УЛК 569.736

К РАСПРОСТРАНЕНИЮ И ТАКСОНОМИИ ИСКОПАЕМОЙ ЗОРГЕЛИИ SOERGELIA SP. (CAPRINAE, BOVIDAE, ARTIODACTYLA) НА ТЕРРИТОРИИ ЯКУТИИ

© 2019 г. Г. Г. Боескоров*

Институт геологии алмаза и благородных металлов СО РАН, Якутск 677980, Россия

*e-mail: gboeskorov@mail.ru
Поступила в редакцию 28.02.2019 г.
После доработки 11.03.2019 г.
Принята к публикации 25.03.2019 г.

Исследованы новые и ранее не описанные находки остатков ископаемого парнокопытного зоргелии. Остатки этого животного находят в отложениях первой половины плейстоцена (1.8—0.5 млн лет назад) на обширной территории Голарктики — от Западной Европы до Северо-Западной Канады. В то же время, остатки *Soergelia* крайне редки, в связи с чем ареал этих животных до сих пор неясен и не установлена систематическая принадлежность многих находок. Изучение нового материала позволяет расширить представления об ареале, о пределах морфологической изменчивости зоргелии и уточнить таксономическую принадлежность находок из Якутии, которые относятся к крупной форме, возможно, конспецифичной *S. elisabethae*.

Ключевые слова: зоргелия, олерская фауна, плейстоцен, Якутия

DOI: 10.1134/S0044513419100040

Одной из заслуг Андрея Владимировича Шера, выдающегося отечественного палеонтолога, является открытие и описание ископаемой олерской фауны млекопитающих на Северо-Востоке Азии. Время существования этой фауны – ранний эоплейстоцен-ранний неоплейстоцен (1.8-0.6-0.5 млн лет назад). Среди представителей этой древней фауны Шером описаны новые виды: лошадь Веры Громовой (Equus (Plesippus) verae Sher 1971) и берингийский праовцебык (Praeovibos beringiensis Sher 1971) (Шер, 1971). Кроме того, Андрей Владимирович впервые на территории бывшего СССР обнаружил в составе этой фауны зоргелию (Soergelia sp.) — ископаемое козлообразное животное, которое относится к подсемейству Caprinae (Bovidae, Artiodactyla) и которое изначально описано с территории Германии (Schaub, 1951). Своеобразные роговые стержни зоргелий, направленные концами вперед и вниз, отличают их от многих других Caprinae.

Представители рода Soergelia Schaub 1951 были распространены в раннем эоплейстоцене (поздний виллафранк Западной Европы)—раннем неоплейстоцене (ранний средний плейстоцен Западной Европы) (от 1.8 до 0.6—0.5 млн л. н.) на общирной территории Голарктики. Остатки мелких и средних по размеру зоргелий, относимых к видам S. brigittae Kostopoulos 1997, S. intermedia Cregut-Bonnoure et Dimitrijevic 2006, S. minor

Mova-Sola 1987 (или объединяемых в составе единственного таксона S. minor), найдены в местонахождениях Западной и Восточной Европы и Закавказья, датированных 1.8–1.3 млн л. н. (Moya-Sola, 1987; Vekua, 1995; Kostopoulos, 1997; Kolfschotten, Vervoort-Kerkhoff, 1999; Bukhsianidze, 2005; Cregut-Bonnoure, Dimitrijevic, 2006; Martinez-Navarro et al., 2012). В более поздних отложениях Германии, Франции и Румынии, переходных от раннего к среднему плейстоцену (западноевропейская шкала, 1-0.7 млн л. н.), найдены остатки более крупного вида зоргелии — S. elisabethae Schaub 1951 (Schaub, 1951; Radulesco, Samson, 1965; Kahlke, 1969; Cregut-Bonnoure, 2006). Единичные остатки Soergelia sp. обнаружены в отложениях раннего плейстоцена (=эоплейстоцена) на территории северного Казахстана (Павлодарское Прииртышье) (Кожамкулова, Мотузко, 1974) и южной части Западной Сибири: в Кузбассе (Алексеева, 1980) и верховьях р. Обь, Красный Яр (Васильев, 2005). Предполагается, что в верховьях р. Оби (Тарадановский яр) мог существовать рефугиум этих животных вплоть до второй половины позднего неоплейстоцена (Васильев, Мартынович, 2007).

