

Три новых вида наземных моллюсков (Pulmonata: Truncatellinidae et Hygromiidae) из Центральной Азии

А.А. ШИЛЕЙКО*, Т.С. РЫМЖАНОВ**

*Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской Академии наук, Ленинский проспект 33, Москва 119071, РОССИЯ. E-mail: asch@gol.ru;

**Павлодарский государственный педагогический институт Министерства образования и науки Республики Казахстан, улица Мира, 60, Павлодар, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН. E-mail: tleubek51@mail.ru

Three new species of land mollusks (Pulmonata: Truncatellinidae et Hygromiidae) from Central Asia

A.A. SCHILEYKO*, T.S. RYMZHANOV**

*A.N. Severtzov Institute of Problems of Evolution, Russian Academy of Sciences, Leninski Prospect 33, Moscow 119071, RUSSIA. E-mail: asch@gol.ru;

**Pavlodar State Pedagogical Institute of Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan, Pavlodar, Mira Street 60, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN. E-mail: tleubek51@mail.ru

ABSTRACT. Illustrated descriptions of *Columella talgarica* sp. nov., *Leucozonella corona* sp. nov., and *Angiomphalia nucula* sp. nov. from Kazakhstan and Kirgisia are given. Holotypes of the species are deposited in Zoological Museum of Moscow State University (ЗММУ, ZMMU).

В ходе полевых работ 1982, 1983 и 2001 г.г. на территории Казахстана и Киргизии одним из авторов (Т.Р.) был добыт обширный материал по наземным моллюскам. Среди собранного материала обнаружены три новых для науки вида, описание которых составляет предмет настоящей статьи.

Голотипы и часть паратипов хранятся в Зоологическом музее Московского государственного университета (ЗММУ), другая часть паратипов — в Павлодарском государственном педагогическом институте (ПГПИ).

Truncatellinidae Steenberg, 1925

Steenberg, 1925: 201 (Vertiginidae subfam.)

Columella Westerlund, 1878

Westerlund, 1878: 193.

Типовой вид — *Pupa inornata* Michaud, 1831

(= *Pupa edentula* Draparnaud, 1805); по последующему обозначению Westerlund, 1887.

Columella talgarica Schileyko et Rymzhanov, sp. nov.

Рис. 1

Locus typicus — Казахстан, Заилийский Алатау, ущелье Левый Талгар. Голотип в ЗММУ, № Лс-39386.

Этимология. Название дано по типовому местонахождению.

Раковина левозавитая, почти цилиндрическая, хрупкая, с округло-конической верхней частью, составлена 7 слегка выпуклыми оборотами. Последний оборот не вздутый, прямой. Окраска светлороговая. Эмбриональные обороты (1,5) гладкие. Постэмбриональные обороты тонкорребристые, регулярность расположения ребрышек местами нарушена; на верхних оборотах ребрышки располагаются гуще, чем на нижних. Устье косое, с тонкими прямыми краями. Колумеллярный край расширен, отвесный. Пупок точковидный. Размеры голотипа: высота 3,6, диаметр 1,6 мм.

[Diagnosis. Shell sinistral, nearly cylindrical, fragile, with conical upper part, consisting of 7 slightly convex whorls. Last whorl straight, not swollen. Color light-corneous. Embryonic whorls (1.5) smooth. Postembryonic whorls with thin, not very regular riblets; on upper whorls riblets arranged denser than on lower. Aperture well oblique, with thin, straight margins. Columellar margin vertical, expanded. Umbilicus dot-like. Dimensions of holotype: shell height 3.6, diameter 1.7 mm.

The shell has been found on July 16, 2001, and until August of 2010 it was in alcohol. Therefore it looks somewhat obsolete, in particular, its initial color is seemingly changed. Nevertheless, diagnostic characters are evident. 1. *C. talgarica* differs from all known species by its sinistrality. 2. By the shell contours *C. talgarica* somewhat remains *C. acicularis* Almuhambetova, 1979 (Альмухамбетова, 1979: 31, рис. 2; Sysoev, Schileyko, 2009, fig. 21 A), but differs from that species by the presence of distinct riblets. 3. Ribbed sculpture presents



РИС. 1. *Columella talgarica* sp. nov. Голотип.

