	$5,4 \pm 0,32$
ШР	22	1,7–6,1	$3,4 \pm 0,23$

Род *Physa* Draparnaud, 1801***Physa fontinalis*** (Linnaeus, 1758) (фототабл. 1, 18)*Bulla fontinalis* Linnaeus, 1758: 727.

Описание. Раковина левозавитая, закругленно-яйцевидная, тонкостенная, хрупкая, прозрачная, светло-рогового цвета, с гладкой поверхностью. Завиток низкий, состоит из 3–4 оборотов, разделённых мелким швом. Последний оборот высокий, вздутый, составляет почти всю раковину. Колюмеллярный отворот широкий, с заметной колюмеллярной складкой, которая прикрывает пупок. Устье удлинённо-овальное, высота его составляет не менее 0,8 высоты раковины; свободный край острый, ломкий. Высота раковины — до 10 мм, ширина — до 6 мм.

Изученный материал. Всего 68 экземпляров моллюсков из рек Молочная и Берда, из которых 63 промерены. Кроме этого, в фондах Зоомузея ННПМ НАН Украины мы выявили 3 экземпляра, надёжно определяемых как *Ph. fontinalis*.

Распространение и экология. В водоёмах региона обитает в реках Молочная и Берда (рис. 5). Наибольшая численность вида отмечена в среднем и нижнем течении р. Молочная. На этих участках *Ph. fontinalis* образует совместные поселения с *Ph. skinneri*, при этом соотношения моллюсков в пробах примерно 1:8. В р. Берда моллюски этого вида обитают в нижней части её течения; здесь *Ph. fontinalis* встречается совместно с *Costatella integra*, численное соотношение их составляет обычно 1:1, изредка 1:2. *Ph. fontinalis* входит в состав фитофильных комплексов, отдавая предпочтение участкам с замедленным течением. Встречаются в биотопах с различными грунтами, наиболее часто — на песчано-илистых и илистых с большим количеством растительного детрита. Предыдущие исследователи отмечали этот вид только в р. Молочная (Лубянов, 1954; Поліщук, 1980). Общее распространение — Палеарктика.

Замечания. Моллюски из нашего материала (табл. 14) несколько мельче *Ph. fontinalis* из крупных рек Европы (Жадин, 1952; Стадниченко, 1990 и др.).

Physa skinneri Taylor, 1954 (фототабл. 1, 19)*Physa skinneri* Taylor, 1954: 4, 9–10.

Описание. Раковина левозавитая, небольшая, овально-яйцевидной формы, блестящая, тонкостенная, с относительно высоким завитком, довольно выпуклыми оборотами (числом до 4,5–5), разделёнными мелким швом. Устье удлинённо-овальное, с заостренным верхним углом и тонким хрупким наружным краем. Паритетальный край с тонким, прозрачным каллусом. Пупок отсутствует. Осевая скульптура состоит из тонких линий нарастания, спиральная обычно отсутствует или выражена в виде слабозаметных серий тонких ребрышек. Высота раковины — до 8,8 мм, ширина — до 6 мм.

Изученный материал. Более 320 экземпляров из рек Молочная, Берда и

Таблица 14. Размеры раковины *Physa fontinalis*, ммTable 14. Shell dimensions of *Physa fontinalis*, mm

Параметры	n	lim	$\bar{x} \pm m_x$
р. Молочная, с. Терпенье, 25 августа 2006 г.			
ВР	13	2,2–3,8	$2,9 \pm 0,15$
ШР	13	1,4–2,6	$1,9 \pm 0,11$
р. Берда, с. Старопетровка, 26 октября 2007 г.			
ВР	18	1,4–4,4	$3,0 \pm 0,19$
ШР	18	0,8–2,9	$1,9 \pm 0,12$

Обиточная. В материалах Зоомузея ННПМ НАНУ нами выявлены пробы этого вида, которые собраны за границами изучаемого нами региона: 32 экз. собраны в Польше, 3 экз. из Ивано-Франковской, 1 экз. из Житомирской областей Украины; в музейном каталоге этот вид значится под названиями *Ph. fontinalis* или *Costatella acuta*.

Распространение и экология. В водоёмах исследованного региона *Ph. skinneri* — вполне обычный вид (рис. 5), находки которого здесь до наших исследований не были надёжно документированы. При совместном обитании с другими Physidae в р. Молочная *Ph. skinneri* обычно численно преобладает (см. выше). В бассейне реки Молочная вид встречается на всем её протяжении, хотя в среднем и нижнем участках его популяции отличаются большей плотностью. В бассейне реки Берда, наоборот, количественное соотношение в пробе *Ph. skinneri* и *C. integra* в пользу последнего вида. Здесь моллюски обитают в среднем (с. Калайтановка) и нижнем (сёла Радивоновка и Старопетровка) течении. В речке Обиточная *Ph. skinneri* мы зарегистрировали только на одной станции около с. Партизаны (нижняя часть реки), в других местах в пробах не найдены даже пустые раковины этого вида. В водоёмах региона *Ph. skinneri* живет на мелководье на илистых и песчано-илистых грунтах, на участках со слабым течением, предпочитает фитофильные биоценозы.

Вопрос, обитает ли *Physa skinneri* Taylor, 1954 в Украине и, в частности, в северо-западном Приазовье, стал актуальным сравнительно недавно, однако до предпринятого специального исследования он оставался нерешённым. Нами показано (Дегтяренко, Анистратенко, 2011), что конхологические характеристики одного из видов рода *Physa* из нескольких популяций в северо-западном Приазовье чётко соответствуют переописанию и изображениям *Physa skinneri*, первоначально описанной из Северной Америки (Taylor, 1954, 1988). Общее распространение вида нуждается в уточнении. Имеются указания, что *Ph. skinneri* обитает в водоёмах Казахстана, Восточной и Западной Сибири, а также Дальнего Востока (Taylor,



Рис. 5. Места находок / Localities of: *Physa fontinalis*, *Ph. skinneri*, *Costatella integra*, *Planorbis planorbis*, *Anisus spirorbis*, *Armiger bielzi*

Таблица 15. Размеры раковины *Physa skinneri*, ммTable 15. Shell dimensions of *Physa skinneri*, mm

Параметры	n	lim	$\bar{x} \pm m_x$
		р. Молочная, с. Терпенье, 02 июля 2007 г.	
ВР	23	3,5–6,6	$5,0 \pm 0,18$
ШР	23	2,1–3,9	$3,1 \pm 0,11$
		р. Берда, с. Радивоновка, 20 июля 2007 г.	
ВР	10	3,0–5,1	$4,3 \pm 0,23$
ШР	10	1,8–3,1	$2,5 \pm 0,12$
		р. Обиточная, с. Партизаны, 20 апреля 2007 г.	
ВР	16	2,9–7,2	$5,2 \pm 0,38$
ШР	16	1,9–4,2	$3,1 \pm 0,19$

Таблица 16. Размеры раковины *Costatella integra*, ммTable 16. Shell dimensions of *Costatella integra*, mm

Параметры	n	lim	$\bar{x} \pm m_x$
		р. Берда, с. Калайтановка, 20 июля 2007 г.	
ВР	23	2,5–7,6	$5,3 \pm 0,30$
ШР	23	1,6–4,5	$3,1 \pm 0,17$
		р. Берда, с. Старопетровка, 26 октября 2007 г.	
ВР	16	1,7–6,8	$3,3 \pm 0,32$
ШР	16	1,0–4,3	$1,9 \pm 0,20$

1988; 2003; Тейлор, Ситникова, 2004 и др.).

Замечания. Американский вид *Ph. skinneri* и европейский *Ph. adversa* обладают сходной по облику и пропорциям раковиной, и на этом основании некоторые авторы считают их конспецифичными (Дегтяренко, Анистратенко, 2011). Мы полагаем это суждение преждевременным. Для строгого решения вопроса об их таксономическом статусе потребуются дополнительные исследования, в том числе детальное изучение типовых материалов, а также характера и границ конхологической изменчивости этих видов.

В отношении изменчивости раковин *Ph. skinneri* из американских популяций, Д. Тэйлор (Taylor, 1988) указывает, что высота устья у них составляет около 60% от высоты раковины и его наибольшая ширина располагается примерно на границе нижней трети высоты устья. Моллюски из северо-западного Приазовья обладают лишь несколько бóльшими значениями коэффициента ВУ/ВР — 0,64–0,80, в среднем около 0,7. Возможно, это связано с их более мелкими размерами (табл. 15). Характер каллуса и расположение складки (примерно посередине устья) у наших раковин и изображенных Д. Тэйлором раковин *Ph. skinneri* из американских популяций также сходны.

Род *Costatella* Dall, 1870

Costatella integra (Haldeman, 1841) (фототабл. 1, 20)

Physa (Diastrophia) integra Haldeman, 1841: (суперобложка, с. 3).

Описание. Раковина среднего размера, левозавитая, заострённо-яйцевидная, полупрозрачная, блестящая, светло-рогового или коричневого цвета со скульптурой из осевых линий. Завиток высокий, конический, состоит из 4–5 умеренно нарастающих оборотов. Последний оборот вздутый, составляет 0,85 высоты раковины. Устье удлинённо-овальное, вверху заостренное. Высота раковины — до

16,1 мм, ширина — до 11,0 мм.