На обширной территории Якутии сведения о находках остатков зоргелий приведены для бассейна р. Большая Чукочья (Шер, 1971; Sher, 1986), для двух местонахождений на р. Адыча: Улахан

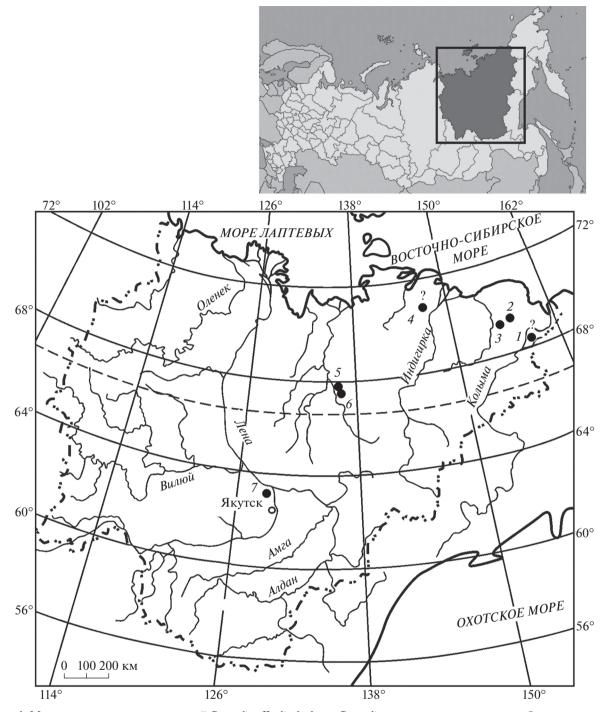


Рис. 1. Места находок остатков зоргелий *Soergelia* aff. *elisabethae* и *Soergelia* sp. на опорных разрезах и обнажениях позднего кайнозоя на территории Якутии: I — Крестовка (правый приток р. Колыма) (Шер и др., 1979); 2 — среднее течение р. Большая Чукочья, обнажения 20, 22, 23, 35, 36, 37 (Шер, 1971, 1984; Вирина и др., 1984; Sher, 1986); 3 — среднее течение р. Алазея, обнажения 66—77 (Шер, 1981, 1984); 4 — обнажение у озера Тастах (Лаухин и др., 1983); 5 — р. Адыча, Улахан Суллар (Каплина и др., 1983; Лазарев, 2008; Никольский, 2010; Sher, 1986; наши данные); 6 — р. Адыча, Осхордох (Никольский, 2010; наши данные); 7 — низовья р. Кенкеме (левый приток р. Лена). ? — возможное присутствие остатков зоргелий по мнению Шера.

Суллар (Каплина и др., 1983; Лазарев, 2008; Никольский, 2010) и Осхордох (Никольский, 2010), где они найдены в отложениях олерского времени (ранний эоплейстоцен—ранний неоплейсто-

цен, 1.5—0.5 млн лет назад) или предположительно происходят из них. А.В. Шер также считал, что некоторые костные остатки мелких овцебычьих из местонахождений олерской фауны (Крестов-

