

УДК 594.38

## НАЗЕМНЫЕ МОЛЛЮСКИ РОДА *PYRAMIDULA* (PULMONATA, PYRAMIDULIDAE) ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ, ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ И ПРИЛЕГАЮЩИХ ТЕРРИТОРИЙ

© 2011 г. И. А. Балашёв<sup>1</sup>, Н. В. Гураль-Сверлова<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Институт зоологии им. И.И. Шмальгаузена НАН Украины, Киев 01601, Украина  
e-mail: igor\_balashov@ukr.net

<sup>2</sup> Государственный природоведческий музей НАН Украины, Львов 79008, Украина  
e-mail: sverlova@museum.lviv.net

Поступила в редакцию 8.12.2010 г.

Проанализированы многочисленные коллекционные материалы по наземным моллюскам из рода *Pyramidula*, собранные на территории юго-восточной Польши, Украины, России, большинства стран Закавказья и Центральной Азии. Установлено, что в Восточной Европе встречается один вид рода — *P. pusilla*. Этот же вид обычен на Кавказе и в Центральной Азии. Значительно реже в Закавказье и Центральной Азии встречается вид, который по форме раковины напоминает *P. rupestris* в понимании Гиттенбергера и Банка (Gittenberger, Bank, 1996). До сих пор он зарегистрирован только в Армении и Киргизии. Отмечен случай совместного обитания двух видов в Армении. Изучены также материалы, по которым из западного Китая описан *P. rupestris przewalskii*. Показано, что данная форма существенно отличается конхологически от *P. rupestris* и *P. pusilla*. Предложено поднять ее таксономический статус до видового. Описана и проиллюстрирована внутривидовая конхологическая изменчивость *P. pusilla*.

**Ключевые слова:** *Pyramidula*, наземные моллюски, Азия, Европа, систематика.

Род *Pyramidula* Fitzinger 1833 включает, по разным данным, от 4 до 10 видов (Pilsbry, 1935; Gittenberger, Bank, 1996; Прозорова, Кавун, 2007). Моллюски этого рода живут на скалах, преимущественно в горных регионах. Ареал большинства видов (или форм, видовая самостоятельность которых не является общепризнанной) ограничен отдельными территориями Средиземноморья и юго-восточной Азии. До недавнего времени считалось, что один вид этого рода, *Pyramidula rupestris* (Draparnaud 1801), имеет широкий ареал, занимающий большую часть Западной и Центральной Европы, все Средиземноморье, Северную Африку, Карпаты, Подольскую возвышенность, Крымские горы, Кавказ, юго-восточную и Центральную Азию, Гималаи (Акрамовский, 1976; Шилейко, 1984; Kerney et al., 1983 и др.). Однако в 1996 г. Гиттенбергер и Банк (Gittenberger, Bank, 1996) опубликовали ревизию рода *Pyramidula* Европы, выделив лектотип *P. rupestris* и неотип *Pyramidula pusilla* (Vallot, 1801). При этом оказалось, что настоящий *P. rupestris* обитает только в Средиземноморье от Испании до Израиля. Более широкий ареал имеет *P. pusilla*, ранее сводимый в синонимы *P. rupestris*. Именно к *P. pusilla*, очевидно, относится большинство более ранних литературных данных о *P. rupestris*.

Видовая самостоятельность *P. rupestris* и *P. pusilla* признавалась некоторыми авторами и ранее. В частности, *P. rupestris* повторно описан из Иерусалима как *Pyramidula hierosolymitana* (Bourguignat, 1852) и длительное время упоминался в литературе под этим младшим синонимом (Gittenberger, Bank, 1996). Еще Пилсбри (Pilsbry, 1935) указывал эту форму среди четырех признаваемых им видов рода *Pyramidula* мировой фауны — *P. rupestris*, *P. hierosolymitana*, *Pyramidula humilis* (Hutton et Benson 1838) (Индия) и *Pyramidula conica* Pilsbry et Hirase 1902 (Япония). Остальные же формы, в том числе и возводимые Гиттенбергером и Банком (Gittenberger, Bank, 1996) в ранг видов *Pyramidula chorismenostoma* (Westerlund et Blanc, 1879), *P. jaenensis* (Clessin, 1882) и *P. umbilicata* (Montagu, 1803), Пилсбри упоминал только как подвиды, формы или синонимы *P. rupestris* (*P. pusilla* в понимании Гиттенбергера и Банка).

После опубликования работы Гиттенбергера и Банка (Gittenberger, Bank, 1996) различными авторами пересмотрены соответствующие конхологические материалы в Западной, Центральной и Южной Европе. В результате *P. pusilla* заменил *P. rupestris* в видовых списках наземных моллюсков многих европейских стран, для ряда территорий зарегистрированы оба вида (Dhora, Welter-

Schultes, 1996; Juřičková et al., 2001; Falkner et al., 2001; Anderson, 2005; Hausdorf, Henning, 2006; Sejka et al., 2007; Dedov, 2007; Martinez-Orti et al., 2007; Jungbluth, Knorre, 2008 и др.). В то же время для стран бывшего Советского Союза в литературе по-прежнему упоминается только *P. rupestris* (Сверлова, 2006; Sysoev, Schileuko, 2009 и др.). Этот же вид по-прежнему указывается и для некоторых сопредельных территорий, в частности, для Польши (Wiktor, 2004). Недавно *P. rupestris* также был впервые упомянут для Дальнего Востока России (Прозорова, Кавун, 2007). Таким образом, остается открытым вопрос о таксономическом составе рода *Pyramidula* на территории Восточной Европы, Кавказа, Центральной Азии и Дальнего Востока России, что делает актуальным изучение данной проблемы.