Изученный материал. Почти 340 экземпляров, из них 42 обнаружены в р. Берда, остальные раковины из фондов Зоомузея ННПМ НАН Украины.

Распространение и экология. В водоёмах северо-западного Приазовья обитает только в бассейне р. Берда: в среднем и нижнем течении около сёл Калайтановка, Осипенко и Старопетровка (рис. 5). В регионе входит в состав фитофильных комплексов, отмечен на различных донных отложениях: песчано-илистых, песчано-галечных, реже — илистых. Регистрируется как в проточных, так и в стоящих участках реки. Общее распространение — Голарктика.

Замечания. В изученном регионе данный вид, вероятнее всего, находили и ранее, но указывали (Лубянов, 1954; Поліщук, 1980) под названием *Physa acuta* (Draparnaud, 1805). Моллюски из нашего материала (табл. 16) гораздо мельче *S. integra* из бассейна Днепра и, особенно, Крыма, где они достигают в высоту более 16 мм (материалы Зоомузея).

Семейство Planorbidae Rafinesque, 1815

Представители данного семейства, наряду с прудовиками, образуют заметную часть фауны пресноводных моллюсков. В стоячих или малопроточных водоёмах катушки обычно формируют главную по численности и биомассе составляющую бентосных беспозвоночных. Определение семейственной принадлежности Planorbidae не представляет труда — они обладают плоскоспиральной раковиной небольших размеров (в отличие от крупных Vulinidae, которые в региональной фауне не обнаружены).

Род *Planorbis* O.F. Müller, 1774

От других планорбид региональной фауны (*Anisus* и *Armiger*) виды этого рода отличаются сравнительно крупной раковиной, достигающей при 4 оборотах 10 мм в диаметре, а при 5 и более оборотах — до 15 мм.

Planorbis planorbis (Linnaeus, 1758) (фототабл. 1, 21a, б)

Helix planorbis Linnaeus, 1758: 769.

Описание. Раковина средних размеров, плоскоспиральная, прочная, слабо блестящая или матовая, тёмно-рогового или коричневого цвета. Оборотов 5–7, сверху выпуклые, разделённые глубоким швом, снизу уплощённые, ширина их нарастает медленно и равномерно, поверхность покрыта ясными осевыми линиями

Таблица 17. Размеры раковины *Planorbis planorbis*, мм

Table 17. Shell dimensions of *Planorbis planorbis*, mm

Параметры	n	lim	$x \pm m_x$
		р. Молочная, с. Терпенье, 02 июля 2007 г.	
ВР	31	0,7–2,1	$1,5 \pm 0,06$
ШР	31	1,5–6,3	$4,3 \pm 0,21$
		р. Берда, с. Радивоновка, 20 июля 2007 г.	
ВР	20	0,8–1,5	$1,2 \pm 0,04$
ШР	20	1,7–5,5	$3,4 \pm 0,21$
		р. Обиточная, с. Бановка, 19 июля 2007 г.	
ВР	34	0,7–1,6	$1,2 \pm 0,04$
ШР	34	1,3–5,7	$3,4 \pm 0,17$
		р. Большой Утлюк, с. Давыдовка, 23 апреля 2007 г.	
ВР	29	0,8–2,2	$1,6 \pm 0,06$
ШР	29	2,1–7,6	$4,4 \pm 0,23$

роста. Периферия последнего оборота снабжена продольным килем, который смещен к нижней (более плоской) стороне; положение кия может сильно варьировать. Устье неправильно-овальное, небольшое. Высота раковины — до 4 мм, ширина (диаметр) — до 15 мм и более.

Изученный материал. Почти 2380 экземпляров, из которых 865 измерены.

Распространение и экология. Обитает во всех исследованных водоёмах северо-западного Приазовья (рис. 5). В качестве обязательного элемента входит в состав фитофильных комплексов на различных донных отложениях, как в проточных, так и в стоячих участках водотоков (Лубянов, 1954, 1958, 1961, 1964; Дубовский, 1956; Коновалова, 1956; Поліщук, 1980; наши данные). В большинстве сообществ моллюсков *P. planorbis* доминируют по численности, не уступая таковой *L. fontinalis* — в отдельные годы наблюдений она достигала более 300 экз./м². Общее распространение — Европа, Центральная Азия и Сибирь, включая бассейн Енисея.

Замечания. Моллюски из нашего материала (табл. 17) мельче катушек из бассейнов крупных рек Европы (Жадин, 1952 и др.).

Род *Anisus* Studer, 1820

Anisus spirorbis (Linnaeus, 1758) (фототабл. 1, 22а, б)

Helix spirorbis Linnaeus, 1758: 770.

Описание. Раковина маленькая, плоскоспиральная, довольно твердостенная, светло-рогового цвета. Обороты (числом 5–6) в поперечном сечении круглые, медленно нарастающие, с обеих сторон выпуклые, верхняя и нижняя поверхности равномерно вогнутые в средней части. Периферия последнего оборота почти круглая, его нижний край с тупым углом. Устье широкоовальное, не утолщенное. Высота раковины — до 1,5 мм, ширина (диаметр) — до 5–6 мм.

Изученный материал. Почти 300 экземпляров из рек Молочная и Берда, из которых 75 измерены.

Распространение и экология. В северо-западном Приазовье моллюски этого вида обнаружены нами в р. Молочная (рис. 5); в р. Берда найден всего 1 живой экземпляр. Предшествующими исследователями (Лубянов, 1954, 1958, 1961, 1964; Поліщук, 1980) отмечался во всех реках региона. Предпочтительные местообитания *A. spirorbis* в реке Молочная — мелководья с очень слабым течением и зарослями высшей водной растительности. Максимальная зарегистрированная нами численность в районе с. Тамбовка 22 июня 2007 г. на глубине 0,2 м составила 20 экз./м². Общее распространение — Европа и Западная Сибирь.

Замечания. В наших материалах моллюски имеют сравнительно мелкие размеры: высота — 0,8 мм, ширина — до 1,7 мм, тогда как в бассейнах крупных рек Европы они почти втрое крупнее (Жадин, 1952).

Род *Armiger* Hartmann, 1840

Armiger bielzi (Kimakowicz, 1884) (фототабл. 1, 23а, б)

Planorbis crista var. *bielzi* Kimakowicz, 1884: 79.

Описание. Раковина очень маленькая, плоскоспиральная, тонкостенная, прозрачная, светло-жёлтого или рогового цвета. Поверхность блестящая, с часто расположенными осевыми ребрышками. Оборотов 3–4, быстро нарастающих, сверху уплощенных, снизу выпуклых. Последний оборот сильно расширенный, опускается к устью ниже предпоследнего оборота. Устье небольшое, округло-овальное или удлинённо-овальное, не вырезанное стенкой предпоследнего оборота. Высота раковины — до 1 мм, ширина (диаметр) — до 2–3 мм.

Изученный материал. Боле 600 экземпляров, из которых 187 измерены.

Таблица 18. Размеры раковины *Armiger bielzi*, мм

Table 18. Shell dimensions of *Armiger bielzi*, mm

Параметры	n	lim	$x \pm m_x$
		р. Молочная, с. Тамбовка, 22 июня 2007 г.	
ВР	31	0,3–0,6	$0,4 \pm 0,01$
ШР	31	1,1–1,9	$1,4 \pm 0,03$
		р. Крушанлы, с. Каменское, 21 апреля 2007 г.	
ВР	36	0,4–0,9	$0,6 \pm 0,02$
ШР	36	1,5–2,5	$2,1 \pm 0,04$
		р. Берда, с. Осипенко, 26 октября 2007 г.	
ВР	9	0,4–0,6	$0,5 \pm 0,03$
ШР	9	1,2–1,8	$1,5 \pm 0,06$

Распространение и экология. В изученном регионе моллюски этого вида зарегистрированы впервые и обнаружены нами в реках Молочная, Берда, Обиточная и Большой Утлюк (рис. 5). Предпочтительные местообитания *A. bielzi* — фитофильные ценозы, где он встречается совместно с *P. planorbis* на небольших глубинах до 0,4 м и замедленном течении. В ряде участков реки Молочная армигер образует поселения численностью до 40 экз./м². Общее распространение — Европа.

Замечания. Небольшой род *Armiger* представлен в пресных водоёмах Украины двумя видами: *A. bielzi* и *A. crista* (Linnaeus, 1758). Первый из них отмечен нами в региональной фауне впервые и описан выше, тогда как *A. crista* отмечали в водоёмах северо-западного Приазовья раньше (Дубовский, 1956 и др.). Различия между этими видами заключаются в том, что у *A. bielzi* количество рёбер на поверхности раковины значительно больше и расположены они чаще, чем у второго вида. Кроме того, периферический угол у *A. crista* сдвинут к поверхности, а рёбра (если они есть) понижаются ко шву; этот угол у *A. bielzi* расположен на середине высоты и рёбра (если они есть) почти не понижаются ко шву.

