



УДК 595.132

## Новый вид *Semitobrilus filipjevi* sp. n. из Лаоса и таксономическая структура рода *Semitobrilus* Tsalolikhin, 1981 (Nematoda: Tobrilida, Tobrilidae, Neotobrilinae)

С.Я. Цалолихин

Зоологический институт Российской академии наук, Университетская наб. 1, 199034 Санкт-Петербург, Россия; e-mail: nematoda@zin.ru

Представлена 2 июля 2020; после доработки 16 октября; принята 17 октября 2020.

### РЕЗЮМЕ

Приводится описание нового вида *Semitobrilus filipjevi* sp. n. из Лаоса, отличающегося от других видов рода длинными головными щетинками. От *S. pellucidus* новый вид отличается длиной головных щетинок (более 50% ширины головы) и наличием кристаллоидов в полости тела. Новый вид был обнаружен в пробах грунта из лесного пруда на юге Лаоса. Приводится ключ для определения видов и уточнённый диагноз рода *Semitobrilus*. Обсуждаются видовые признаки и видовой состав рода *Semitobrilus*. Предлагается синонимизировать вид *S. closlongicaudatus* (Gagarin, 1971) с видом *S. longicaudatus* (Hofmaenner, 1913). Вид *S. gagarini* (Ebsary, 1982) переводится в категорию sp. inq. Длина головных щетинок – основной видовой признак. Наличие кристаллоидов в полости тела – признак ненадёжный. Обсуждаются ошибки в описаниях *S. ebsaryi*, *S. gagarini* и *S. pellucidus*. В работе использовались материалы коллекции Зоологического института РАН, в том числе оригинальные препараты И.Н. Филиппева.

**Ключевые слова:** Лаос, свободноживущие нематоды, таксономия, *Semitobrilus*

## New species *Semitobrilus filipjevi* sp. n. from Laos and taxonomic structure of the genus *Semitobrilus* Tsalolikhin, 1981 (Nematoda: Tobrilida, Tobrilidae, Neotobrilinae)

S.Ya. Tsalolikhin

Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences, Universitetskaya nab. 1, 199034 Saint Petersburg, Russia; e-mail: nematoda@zin.ru

Submitted July 2, 2020; revised October 16, 2020; accepted October 17, 2020.

### ABSTRACT

A description of the new species *Semitobrilus filipjevi* sp. n. from Laos is given. The new species differs from the other species of the genus by its long head setae. The new species differs from *S. pellucidus* in the length of the head setae (more than 50% of the head width) and the presence of crystalloids in the body cavity. The new species was discovered in the silty-sandy soil from a forest pond in southern Laos. An identification key of the species and a refined diagnosis of the genus *Semitobrilus* is provided. The species characters and species composition of the genus *Semitobrilus* are discussed. It is proposed to synonymize the species *S. closlongicaudatus* (Gagarin, 1971) with the species *S. longicaudatus* (Hofmaenner, 1913). The species *S. gagarini* (Ebsary, 1982) is transferred to the category sp. inq. The length of the head setae is the main character of the species. The presence of crystalloids in the body cavity is an unreliable character. Errors in the descriptions of *S. ebsaryi*, *S. gagarini*, and *S. pellucidus* are discussed. The work used the materials from the collection of the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences, including the original slides by I. N. Filipjev.

**Key words:** Laos, free-living nematodes, taxonomy, *Semitobrilus*

## ВВЕДЕНИЕ

Таксономические проблемы, связанные с родом *Semitobrilus*, возникли практически одновременно с описанием типового вида *S. pellucidus* (Bastian, 1865) Tsalolikhin, 1981 pro *Trilobus pellucidus* Bastian, 1865. Дело в том, что этот вид был описан по единственному экземпляру самки, а достоверного описания самца не существует до сих пор. Имеющиеся в мировой литературе описания или упоминания самцов *S. pellucidus* либо неполные, либо не связаны с описанием самок из этой же популяции (Brakenhoff 1913; Loof and Riemann 1976), либо не соответствуют основным характеристикам вида, а то и рода. Принципиально важным признаком вида *S. pellucidus* следует считать длину головных щетинок, которая у *S. pellucidus* составляет около 40% ширины головы (по рисункам Бастиана и Де Мана), на что ранее не обращалось внимания, в то время как у других видов эта величина составляет 20–25%, либо 50–60%. Возникает вопрос и о таксономической значимости кристаллоидов в полости тела (Цалолихин [Tsalolikhin] 2019). В ряде публикаций (Гагарин [Gagarin] 1993; Zullini 2006; Gagarin and Gusakov 2013) наличие – отсутствию таких кристаллоидов придаётся первостепенное таксономическое значение. Необходимость обсуждения этих вопросов неизбежно возникает при описании новых видов, принадлежащих роду *Semitobrilus*. Описываемый новый вид *S. filipjevi* sp. n. хорошо дифференцируется в «Ключе для определения видов». Дополнительные пояснения, характеризующие виды рода *Semitobrilus*, представлены в соответствующих комментариях.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В работе использовали материалы Фондовой коллекции ЗИН РАН № 96-06-16, в том числе оригинальные препараты И.Н. Филиппева. Основной материал исследования составили пробы илисто-песчаного грунта из заболоченного лесного пруда на юге Лаоса, фиксированные 4%-ным формалином. Отобранные нематоды подкрашивали гистологической краской «бенгальская роза» и заключали в глицерин-

желатиновые препараты. Исследование препаратов проводили с помощью микроскопа Carl Zeiss Iena–Ergoval и Leica DM 2500, фотографии сделаны с помощью камеры Nikon DS-Fi 3. Все материалы хранятся в фондовой коллекции ЗИН РАН № 96-06-16.