FIG. 1. *Columella talgarica* sp. nov. Holotype.

in *C. intermedia* Schileyko et Almuhambetova in Schileyko, 1984 (Шилейко, 1984: 219, рис. 139, III), but the shell of *C. intermedia* is cylindrical, and the whorls are strongly convex].

Замечания. Раковина была найдена 16 июня 2001 г., и до августа 2010 г. пребывала в спирте, что сказалось на её сохранности, в частности, окраске. Тем не менее очевидны признаки, которые позволяют диагностировать этот вид. 1. *C. talgarica* отличается от всех известных видов направлением нарастания оборотов. 2. Формой раковина *C. talgarica* похожа на *C. acicularis* Almuhambetova, 1979 (Альмухамбетова, 1979: 31, рис. 2; Sysoev, Schileyko, 2009, fig. 21 A), но отличается от этого вида наличием чёткой ребристой скульптуры. 3. Ребристая скульптура имеется у *C. intermedia* Schileyko et Almuhambetova in Schileyko, 1984 (Шилейко, 1984: 219, рис. 139, III), но раковина *C. intermedia* строго цилиндрическая, а обороты сильно выпуклые.

Явление синистральности в пределах рода *Columella* известно. Так, из Албании описана левозавитая форма *Columella edentula* (Dragarnaud, 1805) (Fehér, Eröss, 2009), но в этом случае речь идёт именно о левозавитых экземплярах известного вида.

Hygromiidae Tryon, 1866

Tryon, 1866: 55 (Helicidae subfam.).

Trochulinae Lindholm, 1927

Lindholm, 1927a: 122 (Helicidae subfam.).



РИС. 2. *Leucozonella corona* sp. nov. Голотип.

FIG. 2. *Leucozonella corona* sp. nov. Holotype.

Leucozonella Lindholm, 1927

Lindholm, 1927b: 263.

Типовой вид — *Helix rubens* Martens, 1874; по первоначальному обозначению.