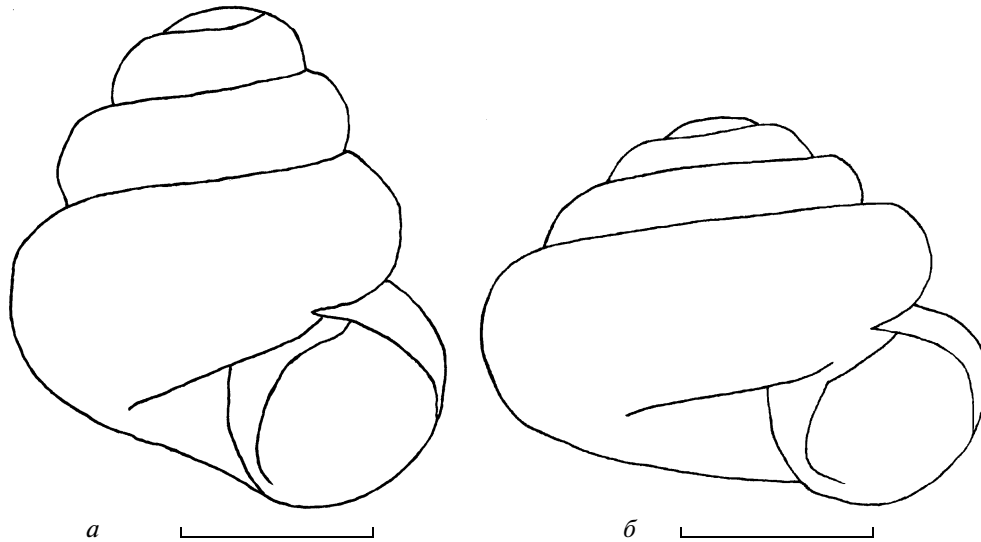
## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Материалом для этой работы послужили коллекции наземных моллюсков Зоологического института РАН (С.-Петербург, далее в тексте ЗИН), Зоологического музея Московского государственного университета (далее в тексте ЗММУ), Государственного природоведческого музея НАН Украины (Львов, далее в тексте ГПМ), Института зоологии НАН Украины (Киев) и Национального научно-природоведческого музея НАН Украины (Киев, далее в тексте ННПМ), в том числе некоторые наши сборы из Крыма и западной Украины. Всего изучено около 1600 раковин. Места сбора: 1 – Польша, Малопольское воеводство, окр. г. Закопане; 2 – Польша, Малопольское воеводство, окр. г. Краков; 3 – Польша, Подкарпатское воеводство, окр. г. Жешув; 4 – Украина, Львовская обл., Каменско-Бугский р-н, окр. с. Руда; 5 – Украина, Львовская обл., Сколевский р-н, окр. с. Корчин; 6 – Украина, Ивано-Франковская обл., Надворненский р-н, окр. с. Кременцы; 7 – Украина, Тернопольская обл., Гусятинский р-н, окр. с. Окно, природный заповедник “Медоборы”; 8 – Украина, Автономная Республика (далее в тексте – АР) Крым, Ялтинский горсовет (территория подчиненная городскому совету), окр. поселка городского типа (далее в тексте – п.г.т.) Симеиз; 9 – Украина, АР Крым, Ялтинский горсовет, окр. п. Массандра; 10 – Украина, АР Крым, Ялтинский горсовет, окр. п.г.т. Кореиз; 11 – Украина, АР Крым, Ялтинский горсовет, перевал Шайтан-Мердвен; 12 – Украина, АР Крым, Ялтинский горсовет, окр. п.г.т. Форос, перевал Байдарские Ворота; 13 – Украина, АР Крым, Ялтинский горсовет, окр. п. Никита, мыс Мартьян; 14 – Украина, АР Крым, Ялтинский горсовет, окр. г. Ялта, Ай-Петринская яйла; 15 – Украина, АР Крым, Алуштинский горсовет, Чатыр-Даг-яйла; 16 – Украина, АР Крым, Алуштинский горсовет, г. Алушта; 17 – Украина,