Сокращения учреждений: ЗИН (ZIN) – Зоологический институт Российской академии наук (Санкт-Петербург, Россия).

### *Semitobrilus filipjevi* sp. n.

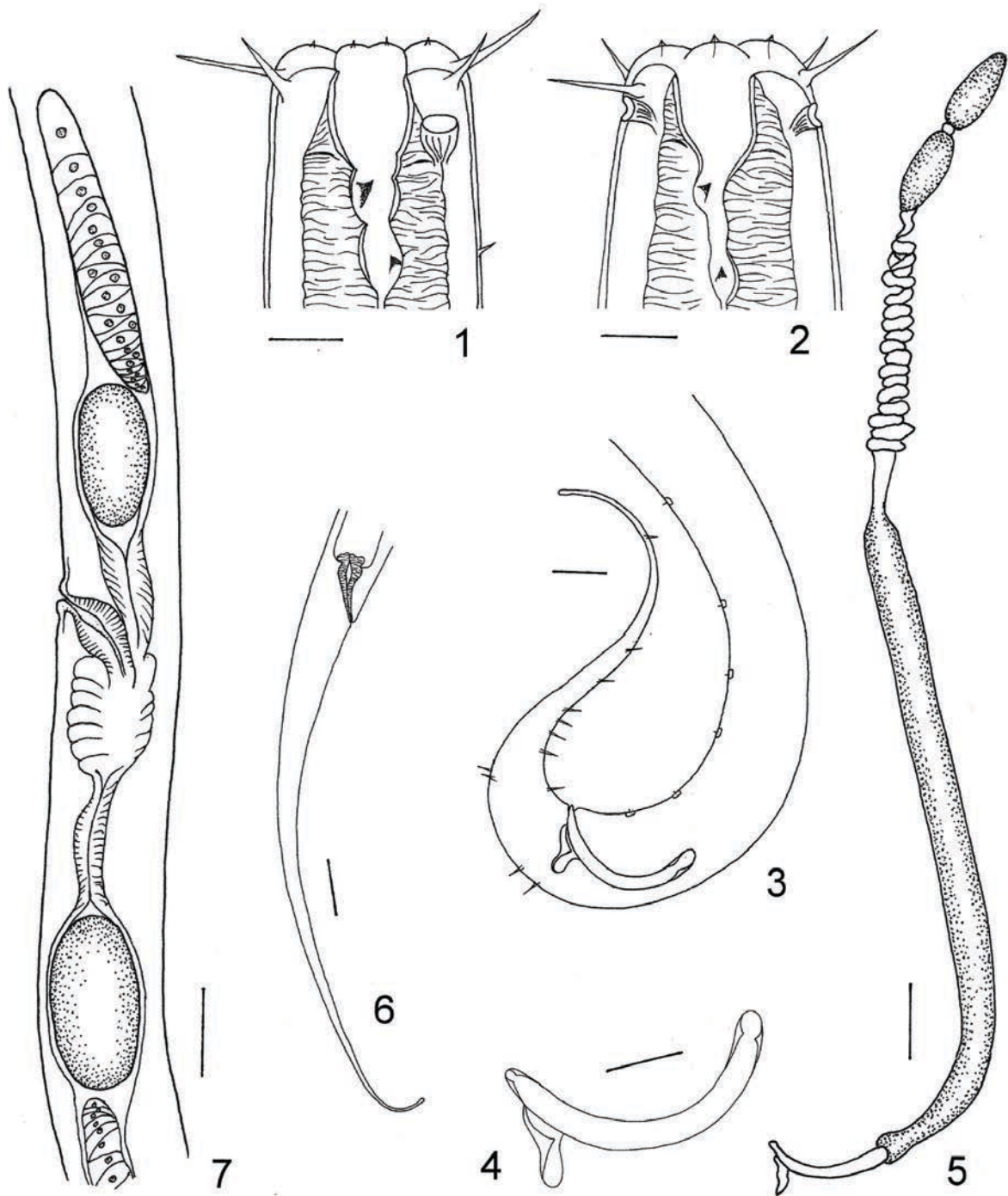
(Рис. 1–13)

**Голотип:** самец № А-9273: L = 1873 мкм, a = 33.4, b = 5.3, c = 8.6, c' = 5.6, spic. 68 мкм (по хорде), suppl. 6. Лаос, провинция Аттату (Attapeu); заболоченный пруд; координаты: 15°4'21"N, 106°12'19"E. 10 декабря 2019 г.