Класс Двустворчатые моллюски — *Bivalvia* Linnaeus, 1758

Отряд Cyrtodontida Scarlato et Starobogatov, 1971 (= Mytiliformes Ferussac, 1822)

Семейство Mytilidae Rafinesque, 1815

Род *Mytilaster* Monterosato, 1883

Mytilaster lineatus (Gmelin in Linnaeus, 1791) (фототабл. 2, 1а, б)

Mytilus lineatus Gmelin in Linnaeus, 1791: 3359.

Описание. Раковина клиновидная до неправильно-четырёхугольной, с терминальными макушками, умеренно толстостенная. Брюшной край прямой, слабоогнутый или слабовыпуклый. Спинной край в передней части очень слабо выпуклый, на середине длины раковины идет параллельно брюшному краю и плавно закругляется кзади. Изнутри спинной край в передней части зазубрен. Окраска коричневая или лилово-бурая, изнутри раковина лилово-перламутровая. Длина раковины — 15–20 мм, высота — 10–14 мм.

Изученный материал. Несколько десятков моллюсков из Утлюкского лимана и пять экземпляров из устья р. Обиточная.

Распространение и экология. По нашим наблюдениям, в бассейне Азовского моря митиластер является одним из наиболее массовых видов двустворчатых моллюсков (Анистратенко и др., 2011). Обитает повсеместно на незначительной глубине, чаще в укрытых от волн бухтах, выносит сильное опреснение (примерно до 5 ‰), поэтому встречается иногда в устьевых участках рек — в Обиточной отмечен нами на глубине около 1 м. Ранее *M. lineatus* находили в р. Берда (Поліщук, 1980). Моллюски прикрепляются биссусом к твердому субстрату, обра-

зую щётки или друзы на ракушечниках, камнях, бетонных плитах, например, вдоль Атманайской дамбы (рис. 6). Наибольшую плотность поселений митилястера (до 300 экз./м²) мы отметили на каменистом грунте в средней части Утлюкского лимана. Митилястер восприимчив к сероводороду, погибает при заморных явлениях. Общее распространение — Атлантическое побережье Южной Европы, Средиземное, Эгейское, Мраморное, Чёрное и Азовское моря. Завезен также в Каспийское море (Скарлато, Старобогатов, 1972).

Замечания. Моллюски из устья р. Обиточная заметно мельче (длина их раковины около 4 мм и высота — до 2,5 мм), чем таковые из морских районов и солёных лиманов.

Отряд Veneriformes H. Adams et A. Adams, 1856

Семейство Scrobiculariidae H. Adams et A. Adams, 1856

Род *Abra* Lamarck, 1818

Abra ovata (Philippi, 1836) (фототабл. 2, 2)

Erycina ovata Philippi, 1836 (non Gray, 1825): 13, tab. 1, fig. 13.

Описание. Раковина овально-треугольная, слабо зияющая спереди и сзади, с заостренными выступающими субцентрльными макушками. Поверхность раковины гладкая, матовая. В замке правой створки два маленьких пластинчатых кардинальных зуба и два латеральных, из которых передний приближен к кардинальным. В левой створке — один маленький пластинчатый кардинальный, латеральные отсутствуют. Мускульные отпечатки маленькие, вытянутые, передний несколько уже заднего. Синус мантийной линии глубокий, удлинённо-овальный, глубина его составляет 0,65–0,75 длины раковины. Раковина бесцветная или матово-белая. Длина раковины — до 25 мм, высота — до 13 мм, ширина (выпуклость) — до 7 мм.



Рис. 6. Места находок / Localities of: *Mytilaster lineatus*, *Abra ovata*, *Lentidium mediterraneum*, *Unio tumidus*, *U. pictorum*, *Anodonta cygnea*, *Colletopterum piscinale*

Изученный материал. Несколько десятков моллюсков из Утлюкского лимана и шесть экземпляров из устья рек Обиточная и Малый Утлюк.

Распространение и экология. В Азовском море обычен при солёности не менее 5 ‰ на мягких грунтах на глубине до 4,5 м. В ряде участков образует поселения плотность более 2000 экз./м² с биомассой около 80 г/м² (Анистратенко и др., 2011). В реках региона (рис. 6) этот вид изредка попадает в устьевых участках, где происходит значительное осолонение за счет нагона морской воды, на глубине до 0,7 м на песчано-илистых грунтах. Кроме указанных нами рек, абру отмечали в р. Большой Утлюк (Лубянов, 1958; Полищук, 1980). Общее распространение — Атлантическое побережье Европы, Средиземное, Чёрное и Азовское моря. В конце 30-х годов прошлого века акклиматизировался и успешно расселился в Каспийском море (Скарлато, Старобогатов, 1972).

Замечания. Моллюски из устья рек Обиточная и Малый Утлюк примерно вдвое мельче (длина их раковины около 10 мм и высота около 5 мм) таковых из Азовского моря и солёных лиманов.

Семейство Corbulidae Lamarck, 1818

Род *Lentidium* Cristofori et Jan, 1832

Lentidium mediterraneum (O.G. Costa, 1829) (фототабл. 2, 3а, б)

Tellina mediterranea O.G. Costa, 1829: 26–27, pl. 1, fig. 6.

Описание. Раковина маленькая, удлинённая треугольно-овальная, слабовыпуклая, неравносторонняя (правая створка немного больше левой). Поверхность покрыта концентрическими линиями нарастания. Макушки центральные, слегка отогнутые кзади. Кардинальный зуб на правой створке крупный, треугольный, на левой — маленький. На правой створке спереди и сзади у спинного края расположены зубовидные пластинки. Хондрофор крупный, раздвоенный на конце. Мускульные отпечатки округлые, передний несколько крупнее заднего. На месте синуса мантийная линия выпрямлена, часто выгнута вперёд. Окраска от прозрачной до молочно-белой, жёлтой и оранжевой. Длина раковины — до 10 мм, высота — до 6 мм, ширина (выпуклость) — до 4 мм.

Изученный материал. Несколько десятков моллюсков из Утлюкского лимана и два экземпляра из устья р. Обиточная.

Распространение и экология. По нашим наблюдениям, в Азовском море *L. mediterraneum* — один из наиболее обычных видов в опреснённых участках вблизи устьев рек и в лиманах, реже в открытых участках моря на глубине до 10–12 м при солёности не ниже 5 ‰. В Утлюкском лимане образует поселения плотностью 40–50 экз./м², биомасса — около 5 г/м² (Анистратенко и др., 2011). В р. Обиточная осенью этот вид изредка попадает в устьевой части, куда, по видимому, заносится во время штормов (рис. 6). Весной моллюски здесь не были найдены ни разу; предыдущие исследователи в речных биотопах лентидиум не отмечали. Общее распространение — Средиземное, Чёрное и Азовское моря.

Замечания. Моллюски из устья реки Обиточная значительно мельче (длина их раковины около 4 мм и высота около 3 мм) таковых из Азовского моря и солёных лиманов.

Отряд Unioniformes Stoliczka, 1871

Семейство Unionidae, Rafinesque, 1820

Род *Unio* Philipsson in Retzius, 1788

Unio tumidus Philipsson in Retzius, 1788 (фототабл. 2, 4а, б)

Unio tumidus Philipsson in Retzius, 1788: 17.

Описание. Раковина клиновидная, умеренно выпуклая, толстостенная и прочная, зеленовато-коричневого цвета, с густо размещенными линиями нарастания. Передний край закруглённый, задний клиновидно заострённый. Верхушки узкие, выступающие, смещены вперед. Лигамент широкий, хорошо развитый. Замок из одного кардинального и одного латерального зуба в правой створке, в левой створке по два кардинальных и латеральных зуба. Длина раковины — до 90 мм, высота — 30–40 мм, выпуклость — 25–35 мм (Жадин, 1952). Раковина из наших сборов имеет длину 68,3 мм, высоту — 31,5 мм, ширина (выпуклость обеих створок) — 28,2 мм.

Изученный материал. 1 экземпляр из р. Молочная.

Распространение и экология. Единственная находка этого вида была сделана нами в нижней части реки Молочная около с. Мордвиновка (рис. б) на участке со слабым течением на песчано-илистом дне с водной растительностью. До наших исследований этот вид находили, кроме р. Молочная, также в р. Берда (Лубянов, 1954, 1964; Дубовский, 1956; Коновалова, 1956; Поліщук, 1980). Общее распространение — Средняя и Северная Европа.

Замечания. В крупных реках, например, Днепре, Днестре и др., поселения перловиц обычно состоят из множества особей, сосредоточенных на «пятнах» дна с подходящими для зарывания механическими свойствами. В Молочной эти моллюски сколько-нибудь массовых скоплений не образуют.

Unio pictorum (Linnaeus, 1758) (фототабл. 2, 5а, б)

Mya pictorum Linnaeus, 1758: 671.

Описание. Раковина удлинённо-овальная, языковидная, достаточно выпуклая, зеленовато-жёлтого цвета с тёмными линиями остановки роста. Верхушка выпуклая, со скульптурой из нескольких бугорков. Замок правой створки состоит из узкого заостренно-треугольного кардинального и длинного острого латерального зубов. В левой створке по два тонких кардинальных и латеральных зуба. Длина раковины — до 90 мм, высота — до 40 мм, ширина (выпуклость) — до 28 мм (Жадин, 1952).