АР Крым, Судакский горсовет, окр. с. Солнечная Долина, гора Эчки-Даг; 18 – Украина, Крым, Симферопольский р-н, Долгоруковская яйла, урще Краснопещерное; 19 – Россия, Адыгея, Майкопский р-н, Лагонакское нагорье; 20 – Россия, Карачаево-Черкессия, Малокарачаевский р-н, р. Ранкол, плато Бермамыт; 21 – Россия, Кабардино-Балкария, Чегемское ущелье; 22 – Россия, Северная Осетия, Дигорское ущелье; 23 – Россия, Северная Осетия, окр. с. Чми; 24 – Россия, Дагестан, Хунзахский р-н, окр. с. Хунзах; 25 – Абхазия, возле р. Кодор; 26 – Южная Осетия, Дзауский р-н, окр. г. Квайса; 27 – Грузия, Ахалцихский муниципалитет; 28 – Азербайджан, Шушинский р-н, окр. г. Шуши; 29 – Азербайджан, Талыш, ущелье р. Оранд-чай; 30 – Азербайджан, Гейгёльский р-н; 31 – Армения, обл. Тавуш, окр. с. Гандзакар, долина р. Сегнах, гора Будур; 32 – Армения, обл. Вайоц Дзор, окр. с. Арени, храмовый комплекс Нораванк, долина р. Гнишик; 33 – Казахстан, Алматинская обл., Жамбыльский р-н, окр. с. Каракастек, хр. Жетыжел, долина р. Каракастек; 34 – Узбекистан, Самаркандская обл., Агалык; 35 – Туркмения, Копетдаг, г. Сянд; 36 – Таджикистан, Согдийская обл., Исфаринский р-н, окр. с. Ворух; 37 – Таджикистан, Согдийская обл., Ганчинский р-н, окр. с. Мурияк; 38 – Таджикистан, Согдийская обл., Аштский р-н, окр. п.г.т. Ашт; 39 – Таджикистан, Варзобский р-н; 40 – Киргизия, Ошская обл., гора Тахт-И-Сулейман; 41 – Китай, Синьцзян-Уйгурский автономный район (Восточный Туркестан), округ Хотан, уезд Юйтянь (Керия), Керийский хребет.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

К сожалению, Гиттенбергер и Банк (Gittenberger, Bank, 1996) не только не дали ключа для определения описываемых ими европейских видов рода *Pyramidula*, но и вообще не охарактеризовали в тексте статьи конхологические признаки, которые могли бы служить надежным критерием для дифференциации *P. pusilla* и *P. rupestris*. Из приведенных ими описаний раковин соответствующих видов можно сделать вывод о том, что *P. rupestris* отличается от *P. pusilla* относительной высотой раковины (т.е. отношением высоты раковины к ее ширине) и относительной шириной пупка (т.е. отношением его ширины к ширине раковины). У *P. rupestris*, по данным Гиттенбергера и Банка (Gittenberger, Bank, 1996), высота раковины может быть как немного меньше ширины, так и заметно превышать ее. Первый вариант характерен для первоописания этого вида (Draparnaud, 1801), второй – для выделенного упомянутыми авторами лектотипа *P. rupestris* (рис. 1а). Ширина пупка составляет не более 1/4 ширины раковины. У *P. pusilla* высота раковины заметно меньше ширины, а ширина пупка колеблется от 1/3 до 1/4



**Рис. 1.** Очертания лектотипа *P. rupestris* (а) и неотипа *P. pusilla* (б), выполненные по фотографиям раковин в работе Гиттенбергера и Банка (Gittenberger, Bank, 1996).

ширины раковины (Gittenberger, Bank, 1996). Из приведенных в упомянутой работе иллюстраций можно сделать также вывод о том, что *P. rupestris* отличается от *P. pusilla* несколько большей выпуклостью оборотов раковины, вследствие чего они могут иметь подо швом даже несколько угловатый вид (за исключением последнего оборота).

Однако следует отметить, что относительная ширина пупка у моллюсков рода *Pyramidula* пропорционально уменьшается с увеличением относительной высоты раковины. Это наблюдается как при сравнении разных видов, так и в пределах одного вида. Таким образом, относительная высота раковины и относительная ширина пупка — взаимосвязанные признаки. Использовать их одновременно нецелесообразно, поскольку у высоких раковин пупок всегда будет относительно уже, чем у низких. Поэтому на рис. 2 и 3 раковины показаны нами только в стандартном положении.