**Паратипы:** самцы (n = 5) и самки (n = 4) собраны вместе с голотипом.

**Описание.** Основные морфометрические характеристики представлены в Табл. 1–3. Кутанула тонкокольчатая, соматические щетинки малочисленные, короткие. Ширина головы 20–23 мкм у самцов и 23–25 мкм у самок. Длина головных щетинок 10–12 мкм, что составляет около 50% ширины головы. Буккальная полость бокаловидная, отчетливо отделена от первого кармана, ширина буккальной полости 8–9 мкм, глубина 9–11 мкм, общая глубина стомы (буккальная полость + карманы) 25–28 мкм, расстояние между вершинами онхов 9–10 мкм. Амфиды открываются на уровне середины буккальной полости или несколько ниже, диаметр отверстия амфида 5 мкм, в полости амфида хорошо различимы 4 филамента. Прикардиальные железы выражены слабо. NR = 31–35%. В полости тела имеются многочисленные мелкие кристаллоиды. Семенники парные:

T<sub>1</sub> = 57–98 (70) мкм, T<sub>2</sub> = 79–96 (88) мкм; семяпровод (vas deferens) спирально извитой, длиной 280–300 мкм, что составляет около 15% общей длины тела, семяизвергательный канал (ductus ejaculatorius) длиной 650–670 мкм, что составляет 30–40% общей длины тела; место соединения каналов находится на расстоянии 410–450 мкм от последнего супплементарного ряда. Длина супплементарного ряда 178–223 (198) мкм. Структура супплементарного ряда представлена в Табл. 2. Спикулы 64–70 (67±1) мкм (по хор-



**Рис. 1–7.** *Semitobrilus filipjevi* sp. nov. 1 – голова самки (латерально); 2 – голова самца (дорсально); 3 – задний отдел самца; 4 – спикула и рудёк; 5 – мужская половая система; 6 – хвост самки; 7 – женская половая система. Шкалы: 10 мкм = 1, 2; 20 мкм = 4; 30 мкм = 3, 6, 7; 60 мкм = 5.

**Figs. 1–7.** *Semitobrilus filipjevi* sp. nov. 1 – head of female (laterally); 2 – head of male (dorsally); 3 – posterior region of male; 4 – spicule and gubernaculum; 5 – male sexual system; 6 – tail of female; 7 – female sexual system. Scale bars: 10  $\mu\text{m}$  = 1, 2; 20  $\mu\text{m}$  = 4; 30  $\mu\text{m}$  = 3, 6, 7; 60  $\mu\text{m}$  = 5.

**Таблица 1.** Морфометрия *Semitobrilus filipjevi* sp. n. (самцы).  
**Table 1.** Morphometry of *Semitobrilus filipjevi* sp. n. (males).

Признаки (Characters)*	Голотип (Holotype)	n = 6
L	1873	1647–2151 (1893±84)
a	33.4	25.9–42.2 (34.8±2.5)
b	5.3	5.3–6.3 (5.6±0.2)
c	8.6	7.8–8.6 (8.2±0.1)
c'	5.6	4.5–6.6 (5.9±0.3)
Ширина тела (Body width)	56	49–64 (55±2)
Пищевод (Oesophagus)	355	306–366 (339±11)
NR%	35	31–36 (34±1)
TGP**	1300	1130–1544 (1324±66)
TGP/L %	69	70
Хвост (Tail)	218	196–264 (230±11)
Клоакальный диаметр (Cloacal diameter)	39	34–44 (40±2)
Спикулы по хорде (Spicules along chord)	68	64–70 (67±1)
Рулёк (Gubernaculum)	23	23–24 (21)
Голова (Head)	21	20–23 (22±0.5)
Головные щетинки (Cephalic setae)	10	10–12 (11)
Головные щетинки/Голова (Cephalic setae/Head) %	48	50

\* В этой и других таблицах все абсолютные размеры в мкм (In this and others tables all absolute dimensions in  $\mu\text{m}$ ). \*\* Трофико-генитальный отдел (Trophico-genital part).

де), толщина спикул 8–9 мкм; рулёк 23–24 мкм. Женская половая система парная:

$Q_1 = 245\text{--}348$  (289±26) мкм,  $Q_2 = 188\text{--}245$  (229±14) мкм; вагина расположена под углом к поверхности тела и открывается в мускулистый маточный мешок (saccus uterinus). Хвост самца с мощными постклоакальными щетинками, субтерминальная щетинка отсутствует.

