

УДК 591.69

<https://doi.org/10.31016/978-5-6055300-5-3.2026.27.92-96>

**PARAMPHISTOMUM CERVI (ZEDER, 1790):  
ПАРАДОКСАЛЬНАЯ КОМБИНАЦИЯ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ  
АРТЕФАКТОВ**

Москвин А. С.<sup>1</sup>,

старший научный сотрудник лаборатории биологии  
и биологических основ профилактики,  
moskvin@vniigis.ru

**Аннотация**

Морфологическая характеристика трематоды *Paramphistomum cervi* (Zeder, 1790), сформулированная на основе как гистологического исследования исторически первичного зарубежного музейного материала, так и с учетом более поздних работ, касающихся наличия видовых особенностей топографии поверхностных тегументных образований у экземпляров из этого же изолята, не находила последующего подтверждения, в аналогичной организации видовых диагностических структур, у паразитов из вновь поступающих материалов, депонируемых, в частности, в отечественных музейных коллекционных фондах. Существенной ошибкой в корректной констатации прижизненных морфологических параметров *P. cervi*, установленных при начальных инструментальных исследованиях трематоды, стала недооценка роли разработки и анализа соблюдения регламента первичной фиксации парамфистомид, включая аргументацию выбора оптимального вида консерванта. Как следствие некорректной фиксации паразитов у трематод из исходного изолята, длительное время хранившихся в музейной коллекции, произошло разрушение тканевых элементов, используемых в видовой диагностике парамфистомид. Разрушительному воздействию оказались подвержены мышечные пучки и форма генитального атриума, морфология фаринкса и поверхностные структурные элементы тегумента. Морфологическая характеристика трематоды *P. cervi*, основанная на ошибочных выводах и тем не менее представленная в фундаментальных таксономических определениях, фактически является парадоксальной комбинацией морфологических артефактов. Представленная версия причин появления морфологических

---

<sup>1</sup> Всероссийский научно-исследовательский институт фундаментальной и прикладной паразитологии животных и растений – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр – Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии имени К. И. Скрябина и Я. Р. Коваленко Российской академии наук» (117218, Россия, г. Москва, ул. Б. Черемушкинская, д. 28)

артефактов у типовых экземпляров *P. cervi* из первичного музейного материала может быть практически целенаправленно воспроизведена, и подтверждена нами экспериментально.

**Ключевые слова:** Trematoda, *Paramphistomum cervi*, морфология, артефакт

## PARAMPHISTOMUM CERVI (ZEDER, 1790): A PARADOXICAL COMBINATION OF MORPHOLOGICAL ARTIFACTS

Moskvin A. S. <sup>1</sup>,

Senior Researcher of the Laboratory of Biology  
and Biological Bases of Preventive Measures,  
moskvin@vniigis.ru

### Abstract

The morphological characteristics of the trematode *Paramphistomum cervi* (Zeder, 1790) formulated on the basis of both a histological study of historically primary foreign museum material and taking into account later works concerning the presence of specific features of the topography of surface tegmental formations in specimens from the same isolate were not subsequently confirmed in a similar organization of specific diagnostic structures, parasites from newly received materials deposited, in particular, in domestic museum collection funds. A significant error in the correct statement of the lifetime morphological parameters of *P. cervi* established during the initial instrumental studies of the trematode was the underestimation of the role of developing and analyzing compliance with the regulations for primary fixation of paramphistomids, including the reasoning for choosing the optimal type of preserving agent. As a result of incorrect fixation of parasites, trematodes from the original isolate which had been stored in the museum collection for a long time suffered the destruction of tissue elements used in the species diagnosis of paramphistomids. The muscle bundles and the shape of the genital atrium, the morphology of the pharynx, and the surface structural elements of the tegument were exposed to destructive effects. The morphological characterization of the trematode *P. cervi* based on erroneous conclusions and nevertheless represented by fundamental taxonomic determinants is actually a paradoxical combination of morphological artifacts. The presented version of the reasons for the appearance of morphological artifacts in typical specimens of *P. cervi* from primary museum material can be practically, purposefully reproduced, and confirmed by us experimentally.

---

<sup>1</sup> All-Russian Scientific Research Institute for Fundamental and Applied Parasitology of Animals and Plant – a branch of the Federal State Budget Scientific Institution "Federal Scientific Centre VIEV" (28, Bolshaya Cheremushkinskaya st., Moscow, 117218, Russia)

**Keywords:** Trematoda, *Paramphistomum cervi*, morphology, artifact

**Введение.** Трематода *Paramphistomum cervi* (Zeder, 1790) на протяжении значительного периода времени, связанного с изучением таксономии представителей семейства Paramphistomidae Fischöeder, 1901 характеризовалась, как один из наиболее распространённых в природе видов – паразитов жвачных животных. Использование гистологической технологии переформатировало принципы видовой диагностики парамфистомид [4], а под видовым названием *P. cervi* в музейных коллекциях оказывались депонированы представители семейства трематод с различными морфологическими параметрами [5].