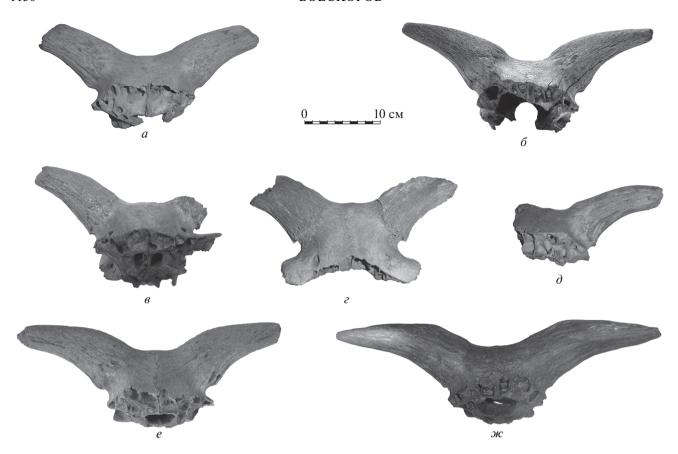


Рис. 2. Фрагменты черепов зоргелий с территории Якутии: a — ЯГОМ № 446, точное место находки неизвестно; Верхоянский р-он, р. Адыча, Улахан Суллар: δ — ММ № 7779, δ — ИГАБМ, без номера, ε — ПЭМБ № 230, ∂ — ПЭМБ № 231; Верхоянский р-он, р. Адыча, Осхордох: e — АН РС (Я) № 1462, \mathscr{M} — ПЭМБ № 233.

ка, Таастах) относятся к зоргелии (Шер и др., 1979; Лаухин и др., 1983) (рис. 1). До сих пор описана только малая часть находок остатков зоргелий с территории Якутии: зуб, фрагменты метаподий, запястная кость с обнажений р. Большая Чукочья (Шер, 1971) и фрагмент черепа с роговыми стержнями с Улахан Суллара (Лазарев, 2008).

Зоргелия обнаружена также и в плейстоцене северо-западной Канады (бассейн р. Юкон, местонахождения на р. Олд Кроу) (Harington, 1980, 1987).

Несмотря на очевидное обширное распространение в плейстоцене, остатки зоргелий крайне редки, особенно, на территории Сибири, что не позволяет полностью восстановить ареал этих парнокопытных, сделать определенные выводы об их эволюции, географической, индивидуальной и половой изменчивости. Соответственно, и определение видовой принадлежности сибирских находок затруднительно. В связи с этим, новые находки остатков Soergelia немаловажны для изучения распространения и морфологической изменчивости вымерших парнокопытных.

Цель данной работы изучить новые и ранее неисследованные (или исследованные не в полной мере) остатки зоргелий, обнаруженные на территории Якутии в 1990-х—начале 2000-х годов, предварительные сведения о которых были опубликованы ранее (Боескоров, 2016).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Фрагменты черепов с роговыми стержнями зоргелий различной сохранности (n = 8) исследованы нами в следующих учреждениях Якутии (с сокращенной аббревиатурой): Якутский государственный объединенный музей истории и культуры народов Севера, Якутск (ЯГОМ): ЯГОМ № 446 (рис. 2*a*); Музей мамонта НИИ прикладной экологии Севера Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова, Якутск (MM) — MM № 7779 (рис. 26); Институт геологии алмаза и благородных металлов СО РАН, Якутск (ИГАБМ) – ИГАБМ без № (временное хранение) (рис. 26); Палеонтолого-экологический музей пос. Бетенкес, Якутия (ПЭМБ): ПЭМБ № 209 (гипсовый муляж оригинальной находки с Улахан Суллара, изготовленный в Палеонтологическом музее РАН), ПЭМБ № 230 (рис. 2г), ПЭМБ № 231 (рис. 2д), ПЭМБ № 233 (рис. 2ж); отдел по изучению мамонтовой фауны



Рис. 3. Метакарпальная кость зоргелии из центральной Якутии, р. Кенкеме, ИГАБМ № 3844.

Академии наук Республики Саха (Якутия), Якутск (АН РС (Я)) — АН РС (Я) № 1462 (рис. 2e).

Кроме того, нами изучена пястная кость зоргелии ИГАБМ № 3844 (рис. 3).