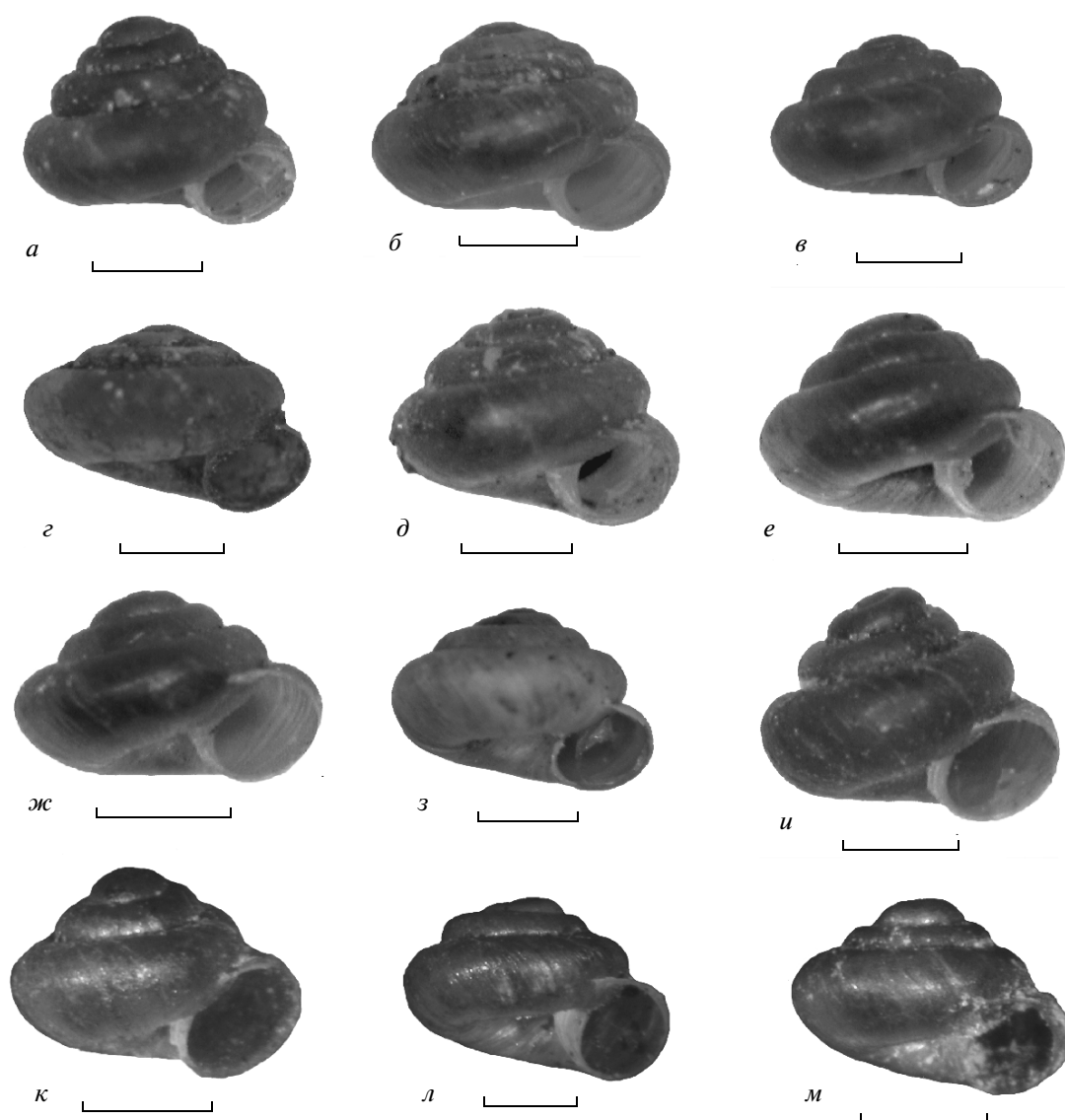
Наши исследования показали также, что раковины *P. pusilla* отличаются значительной внутривидовой (рис. 2, 3) и внутривидовой (рис. 2а–2в, 2д–2ж) изменчивостью, затрагивающей и относительную высоту раковины, и степень выпуклости ее оборотов. У некоторых раковин их относительная высота и (или) выпуклость оборотов могут приближаться к таковым у *P. rupestris*. Более детально внутривидовая конхологическая изменчивость *P. pusilla* описана ниже.

Мы считаем, что более стабильным признаком, который можно использовать на практике для дифференциации *P. pusilla* и *P. rupestris* в понимании Гиттенбергера и Банка, может служить относительная ширина оборотов раковины. И на фотографиях из работы Гиттенбергера и Банка (Gittenberger, Bank, 1996), и у исследованных на-

ми раковинах (рис. 2 и 3) хорошо заметно, что отношение ширины последнего оборота к его высоте значительно больше у *P. pusilla*. Это справедливо и для расположенных выше оборотов, хотя в данном случае вместо фактической высоты оборотов мы можем сравнивать лишь их видимую часть, не закрытую последующим оборотом. Таким образом, данный признак раковины можно использовать для определения видовой принадлежности раковин моллюсков разного возраста, в то время как относительная высота раковины с возрастом увеличивается.

Недостатком работы Гиттенбергера и Банка можно считать то, что ревизия рода *Pyramidula* построена только на внешнем облике раковин, без использования анатомических признаков. Однако у моллюсков рода *Pyramidula* половая система устроена сравнительно просто, поэтому не приходится ожидать значительных ее отличий у разных видов рода. Если такие отличия будут обнаружены, то, скорее всего, они будут только количественными. Мартинез-Орти и соавторы (Martinez-Orti et al., 2007) изучили строение половой системы 4 обитающих в Испании видов из рода *Pyramidula* (в том числе *P. pusilla* и *P. rupestris*) и не обнаружили существенных отличий. Однако, судя по довольно схематичным рисункам в этой работе, строение половой системы изучено недостаточно детально. Других попыток сравнить анатомию видов рода *Pyramidula* пока не предпринималось. Нами также исследованы только пустые раковины *Pyramidula*.