Изученный материал. 7 моллюсков из рек Молочная и Берда.

Распространение и экология. В бассейне р. Молочная отдельные экземпляры попадались нам на всех участках реки (рис. б): с. Стульнево (верховье), с. Виноградное (средняя часть), с. Мордвиновка (низовье). Встречаемость этих моллюсков низкая — всего 1,4%. Предпочитаемые биотопы — участки с заметным течением и относительно прозрачной водой, песчано-илистым грунтом, где практически отсутствует высшая водная растительность. Ранее этот вид находили, кроме рек Молочная и Берда, также в р. Обиточная (Лубянов, 1954, 1961, 1964; Дубовский, 1956; Коновалова, 1956; Поліщук, 1980). Общее распространение — Средняя и Северная Европа.

Замечания. Средние размеры раковин из наших сборов (n = 7) не достигают предельных для этого вида: длина — 77,4 мм, высота — 33,5 мм, выпуклость (обе створки) — 23,4 мм. Несмотря на наличие пригодных участков для *U. pictorum*, в р. Обиточная этот вид нами не найден.

Род *Anodonta* Lamarck, 1799

Anodonta cygnea (Linnaeus, 1758) (фототабл. 2, 6а, б)

Mytilus cygneus Linnaeus, 1758: 706.

Описание. Раковина крупная, округло-овальная, тонкостенная и хрупкая, с хорошо выраженными тонкими линиями приостановки роста, желтоватого или зе-

леновато-коричневого цвета. Верхушки узкие, не выступающие, снабжённые скульптурой из 5–6 рядов концентрических валиков, немного спрямленных посередине. Длина раковины — 160–200,0 мм, высота — 90–120,0 мм, ширина (выпуклость) — 50–60,0 мм (Жадин, 1952).

Изученный материал. Более 10 экземпляров из р. Молочная.

Распространение и экология. В водоёмах региона (рис. 6) этот вид обнаружен только в бассейне р. Молочная в верхнем (с. Стульево) и среднем (с. Терпенье) течении. Предпочитает участки с заиленным песком или глиной, обитает как в проточных, так и в стоячих участках реки в прозрачной воде. Этот типично пресноводный вид легко переносит незначительное осолонение — мы регистрировали его на участках реки с общей солёностью от 2,5 до 2,8 г/л. В р. Молочная *A. cygnea* не образует поселений с высокой численностью, встречается лишь единичными экземплярами. До наших исследований этот вид также отмечали лишь в р. Молочная (Лубянов, 1954; Дубовский, 1956; Коновалова, 1956; Полищук, 1980). Общее распространение — Средняя и Северная Европа, Западная и частично Восточная Сибирь.

Замечания. Средние размеры раковин из наших сборов заметно мельче предельных для этого вида: длина — 77,3 мм, высота — 37,5 мм, выпуклость (обе створки) — 25,4 мм.

Род *Colletopterum* Bourguignat, 1880

Colletopterum piscinale (Nilsson, 1822) (фототабл. 2, 7а, б)
Anodonta piscinalis Nilsson, 1822: 116–117.

Описание. Раковина широкоовальная, умеренно выпуклая, тонкостенная, с неровной поверхностью и черепитчатыми линиями приостановки роста, желтовато-зеленоватого или коричневого цвета. Верхний край выгнутый, задний край образует закруглённый клюв — крыло. Высота створки от верхушки до самой высокой точки крыла нарастает очень быстро. Верхушки округлые, широкие, плоские, слабовыступающие. Вершинная скульптура представлена 4–7 концентрическими слабоволнистыми валиками, вогнутыми в направлении верхушки. Длина раковины — до 109 мм, высота — до 65 мм, ширина (выпуклость) — до 37 мм (Жадин, 1952).

Изученный материал. 546 экземпляров из рек Молочная, Берда, Обиточная, Лозоватка и Корсак; 418 экз. измерены.

Распространение и экология. Наиболее распространённый в регионе представитель двустворчатых моллюсков, обитающий в большинстве водоёмов северо-западного Приазовья, кроме рек Большой и Малый Утлюки (рис. 6). Наиболее плотные поселения эти моллюски образуют в р. Молочная; на некоторых участках их численность достигает 42 экз./м² при биомассе 982 г/м². В реках Берда и Обиточная *C. piscinale* отмечен нами также на всем их протяжении; на отдельных участках он составляет 10–20% общей численности моллюсков и 98% их биомассы. Единичные находки этого моллюска были в реках Лозоватка (с. Новоалексеевка) и Корсак (с. Владимировка). Моллюски в регионе живут на различных грунтах: илистых, песчано-илистых, глинистых. Обитают как на значительных (2,3–3,5 м в Кайинкулакском вдхр.), так и на небольших глубинах (0,2 м в р. Молочная окрестности г. Мелитополя), выдерживают солёность до 4,32 г/л. Ранее этот вид отмечал только В.В. Полищук (1980) в реке Берда. Общее распространение — Средняя и Северная Европа, Западная Сибирь.

Замечания. Рыбья беззубка — единственный вид региональной малакофау-

Таблица 19. Размеры раковины *Colletopterum piscinale*, ммTable 19. Shell dimensions of *Colletopterum piscinale*, mm

Параметры	n	lim	$\bar{x} \pm m_x$
р. Молочная, г. Мелитополь, 29 августа 2007 г.			
ДР	80	40,2–103,0	$80,2 \pm 1,42$
ВР	80	20,7–50,4	$38,7 \pm 0,63$
ШР	80	11,1–32,5	$24,0 \pm 0,53$
р. Берда, с. Старопетровка, 19 июля 2007 г.			
ДР	36	51,1–119,8	$80,1 \pm 2,85$
ВР	36	24,8–63,2	$41,2 \pm 1,38$
ШР	36	15,1–40,8	$24,8 \pm 0,99$
р. Обиточная, с. Бановка, 19 июля 2007 г.			
ДР	67	50,7–135,9	$82,5 \pm 2,03$
ВР	67	27,8–70,3	$43,1 \pm 1,00$
ШР	67	15,9–44,0	$25,8 \pm 0,72$

ны, достигающий здесь размеров, сопоставимых с таковыми моллюсков из крупных рек Европы (табл. 19).

Отряд Luciniformes Stoliczka, 1871
Семейство Sphaeriidae Jeffreys, 1862

Род *Rivicoliana* Servain, 1888

Rivicoliana rivicola (Leach in Lamarck, 1818) (фототабл. 2, 8)

Cyclas rivicola Leach in Lamarck, 1818: 558.

Описание. Раковина средних размеров, округло-овальная, слабо вздутая, твердостенная, кпереди чуть суженная. Макушки субцентральной, выпуклые. Лигамент хорошо развитый, наружный. Окраска жёлто- или серо-коричневая, часто с жёлтой каймой по нижнему краю. Длина раковины — 20–25 мм, высота — 15–18 мм, ширина (выпуклость) — 10–15 мм.

Изученный материал. Всего 4 свежие пустые створки из р. Молочная.

Распространение и экология. Данный вид обитает лишь в основном русле реки Молочная, ни в одном из её притоков он не обнаружен (рис. 7). Моллюски обнаружены на глубине 0,4–0,6 м среди водных растений на участке со слабым течением и песчано-илистыми отложениями. Ранее этот вид отмечали также лишь в реке Молочная (Лубянов, 1954; Полищук, 1980), при этом численность популяций *R. rivicola* в настоящее время здесь сравнительно меньше. Общее распространение — вся Европа.

Замечания. Средние размеры раковин из наших сборов несколько мельче предельных для этого вида: длина — 14,6 мм, высота — 11 мм, выпуклость (обеих створок) — 6,7 мм.

Род *Sphaerium* Scopoli, 1777

Sphaerium corneum (Linnaeus, 1758) (фототабл. 2, 9)

Tellina cornea Linnaeus, 1758: 678.

Описание. Раковина средних размеров, округло-овальная, вздутая, тонкостенная, тонко концентрически исчерченная, глянцевая. Передняя часть слабо

сужена, задняя закруглённая, притупленная. Макушки субцентральные, широкие, мало выдающиеся. Лигамент внутренний, не выступает над краем створок. Окраска желтовато-серая или роговая. Длина раковины — до 15 мм, высота — до 11 мм, ширина (выпуклость) — до 9 мм.

Изученный материал. Всего 4 свежие пустые створки из р. Молочная.

Распространение и экология. Данный вид обнаружен нами как в верхней, так и в средней и нижней части течения реки Молочная (рис. 7). Моллюски обитают здесь на глубине до 1 м среди водных растений на песчано-илистом грунте в затонах со слабым движением воды. Ранее этот вид отмечали также лишь в реке Молочная (Лубянов, 1954; Коновалова, 1956; Поліщук, 1980). Общее распространение — Европа и Центральная Азия.

Замечания. Максимальные размеры раковин из наших материалов несколько мельче предельных для этого вида: длина — 10,4 мм, высота — 8,5 мм, выпуклость — 5,2 мм.

Род *Musculium* Link, 1807

Musculium creplini (Dunker, 1845) (фототабл. 2, 10а, б)
Cyclas creplini Dunker, 1845: 20.