В связи с тем, что Мартинесом-Наварро с соавторами (Martinez-Navarro et al., 2012) установлено, что диаметр оснований роговых стержней является наиболее важными для диагностирования видов зоргелий, основное внимание при исследовании материала нами было уделено этому признаку. Роговые стержни зоргелий измерены нами по схемам промеров, приведенных в работах Шауба (Schaub, 1951) и Кальке (Kahlke, 1969).

В работе использованы подразделения Общей стратиграфической шкалы четвертичной системы, принятой Постановлениями Межведомственного стратиграфического комитета России в 1995 и в 1998 гг.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Все описываемые фрагменты черепов относятся к взрослым особям, очевилно, самиам. Минерализация всех находок выражена и характерна для костных остатков раннего плейстоцена. Цвет поверхности костей от серовато-темно-коричневого до почти черного, характерный для костей олерского времени (Шер, 1971). Черепа зоргелий с р. Адыча происходят из местонахождений позднего кайнозоя Улахан Суллар и Осхордох, на которых вскрываются отложения от верхнего плиоцена до верхнего неоплейстоцена, здесь обнаружены костные остатки крупных млекопитающих олерского териокомплекса, происходящие из нижэоплейстоцен-ранне-неоплейстоценового слоя (Гончаров, Титков, 1968; Лазарев, 2008; Никольский, 2010; Sher, 1986; Sher et al., 2011).

Роговые стержни исследованных зоргелий имеют у основания форму эллипса, а в средней части — близкую окружности. Стержни направлены в стороны от лобной поверхности; на относительно целых находках очевиден изгиб концевых частей стержней вниз и вперед. Борозды на верхней поверхности стержней слабо выражены, параллельны, без признаков скручивания. У основания параллельные борозды выражены сильнее (рис. 2). Указанные особенности являются диагностическими для рода Soergelia (Schaub, 1951; Kahlke, 1969). Судя по размерным характеристикам роговых стержней описываемых находок (табл. 1), зоргелии с территории Якутии относились практически к единообразной крупной форме, близкой по размерам S. elisabethae (конец раннего начало среднего плейстоцена, Западная Европа).

Пястная кость зоргелии (ИГАБМ № 3844) (рис. 3) найдена в 1979 г. геологом В.А. Камалетдиновым в центральной Якутии на р. Кенкеме (рис. 1). Геологический возраст: предположительно, эоплейстоцен-ранний неоплейстоцен. Кость практически целая; минерализована, темно-коричневого, местами почти черного цвета, не окатана. Морфологические особенности этой кости полностью соответствуют диагностическим признакам представителей рода Soergelia (Шер, 1971; Kahlke, 1969): диафиз относительно узкий, с параллельными боковыми краями, задняя сторона диафиза слабо вогнута в верхней части; у проксимального конца кость резко расширяется; форма верхней суставной поверхности близка к полукругу; задне-внутренний край суставной поверхности для сагрі II + III приподнят. От козлов *Capra* и баранов *Ovis* описываемая кость отличается более крупными размерами и массивностью, а также изогнутостью суставной поверхности для сагрі II + III. От пястных костей овцебыков Ovibos ИГАБМ № 3844 отличается более узким диафизом с субпараллельными в проксимальной части кости краями. Кость с р. Кенкеме довольно мелкая, мельче пястных костей зоргелий из Зюссенборна и с побережий рек Большая Чукочья и Обь по ряду промеров (табл. 2), воз-

