

## АНАЛИЗ МНОГОЛЕТНЕЙ ТАКСОНОМИЧЕСКОЙ ДИСКУССИИ: СКОЛЬКО ВИДОВ ПРЭСНОВОДНЫХ ДВУСТВОРЧАТЫХ МОЛЛЮСКОВ НАСЧИТЫВАЕТСЯ В ФАУНЕ УКРАИНЫ?

*Обговорюється проблема оцінки видового різноманіття двостулкових молюсків України у світлі різних підходів до їх таксономії та систематики. Запропоновано список, що нараховує 30 видів, самостійність яких підтверджено різними методами. Крім загально визнаних широко розповсюджених європейських видів, він містить *Sphaerium nucleus*, *S. ovale* та *Euglesa globularis*. Для визначення статусу окремих форм, що традиційно відносяться до *Batavusiana crassa*, *Pseudanidonta complanata*, *E. casertana*, та *E. personata*, необхідне подальше вивчення.*

В последнее время в Украине активизировались работы по инвентаризации региональной фауны, что связано как с новыми международными инициативами в области охраны окружающей среды, так и с необходимостью подготовки нового издания Красной Книги Украины. Указанные проблемы стоят особенно остро в отношении пресноводных двустворчатых моллюсков, которые в последнем издании Красной Книги [1] не отражены вовсе.

Фауна пресноводных моллюсков Украины в целом изучена достаточно хорошо. Ряд обзорных статей и монографий [2-5] дают представление о видовом составе двустворчатых моллюсков. Однако сопоставление современных данных с данными старых авторов по тем же территориям [6] или аналогичными данными, полученными в сопредельных странах Европы [7;8], чрезвычайно затруднительно из-за совершенно различных таксономических подходов. Все современные западноевропейские сводки признают относительно небольшое число полиморфных видов, в то время как в отечественных работах последних 20-и лет число валидных видов увеличилось до нескольких сотен. Причиной такого радикального пересмотра таксономии пресноводных моллюсков послужило широкое введение в практику исследования так называемого компараторного метода, основанного на непосредственном сличении контуров стандартно ориентированных раковин с помощью рисовального аппарата [9; 10]. Тонкие различия контуров, выявляемые при помощи этого метода, интерпретировались в большинстве случаев как видовые, что послужило основанием для восстановления ряда сведенных в синонимы таксонов и описания многочисленных новых видов (Табл.1). Новый подход завоевал признание большинства малакологов бывшего СССР, но был подвергнут резкой критике за его пределы [11; 12]. В ходе дискуссии ни одной из сторон не удалось убедить своих оппонентов. Таким образом, противостояние научных школ в области таксономии пресноводных моллюсков сохраняется и даже усугубляется.

Таблица 1.

*Число видов в фауне Украины и сопредельных стран в двух наиболее разнообразных группах моллюсков в соответствии с разными таксономическими подходами*

Группа	Традиционная система		Система, основанная на компараторном методе	
	Число видов	Источник	Число видов	Источник
Unionidae	10	[6]	22	[3]
	6	[7]	25	[13]
Pisidioidea	20	[6]	74	[3]
	21	[7]	93	[4, 5]
<i>Dreissena</i>	2	[6]	2	[2]

При оценке таксономической значимости особенностей контура фронтального сечения створок следует учитывать как методологические ограничения применяемой процедуры сравнения, так и соответствие ее результатов данным, полученным другими методами. Анализ методики совмещения контуров, предусмотренной компараторным методом, выявляет элементы субъективности, связанные с некоторой произвольностью в определении точки начала роста раковины, онтогенетическими изменениями в ориентации макушки и неразработанностью методов количественной оценки параметров роста двустворчатых моллюсков и количественного сравнения контуров. Этой субъективностью можно объяснить многие расхождения фаунистических данных, приводимых для одной и той же территории разными авторами.