**Description.** The main morphometric characteristics are presented in Tables 1–3. Width of head 20–23  $\mu\text{m}$  in males and 23–25  $\mu\text{m}$  in females. Longer cephalic setae 10–12  $\mu\text{m}$  (50% of the head width). Buccal cavity gobletlike, distinctly separated from the first pocket, the width of the buccal cavity 8–9  $\mu\text{m}$ , depth 9–11  $\mu\text{m}$ , total depth of stoma (buccal cavity + pockets) 25–28  $\mu\text{m}$ , distance between tops of teeth 9–10  $\mu\text{m}$ . Amphids open at level of middle of buccal cavity or slightly lower, the diameter of the amphid is 5  $\mu\text{m}$ , 4 filaments are clearly distinguishable in the amphid cavity. There are numerous small crystalloids in the body cavity. Testes are paired:  $T_1 = 57\text{--}98$  (70)  $\mu\text{m}$ ,  $T_2 = 79\text{--}96$  (88)  $\mu\text{m}$ ; vas deferens 280–300  $\mu\text{m}$  long (15% of the total length of body),

ductus ejaculatorius 650–670  $\mu\text{m}$  long (30–40% of the total length of body); the junction of the channels is at a distance of 410–450  $\mu\text{m}$  from the last supplement. Spicules 64–70 (67±1)  $\mu\text{m}$  (chord), spicule thickness 8–9  $\mu\text{m}$ ; gubernaculum 23–24  $\mu\text{m}$ . The female reproductive system is paired:  $Q_1 = 245\text{--}348$  (289±26)  $\mu\text{m}$ ,  $Q_2 = 188\text{--}245$  (229±14)  $\mu\text{m}$ ; the vagina is located at an angle to the surface of the body and opens into muscular uterine sac. The male tail has powerful post-cloacal setae, and there is no subterminal setae.

**Дифференциальный диагноз.** По длине головных щетинок отличается от всех валидных видов рода. Щетинки, длина которых достигает половины ширины головы (50% и более), отмечены только у "*T. pellucidus*" sensu Bütschli, 1876 и у "*T. pellucidus*" sensu Filipjev, 1928. Кроме этого, от наиболее близкого вида *S. pellucidus* отличается наличием кристаллоидов в полости тела (хотя этот признак вызывает известные сомнения) (комментарий 4).

**Differential diagnosis.** The length of the head setae differs from all valid species of the genus. Setae

**Таблица 2.** Структура супплементарного аппарата *Semitobrilus filipjevi* sp. n. (n=7).**Table 2.** Structure of supplementary apparatus of *Semitobrilus filipjevi* sp. n. (n=7).

Расстояния между супплементами (Distance between supplements)	Расстояния между супплементами, мкм (Distance between supplements, $\mu\text{m}$ )	Расстояния между супплементами/SR, % (Distance between supplements/SR, %)
Cl-I	33–45 (39)	15–25 (20)
I-II	17–19 (18)	8–10 (9)
II-III	23–41 (32)	13–18 (16)
III-IV	20–32 (26)	9–17 (13)
IV-V	23–45 (29)	13–16 (15)
V-VI	43–73 (54)	23–37 (27)
SR*	178–223 (198)	
Sp (chord)**	67 $\pm$ 1	
Sp (axis)***	82	
Sp/L% (chord)	3.5	
Sp/L% (axis)	4.5	
Sp/SR% (chord)	34	
Sp/SR% (axis)	41	
SR/L%	10	
Cl-I/Sp% (chord)	58	
Cl-I/Sp% (axis)	48	

\*SR – супплементарный ряд (Supplement row). \*\*Длина спикул по хорде (Spicules along chord). \*\*\* Длина спикул по оси (Spicules along axis).

that reach half the width of the head (50% or more) are noted only in “*T. pellucidus*” sensu Bütschli, 1876 and in “*T. pellucidus*” sensu Filipjev, 1928. In addition, the new species differs from the closest species *S. pellucidus* in the presence of crystalloids in the body cavity (although this character is questionable) (commentary 4).

**Этимология названия.** Вид назван в честь одного из основателей современной нематологии, выдающегося русского зоолога Ивана Николаевича Филиппева.

#### Обзор видового состава рода *Semitobrilus* Tsalolikhin, 1981

**Диагноз рода** (Цалолихин [Tsalolikhin] 1981, 1983, 2000). Кутикула тонкокольчатая. Соматические щетинки малочисленные, но довольно длинные. Головные щетинки расположены в два круга – 6 более длинных и 4 более коротких. Стома с двумя карманами, расположенными друг за другом вдоль продольной оси тела. Буккальная полость бокаловидная,

отчётливо отделена от переднего кармана; в переднем кармане расположен довольно крупный субвентральный онх, в заднем – более мелкий, дорсальный; расстояние между вершинами онхов превышает ширину карманов. Амфиды расположены на уровне буккальной полости. Пищевод равномерной толщины, прикардиальные железы не выражены. Вагина широкая, с сильно развитой, но не бульбовидной мускулатурой, обычно расположена под углом к брюшной поверхности тела. Половые органы самок парные, обращённые; половые органы самцов также парные, семяпровод (vas deferens) спиральноизвитой, семяизвергательный канал (ductus ejaculatorius) мускулистый. Спикулы длинные, довольно тонкие; отношение длины спикул к длине тела самца (sp/L) составляет 3–4%, в отдельных случаях до 7%. Супплементы редуцированные, очень мелкие, полностью погружённые под кутикулу; число супплементов, как правило, 6, в отдельных случаях 7–10; расстояния между супплементами различные. В полости тела могут содержаться кристаллоиды.