Описание. Раковина мелкая, четырёхугольно-овальная, умеренно вздутая, тонкостенная, хрупкая, тонко концентрически исчерченная, матовая или слабо блестящая. Передний край слабо суженный, задний закругленный. Макушки почти посередине верхнего края, конические, слабо наклонённые вперед, с хорошо различимой «шапочкой» — эмбриональной раковинкой. Окраска тёмно-серая или желтоватая. Длина раковины — 10–11 мм, высота — до 10 мм, ширина (выпуклость) — до 6 мм.

Изученный материал. Всего 2 экземпляра (свежие пустые створки) из р. Молочная.

Распространение и экология. Единственная находка этого вида приурочена к р. Чингул (приток р. Молочной) вблизи с. Садовое (рис. 7) на участке со слабой проточностью на заиленном грунте с небольшим количеством растительного детрита. Пока это первое обнаружение *M. creplini* (и в целом рода *Musculium*) в северо-западном Приазовье. В Украине данный вид встречается редко в Центральном Полесье (Стадниченко, 1984), хотя в средней части бассейна Днепра он достаточно обычен (Анистратенко, Старобогатов, 1990). Общее распространение — Европа и Западная Сибирь.

Замечания. Максимальные размеры моллюсков из наших материалов несколько мельче предельных для этого вида: длина — 7,9 мм, высота — 6,6 мм.

Семейство *Pisidiidae* Gray, 1857

Род *Pisidium* C. Pfeiffer, 1821

Pisidium amnicum (O.F. Müller, 1774) (фототабл. 2, 11)
Tellina amnica O.F. Müller, 1774: 205.

Описание. Раковина мелкая, овальная или ширококлиновидная, довольно вздутая, прочная, покрытая концентрическими бороздками, матовая. Передний



Рис. 7. Места находок / Localities of: *Rivicoliana rivicola*, *Sphaerium corneum*, *Musculium creplini*, *Pisidium amnicum*, *Euglesa casertana*, *E. sp.*, *E. obtusalis*

край вытянутый, задний расширенно-закругленный. Макушки широкие, маловыступающие, смещены к заднему краю. Окраска серая, желтоватая или коричневая. Длина раковины — 10–11 мм, высота — до 8,5 мм, ширина (выпуклость) — до 6 мм.

Изученный материал. Всего 3 свежие пустые створки из р. Молочная.

Распространение и экология. Единственное обнаружение этого вида приурочено к нижнему участку течения р. Молочная вблизи г. Мелитополь (рис. 7). Моллюски найдены здесь на глубине 0,4 м на песчано-илистом грунте. Пока это первое обнаружение *P. amnicum* в северо-западном Приазовье; в остальной части Украины этот вид встречается повсеместно (Стадниченко, 1984; Анистратенко, Старобогатов, 1990 и др.). Общее распространение — Палеарктика.

Замечания. Размеры раковин из наших материалов несколько мельче предельных для этого вида: длина — 4,5 мм, высота — 3,8 мм, выпуклость — 2,7 мм.

Род *Euglesa* Leach in Jenyns, 1832

В водоёмах Украины этот род представлен замечательно богатым разнообразием. В выпуске «Фауна Украины», посвященном пресноводным двустворкам (Стадниченко, 1984), описано более 30 номинальных видов. Сводки более раннего времени и современные списки западных авторов содержат заметно меньше видов (например, Жадин, 1952; Falkner et al., 2001 и др.). Однако морфологическое разнообразие этой группы остается значительным, что отражается в группировании этих видов в подроды или группы видов. Наши находки *Euglesa* в региональной фауне пока ограничены несколькими видами. Ввиду крайне ограниченного материала трудно судить о действительном разнообразии этой группы в водоёмах северо-западного Приазовья. Тем не менее по аналогии с другими районами Украины и Европы в целом, можно полагать, что оно значительно пополнится в ходе дальнейших исследований.

Euglesa casertana (Poli, 1791) (фототабл. 2, 12a, б)
Cardium casertanum Poli, 1791: 65.

Описание. Раковина очень мелкая, овальная, вздутая, тонкостенная, покрытая тонкой концентрической исчерченностью, матовая. Передний край широкозакругленный, задний притупленный. Макушки широкие, округлые, мало выступающие, смещены к заднему краю. Окраска желтоватая или роговая. Длина раковины — до 4 мм, высота — до 3,8 мм, ширина (выпуклость) — до 3 мм.

Изученный материал. Всего 2 живых экземпляра и 4 пустых свежих створки из р. Молочная

Распространение и экология. Наши находки ограничены средним (с. Терпенье) и нижним (г. Мелитополь) участками течения р. Молочная (рис. 7). Единичные особи моллюсков обитают здесь в почти стоячей воде на глубине 0,3–0,4 м на заиленном грунте. Ранее этот вид отмечали также лишь в реке Молочная (Лубянов, 1954; Поліщук, 1980). Общее распространение — Палеарктика.

Замечания. Раковины из наших материалов несколько мельче предельных для этого вида ($n = 6$): длина — 3,1 мм, высота — 2,6 мм, выпуклость — 1,9 мм.

Euglesa sp. (фототабл. 2, 13)

Описание. Раковина очень мелкая, овальная, умеренно вздутая, тонкостенная, покрытая тонкой концентрической исчерченностью, матовая. Передний край закругленный, задний притупленный. Макушки широкие, округлые, мало выступающие, смещены к заднему краю. Окраска желтоватая или роговая. Длина раковины — 1,2 мм, высота — до 1,0 мм, ширина (выпуклость одной створки) — 0,3 мм.

Изученный материал. Всего 1 свежая створка из р. Молочная.

Распространение и экология. Единственная находка этого вида приурочена к р. Чингул (приток р. Молочной) вблизи с. Садовое (рис. 7), где был обнаружен *Musculium creplini* (см. выше).

Замечания. Раковина, имеющаяся в нашем распоряжении, отличается от таковой *E. casertana* менее выпуклыми створками и деталями строения замка. Ограниченность материала не позволяет определить видовую принадлежность этого моллюска более точно, чем отнесение к группе видов подорода *Euglesa* (*Casertiana*) Fagot, 1892.

Euglesa obtusalis (Lamarck, 1818) (фототабл. 2, 14)
Cyclas obtusale Lamarck, 1818: 559.

Описание. Раковина очень мелкая, округло-овальная, сильно вздутая, тонкостенная, покрытая тонкой густой концентрической исчерченностью, матовая. Линии нарастания иногда резко выраженные, имитируют наличие эмбриональной «шапочки». Передний край слегка закругленный, задний широкий, притупленный. Макушки широкие, притупленные, заметно выступающие, загнутые к середине. Окраска желтоватая или серая. Длина раковины — 2,6 мм, высота — 2,4 мм, ширина (выпуклость одной створки) — 1,1 мм.

Изученный материал. Всего 1 свежая створка из р. Чингул (бассейн р. Молочная).

Распространение и экология. Единственная находка этого вида приурочена к р. Чингул (приток р. Молочной) вблизи с. Садовое (рис. 7), где был обнаружен *Musculium creplini* (см. выше). Общее распространение — Европа, Сибирь и Центральная Азия.

Замечания. Раковина, имеющаяся в нашем распоряжении, несомненно,

принадлежит к группе видов подрода *Euglesa* (*Cyclocalyx*) Dall, 1903, типовым видом которого является *E. obtusalis*. Она хорошо соответствует описаниям, приведенным для этого вида в литературе (Жадин, 1952; Старобогатов, 1977; Стадниченко, 1984).

Особенности регионального распространения и сравнительного разнообразия моллюсков в реках северо-западного Приазовья определяются, в первую очередь, сочетанием необходимых и достаточных условий для жизнеобеспечения этих животных.

По гидрологическим особенностям реки северо-западного Приазовья делятся на те, у которых в межень есть течение и они сохраняют связь с морем и те, у которых нет течения в межень, они локально пересыхают, зарастают макрофитами, теряют связь с морем даже в приустьевом участке. На этот исторически сформированный гидрологический режим существенное влияние оказывает изменчивый климат региона и интенсивная хозяйственная деятельность человека. Последняя вызывает трансформацию видового состава, численности, территориального распределения, а также структуры фаунистических комплексов и их видового состава.

В состав сообществ моллюсков северо-западного Приазовья всегда входили как двустворчатые, так и брюхоногие. В свою очередь, среди Gastropoda обязательно присутствуют гребнежаберные и лёгочные виды (Лубянов, 1954; Поліщук, 1980). Многолетняя динамика условий среды отражается на соотношении названных групп моллюсков, что видно из таблицы 20.