Таблица 1. Размеры роговых стержней зоргелий

| Soergelia minor | поэдний виллафранк (=ранний м Грузия, разные местонахождения $n=13\ (9)$ (9) | | lim | \overline{M} | I | 47.4–58.5 | $\frac{35.5 - 52.1}{39.95}$ | I | 1 | 1 | 112.3–157.6 | |
|----------------------------|--|----------------------------|---|----------------|----------|------------------|-----------------------------|-----------|-------------------------|-------------------|---------------|---------|
| Soergelia elisabethae | Западная Европа, Германия, Зюссенборн | | ранний — средний плейстоцен (=поздний эоплейстоцен— ранний неоплейстоцен) | | (°) | ı | 73.2; 77.2 | I | 241; 250 | (415); (419)** | 140° | I |
| Soer, elisab | | Западная Герм: Зюссе | ранний — средн плейстоцен (=поздний эоплейстоцен ранний неоплейстоце | | <u> </u> | 9/1 | 82 | 69 | l | I | 140° | 118.8* |
| Soergelia sp. | ш | Казахстан, р. Ирты | ранний неоплейстоцен | | (e) | (205)** | 84 | I | Ι | I | 172° | I |
| | Западная Сибирь, р. Обь | Красный Яр | ранний неоплейстоцен | | <u>(</u> | 147 | 99 | 53 | 061 | (320)** | 150° | 124.5* |
| | Запа Сибирь | Тарадановский Яр | поздний неоплейстоцен | | Đ | 96 | 54 | 41 | I | (240)** | I | 131.7* |
| | | падная (а, 1 (3) | істоцен | | ï | 9 | 17 | 16 | 13 | ı | 1 | I |
| | Северо-Западная Канада, р. Юкон (3) | | ранний плейстоцен (=эоплейстоцен) | | M | 135–215 | 52.3–94.3 | 47.4–74.2 | $\frac{155-255}{195.3}$ | ı | 1 | I |
| Soergelia aff. elisabethae | Восточная Сибирь, Якутия | Р. Адыча, Осхордох | свита | | (A) 1462 | >145; (160)** | 71 | 54 | 204 | 310; (365)** | 150° | 131.5 |
| | | P. A | Ранний эоплейстоцен—ранний неоплейстоцен, олерская свита | ПЭМБ | № 233 | 178 | 72 | 61 | 224 | 378 | 150 | 118.0 |
| | | Р. Адыча, Улахан-Суллар | | | № 231 | >140; (170)** | 77 | 52 | 212 | (330)** | 145 | 148.1 |
| | | | | | № 230 | >97 | 71 | I | I | (400)** | 155° | I |
| | | | | | № 209 | >87 | 74 | 53 | 210 | ı | 155° | 139.6 |
| | | | — Ранний эоплейс | | 6e3 № | >100; (140)** | 89 | 52.5 | 202 | (320)** | 150° | 129.5 |
| | | | | | (2)* | >132; (155)** | _ | I | 194 | 298; (350)** | 140°* | I |
| | | 1 | | | 446 (1)* | >110; (140)** | 75 | 51 | 212 | (360)** | 155°* | 145.05* |
| | јbомеђы (мм) и индекс (%) | | | | dП | - | 2 | 3 | 4 | S | 9 | 7 |

Примечания. Промеры и индекс: 1— длина рогового стержня вдоль большой кривизны, 2— передне-задний диаметр основания стержны, 3— польсудають для вдоль большой кривизны, 2— передне-задний диаметр основания побной поверхностью, 7—индекс (%) уплощенности основания рогового стержня (2 : 3). Прочерк— отсутствие данных. Ссылки на литературные источники: (1) — Боескоров, 2010; (2) — Лазарев, 2008; (3) — Harington, 1987; (4) — Васильев, Мартынович, 2007; (5) — Васильев, 2005; (6) — Кожамкулова, Мотузко, 1974; (7) — Schaub, 1951; (8) — Kahlke, 1969; (9) — Магtinez-Navairo et al., 2012.