**Материалы и методы.** Использован практический опыт исполнителя по разработке прикладной оптимизации гистологической технологии для изготовления гистологических микропрепаратов парамфистомид [1, 2]. Микроморфологию гистологических срезов от 20 экз. трематод, с их фиксацией как до, так и позднее 4-х часов после сбора материала, изучали с использованием оптической системы МБС-9 и Primo Star. Анализировали объективность аргументации информации по описанию морфологии *P. cervi* в источниках, используемых для видовой диагностики парамфистомид [3-5], сравнивали её с результатами собственных морфологических исследований.

**Результаты исследований.** При организации масштабной ревизии парамфистомид гистологическому исследованию подвергался материал из наиболее старых музейных сборов паразитов [4]. Первичное описание гистологической морфологии трематод, обозначенных как *P. cervi*, происходило по фактическому качественному состоянию объектов коллекции, приобретенному ими на момент приготовления гистологического препарата. Характеристика гистоморфологии трематод была сформулирована автором ревизии без анализа возможного возникновения разрушительных изменений в тканях паразитов, обусловленных способом их фиксации и длительным хранением в музейном фонде.

Исходя из анализа и сравнения собственного экспериментального материала, полагаем, что деструктивное воздействие на мышечные пучки генитального атриума, морфологию фаринкса, поверхностные структурные элементы тегумента трематод было предопределено неоптимизированным регламентом методики первичной фиксации парамфистомид консервирующими реактивами. Их применение позднее нескольких часов после извлечения паразитов из рубца де-

финитивного хозяина приводит к началу разрушения тканей парамфистомид. Негативное воздействие низких концентраций этанола при длительном хранении материала и нарушения методики первичной фиксации парамфистомид квалифицируем как факторы, неизбежно вызывающие формирование морфологических артефактов у трематод. Морфологическая характеристика *P. cervi*, сформулированная в ряде фундаментальных работ, используемых в качестве таксономических определителей [3, 4], фактически является представлением парадоксальной комбинации морфологических артефактов, сформировавшихся в таксономически значимых структурах трематоды. Приведенная версия трактовки появления морфологических артефактов в морфологии экземпляров вида *P. cervi*, из исторически первичных коллекций паразитов практически воспроизводима при использовании в морфологических исследованиях «нового» гельминтологического материала, и подтверждена, в том числе и нами, экспериментально.

**Заключение.** Морфологическая характеристика парамфистомиды вида *P. cervi*, представленная в ряде таксономических определителей [3, 4], в наиболее существенных диагностических параметрах фактически является парадоксальной комбинацией морфологических артефактов. Они объективно не отражают естественную прижизненную морфологию трематоды *P. cervi*.

#### Список источников

1. Москвин А. С. Морфологические артефакты на гистологических препаратах парамфистомид (Trematoda, Paramphistomidae) и их роль в корректной диагностике видов // Сб. науч. ст. по матер. межд. научн. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». 2024. Вып. 25. С. 275-279.
2. Москвин А. С. Оптимизация и прикладная адаптация гистологической методики для видовой идентификации трематод семейства Paramphistomidae Fiscoeider, 1901 // Сб. науч. ст. по матер. межд. научн. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». 2025. Вып. 26. С. 213-217.
3. Eduardo S. L. The taxonomy of the family Paramphistomidae Fiscoeider, 1901 with special reference to the morphology of species occurring in ruminants. II. Revision of the genus *Paramphistomum* Fiscoeider, 1901 // Systematic Parasitology. 1982; 4: 189-238.

4. Nasmak K. E. A revision of the trematode family Paramphistomidae // *Zoologiska bidrag från Uppsala*. 1937; 16: 301-565.
5. Odening K. What is *Paramphistomum cervi*? // *Angewandte Parasitologie*. 1983; 24(4): 205-216.

#### References

1. Moskvina A. S. Morphological artifacts on histologic specimens of paramphistomids (Trematoda, Paramphistomidae) and their role in correct diagnosis of species. *Materials of the International Scientific Conference "Theory and practice of parasitic disease control"*. 2024; 25: 275-279. (In Russ.)
2. Moskvina A. S. The optimization and applied adaptation of the histological technique for species identification of trematodes of the family Paramphistomidae family Fischeoeder, 1901. *Materials of the International Scientific Conference "Theory and practice of parasitic disease control"*. 2025; 26: 213-217. (In Russ.)
3. Eduardo S. L. The taxonomy of the family Paramphistomidae Fischeoeder, 1901 with special reference to the morphology of species occurring in ruminants. II. Revision of the genus *Paramphistomum* Fischeoeder, 1901. *Systematic Parasitology*. 1982; 4: 189-238.
4. Nasmak K. E. A revision of the trematode family Paramphistomidae. *Zoologiska bidrag från Uppsala*. 1937; 16: 301-565.
5. Odening K. What is *Paramphistomum cervi*? *Angewandte Parasitologie*. 1983; 24(4): 205-216.