Изучение большого материала показывает высокую изменчивость традиционных индексов раковины (отношения высоты к длине, выпуклости к высоте или длине), а также качественных признаков раковины, привлекаемых для подтверждения результатов, полученных компараторным методом, а также для составления [2; 3; 14]. Даже при достоверном различии средних значений [15] пределы изменчивости индексов у близких видов, как правило, перекрываются, т.е. межвидовые хиатусы по этим признакам не выявляются. Лишь для некоторых спорных форм выявлены надежные диагностические признаки. Для таких таксонов, выделяющихся по форме раковины, таких как *Sphaerium nucleus* (Studer, 1820), *S. ovale* (Förussac, 1807) (= *S. radiatum* Westerlund, 1897) и

*Euglesa globularis* (Clessin in Westerlund, 1873), найдены анатомические признаки, подтверждающие их видовой статус [5]. Сравнение спектров белков-миогенов [16, 17] выявляет различия лишь традиционных видовых таксонов.

Таким образом, доказательства видowego статуса форм, выявляемых с помощью компараторного метода, получены лишь в отдельных случаях. В этих условиях следует нельзя исключить предположения сторонников традиционного таксономического подхода [11] о том, что различия контуров могут отражать и внутривидовую изменчивость. По нашему мнению, подобным образом можно объяснить изменчивость формы контура в группах *Casertiana*, *Henslowiana*, *Hiberneuglesa* и *Tetragonocyclas*. В целом, среди двустворчатых моллюсков соотношение различных составляющих изменчивости параметров роста (индивидуальной, возрастной, географической и др.) изучено недостаточно, что ослабляет позиции систематики, основанной на применении компараторного метода.

Подводя итог обзору противоречий в систематике пресноводных двустворчатых моллюсков, отметим, что большинство традиционных "широких" видов принимается в качестве таксонов того или иного ранга (видов, секций, подродов или родов) всеми современными систематиками. В то же время видовой статус форм, выделенных на основании особенностей контура фронтального сечения створки, зачастую недостаточно обоснован и потому остается спорным. Вследствие неразработанности ряда аспектов компараторного метода, его широкое применение, особенно неспециалистами, может привести к накоплению ошибок. Поэтому мы считаем, что при гидробиологических исследованиях, экологическом мониторинге, а также при определении природоохранной стратегии в отношении пресноводных двустворчатых моллюсков, следует исходить из традиционной системы пресноводных моллюсков, дополнив ее теми новыми таксонами, которые характеризуются набором четких независимых диагностических признаков, обеспечивающих надежность определения. По нашему мнению, в фауне Украины насчитывается 30 видов, самостоятельность которых надежно подтверждена: 7 видов семейства Unionidae (помимо 6 широко распространенных европейских видов, сюда входит интродуцированная *Sinanodonta woodiana* (Lea, 1834), недавно отмеченная в канале Дунай-Сасык), 21 вид пизидионидей (семейство Sphaeriidae в широком смысле) и 2 вида Dreissenidae. Наличие в Украине *E. crassa* (Stelfox, 1918), *Conventus conventus* (Clessin, 1877) и *Odhneripisidium tenuilineatum* (Stelfox, 1918) требует подтверждения. Для определения статуса устойчивых форм, выявляемых в пределах некоторых традиционных видов: *Batavusiana crassa* (Philipsson, 1788), *Anodonta cygnea* (Linnaeus, 1758), *Pseudanodonta complanata* (Rossmassler, 1835), *Euglesa personata* (Malm, 1855) и *E. casertana* (Poli, 1791), - требуются дополнительные исследования. " I "