**Таблица 3.** Морфометрия *Semitobrilus filipjevi* sp. n. (самки).  
**Table 3.** Morphometrics of *Semitobrilus filipjevi* sp. n. (females).

Признаки (Characters)	(n=4)
L	1811–2115 (1953±72)
a	27.3–37.8 (32.6±2.6)
b	4.6–5.9 (5.6±0.1)
c	5.1–6.0 (5.4±0.2)
c'	9.5–11.8 (11.7±0.5)
Ширина тела (Body width)	56–68 (61±3)
Пищевод (Oesophagus)	304–385 (346±18)
NR%	32–34 (33±1)
Хвост (Tail)	353–368 (360±3)
V%	44–47 (45±1)
TGP*	1092–1377 (1248±64)
TGP/L%	64
Вульва-анус (Vulva-anus)	612–777 (711±39)
Вульва-анус/хвост (Vulva-anus/tail)	1.7–2.2 (1.9±0.1)
Вагина (Vagina)	26–36 (33±3)
Q <sub>1</sub>	245–348 (289±26)
Q <sub>2</sub>	188–245 (229±14)
Яйца (Ova)	31–77x23–35 (57×24)
Анальный диаметр (Anal diameter)	30–38 (34±2)
Ректум (Rectum)	39–48 (43±2)
Голова (Head)	25
Головные щетинки (Cephalic setae)	12
Головные щетинки/ голова (Cephalic setae/head %)	50

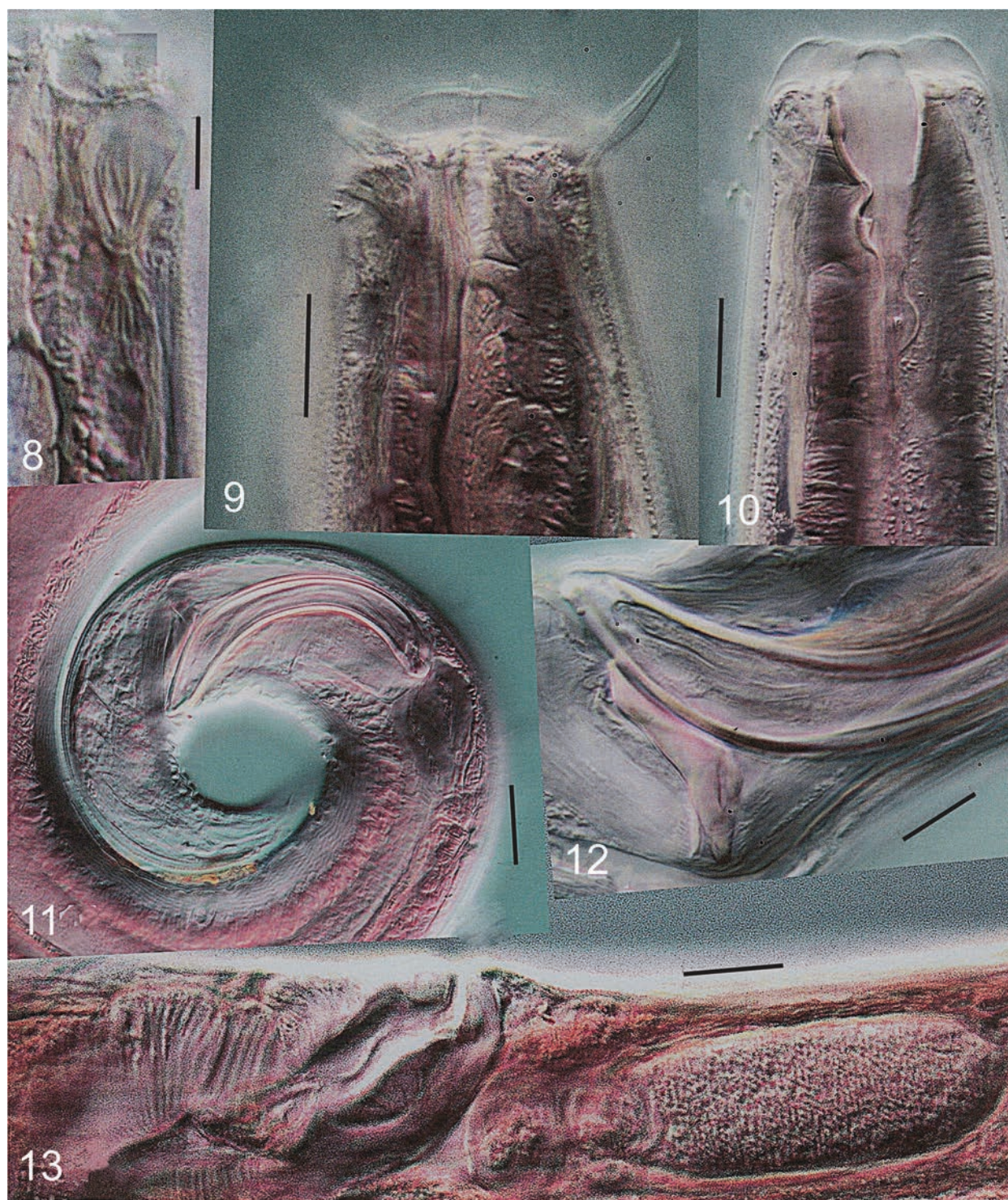
\*Трофико-генитальный отдел (Trophico-genital part).