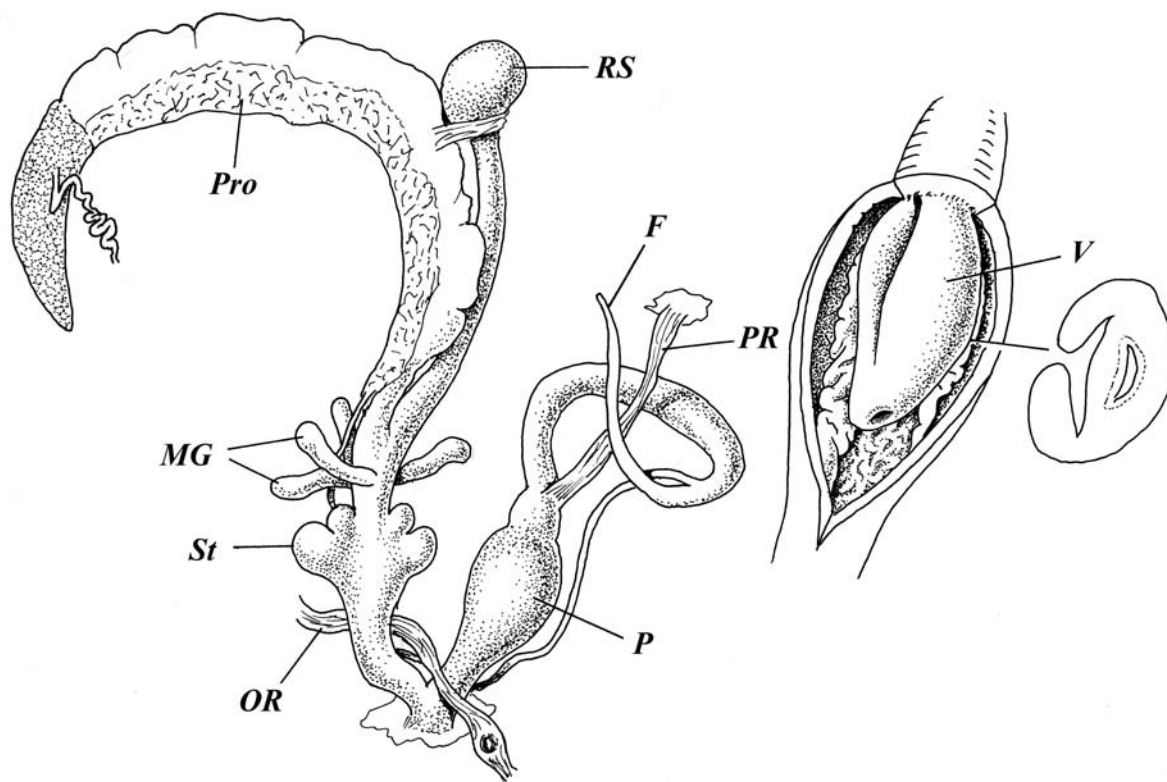


РИС. 3. *Leucozonella corona* sp. nov. Паратип. Репродуктивный тракт и внутреннее строение penis. *F* — флагеллум, *MG* — слизистые железы, *OR* — ретрактор омматофора, *P* — penis, *PR* — ретрактор penis, *Pro* — простата, *RS* — резервуар семеприемника, *St* — стилофор, *V* — папилла penis.

FIG. 3. *Leucozonella corona* sp. nov. Paratype. Reproductive tract and inner structure of penis. *F* — flagellum, *MG* — mucus glands, *OR* — ommatophoran retractor, *P* — penis, *PR* — penial retractor, *Pro* — prostate, *RS* — reservoir of spermatheca, *St* — stylophore, *V* — verge.

Leucozonella corona Schileyko et
Rymzhanov, sp. nov.

Рис. 2, 3

Locus typicus — Киргизия, Чаткальский хребет, ущ. Ак-Булак, у истока р. Чаткал и Ак-Булак. Голотип и 10 паратипов в ЗММУ, № Lc-39385, 9 паратипов в ПГПИ.

Этимология. Corona (корона) — раковина действительно напоминает царскую корону.

Раковина сильно уплощенная, умеренно тонкостенная, неблестящая, составленная 5-5,5 оборотами. Последний оборот слегка и плавно опущен к устью, с грубым, неправильно зазубренным периферическим килем; между килем и швом располагается четко выраженный килевидный угол, т.е. можно сказать, что последний оборот с двумя киями. Окраска роговая, рёбра белые. Эмбриональные обороты блестящие, с сильно сглаженными радиальными рёбрышками. Скульптура постэмбриональных оборотов в виде грубых, косых, нерегулярных радиальных рёбер, которые на базальной поверхности сильно ослаблены. Устье овальное, с палатальным

углом, соответствующим килю. Пупок мелкий, довольно широкий, вполне перспективный. Размеры: высота раковины 3,5-5,5, малый диаметр 8,7-9,5, большой диаметр 9,8-11,0 мм; голотип соответственно: 4,5, 9,5 и 10,6 мм.

Внутреннее строение. Материал: 5 экз. (голотип и 4 паратипа, 18.IX.1983).

Свободный овидукт и вагина примерно равной длины. 4 простые (неветвящиеся) слизистые железы располагаются венцом вокруг свободного овидукта. Все 4 стилофора хорошо развиты, шаровидной формы, верхние (внутренние) несколько меньше нижних. На внутренней поверхности вагины и свободного овидукта располагаются мощные аксиальные складки, не образующие лопастей возле отверстий стилофоров. Penis овальный, умеренно тонкостенный, на его внутренней поверхности залегает пара гофрированных продольных пиялостров; пространство между пиялострами покрыто множеством мелких, коротких, бессистемно расположенных складочек (похоже на узор, возникающий, если смять и затем расправить алюминиевую фольгу). Пениальная папилла овальная, с крошечной тер-

минальной порой и глубокой продольной бороздой, не доходящей до вершины папиллы. На поперечном разрезе папиллы видно, что борозда возникает за счёт неполного смыкания продольных складок, гребни которых обращены друг к другу. Придаток папиллы отсутствует. Эпифаллус несколько длиннее пениса, флагеллум примерно такой же длины. Половой ретрактор крепится к границе пениса и эпифаллуса. Проток семеприемника сравнительно короткий, овальный или шаровидный резервуар прилегает к средней части спермовидукта и фиксирован соединительнотканной связкой. Ретрактор правого омматофора располагается между пенисом и вагиной.