** В скобках — восстановленный промер.

300ЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ том 98 № 10 2019

Таблица 2. Размеры метакарпальных костей зоргелий

| | Восточная Съ | лбирь, Якутия | 3 | Западная Европа, Германия | | | |
|-------------------------------------|--|---|------------------------------------|------------------------------|--|---|--|
| | Soergelia aff | . elisabethae | | Soergelia elisabethae | | | |
| Промеры, мм | Р. Кенкеме, ИГАБМ № 3844 | Р. Большая Чукочья (Шер, 1971) | Р. Обь, Тарад (Васи Мартыног | льев, | Р. Обь, Красный яр (Васильев, 2005) | Зюссенборн, (Kahlke, 1969) | |
| | Эоплейстоцен— ранний неоплейстоцен (?) | Ранний эоплейстоцен— ранний неоплейстоцен, олерская свита | Поздний нес | плейстоцен | | Ранний—средний плейстоцен (=эоплейстоцен— ранний неоплейстоцен) | |
| | | | limit M | n | Ранний неоплейстоцен | | |
| Полная длина | 158 | _ | 165.5–179.5 170.17 | 3 | _ | _ | |
| Ширина проксималь- ного конца | 47 | 52 | 43-51 48.07 | 3 | 45.2 | 49.8 | |
| Поперечник проксимального конца | 28.6 | 31 | 25.2–30.3 28.6 | 3 | 29.6 | 32.1 | |
| Ширина дистального конца | 51.8 | _ | <u>49–57.8</u> <u>54.64</u> | 5 | 51 | - | |
| Поперечник дистального конца | 25.7 | _ | $\frac{30.3 - 31}{30.63}$ | 3 | _ | - | |
| Ширина диафиза в середине | 26.4 | 29.5 | 28.2-30.4 29.03 | 3 | 29 | 29.3 | |
| Поперечник диафиза в середине | 18.3 | _ | 19.2–20.2 19.53 | 3 | _ | - | |

можно, она принадлежала самке. Тем не менее, она близка по основным особенностям *S. elisabethae*. Данная находка — первое обнаружение зоргелии в центральной Якутии, в известной мере она связывает местонахождения этих животных на севере Восточной Сибири с западносибирскими.

ОБСУЖДЕНИЕ

Редкость находок остатков зоргелий пока не позволяет очертить ареал этих животных в полной мере. Тем не менее, довольно большое количество местонахождений олерской фауны на территории Якутии, возможно, в ближайшем будущем предоставит новый материал по этим животным, что позволит достоверно восстано-

вить их распространение по крайней мере в данном регионе.

Шер (Шер, 1971; Sher, 1986) на основе изучения отдельных костей и фрагмента черепа зоргелии с р. Большая Чукочья сделал вывод об их близости с таковыми из Зюссенборна (Германия) и придал находкам из Якутии статус Soergelia aff. elisabethae. Новые данные свидетельствуют о правоте Шера и указывают на то, что зоргелии из разных местонахождений Якутии по диаметру рогового стержня заметно превосходят S. minor, относятся к крупной форме, близкой по размерам роговых стержней и углу их наклона к S. elisabethae (табл. 1). Находки зоргелий из северного Казахстана (Кожамкулова, Мотузко, 1974), с юга Западной Сибири (Васильев, 2005) и из северо-за-

падной Канады (Harington, 1980, 1987) также относятся к крупной форме, возможно, все они конспецифичны S. elisabethae. Аналогичного мнения придерживался Харингтон в отношении зоргелии из Канады (Harington, 1980). Тем не менее, возможно, зоргелии из Якутии имеют и некоторые отличия от типичных S. elisabethae. Отношение передне-заднего диаметра к поперечному диаметру основания рогового стержня, вычисленное нами (табл. 1; индекс уплощения основания рогового стержня), может свидетельствовать о том, что зоргелии с территории Якутии в среднем имели более уплощенные роговые стержни, чем S. elisabethae. Кроме того, судя по рисункам в работе Шауба (Schaub, 1951), у зюссенборнской S. elisabethae роговые стержни достаточно равномерно сужаются от основания к концам, образуя практически ровную дугу; а у некоторых экземпляров зоргелий с территории Якутии роговые стержни имеют довольно выраженный перегиб (угол наклона) ближе к средней части (рис. 2e, 2ж) (Sher, 1986; plate 6).