### Ключ для определения видов рода *Semitobrilus*

- 1(2). Головные щетинки не более 25% ширины головы . . . . . *S. longicaudatus* (Hofmaenner, 1913). (Syn. *Tobrilus closlongicaudatus* Gagarin, 1971). (комментарий 1)
- 2(1). Головные щетинки иной длины.
- 3(10). Головные щетинки 30–40% ширины головы.
- 4(5). Индекс V более 60%, число супплементов более 8 . . . . . *S. parapellucidus* (Ebsary, 1982).
- 5(4) Индекс V не более 50% (или немного больше), число супплементов не больше 8.
- 6(7) Спиккулы с килем (самки не известны) . . . . .  
 . . . . . *S. andrassyi* Gagarin, 2013
- 7(6). Спиккулы без киля.
- 8(9). Длина спиккул составляет не менее 4% от длины тела . . . . . *S. ebsaryi* Tsalolikhin, 2000 (*T. longicaudatus* Schneider, 1923 sensu Ebsary 1982; *S. pellucidus* Bast. 1865 in Biva lacus sensu Tsalolikhin 2000)
- 9(8). Длина спиккул составляет не более 3% от длины тела . . . . . *S. pellucidus* (Bastian, 1865) (комментарии 2 и 3)
- 10(3). Головные щетинки не менее 50% ширины головы . . . . . *S. filipjevi* sp. n. (комментарий 4)

### Комментарии к ключу для определения видов рода *Semitobrilus*

**Комментарий 1.** Как отмечалось ранее (Цалолыхин [Tsalolikhin] 2000), *Trilobus gracilis* forma *typica* subforma *longicaudatus* n. sf. (Schneider 1923), в дальнейшем *T. g.* var. *longicaudatus*



**Рис. 8–13.** *Semitobrillus filipjevi* sp. nov. 8 – амфид; 9 – головные щетинки; 10 – стома; 11 – спикула; 12 – рулѣк; 13 – женская половая система. Шкалы: 5 мкм = 8; 10 мкм = 9, 10, 12; 15 мкм = 13; 20 мкм = 11.

**Figs. 8–13.** *Semitobrillus filipjevi* sp. nov. 8 – amphid; 9 – cephalic setae; 10 – stoma; 11 – spicule; 12 – gubernaculum; 13 – female sexual system. Scale bars: 5  $\mu\text{m}$  = 8; 10  $\mu\text{m}$  = 9, 10, 12; 15  $\mu\text{m}$  = 13; 20  $\mu\text{m}$  = 11.

(Schneider 1925), описанный по 1 экз. молодой самки с более длинным, чем у *T. gracilis*, хвостом, следует рассматривать в категории *sp. inq.* Авторство вида *S. longicaudatus* должно принадлежать Гофмэннеру (Hofmänner 1913), что убедительно показано Жуже (Juget 1969). Что касается вида *S. closlongicaudatus*, то его дифференциальный диагноз следующий: «Вид очень близок к *T. longicaudatus* (Schneider, 1923), но имеет более короткие головные щетинки <...> и более толстые спикеры...» (Гагарин [Gagarin] 1971). Однако сравнение с «видом» Вильгельма Шнейдера не корректно, поскольку этот автор не указывает ни длины головных щетинок, ни длины спикер (упоминается только самка!). В дальнейшем Гагарин принимает обоснованное ранее сведение в синонимы к *S. longicaudatus* (Hofmaenner, 1913) вида *S. closlongicaudatus*, что оправдано (Гагарин [Gagarin] 1993). В связи с «*S. longicaudatus* (Schneider, 1923)» возникает ещё одна проблема, ведущая к виду *S. gagarini* (Ebsaryi, 1982). Эбсари отметил несходство описанного Гагариным (Гагарин [Gagarin] 1971) вида *S. longicaudatus* (Schneider, 1923) из Учинского водохранилища с описанием Шнейдера (Schneider 1923): «This species differs by the short spicules from that of Schneider (1923) and the Canadian specimens (63  $\mu\text{m}$  versus 108–122  $\mu\text{m}$ ). Gagarin's specimens, in my opinion, represent a new species and hence are renamed *T. gagarini* sp. n.» (Ebsary 1982: p. 3053). Однако замечание Эбсари не корректно по указанной выше причине (самец Шнейдером не описан) и, соответственно, считать вид из Учинского водохранилища новым для науки по признаку длины спикер нет оснований. В дальнейшем Гагарин (Гагарин [Gagarin] 1993) приводит дополнительные сведения по этому виду, но, если у самца из Учинского водохранилища («type») длина спикер 65 мкм, то из Ивановского водохранилища, при той же длине тела, 81–87 мкм, что принципиально различает виды; самки при этом практически неразличимы. В связи с изложенным вид *S. gagarini* (Ebsary, 1982) должен рассматриваться в категории *sp. inq.*