[**Diagnosis.** Shell much depressed, moderately thin-walled, not glossy, of 5-5.5 whorls. Last whorl slightly, gradually descending in front, with irregularly serrate peripheral keel; between the keel and suture there is a clear keel-like angle, i.e. one can say that the last whorl with two keels. Color corneous, ribs white. Embryonic whorls glossy, with much smoothed radial riblets. Sculpture of postembryonic whorls consists of coarse, oblique, irregular radial ribs; on basal surface these ribs much weaker. Aperture ovate, with angle corresponding to peripheral keel. Umbilicus shallow, rather wide, quite perspective. Dimensions: shell height 3.5-5.5, diameter minor 8.7-9.5, diameter major 9.8-11.0 mm; holotype correspondingly: 4.5, 9.5 and 10.6 mm.

Conchologically *L. corona* is similar to some species of the genus *Fruticicola* (Bradybaenidae) of *plectotropis* group (in particular, *plectotropis* f. *scalaris* Tzvetkov, 1941 — see Цветков, 1941 and Sysoev, Schileyko, 2009, fig. 98 E), but the structure of the reproductive tract evidences the position of the species in the Trochulinae (Hygromiidae) and in the *Leucozonella* genus, but the shell of *L. corona* is not similar to any known species of the genus *Leucozonella*.

Complex of anatomical characters put *L. corona* in somewhat isolated position. Structure of penial papilla (verge) is similar to that of *L. crassicosta* Schileyko, 1978; external appearance of distal section of female part closely reminds *L. rufispira* (Martens, 1874), but latter has forked mucus glands].

Замечания. Конхологически вид очень похож на некоторые виды рода *Fruticicola* (Bradybaenidae) из группы *plectotropis* (в частности, *plectotropis* f. *scalaris* Tzvetkov, 1941 — см. Цветков, 1941 и Sysoev, Schileyko, 2009, fig. 98 E), однако строение репродуктивного тракта безусловно свидетельствует о принадлежности вида подсемейству Trochulinae (Hygromiidae) и роду *Leucozonella*. Вместе с тем раковина *L. corona* не похожа ни на один известный вид рода *Leucozonella*.

Совокупность анатомических признаков ставит *L. corona* в несколько изолированное положение. Строение пениальной папиллы сходно с таковым *L. crassicosta* Schileyko, 1978 (кстати, это единственный вид рода, кроме *L. corona*, имеющий ребристую раковину); внешний вид дис-

тальной части женского отдела очень похож на таковой *L. rufispira* (Martens, 1874), но у последнего слизистые железы двуветвистые.

Paedhoplitinae Schileyko, 1978

Шилейко, 1978: 291.

Angiomphalia Schileyko, 1978

Schileyko, 1978: 291.

Типовой вид — *Helix regeliana* Martens, 1882; по первоначальному обозначению.

Angiomphalia nucula Schileyko et Rymzhanov, sp. nov.

Рис. 4, 5

Locus typicus — Киргизия, Кунгей Алатау, ущелье р. Кечи-Кемин, выше рудника Ак Тюз. Голотип и 6 паратипов в ЗММУ, № Lc-39384; 5 паратипов в ПГПИ.

Этимология: “nucula” (лат.) — орешек.

Раковина прижато коническая, умеренно твердостенная, состоящая из 5,5 умеренно выпуклых оборотов. Завиток куполовидный, вершина не выступающая. Последний оборот слабо и плавно опущен к устью, с очень слабым сглаженным периферическим углом. Окраска состоит из известково-белого фона и рыжеватых нерегулярных радиальных полос разной ширины; периферический угол светлый. Эмбриональные обороты (1,5) блестящие, со сглаженными радиальными ребрышками. На постэмбриональных оборотах имеются такие же ребрышки, но здесь они более грубые и менее регулярные. Устье широкоовальное, умеренно косое; палатальный край прямой, базальный и колумеллярный края умеренно отвернуты; чуть отступая от края устья имеется довольно мощная широкая губа. Паритетальная мозоль слабо развита. Пупок очень узкий, слегка прикрыт отворотом колумеллярного края. Размеры: высота раковины 5,9-6,9, малый диаметр 7,8-8,6, большой диаметр 9,0-9,9; голотип соответственно: 6,9, 8,6 и 9,9 мм.