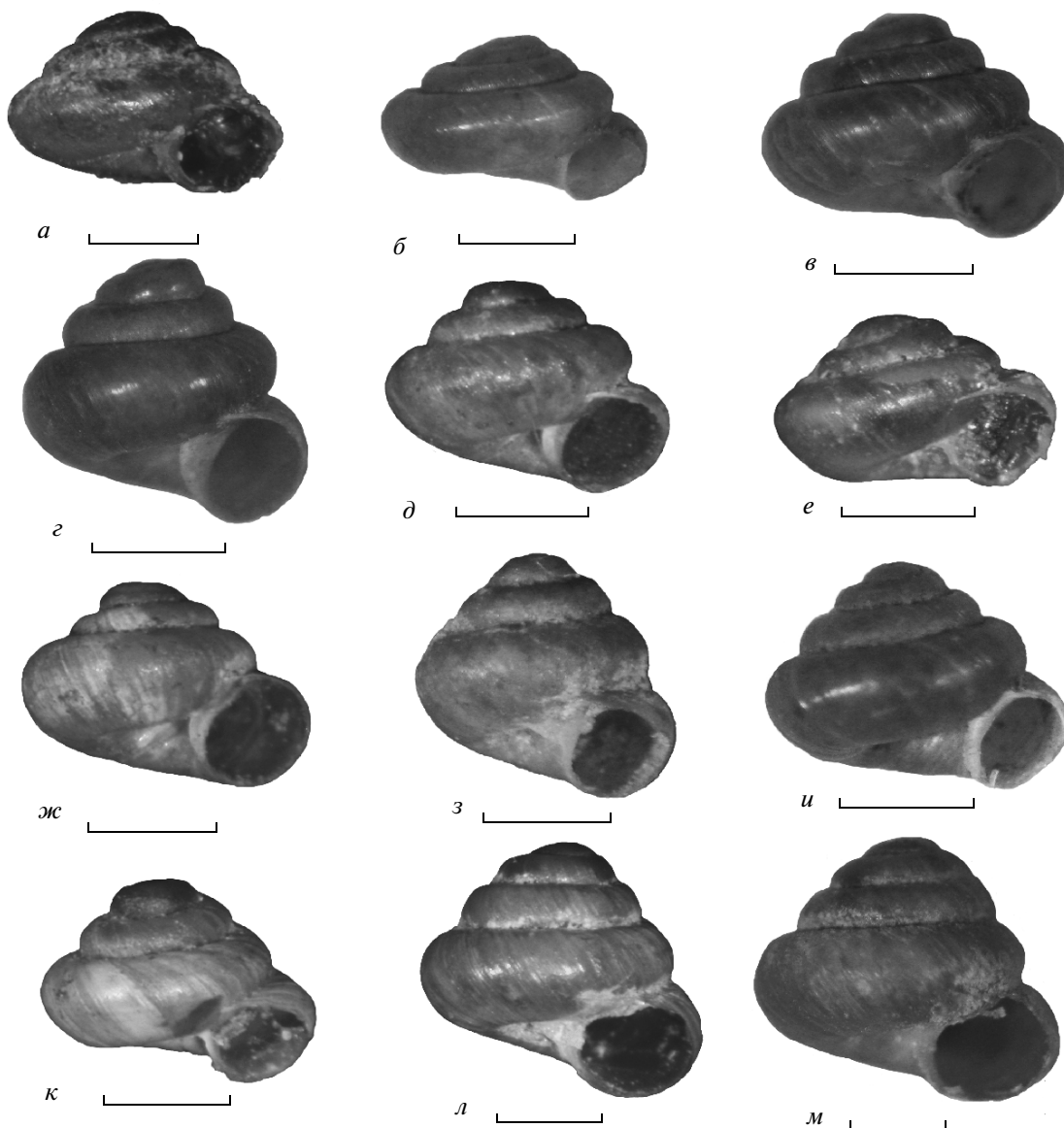
Все исследованные нами конхологические материалы, кроме раковин из Армении (место сбора № 32), Киргизии (№ 40) и Китая (№ 41), соответствовали описанию и изображениям *P. pusilla* в



**Рис. 2.** Раковины *P. pusilla*: а–в – Малопольское воеводство (№ 1, ГПМ); г – Малопольское воеводство (№ 2, ГПМ); д–ж – Львовская обл. (№ 4, ГПМ); з – Ивано-Франковская обл. (№ 6, ГПМ); и – Крым (№ 8, ГПМ); к–л – Крым (№ 8, ЗИН); м – Северный Кавказ (№ 20, ЗИН). В скобках указаны номер места сбора (см. материал и методы) и учреждение, где хранятся соответствующие материалы. Масштаб 1 мм.

работе Питтенбергера и Банка (Gittenberger, Bank, 1996). В работе Прозоровой и Кавуна (2007) рисунок раковины, обнаруженной на Дальнем Востоке (Приморский край, Партизанский р-н), также соответствует описанию *P. pusilla*. Форма изученных нами раковин существенно варьировала. У наиболее высоких раковин высота составляла около 0.8 ширины (рис. 2а, 2и; 3и), у наиболее низких раковин – около 0.65 ширины (рис. 2г, 2ж; 3б, 3е). Выпуклость оборотов раковины *P. pusilla* также подвержена значительной изменчивости. Слабовыпуклые обороты отмечены как у низких (рис. 2г, 2з; 3а, 3е), так и у относительно высоких

(рис. 2б, 2д) раковин. Сильновыпуклые обороты более характерны для высоких раковин (рис. 2а, 2и; 3в), однако и среди низких раковин попадались экземпляры с сильновыпуклыми оборотами (рис. 2л). При этом довольно значительные отличия описанных выше конхологических признаков можно наблюдать даже в пределах одной крупной выборки – см. серии раковин из Польши (рис. 2а–2в) и с запада Украины (рис. 2д–2ж). В большинстве случаев раковины *P. pusilla* имели конические очертания завитка, лишь в отдельных случаях завиток приобретал форму купола (рис. 2д).



**Рис. 3.** Раковины *P. pusilla* (а–в, д–ж, и, к), *P. przewalskii* (л, м) и раковины, похожие на *P. rupestris* в понимании Гиттенберга и Банка (Gittenberger, Bank, 1996) (з, э): а – Дагестан (№ 24, ЗИН); б – Армения (№ 32, ЗММУ); в – Армения (№ 31, ЗММУ); г – Армения (№ 32, ЗММУ); д – Азербайджан (№ 28, ЗИН); е – Узбекистан (№ 34, ЗИН); ж – Туркмения (№ 35, ЗИН); з – Киргизия (№ 40, ЗИН); и – Казахстан (№ 33, ЗММУ); к – Таджикистан (№ 39, ЗИН); л – Кита́й (№ 41, ЗИН); м – Китай (№ 41, ЗММУ). Указания в скобках аналогичны указаниям на рис. 2. Масштаб 1 мм.