Региональные изменения в соотношении количества видов Bivalvia и Gastropoda в сравнении с предыдущими годами наиболее ярко выражены в фауне р. Берда (табл. 20). Количество видов моллюсков, известных здесь к концу 70-х годов удвоилось по сравнению с 50-ми годами, при этом соотношение двустворок и гастропод осталось по-прежнему в пользу гастропод — 3:4. В настоящее время малакофауна Берды пополнилась еще несколькими видами гастропод, при этом

Таблица 20. Соотношение видового разнообразия моллюсков

Table 20. Index of mollusks species diversity

Период	1	2	3	4	5	6	7
Двустворчатые (в числителе) и брюхоногие (в знаменателе) Bivalve (in numerator) and Gastropod (in denominator)							
50-е годы (Лубянов, 1954, 1961)	10/21	3/4	2/4	—/3	2/6	—/3	—/3
70-е годы (Поліщук, 1980)	9/25	6/8	3/11	—/3	3/6	—/4	—
2003–2010 гг. (наши данные)	11/21	2/16	4/13	1/4	—/7	1/5	1/3
Гребнежаберных (в числителе) и лёгочных (в знаменателе) Pectinibranch (in numerator) and Pulmonate (in denominator)							
50-е годы (Лубянов, 1954, 1961)	6/15	—/4	—/4	—/3	2/4	—/3	—/3
70-е годы (Поліщук, 1980)	8/17	3/5	3/8	—/3	2/4	—/4	—
2003–2010 гг. (наши данные)	6/15	4/12	2/11	—/4	1/6	1/4	—/3

Примечание. 1 — Молочная, 2 — Берда, 3 — Обиточная, 4 — Лозоватка, 5 — Б. Утлюк, 6 — М. Утлюк, 7 — Корсак. Звёздочкой отмечены находки моллюсков только в виде пустых раковин.

Remark. 1 — Molochnaya, 2 — Berda, 3 — Obitochnaya, 4 — Lozovatka, 5 — B. Utluk, 6 — M. Utluk, 7 — Korsak. Empty shell findings are indicated with asterisk.

количество обитающих здесь двустворчатых моллюсков существенно уменьшилось, и соответственно соотношение двустворок и гастропод резко изменилось — 1 : 8. Преобладание лёгочных моллюсков над гребнежаберными в период до начала текущего столетия не было выражено так резко, как это наблюдается сейчас (табл. 20). Вероятнее всего, это связано с нарастающей эвтрофикацией водохранилищ, прудов и других искусственных водоёмов, созданных на реке в 50-е и последующие годы. Согласно данным справочника по водному фонду Украины (Паламарчук, Закорчевна, 2006), на р. Берда располагаются 92 искусственно созданных водоёма. Как показывают наблюдения, гребнежаберные моллюски значительно слабее адаптированы к условиям дефицита кислорода и по этой причине в деградирующих водоёмах обычно уступают место легочным.

Соотношение и абсолютное количество видов двустворчатых и брюхоногих моллюсков в р. Обиточная за последние 60 лет также заметно изменилось (табл. 20). Так, по данным И.П. Лубянова (1961) здесь было известно всего 6 видов моллюсков; из двух отмеченных им видов *Bivalvia* один принадлежит к морским, второй — к пресноводным. В конце 70-х годов (Полищук, 1980) здесь было отмечено 14 видов; все 3 вида двустворок относились к пресноводным. В настоящее время, согласно нашим данным, в р. Обиточная насчитывается 17 видов; 3 из 4-х видов *Bivalvia* — морские, и лишь 1 — пресноводный.

Очевидно, что с формальной точки зрения перемены количества видов (но не таксономического состава) менее всего затронули реку Молочную (табл. 20). Между тем именно в составе малакофауны Молочной нами отмечено наибольшее количество видов новых для северо-западного Приазовья, а также видов, более не встречающихся здесь (см. выше). Кроме того, все виды мелких двустворок (семейства *Sphaeriidae*, *Pisidiidae*) в Молочной представлены крайне разреженными популяциями, в сборах они часто попадают лишь в виде пустых створок и производят впечатление вымирающей здесь группы организмов (табл. 1).

Остальные реки характеризуются сравнительно незначительным разнообразием моллюсков, изучены фрагментарно, и в связи с этим анализ многолетней динамики состава и структуры их малакофауны представляется пока преждевременным.

Анализ видового состава моллюсков исследованных рек позволяет выделить два кластера, отражающих меру сходства разных рек (рис. 8). Первый образуют

Таблица 21. Индекс фаунистического сходства по Чекановскому-Сьеренсену, %; по диагонали — общее количество видов

Table 21. A faunal similarity index, % (Czekanowski-Sørensen index); the total number of species on diagonal

Реки	Молочная	Берда	Обиточная	Лозоватка	Большой Утлюк	Малый Утлюк	Корсак
Молочная	32						
Берда	64	18					
Обиточная	53	69	17				
Лозоватка	27	35	45	5			
Большой Утлюк	36	56	58	33	7		
Малый Утлюк	26	42	52	36	77	6	
Корсак	22	36	38	67	55	60	4

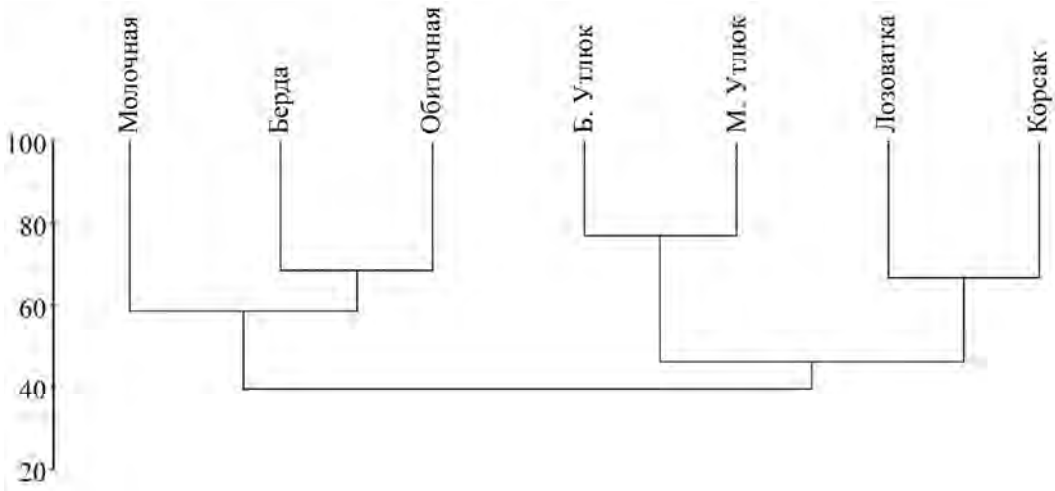


Рис. 8. Сходство видового состава сообществ моллюсков рек региона (индекс Чекановского-Сьеренсена)

Fig. 8. A similarity index of malacological communities in the regional rivers (Czekanowski-Sørensen index)

сообщества рек Молочная, Берда и Обиточная. Ко второму кластеру относятся остальные четыре реки.

Наиболее сходным по видовому составу в реках первой группы оказались сообщества моллюсков рек Берда и Обиточная (69% общих видов); видовой состав моллюсков р. Молочная (64%) подобен таковому в р. Берда (табл. 21). У рек Молочная и Обиточная 53% общих видов. Вторую группу рек, которые также характеризуются высоким степенью сходства, представляют Малый и Большой Утлюки. Индекс Чекановского-Сьеренсена тут составил 77%. У рек Лозоватка и Корсак 67% общих видов, у рек Малый Утлюк и Корсак — 60% (табл. 21). Наименьший процент общих видов имеют реки Молочная — Корсак (22%) и Молочная — Лозоватка (27%).

Заклучение

Видовой состав моллюсков водоёмов северо-западного Приазовья насчитывает 37 видов (23 относятся к классу *Gastropoda*, 14 — *Bivalvia*). Фаунистическое ядро составляют 7 видов-доминантов, которые присутствуют практически во всех исследованных водоёмах. В реке Молочная к этому количеству доминантов добавляется еще один вид — *Viviparus viviparus*, более нигде не обнаруженный. Остальные виды в различных сочетаниях входят в состав сообществ в качестве субдоминантов и редких видов (табл. 1). Впервые в региональной фауне выявлены представители 5 видов и одного рода (*Musculium*). Для нескольких видов отмечены новые местонахождения. Установлено, что за последние 30–40 лет 11 видов гастропод и 5 видов двустворчатых моллюсков «выпали» из фауны моллюсков региона.

Водные экосистемы северо-западного Приазовья служат ареной не только процессов изменения состава и соотношения групп автохтонной фауны моллюсков. Они также являются объектами обратных рекурренций и пополнения видами-вселенцами из других зоогеографических областей. Ведущим фактором среды, обуславливающим современное распространение моллюсков в регионе, является **водность** рек, прямо влияющая на качественный и количественный состав сообществ моллюсков. Солёность и уровень рН воды оказываются факторами второго порядка влияния. В связи с этим максимальное видовое разнообразие характе-

ризует реку Молочную (32 вида), минимальное — реку Корсак (4 вида).

Сообщества рек Большой Утлюк и Малый Утлюк, Берда и Обиточная оказываются наиболее сходными по видовому составу моллюсков. Наименьшее сходство имеют реки Молочная и Корсак, а также Молочная и Лозоватка.

Среди экологических особенностей малакофауны региона выделяется доминирование легочных моллюсков, тогда как в крупных реках континентальной Украины (Днестре, Южном Буге, Днестре) преобладают гребнежаберные *Gastropoda*.