Дальнейшие исследования с привлечением более репрезентативного материала позволят оценить возможную таксономическую значимость этих признаков.

БЛАГОДАРНОСТИ

Статья посвящена 80-летию выдающегося отечественного палеонтолога А.В. Шера.

Исследования ископаемых остатков зоргелий выполнены в рамках проекта по государственному заданию ИГАБМ СО РАН № 0381-2019-0002.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Алексеева Э.В., 1980. Млекопитающие плейстоцена юго-востока Западной Сибири. М.: Наука. 188 с.
- Боескоров Г.Г., 2010. Каталог остеологической коллекции Якутского государственного объединенного музея истории и культуры народов Севера им. Е.М. Ярославского. Якутск: Дани Алмас. 72 с.
- Боескоров Г.Г., 2016. Новые данные о распространении и таксономии ископаемой зоргелии (Soergelia sp., Bovidae, Artiodactyla, Mammalia) на территории Якутии // Доклады Академии наук. Общая биология. Т. 469. № 4. С. 508—512.
- Васильев С.К., 2005. Зоргелия (Soergelia sp.) в Новосибирском Приобье // Фауны Урала и Западной Сибири в плейстоцене и голоцене. Отв. ред. Косинцев П.А. Челябинск: Изд-во «Рифей». С. 81–88.
- Васильев С.К., Мартынович Н.В., 2007. Палеотериологические сборы в Тараданово в 2007 году и новые находки остатков зоргелии Soergelia sp. // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Т. 13. С. 23—28.
- Вирина Е.И., Зажигин В.С., Шер А.В., 1984. Палеомагнитная характеристика типовых местонахождений олерского фаунистического комплекса (Колым-

- ская низменность) // Известия Академии наук. Серия Геологическая. № 11. С. 61—72.
- Гончаров В.Ф., Титков А.С., 1968. Кайнозойские отложения Дербекинской, Туостахской и Адычанской впадин // Кайнозой Северо-Востока СССР. Отв. ред. Сакс В.Н. М.: Наука. С. 77—88.
- Каплина Т.Н., Карташова Г.Г., Никитин В.П., Шилова Г.Н., 1983. Новые данные о песчаной толще Туостахской впадины // Бюллетень Комиссии по изучению четвертичного периода. Т. 52. С. 107—122.
- Кожамкулова Б.С., Мотузко А.Н., 1974. Зоргелия в Казахстанском Прииртышье // Вестник АН Казахской ССР. 1974. №7. С. 61—63.
- *Лазарев П.А.*, 2008. Крупные млекопитающие антропогена Якутии. Новосибирск: Наука. 160 с.
- Лаухин С.А., Шер А.В., Касперович В.Н., Корбин А.А., 1983. Находки фауны млекопитающих позднего кайнозоя у оз. Тастах и возвышенности Джелон-Сисэ (междуречье Хромы и Индигирки) // Бюллетень Комиссии по изучению четвертичного периода. Т. 52. С. 182—187.
- Никольский П.А., 2010. Систематика и стратиграфическое значение лосей (Alcini, Cervidae, Mammalia) в позднем кайнозое Евразии и Северной Америки. Автореф. дис. ... канд. геол.-минер. наук. М.: ГИН РАН. 26 с.
- Шер А.В., 1971. Млекопитающие и стратиграфия плейстоцена крайнего Северо-Востока СССР и Северной Америки. М.: Наука. 310 с.
- Шер А.В., 1981. К обоснованию возраста рыхлых отложений среднего течения р.Алазеи (Колымская низменность) // Доклады АН СССР. Т. 258. № 1. С. 179—182.
- Шер А.В., 1984. Возраст четвертичных отложений Яно-Колымской низменности и ее горного обрамления // Локлалы АН СССР. Т. 278. № 3. С. 708—713.
- Шер А.В., Каплина Т.Н., Гитерман Р.Е., Ложкин А.В., Архангелов А.А. и др., 1979. Путеводитель научной экскурсии по проблеме «Позднекайнозойские отложения Колымской низменности». Тур XI-й XIV-го Тихоокеан. науч. конгресса. М.: ВИНИТИ. 116 с.
- Bukhsianidze M., 2005. The fossil Bovidae of Dmanisi. PhD Thesis. Ferrara: University of Ferrara. 192 p.
- Crégut-Bonnoure E., 2006. European Ovibovini, Ovini, Caprini (Caprinae, Mammalia) from the Plio-Pleistocene: new interpretations // Late Neogene and Quaternary Biodiversity and Evolution: Regional Developments and Interregional Correlations. 18th International Senckenberg Conference, VI International Paleontological Colloquium in Weimar, vol. 256. Eds: Maul L.C., Kahlke R.D., Mazza P. Courier Forschungsinstitut Senckenberg, Frankfurt. P. 139–158.
- Cregut-Bonnoure E. & Dimitrijevic V., 2006. Megalovis balcanicus sp. nov. and Soergelia intermedia sp. nov. (Mammalia, Bovidae, Caprinae), new Ovibovini from the Early Pleistocene of Europe // Revue de Paléobiologie. V. 25. № 2. P. 723–773.
- Harington C.R., 1980. Faunal exchanges between Siberia and North America: Evidence from Quaternary land mammal remains in Siberia, Alaska and Yukon Territory // Canadian Journal of Anthropology. V. 1. № 1. P. 45–49.