Существенных различий в характере изменчивости *P. pusilla* в разных частях ареала мы не обнаружили. Как сравнительно низкие, так и сравнительно высокие формы отмечены во всех изученных регионах, в том числе и на северной границе ареала, и в наиболее южных местах сбора. Раковины с сильновыпуклыми оборотами также попадались во многих изученных выборках, без заметных географических закономерностей.

Раковины, по форме более или менее соответствующие *P. rupestris* в понимании Гиттенберга и Банка (Gittenberger, Bank, 1996), отмечены толь-

ко для двух мест сбора – № 32 (Армения, рис. 3в) и № 40 (Киргизия, рис. 3з). Сходная раковина из Армении изображена также в работе Акрамовского (1976). Во всех случаях высота раковины почти достигает ее ширины. Однако сравнение раковин из Армении и Киргизии с имеющимися в литературе изображениями раковин *P. rupestris* из Франции (Gittenberger, Bank, 1996), Испании (Martinez-Orti et al., 2007), Греции (Gittenberger, Bank, 1996; Dedov, 2007) показало также некоторые отличия. При сходном количестве оборотов средиземноморские раковины относительно выше. Ра-

ковины, изображенные на рис. 3з и в работе Акрамовского (1976), отличаются от типичных *P. rupestris* в понимании Гиттенбергера и Банка (Gittenberger, Bank, 1996) существенно менее выпуклыми оборотами. Однако относительная высота раковины и степень выпуклости ее оборотов, как было показано выше, у представителей рода *Pyramidula* являются довольно изменчивыми признаками.

Интересной особенностью раковин из Армении и Киргизии является строение устья: во всех случаях последний оборот перед устьем крышеобразно опускается, так что места прикрепления устья сближены сильнее. Этого не наблюдается у раковин из Франции, Испании или Греции (Gittenberger, Bank, 1996; Martinez-Orti et al., 2007; Dedov, 2007). Данный признак, очевидно, является наиболее значительным и стабильным конхологическим отличием изученных нами раковин от средиземноморских экземпляров *P. rupestris* в понимании Гиттенбергера и Банка (Gittenberger, Bank, 1996).

Характерно, что в месте сбора № 32 в Армении обитали представители обоих видов рода *Pyramidula*. На рисунке 3б, 3г показаны раковины разных видов из одной выборки, причем раковина *P. pusilla* (рис. 3б) была одной из самых низких среди изученных нами экземпляров этого вида (см. выше). В Средиземноморье разные виды (или формы) *Pyramidula* также часто встречаются вместе (Gittenberger, Bank, 1996). Теоретически совместное обитание двух конхологически отличных форм при отсутствии переходов между ними может служить подтверждением их видовой самостоятельности. Однако в настоящее время мы не обладаем достаточно многочисленными сборами раковин из мест совместного обитания *P. pusilla* и *P. rupestris*.

Кроме того, у нас нет и полной уверенности в том, что собранные в Армении и Киргизии раковины относятся к распространенному в Средиземноморье истинному *P. rupestris* в понимании Гиттенбергера и Банка (Gittenberger, Bank, 1996). Кроме некоторых конхологических отличий, описанных выше, и географической удаленности мест сбора, данные виды могут иметь некоторые отличия в строении гениталий. На рисунке в работе Акрамовского (1976) форма пениса заметно отличается от таковой у *P. rupestris* и *P. pusilla* (Шилейко, 1984; Martinez-Orti A. et al., 2007). Обращает на себя внимание относительно короткая и широкая, несколько мешковидная форма пениса и, особенно, значительно расширенная дистальная часть пениса (ниже пениального придатка). Если данная особенность не является следствием некоторой схематичности рисунка или проявлением индивидуальной изменчивости, она может иметь диагностическое значение, т. к. существуют только незначительные анатоми-

ческие различия между различными видами (или формами) *Pyramidula* (см. выше). Поэтому для уточнения таксономического статуса обнаруженной в Армении и Киргизии формы *Pyramidula*, конхологически напоминающей *P. rupestris* в понимании Гиттенбергера и Банка (Gittenberger, Bank, 1996), желательнее провести также более детальные анатомические исследования.

Названия *P. rupestris* и *P. pusilla* предложены в 1801 году соответственно Драпарно (Draparnaud, 1801: p. 71) и Валлотом (Vallot, 1801: p. 5). Работа Валлота была опубликована анонимно, однако последующие исследователи считали авторство доказанным (Westerlund, 1889: p. 13; Gittenberger, Bank, 1996 и др.). Не вполне ясно, какая работа была опубликована ранее и, соответственно, какое из названий имело бы приоритет в случае сведения видов в синонимы. Судя по косвенным данным, приоритет имеет название *P. rupestris*. Однако не ясно, ориентировались ли авторы, указывающие *P. pusilla* как синоним *P. rupestris* (Westerlund, 1889: p. 13 и др.), на точные даты выхода работ Драпарно (Draparnaud, 1801) и Валлота (Vallot, 1801) или же делали это по каким-то другим соображениям.