Внутреннее строение. Материал: 4 экз. (голотип и 3 паратипа, 8.VI.1982).

Длина свободного овидукта примерно равна длине вагины. Каждая из двух слизистых желез расщепляется на две ветви близ места впадения желез; основания желез сближены на одной стороне свободного овидукта. Вагинальные придатки почти цилиндрические, их длина равна или немного больше длины свободного овидукта; следов рудиментарной пары придатков не обнаружено. Внутренняя поверхность вагины и сво-

бодного овидукта несёт мощные продольные складки, не образующие лопастей возле отверстий вагинальных придатков. Пенис объёмистый, овальный, довольно тонкостенный, внутри с нерегулярными продольными складками, более чёткими в верхней части пениса. Пениальной железы не обнаружено. Папилла пениса очень толстостенная, с субтерминальным отверстием и узким каналом, стенки папиллы содержат множество узких синусов. Эпифаллус очень длинный, извитой. Флагеллум в 1,5-2 раза короче эпифаллуса. Верхняя часть пениса и нижний отдел эпифаллуса связаны развитыми в различной степени мускульными тяжами. Половой ретрактор пениса крепится к границе пениса и эпифаллуса. Проток семеприемника длинный, извитой; мешковидный резервуар прилегает к верхней части спермовидукта и притянут к нему соединительнотканной связкой. Ретрактор правого омматофора располагается между пенисом и вагиной.

[**Diagnosis.** Shell somewhat depressed, moderately solid, of 5.5 moderately convex whorls. Spire dome-shaped, summit not protruded. Last whorl slightly and gradually descending in front, with a weak and smoothed peripheral angle. Coloration consists of whitish background and brownish irregular radial stripes of various width; peripheral angle light. Embryonic whorls (1.5) glossy, with smoothed radial riblets. Same riblets there are on postembryonic whorls, but here they are coarser and less regular. Aperture widely ovate, moderately oblique; palatal margin straight, basal and columellar margins moderately expanded; at the margin there is a rather strong, wide inner lip. Parietal callus very weak. Umbilicus very narrow, slightly covered. Dimensions: shell height 5.9-6.9, diameter minor 7.8-8.6, diameter major 9.0-9.9; holotype correspondingly: 6.9, 8.6 и 9.9 mm.

Shell size and shape of *A. nucula* are similar to *A. exasperata* Schileyko et Uvalieva in Schileyko, 1978, differs by the absence of hairs and scars, and by the presence of radial strips.

Anatomically the new species is closest to *A. caelestimontana* (Tzvetkov, 1940) (see Шилейко, 1978: 294, fig. 385-389), differs by the absence of penial gland and reduced number of mucus glands (in *A. nucula* 2 glands, while in *A. caelestimontana* — 4).

Замечания. По размерами и форме раковины *A. nucula* напоминает *A. exasperata* Schileyko et Uvalieva in Schileyko, 1978, отличается отсутствием волосков и рубцов от них, и наличием радиальных полос.

Анатомически *A. nucula* ближе всего к *A. caelestimontana* (Tzvetkov, 1940) (см. Шилейко, 1978: 294, рис. 385-389), отличается отсутствием пениальной железы и меньшим числом слизистых желез (у *A. nucula* 2 железы, у *A. caelestimontana* — 4).

Благодарность

Авторам приятно выразить признательность



РИС. 4. *Angiomphalia nucula* sp. nov. Голотип.

FIG. 4. *Angiomphalia nucula* sp. nov. Holotype.

к.б.н. А.В. Сысоеву, который любезно согласился изготовить фотографии раковин для настоящей статьи.