Зоогеографический состав моллюсков региона определяется преобладанием пресноводных видов, принадлежащих к Европейско-Сибирской подобласти Палеарктики. Понто-каспийский солоноватоводный комплекс представлен здесь только одним видом. Четыре вида эвригаллиных морских мигрантов представляют Средиземноморско-Лузитанскую субтропическую зоогеографическую область.

Авторы признательны Н.М. Селиверстову (Черкасский краеведческий музей) за помощь в изготовлении большинства фотографий раковин моллюсков. Несколько фотографий получены в Центре коллективного пользования «Анималия» Института зоологии НАН Украины с использованием стереоскопического микроскопа Leica M165C. В работе с музейными коллекциями и каталогами моллюсков нам любезно помогли Л.Л. Ярохнович (ЗИН РАН, С.-Петербург) и С.Г. Погребняк (ННПМ НАН Украины, Киев). Частично работа выполнена при финансовой поддержке Программы совместных проектов НАН Украины и РФФИ, грант № 08–04–12 (У).

- Анистратенко В.В., 1991. Моллюски группы *Hydrobia sensu lato* Чёрного и Азовского морей // Бюл. МОИП, Отд. биол. — **96**, Вып. 6. — С. 73–81.
- Анистратенко В.В., Анистратенко О.Ю., 2001. Класс Панцирные или Хитоны, Класс Брюхоногие — Cyclobranchia, Scutibranchia и Pectinibranchia (часть). — Киев : Велес. — 240 с. — (Фауна Украины. Т. 29, вып. 1, кн. 1).
- Анистратенко В.В., Анистратенко О.Ю., Халиман И.А., 2008. Брюхоногие моллюски Азовского моря: зоогеографический состав и особенности биологии как функция режима солёности // *Ruthenica*. — **18**, № 1. — С. 9–16.
- Анистратенко В.В., Стадниченко А.П., 1995 (1994). Литторинообразные. Риссоиобразные (*Littoriniformes*, *Rissoiformes*). — Киев : Наук. думка. — 175 с. — (Фауна Украины, Т. 29, вып. 1, кн. 2.).
- Анистратенко В.В., Старобогатов Я.И., 1990. Двустворчатые моллюски бассейна Среднего Днестра // *Новости фаунистики и систематики*. — Киев : Наук. думка. — С. 14–20.
- Анистратенко В.В., Халиман И.А., 2006. Двустворчатый моллюск *Anadara inaequivalvis* (*Bivalvia*, *Argidae*) в северной части Азовского моря: завершение колонизации Азово-Черноморского бассейна // *Вестн. зоологии*. — **4**, № 6. — С. 505–511.
- Анистратенко В.В., Халиман И.А., Анистратенко О.Ю., 2011. Моллюски Азовского моря. Киев : Наук. думка. — 173 с.
- Анистратенко О.Ю., Старобогатов Я.И., Анистратенко В.В., 1999. Моллюски рода *Theodoxus* (*Gastropoda*, *Pectinibranchia*, *Neritidae*) Азово-Черноморского бассейна // *Вестн. зоологии*. — **33**, № 3. — С. 11–19.
- Анистратенко О.Ю., Дегтяренко Е.В., Анистратенко В.В., 2010. Сравнительная морфология раковины и радулы брюхоногих моллюсков семейства *Valvatidae* из Северного Причерноморья // *Ruthenica*. — **20**, № 2. — С. 91–101.
- Анистратенко О.Ю., Литвиненко Д.П., Анистратенко В.В., 2000. Новые данные о фауне брюхоногих моллюсков Молочного лимана и прилегающей части Азовского моря // *Экология моря*. — Вып. 50. — С. 45–48.
- Антоновський О.Г., Дегтяренко О.В., 2009. Порівняльна характеристика моллюсків прісних та солоних водойм Північного Приазов'я // *Актуальні питання біології, екології та хімії*. — **1**, вип. 2. — С. 33–45. — <http://sites.znu.edu.ua/bio-eco-chem-sci/>
- Астахова Л.Є., 1998. Моллюски родины *Lymnaeidae* Українського Полісся (фауна, екологія, біологія) : Дис... канд. біол. наук. — Житомир. — 250 с.
- Голиков А.Н., Старобогатов Я.И., 1972. Класс брюхоногие моллюски — *Gastropoda* Cuvier, 1797 / Определитель фауны Чёрного и Азовского морей. Т. 3. — Киев : Наук. думка. — С. 65–66.

- Голиков А.Н., Старобогатов Я.И., 1989 (1988). Вопросы филогении и системы переднежаберных брюхоногих моллюсков // Тр. Зоол. ин-та АН СССР. — **187**. — С. 4–77.
- Дегтяренко О.В., 2009 а. Сучасний стан ставковика озерного (*Lymnaea stagnalis*) малих річок Приазов'я // Питання біоіндикації та екології. — Запоріжжя : ЗНУ. — Вип. 14, № 2. — С. 192–198.
- Дегтяренко О.В., 2009 б. Сучасний стан популяції *Viviparus viviparus* (L. 1758) (Mollusca; Gastropoda) річок Приазов'я // Біологія та валеологія : Зб. наук. праць. — Харків : ХНПУ. — Вип. 11. — С. 11–15.
- Дегтяренко О.В., 2010. Сучасний стан популяції *Acroloxus lacustris* (L. 1758) (Mollusca; Gastropoda) малих річок Північного Приазов'я // Наук. зап. Тернопільськ. нац. педун-ту ім. В. Гнатюка. Сер. Біологія. — **43**, № 2. — С. 160–163.
- Дегтяренко Е.В., 2011. Виды моллюсков, которых больше нет в реке Молочная // Вестн. зоологии. — **45**, № 1. — С. 34.
- Дегтяренко Е.В., Анистратенко В.В., 2011. Обитает ли *Physa skinneri* Taylor, 1954 (Mollusca: Gastropoda: Physidae) в Украине? // Ruthenica. — **21**, № 2. — С. 89–94.
- Дубовский Н.В., 1956. Животное население дна и зарослей реки Молочной и её притоков // Тр. Науч.-исслед. ин-та биологии и биологического ф-та Харьк. гос. ун-та им. А.М. Горького. — **23**. — С. 93–95.
- Жадин В.И., 1952. Моллюски пресных и солоноватых вод СССР. — М.; Л.: Изд-во АН СССР. — 376 с. — (Определители по фауне СССР; Т. 46).
- Жадин В.И., 1960. Методы гидробиологического исследования. — М.: Высш. шк. — 190 с.
- Жалай Е.И., Межжерин С.В., Шубрат Ю.В., Гарбар А.В., 2008. О видовом составе моллюсков рода *Theodoxus* (Gastropoda, Neritidae) бассейна Нижнего Дуная: решение проблемы путем анализа аллозимов // Наук. вісн. Ужгород. ун-ту. Сер. Біологія. — Вип. 23. — С. 205–208.
- Затравкин М.Н., 1980. Гидромалакофауна среднего течения реки Северский Донец // Зоол. журн. — **59**, вып. 11. — С. 1739–1742.
- Коновалова Е.И., 1956. Макрофауна реки Молочной и её притоков // Тр. Науч.-исслед. ин-та биологии и биологического ф-та Харьк. гос. ун-та им. А.М. Горького. — **23**. — С. 97–102.
- Круглов Н.Д., 2005. Моллюски семейства прудовиков Европы и северной Азии (особенности экологии и паразитологическое значение). — Смоленск : Изд-во СГПУ. — 507 с.
- Левина О.В., 1992. Моллюски семейства Viviparidae водохранилищ днепровского каскада // Гидробиол. журн. — **28**, № 1. — С. 60–64.
- Лубянов И.П., 1954. Донная фауна реки Молочной // Зоол. журн. — **33**, вып. 3. — С. 537–544.
- Лубянов И.П., 1958. Донная фауна рек Большой и Малый Утлюк и условия её существования // Науч. докл. Высш. шк. Биол. науки. — Вип. 3. — С. 7–13.
- Лубянов И.П., 1961. Некоторые особенности распространения донной фауны в малых реках Северного Приазовья // Малые водоёмы равнинных областей СССР и их использование. — М.; Л.: Изд-во АН СССР. — С. 354–358.
- Лубянов И.П., 1964. Донная фауна реки Берда и Бердянского водохранилища // Зоол. журн. — **43**, вып. 12. — С. 1767–1772.
- Мельников Г.Б., Чаплина А.М., 1961. Гидробиологическая и рыбохозяйственная характеристика малых рек Северного Приазовья в связи с современным их состоянием // Малые водоёмы равнинных областей СССР и их использование. — М.; Л.: Изд-во АН СССР. — С. 336–345.
- Мельников Г.Б., Чаплина А.М., 1962. Бердянское водохранилище и мероприятия по его рыбохозяйственному использованию // Тр. Зонального совещания по типологии и биологическому обоснованию рыбохозяйственного использования внутренних (пресноводных) водоёмов южной зоны СССР. — Кишинев : Изд-во АН МССР. — С. 324–328.
- Паламарчук М.М., Закорчевна Н.Б., 2006. Водний фонд України. Довідниковий посібник : 2-е вид. доп. — К.: Ніка-Центр. — 320 с.
- Поліщук В.В., 1974. Гідрофауна пониззя Дунаю в межах України. — К.: Наук. думка. — 420 с.
- Поліщук В.В., 1980. Гідрофауна річок Північного Приазов'я та біогеографічні особливості Приазовської височини // Малі водойми України та питання їх охорони. — К.: Наук. думка. — С. 46–82.
- Рябцева Ю.С., Анистратенко В.В., 2012. Морфологические особенности эмбриональной раковины моллюсков рода *Viviparus* (Gastropoda: Viviparidae): попытка разграничения близких видов, обитающих в Украине // Бюл. Дальневост. малакологического об-ва. — Вип. 15/16. — С. 117–128.
- Скарлато О.А., Старобогатов Я.И., 1972. Класс двустворчатые моллюски — *Bivalvia* Linne, 1758 // Определитель фауны Чёрного и Азовского морей. Т. 3. — К.: Наук. думка. — С. 178–249.
- Скарлато О.А., Старобогатов Я.И., 1979. Основные черты эволюции и система класса *Bivalvia* // Тр. Зоол. ин-та АН СССР. — **80**. — С. 5–38.
- Стадниченко А.П., 1984. Перлівницеві. Кулькові. (Unionidae. Cycladidae). — К.: Наук. думка. — 384 с. — (Фауна України; Т. 29. Вип. 9).
- Стадниченко А.П., 1990. Прудовикообразные (пузырчиковые, витушковы, катушковы). — К.: Наук. думка. — 292 с. — (Фауна Украины; Т. 29. Вип. 4).