**Комментарий 2.** В соответствии с описаниями и рисунками Бастиана и Де Мана в диагноз *S. pellucidus* в первую очередь должен быть включён такой признак, как длина головных щетинок: 40% ширины головы. На рисунках

Бючли (Bütschli 1873, 1876), который первым описал самца «*Trilobus pellucidus*», щетинки длиннее половины ширины головы (около 60%). В связи с этим Де Ман сделал следующее замечание: «...*Trilobus pellucidus* Bast. nec *Trilobus pellucidus* Bütschli» (De Man 1881: p. 24). Правда, в дальнейшем Де Ман это замечание снял (De Man 1884). Длинные щетинки (60% ширины головы), со ссылкой на Филиппева (Филиппев [Filipjev] 1928), присутствуют в широко распространенном определителе пресноводных нематод Мейла (Meyl 1961). Вероятно, эта цифра из Мейла была использована Гагариным в его монографии (Гагарин [Gagarin] 1993) в диагнозе вида *S. pellucidus*. Такое представление о виде *S. pellucidus* не соответствует его первоописанию (Bastian 1865; De Man 1881, 1884). Кроме этого, сохраняется актуальность замечаний (Цалолыхин [Tsalolikhin] 2000), указывающих на ошибки в публикациях некоторых авторов. Отдельно следует обратить внимание на описание *S. pellucidus* из южного Китая (Yanliang and Coomans 2000), где на рисунке (fig. 3) изображена самка не только другого вида, но другого рода, на что указывают такие характерные элементы строения, как стома и вагина.

**Комментарий 3.** Виды *S. ebsaryi* и *S. pellucidus* существенно различаются длиной спикер. Если у *S. pellucidus* длина спикер, как правило, не превышает 70 мкм, то у *S. ebsaryi* спикеры по оси превышают 100 мкм. Более показательное отношение длины спикер к длине тела самца: 4% у *S. ebsaryi* vs 3% у *S. pellucidus*. Самки этих видов различаются незначительно. Следует отметить, что в кратком описании вида у Эбсари (Ebsary 1982) допущена ошибка. Автор указывает индекс *b* для самца 3.1–3.2, т.е. длина пищевода у него должна быть более 700 мкм, в то время как у самки пищевод не превышает 400 мкм. Очевидно, индекс *b* для самца должен быть аналогичным индексу *b* самки, т.е. не 3.1–3.2, а 6.1–6.2 и, соответственно, длина пищевода в среднем должна быть равной 390 мкм. Ошибка Эбсари подтверждается также сравнением длины трофико-генитального отдела, входящих в состав рода *Semitobrilus* видов. У всех без исключения видов трофико-генитальный отдел составляет  $70 \pm 5\%$  от длины тела самца. По данным Эбсари этот показатель равен 57%, но после пересчёта становится рав-



ным 72%, что соответствует норме. Сравнение морфологических показателей *S. ebsaryi* с показателями вида *S. pellucidus* из оз. Бива (Цалолихин [Tsalolikhin] 2000) позволяет синонимизировать его с *S. ebsaryi*.

**Комментарий 4.** В литературе встречается упоминание длинных головных щетинок (более половины ширины головы) у видов из рода *Semitobrilus*. Впервые такие щетинки отметил Бючли (Bütschli 1873, 1876). Наиболее важным описанием длиннощетинкового семитобрилюса следует считать описание Филиппева (Филиппев [Filipjev] 1928). В коллекции Зоологического института РАН имеются оригинальные препараты Филиппева. Сравнение материала Филиппева с обнаруженными в Лаосе нематодами демонстрирует высокую степень совпадения между ними. Однако утверждать, что вид из р. Оки является тем же, что и из пруда Лаоса, оснований недостаточно, хотя находки некоторых видов рода *Semitobrilus* (например, *S. pellucidus*) позволяют говорить о потенциально широком ареале видов этого рода. Все длиннощетинковые виды, описанные в литературе как *S. pellucidus*, если их морфологические данные соответствуют таковым вида *S. filipjevi* sp. n., следует рассматривать как *S. filipjevi*.

## БЛАГОДАРНОСТИ

Благодарю моих коллег по Зоологическому институту РАН Николая Люциановича Орлова и Ларису Корнельевну Иогансен за сбор (с риском для жизни) предельно интересного для меня материала в джунглях Юго-Восточной Азии. Большая благодарность Денису Владимировичу Туманову за микротографии препаратов нематод.