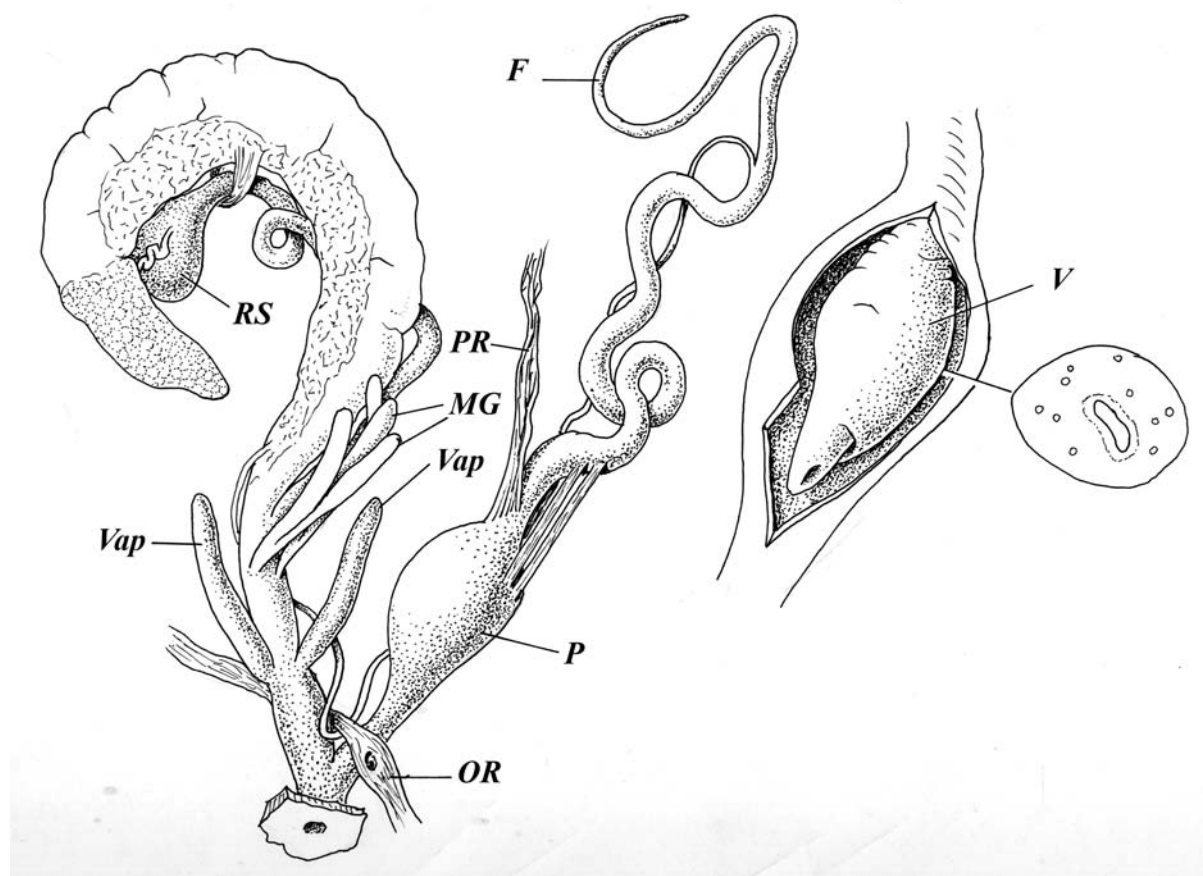


РИС. 5. *Angiomphalia nucula* sp. nov. Паратип. Репродуктивный тракт и внутреннее строение пениса. Vap — вагинальный придаток. Остальные обозначения как на рис. 3.

FIG. 5. *Angiomphalia nucula* sp. nov. Paratype. Reproductive tract and inner structure of penis. Vap — vaginal appendix. Remaining abbreviations as in Fig. 3.