Значительный интерес представляет форма, описанная Линдгольмом (Lindholm, 1922) как подвид *P. rupestris* (в понимании Гиттенбергера и Банка – *P. pusilla*) из современного Синьцзян-Уйгурского автономного района (Китай) по сборам Н.М. Пржевальского 1885 г. Исследование соответствующих материалов (рис. 3л, 3м) позволяет поднять таксономический статус этой формы до видового.

### *Pyramidula przewalskii* Lindholm 1922

(рис. 3л, 3м)

*Pyramidula (Pyramidula) rupestris* subsp. *prezvalskii*, Lindholm 1922: p. 256.

*Pyramidula rupestris przewalskii* Lindh., Pilsbry, 1935: p. 186–187.

Китай, Синьцзян-Уйгурский автономный район (Восточный Туркестан), округ Хотан, уезд Юйтянь (Керия), Керийский хребет. Лектотип и 202 паралектотипа – коллекция ЗИН. Еще 18 раковин этого вида хранятся в ЗИН не с типовыми материалами, а отдельно в материалах *P. rupestris*, № 22. Вероятно, эти раковины также являются паралектотипами, поскольку место сбора совпадает, материал из коллекции Линдгольма, но лектор и дата сбора в этикетке не указаны. Три паралектотипа – коллекция ЗММУ (Lc-21425).

Раковина промежуточной формы между кубаревидной и широко-конической, тонкостенная, с куполовидным завитком, имеет до 4.5 медленно нарастающих слабо выпуклых (кроме последнего) оборотов. Высота раковины немного меньше ширины. Окраска роговая. Поверхность дефинитив-

ных оборотов радиально исчерчена. Пупок открытый, относительно узкий, не эксцентричный, его ширина составляет около 1/4–1/5 от ширины раковины. Устье относительно большое, округлое, его ширина немного больше высоты. Ширина устья у полностью сформировавшихся раковин не менее 1 мм. Места крепления устья к последнему обороту не сближены. Высота раковины до 3 мм, ширина — до 3.25 мм (Lindholm, 1922).

По данным Линдгольма (Lindholm, 1922), основными отличиями описанной им формы являются более крупные размеры раковины, более узкий пупок и бóльшая высота завитка по отношению к ширине раковины (т.е. бóльшая относительная высота раковины). Хотя Линдгольм (Lindholm, 1922) описывает завиток как конический, очевидно, одним из характерных конхологических признаков *P. przewalskii* можно считать куполовидные очертания завитка (рис. 3л, 3м). Размеры *P. przewalskii* рекордные для рода: у других известных видов *Pyramidula* высота раковины не превышает 2.8 мм, а ширина — 2.95 мм (Pilsbry, 1935; Gittenberger, Bank, 1996).

Судя по литературным данным, ареал *P. przewalskii* изолирован от остальных представителей рода — данных о присутствии на территории Китая других видов этого рода нет. По всей видимости, после 1885 г. повторных находок этого вида сделано не было.

Для определения трех обсуждаемых видов можно предложить следующий предварительный ключ (только для раковин, имеющих не менее четырех оборотов):

1 (2). Высота последнего оборота (с устьем) составляет не менее 0.65 от его ширины (в большинстве случаев не менее 0.7). Высота раковины примерно равна ее ширине или превышает ширину..... *P. rupestris*.

2 (1). Высота последнего оборота составляет не более 0.64 от его ширины (в большинстве случаев не более 0.6). Высота раковины меньше ее ширины.

3 (4). Высота раковины значительно меньше ширины, редко превышает 0.8 от ширины раковины. Ширина устья (без колумеллярного отверстия) менее 1 мм. Ширина всех оборотов увеличивается относительно равномерно..... *P. pusilla*.

4 (3). Высота раковины составляет около 0.9 от ее ширины. Ширина устья не менее 1 мм. Ширина верхних 3–3.5 оборотов увеличивается относительно равномерно и плавно, но последний оборот заметно расширен относительно предыдущих..... *P. przewalskii*.

Таким образом, таксономический состав рода *Pyramidula* на территории бывшего Советского Союза и прилегающих к нему стран богаче, чем считали до сих пор (Шилейко, 1984; Sysoev, Schilyuko, 2009). Проведенными исследованиями уда-

лось выделить 3 формы, которые, очевидно, можно рассматривать как самостоятельные виды. В то же время остается неясным вопрос об идентичности обнаруженной в Армении и Киргизии высокой формы *Pyramidula* средиземноморскому *P. rupestris* в понимании Гиттенбергера и Банка (Gittenberger, Bank, 1996). Для решения этой проблемы и окончательного подтверждения видовой самостоятельности обнаруженных форм необходимо дополнить традиционные конхологические исследования другими методами современной систематики наземных моллюсков (анатомическими, генетическими и др.).

### БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы выражают благодарность П.В. Кияшко и Л.Л. Ярохнович (ЗИН), А.В. Сысоеву (ЗММУ), С.Г. Погребняку (ННПМ) за помощь при работе с научными коллекциями наземных моллюсков.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Акрамовский Н.Н., 1976. Фауна Армянской ССР. Моллюски (Mollusca). Ереван: Изд-во АН АССР. 326 с.
- Прозорова Л.А., Кавун К.В., 2007. Первое нахождение на Дальнем Востоке России наземного моллюска *Pyramidula rupestris* (Pyramidulidae, Pulmonata, Gastropoda) // Зоол. журн. Т. 86. № 8. С. 1008–1010.
- Сверлова Н.В., 2006. О распространении некоторых видов наземных моллюсков на территории Украины // Ruthenica. Т. 16. № 1–2. С. 119–139.
- Шилейко А.А., 1984. Наземные моллюски подотряда Pupillina фауны СССР. Фауна СССР. Моллюски. Л.: Наука. Т. 3. Вып. 3. 399 с.
- Anderson R., 2005. An annotated list of the non-marine Mollusca of Britain and Ireland // J. Conch. V. 38. № 6. P. 607–637.
- Čejka T., Dvořák L., Horsák M., Šteffek J., 2007. Checklist of molluscs (Mollusca) in the Slovak Republic // Folia Malacologica. V. 15. № 2. P. 49–58.
- Dedov I.K., 2007. On the status of the Bulgarian *Pyramidula* (Gastropoda: Pulmonata: Pyramidulidae) // Acta Zool. Bulg. V. 59. № 2. P. 221–224.
- Dhora D., Welter-Schultes F.W., 1996. List of species and atlas of the non-marine molluscs of Albania // Schr. Malakozool. V. 9. P. 90–197.
- Draparnaud J. 1801. Tableau des mollusques terrestres et fluviatiles de la France. Montpellier, Paris: Renaud; Bossange, Masson, Besson. 116 p.
- Falkner G., Bank R.A., Proschwitz T., 2001. CLECOM-PROJECT: Check-list of the non-marine Molluscan species-group taxa of the states of Northern, Atlantic and Central Europe (CLECOM I) // Heldia. 4. P. 1–76.
- Gittenberger E., Bank R.A., 1996. A new start in *Pyramidula* (Gastropoda Pulmonata: Pyramidulidae) // Basteria. 60. P. 71–78.
- Hausdorf B., Henning C., 2006. Biogeographical tests of the vicariance model in Mediterranean land snails // J. Biogeogr. 33. P. 1202–1211.

- Jungbluth J.H., Knorre D.*, 2008. Trivialnamen der Land- und Subwassermollusken Deutschlands (Gastropoda et Bivalvia) // *Mollusca*. V. 26. № 1. P. 105–156.
- Juřičková L., Horsák M., Beran L.*, 2001. Check-list of the molluscs (Mollusca) of the Czech Republic // *Acta Soc. Zool. Bohem.* 65. P. 25–40.
- Kerney M.P., Cameron R.A.D., Jungbluth J.H.* 1983. Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas. Hamburg, Berlin: Parey. 384 s.
- Lindholm W.*, 1922. On a new form of *Pyramidula rupestris* Drap. (Gastropoda Pulmonata) from Western China // *Ежегодник Зоологического музея РАН*. Т. 23. С. 255–256.
- Martinez-Orti A., Gomez-Moliner J., Prieto C.E.*, 2007. El genero *Pyramidula* Fitzinger, 1833 (Gastropoda, Pulmonata) en la Peninsula Iberica // *Iberus*. V. 25. № 1. P. 77–87.
- Pilsbry H.*, 1935 *Manual of conchology*, vol. 28: geographic distribution of Pupillidae; Strobilopsidae; Valloniidae and Pleurodiscidae. Philadelphia: Conchological department, Academy of natural sciences of Philadelphia. 226 p.
- Sysoev A., Schileyko A.*, 2009. Land snails and slugs of Russia and adjacent countries. Pensoft Series Faunistica 87. Sofia-Moscow: Pensoft Publishers. 455 p.
- [*Vallot J.N.*] анонимно, 1801. Exercice sur l'histoire naturelle. Ecole centrale de département de la Côte d'O. Dijon. 8 p.
- Westerlund C.A.*, 1889. Fauna der in der paläarktischen Region (Europa, Kaukasien, Sibirien, Turan, Persien, Kurdistan, Armenien, Mesopotamien, Kleinasien, Syrien, Arabien, Egypten, Tripolis, Tunesien, Algerien und Marocco) lebenden Binnenconchylien. II. Gen. Helix. Berlin: Friedländer & Sohn. 473 p.
- Wiktor A.*, 2004. Ślimaki łądowe Polski. Olsztyn: Mantis. 302 s.

## TERRESTRIAL MOLLUSCS OF THE GENUS *PYRAMIDULA* (PYRAMIDULIDAE, PULMONATA, GASTROPODA) IN EAST EUROPE, CENTRAL ASIA, AND ADJACENT TERRITORIES

I. A. Balashov<sup>1</sup>, N. V. Gural-Sverlova<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Schmalhausen Institute of Zoology, National Academy of Sciences of Ukraine, Kiev 01601, Ukraine*  
e-mail: igor\_balashov@ukr.net

<sup>2</sup> *State Natural History Museum, National Academy of Sciences of Ukraine, Lviv 79008, Ukraine*  
e-mail: sverlova@museum.lviv.net

In the territory of Poland, Ukraine and Russia, only *P. pusilla*, not *P. rupestris* as considered earlier, is found to occur. Two species of *Pyramidula*, among which *P. pusilla* predominates, inhabit Transcaucasia and Central Asia. At the present time, another species is registered only in Armenia and Kirgizia. This species is conchologically close to *P. rupestris* in sense of Gittenberger and Bank (1996), but has some differences. In western China, *P. przewalskii* occurs; its taxonomical status can be established as a species one. Conchological differences of the species found and the variability of *P. pusilla* are discussed.