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Червона книга України. Тваринний світ / Під ред. М.М. Щербака (відп. ред.) та ін. – К.: Українська енциклопедія, 1994. - 464 с.
2. Старобогатов Я.И. Класс двустворчатые моллюски // Определитель пресноводных беспозвоночных Европейской части СССР.– Л.: Гидрометеиздат, 1977.– С. 123–152.
3. Стадниченко А.П. Перлівниці. Кулькові. // Фауна України. – К.: Наук. думка, 1984. – Т. 29. - Вип. 9.– 384с.
4. Корнюшин А.В. Двустворчатые моллюски надсемейства Pisidioidea (Bivalvia) крупных озер и водохранилищ Украинского Полесья // Вестн. зоол. – 1993. – N3. – С.3-10.
5. Корнюшин А.В. Двустворчатые моллюски надсемейства Pisidioidea Палеарктики. Фауна, систематика, филогения. – К.: Ин-т зоологии НАНУ, 1996. - 176 с.
6. Жадин В.И. Моллюски пресных и солоноватых вод СССР. - М.: Л.: Изд-во АН СССР, 1952. – 376с.
7. Piechocki A., Dyduch-Falniowska A. Mikczaki. Maię.-Warszawa: Wyd. Naukowa PWN, 1993. – 204s.
8. Glęcer P., Meier-Brook C. Süßwassermollusken. – Hamburg: DJN, 1998. – 136 s.
9. Логвиненко Б.М., Старобогатов Я.И. Кривизна фронтального сечения как систематический признак у двустворчатых моллюсков // Науч. докл. высш. шк. Биол. науки. 1971. – N5. – С.7-10.
10. Shikov E.V., Zatravkin M.N. The comparative method of taxonomic study of Bivalvia used by Soviet malacologists. - Malakol. Abh. Staatl. Mus. Tierk. Dresden. – 1991. – 15 (17). – P. 7-10.
11. Kuiper J.G.J. The Sphaeriidae of Australia // Basteria. – 1983. – 47. – P.3-52.
12. Meier-Brook C. Artauffassungen in Bereich der limnischen Mollusken und ihr Wand im 20. Jahrhundert// Arch. Moll. 1993. – 122. – S.133-147.
13. Антонова Л.А., Старобогатов Я.И. Родовые различия глохидиев наяд (Bivalvia Unionoidea) фауны СССР и вопросы эволюции глохидиев // Тр. зоол. Ин-та АН СССР. – 1988. – 187. – С.129-154.
14. Старобогатов Я.И., Корнюшин А.В., Анистратенко В.В. Видовой состав рода Shadinicyclas в фауне СССР// Бюлл. МОИП. Отд. биол. – 1989. – 94, 3. – С. 50-59.
15. Затравкин М.Н., Лобанов А.Л. Морфометрические границы видов рода Unio (Bivalvia Unioniformes) фауны СССР // Бюлл. МОИП. Отд. биол.- 1987. – 92, 6. – С.42-51.
16. Кодолова О.П., Логвиненко Б.М. Сравнение разных популяций двустворчатых моллюсков Unio pictorum L. и U. tumidus Retz. (Unionidae) по системам миогенов и морфологии раковины // Зоол.ж. – 1973. – 52, 7. – С.987-988.
17. Кодолова О.П., Логвиненко Б.М. Сравнение разных популяций двустворчатых моллюсков рода Anodonta (Unionidae) по системам миогенов и морфологии раковины // Зоол.ж. – 1974. – 53, 4. – С.531-545.

**Корнюшин А.В. Анализ многолетней таксономической дискуссии: сколько видов пресноводных двустворчатых моллюсков насчитывается в фауне Украины?**

Обсуждается проблема оценки видового разнообразия двустворчатых моллюсков Украины в свете разных подходов к их таксономии и систематике. Предлагаемый список насчитывает 30 видов, самостоятельность которых подтверждается различными методами. Кроме общепризнанных широко распространенных европейских видов, он включает *Sphaerium nucleus*, *S. ovale* и *Euglesa globularis*. Для определения статуса некоторых форм, традиционно относимых к *Batavusiana crassa*, *Pseudanidonta complanata*, *E. casertana* и *E. Personata*, необходимы дальнейшие исследования.

**Korniushin A.V. A summary of the long-lasting taxonomic discussion: how many species of freshwater bivalve molluscs are there in the fauna of Ukraine?**

The problem of species diversity of the Ukrainian bivalve molluscs is discussed in the light of different approaches to their systematics and taxonomy. The suggested list includes 30 species whose distinctness is supported by different methods. Alongside traditional widely distributed European species, it includes *Sphaerium nucleus*, *S. ovale* and *Euglesa globularis*. The status of some intraspecific forms of *Batavusiana crassa*, *Pseudanidonta complanata*, *E. casertana* and *E. personata* needs further investigations.