- Стадниченко А.П., 2004. Прудовиковые и чашечковые (Lymnaeidae, Acroloxiidae) Украины. — Киев : Центр учебн. лит. — 327 с.
- Старобогатов Я.И., 1970. Фауна моллюсков и зоогеографическое районирование континентальных водоёмов земного шара. — Л. : Наука. — 372 с.
- Старобогатов Я.И., 1977. Класс двусторчатые моллюски *Bivalvia*. Класс брюхоногие моллюски *Gastropoda*. // Определитель пресноводных беспозвоночных Европейской части СССР / Под ред. Л.А. Кутикова, Я.И. Старобогатова. — Л. : Гидрометеиздат. — С. 123–174.
- Старобогатов Я.И., Прозорова Л.А., Богатов В.В., Саенко Е.М., 2004. Моллюски // Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий. Т. 6. Моллюски, полихеты, немертины. — СПб. : Наука. — С. 9–491.
- Старобогатов Я.И., Толстикова Н.В., 1986. Моллюски // Общие закономерности возникновения и развития озер. Методы изучения истории озер. Сер. История озер СССР. — Л. : Наука. — С. 156–165.
- Старобогатов Я.И., Фильчаков В.А., Антонова Л.А., Пирогов В.В., 1994. Новые данные о моллюсках и высших ракообразных дельты Волги // Вестн. зоологии. — № 4–5. — С. 8–12.
- Тарасова Ю.В., 2011. Моллюски роду *Theodoxus* (Mollusca: Gastropoda: Pectinibranchia: Neritidae) Украины : Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Київ. — 20 с.
- Тэйлор Д.В., Ситникова Т.Я., 2004. Изучение брюхоногих моллюсков семейства Physidae (Gastropoda: Hygrophila) Сибири, Украины и Монголии // Эколого-функціональні та фауністичні аспекти дослідження моллюсків, їх роль у біоіндикації стану навколишнього середовища : Зб. наук. праць – Житомир : Волинь. — С. 217–218.
- Халиман И.А., Анистратенко В.В., 2006. *Melanoides granifera* — еще один чужеродный вид моллюсков в фауне Украины // Вестн. зоологии. — 40, № 4. — С. 320.
- Халиман И.А., Анистратенко В.В., Анистратенко О.Ю., 2006. Моллюски северо-западной части Азовского моря: фауна, особенности распространения и экологии // Вестн. зоологии. — 40, № 5. — С. 397–407.
- Хохуткин И.М., Винарский М.В., Гребенников М.Е., 2009. Моллюски Урала и прилегающих территорий. Семейство Прудовиковые Lymnaeidae (Gastropoda, Pulmonata, Lymnaeiformes). Ч.1. — Екатеринбург : Гошицкий. — 162 с.
- Черногоренко Е.В., 1988. О видовом составе vivipарид (Gastropoda, Viviparidae) Европы и Западной Азии // Зоол. журн. — 67, № 5. — С. 645–655.
- Черногоренко Е.В., 1989. Моллюски семейств Valvatidae и Viviparidae фауны Украины : Дис... канд. биол. наук. — Киев. — 165 с.
- Чухчин В.Д., 1984. Экология брюхоногих моллюсков Чёрного моря. — Киев : Наук. думка. — 176 с.
- Falkner G., Bank R.A., Proschwitz T. von, 2001. Check-list of the non-marine Molluscan Species-group taxa of the States of Northern, Atlantic and Central Europe (CLECOM I) // *Heldia* (Munchner Malakologische Mitteilungen). — 4, (1/2). — P. 1–76.
- Fretter V., Graham A., 1962. British Prosobranch Mollusca: their functional anatomy and ecology. — London. — 755 p.
- Haase M., Naser M.D., Wilke T., 2010. *Ecrobia grimmi* in brackish Lake Sawa, Iraq: indirect evidence for long-distance dispersal of hydrobiid gastropods (Caenogastropoda: Rissooidea) by birds // *Journal of Molluscan Studies*. — 76, N 1. — P. 101–105.
- Hubendick B., 1951. Recent Lymnaeidae, their variatin, morphology, taxonomy, nomenclature and distribution // *Kunge Svenska Vetensk-akad. Handl. Ser. 4*. — 3, N 1. — P. 1–223.
- Taylor D.W., 1954. A new Pleistocene fauna and new species of fossil snails from the high plains // *Occasional Papers of the Museum of Zoology*. — Ann Arbor : University of Michigan. — 557. — P. 1–16.
- Taylor D.W., 1988. New species of Physa (Gastropoda: Hygrophila) from the Western United States // *Malacological Review*. — 21. — P. 43–79.
- Taylor D.W., 2003. Introduction to Physidae (Gastropoda: Hygrophila). Biogeography, classification, morphology // *Revista de Biología Tropical*. — San José : Universidad de Costa Rica. — Vol. 51, suppl. 1. — 287 p.
- Zettler M.L., 2008. Zur Taxonomie und Verbreitung der Gattung *Theodoxus* Montfort, 1810 in Deutschland. Darstellung historischer und rezenter Daten einschließlich einer Bibliografie // *Mollusca*. — 26, N 1. — P. 13–72.

О.В. Дегтяренко, В.В. Аністратенко

**МОЛЛЮСКИ КОНТИНЕНТАЛЬНИХ ВОДОЙМ ПІВНІЧНО-ЗАХІДНОГО
ПРИАЗОВ'Я: ФАУНІСТИЧНИЙ ОГЛЯД ІЗ ЗАУВАЖЕННЯМИ ЩОДО
ПОШИРЕННЯ ТА ЕКОЛОГІЇ**

На основі ревізії малакофауни встановлено, що у водоймах Північно-Західного Приазов'я нині мешкають 37 видів молюсків, із яких 23 види належать до Gastropoda, а 14 — до Bivalvia. Наведено описи та зображення всіх зареєстрованих видів. Вперше знайдено представників одного роду та п'яти нових для регіону видів. Встановлено, що за останні 30–40 років із регіональної фауни зникли 11 видів гастропод та 5 видів двостулкових молюсків. Виявлені деякі особливості регіонального поширення та видового різноманіття молюсків у річках північно-західного Приазов'я. Показано, що провідним фактором середовища тут слугує водність річок, яка прямо впливає на якісний та кількісний склад угруповань молюсків. Уточнено та доповнено відомості щодо зоогеографічного складу та екологічних характеристик молюсків вивчених водойм. Обговорюються питання зміни складу та структури малакофауни регіону під впливом, зокрема, господарської діяльності людини.

Ключові слова: Gastropoda, Bivalvia, молюски, фауна, систематика, морфологія, зоогеографія, Україна.

E.V. Degtyarenko, V.V. Anistratenko

**MOLLUSCS OF THE CONTINENTAL WATERS OF THE NORTH-WEST
AZOV MARITIMES: A FAUNAL REVIEW WITH REMARKS ON
DISTRIBUTION AND ECOLOGY**

Freshwater malacofauna of the north-west Azov Maritimes revised. Thirty seven species of molluscs (23 of Gastropoda and 14 of Bivalvia) recently reported, described and illustrated. Representatives of 1 genus and 5 species registered here for the first time. It is established that eleven species of gastropods and 5 species of bivalves vanished from the regional fauna in the course of last 30–40 years. The paper provides data on some regional peculiarities of distribution and comparative mollusk diversity of the north-west Azov Maritimes rivers. Water content is considered as determinant factor contributing to qualitative and quantitative composition of malacological associations here. Zoogeographical and ecological characteristics of regional malacofauna are detailed and supplemented. Problems of the potential reduction and/or structural change of regional fauna as a result of human economical activity are discussed.

Key words: Gastropoda, Bivalvia, mollusks, fauna, taxonomy, morphology, zoogeography, Ukraine.