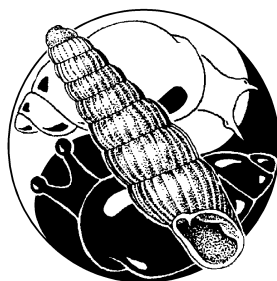
Литература

- Альмухамбетова С.К. 1979. Новые виды Pupilloidea с Заилийского Алатау. *Известия Академии наук Казахской ССР, серия биологическая*, выпуск 3: 30-32.
- Цветков Б.Н. 1941. Материалы к фауне моллюсков Средней Азии. I. Представители подрода *Pseudiberus* (р. *Cathaica*). *Сборник трудов Зоологического музея Московского Государственного университета*, 6: 277-286.
- Шилейко А.А. 1978. Наземные моллюски надсемейства Helicoidea. *Фауна СССР, нов. сер.*, № 117. Моллюски, т. III, вып. 6, 384 с.
- Шилейко А.А. 1984. Наземные моллюски подотряда Pupillina. *Фауна СССР, нов. сер.*, № 130. Моллюски, т. III, вып. 3, 399 с.
- Fehér Z., Eröss Z. 2009. Contribution to the Mollusca fauna of Albania. Results of the field trips of the Hungarian Natural History Museum between 1992 and 2007. *Schriften zur Malakozoologie, Cismar*, 25: 3-21.
- Lindholm V.A. 1927a. Zur Systematik und Nomenklatur einiger Heliciden und ihrer Verwandten. *Archiv für Molluskenkunde*, 59: 116-138.
- Lindholm V.A. 1927b. Neue Landschnecken aus dem Russischen Zentralasien. *Archiv für Naturgeschichte*, XCII: 257-269.
- Steenberg C.-M. 1925. Etudes sur l'anatomie et la systématique des Maillots (fam. Pupillidae s. lat.). *Videnskabelige Meddelelser fra Dansk Naturhistorisk Forening i København*, 80: 1-215 + 34 pls.
- Sysoev A.V., Schileyko A.A. 2009. *Land snails and slugs of Russia and adjacent countries*. Pensoft. Sofia-Moscow, 312 pp. + 142 plates.
- Tryon G.W. 1866. Monograph of the terrestrial Mollusca of the United States. *American Journal of Conchology*, 2: 218-277, 306-329.
- Westerlund C.A. 1878. *Fauna europea Molluscorum extramarinorum. Prodrum. Sistens descriptiones systematicas et criticas omnium generum et*

specierum horum animalium in Europa viventium et hodie cognitarum. Lundae (Berling). Fasciculus 2: 161-320.

Westerlund C.A. 1887. *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*. 3: Gen. *Buliminus*, *Sesteria*, *Pupa*, *Stenogyra* & *Cionella*. Lund (Olsson), 183 pp. + 15 pp. (Register) + 26 pp. (Vierte Beilage).

РЕЗЮМЕ. Приведены иллюстрированные описания *Columella talgarica* sp. nov., *Leucozonella corona* sp. nov. и *Angiomphalia nucula* sp. nov. из Казахстана и Киргизии. Голотипы новых видов депонированы в Зоологическом музее МГУ (ЗММУ).



This paper is published on a CD-ROM to comply with the Article 8.6 of the International Code of Zoological Nomenclature. The copies of the CD-ROM were mailed on the date mentioned on the front page to: Department of biological literature of the Library on Natural Sciences of Russian Ac. Sci., Library of Zoological Institution of Russian Ac. Sci., Malacology library of Muséum National d'Histoire Naturelle (Paris, France), Malacology library of the Natural History Museum (London, UK), Library of the National Museum of Natural History, Smithsonian Institution (Washington, DC, USA); Thomson Reuters (publishers of Zoological Record).

Эта статья опубликована на CD-ROM, что соответствует требованиям статьи 8.6 Международного Кодекса Зоологической номенклатуры. Копии CD-ROM разосланы в день, указанный на первой странице в следующие библиотеки: Библиотеку биологической литературы РАН (Москва), которая является отделом Библиотеки по естественным наукам Российской академии наук (БЕН РАН); библиотеку Зоологического института РАН; малакологическую библиотеку Muséum National d'Histoire Naturelle (Париж, Франция); малакологическую библиотеку Natural History Museum (London, UK), библиотеку National Museum of Natural History, Smithsonian Institution (Washington, DC, USA); Thomson Reuters (издатели Zoological Record).