## ЛИТЕРАТУРА

- Bastian H.C. 1865.** Monograph on the Anguillulidae, or free Nematoids, marine, land and freshwater with descriptions of 100 new species. *Transactions of the Linnean Society of London*, **25**: 73–184. <https://doi.org/10.5962/bhl.title.14153>
- Brakenhoff H. 1913.** Beitrag zur Kenntnis der Nematodenfauna des nordwestdeutschen Flachlandes. *Abhandlungen Naturwissenschaftlicher Verein zu Bremen*, **22**: 267–311.
- Bütschli O. 1873.** Beiträge zur Kenntnis der freilebenden Nematoden. *Nova Acta der Deutschen Academie der Naturforschung*, **36**: 3–144.
- Bütschli O. 1876.** Untersuchungen über freilebende Nematoden und die Gattung *Chetonotus*. *Zeitschrift für Wissenschaftliche Zoologie*, **26**: 363–413.
- De Man J.G. 1881.** Die einheimischen, frei in der reinen Erde und im süßen Wasser lebenden Nematoden monographisch bearbeitet. *Tijdschrift der Nederlandsche Dierkundige*, **5**: 1–104. <https://doi.org/10.5962/bhl.title.46884>
- De Man J.G. 1884.** Die frei in der reinen Erde und im süßen Wasser lebenden Nematoden der niederländischen Fauna. E.J. Brill, Leiden, 206 p. <https://doi.org/10.5962/bhl.title.46884>
- Ebsary B.A. 1982.** Canadian species of *Tobrilus* (Nematoda: Tobrilidae) with description of three new species. *Canadian Journal of Zoology*, **60**: 3048–3062. <https://doi.org/10.1139/z82-387>
- Filipjev I.N. 1928.** Free-living nematodes from Oka river. *Arbeiten der Biologischen Wolga-Station*, **5**(2–3): 81–112. [In Russian].
- Gagarin V.G. 1971.** New and rare species of nematodes from the Uchinsky, Dubossarsky and Mingechaursky water reservoirs. *Zoologicheskij Zhurnal*, **50**: 981–989. [In Russian].
- Gagarin V.G. 1993.** Free-living nematodes in freshwaters of Russia and adjacent lands. *Gidrometeoizdat*, St. Petersburg, 352 p. [In Russian].
- Gagarin V.G. and Gusakov V.A. 2013.** *Neotripyla vulgaris* gen. n., sp. n. and *Semitobrilus andrassyi* sp. n. (Nematoda, Triplonchida) from freshwater bodies of Vietnam. *Zootaxa*, **3716**(4): 565–576. <http://doi.org/10.11646/zootaxa.3716.4.4>
- Hofmänner B. 1913.** Contribution à l'étude des nematodes libres du Lac Léman. *Revue Suisse zoologique*, **21**: 589–658. <https://doi.org/10.5962/bhl.part.82534>
- Juget J. 1969.** Description de quelques formes rares ou nouvelles de Nématodes libres du bassin du Léman. *Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles*, **70**: 141–173.
- Loof P.A.A. and Riemann F. 1976.** Taxonomy of the *Tobrilus-longus* group. *Nematologica*, **22**: 15–48. <https://doi.org/10.1163/187529276X00030>
- Meyl A.H. 1961.** Freilebende Nematoden. In: P. Brohmer, P. Ehrmann and G. Ulmer (Eds). *Die Tierwelt Mitteleuropas*, vol. 1 (5a). Verlag Quelle & Meyer, Leipzig, 164 p.
- Schneider W. 1923.** Niederrheinische freilebende Nematoden. *Zoologischer Anzeiger*, **56**: 264–281.
- Schneider W. 1925.** Freilebende Süßwassernematode aus ostholsteinischen Seen nebst Bemerkungen über die Nematodenfauna des Madü- und Schaalsees II. *Archiv für Hydrobiologie*, **15**: 536–584.

- Tsalolikhin S.Ya. 1981.** A revision of the genus *Tobrilus* (Nematoda, Tobrilidae). *Zoologicheskii Zhurnal*, **60**: 1302–1313. [In Russian].
- Tsalolikhin S.Ya. 1983.** Nematodes of families Tobrilidae and Tripylidae of world fauna. Nauka, Leningrad, 232 p. [In Russian].
- Tsalolikhin S. Ya. 2000.** Review of the genus *Semitobrilus* (Nematoda, Enoplida, Tobrilidae). *Zoologicheskii Zhurnal*, **79**: 267–271. [In Russian].
- Tsalolikhin S.Ya. 2019.** New species *Monhystera tibetica* sp. n. (Nematoda, Monhysterida) from West Tibet. *Proceedings of the Zoological Institute RAS*, **323**(4): 568–574. [In Russian]. <https://doi.org/10.31610/trudyzin/2019.323.4.568>
- Yanliang P. and Coomans A. 2000.** Tree species of Tobrilidae (Nematoda: Enoplida) from Li River at Guilin, China. *Hydrobiologia*, **421**: 77–90. <https://doi.org/10.1023/A:1003981807711>
- Zullini A. 2006.** Order Triplonchida. In: A. Eyualem-Abebe, I. Andr assy and W. Traunspurger (Eds). *Freshwater Nematodes: Ecology and Taxonomy*. CABI Publisheng, Wallingford: 293–325. <https://doi.org/10.1079/9780851990095.0293>