- Harington C.R., 1987. Soergelia: an indicator of Holarctic Middle Pleistocene deposits? // National Research Council, Ottawa, P. A1–A9.
- Kahlke H.-D., 1969. Die Soergelia Reste aus den Kiesen von Süßenborn bei Weimar // Palaeontologische Abhandlungen. Bd. 3. Ht. 3/4. S. 531–544.
- Kostopoulos D.S., 1997. The Plio-Pleistocene Artiodactyls (Vertebrata, Mammalia) of Macedonia. 1. The fossiliferous site "Apollonia–1", Mygdonia basin of Greece // Geodiversitas, V. 19. № 4. P. 845–875.
- Kolfschoten T. van, Vervoort-Kerkhoff Y., 1999. The Pleistocene and Holocene Mammalian assemblages from the Maasvlakte near Rotterdam (the Netherlands): with special reference to the Ovibovini Soergelia minor and Praeovibos cf. priscus // Deinsea. V. 7. P. 369–381.
- Martinez-Navarro B., Sardella R., Rook L., Bellucci L., Ros-Montoya S., 2012. First occurrence of Soergelia (Ovibovini, Bovidae, Mammalia) in the Early Pleistocene of Italy // Quaternary International. V. 267. P. 98–102.
- Moya-Sola S., 1987. Los bovidos (Artiodactyla, Mammalia) del vacimiento del Pleistoceno inferior de Venta Micena

- (Orce, Granada, España) // Paleontologia i Evolució. № 1. P. 181–236.
- Radulesco C., Samson P., 1965. Soergelia elisabethae Schaub clans le Pleistocene moyen de l'Oltenie (Roumanie) // Eclogae Geologicae Helvetiae. V. 58. P. 1107–1110.
- Schaub S., 1951. Soergelia n. gen., ein Caprine aus dem thüringischen Altpleistocaen // Eclogae Geologicae Helvetiae. Bd. 44. S. 375–381.
- Sher A. V., 1986. Olyorian Land Mammal Age of Northeastern Siberia // Palaeontographia Italica. V. 74. P. 97–112.
- Sher A.V., Weinstock J., Baryshnikov G.F., Davydov S.P., Boeskorov G.G. et al., 2011. The first record of "speloid" bears in Arctic Siberia // Quaternary Science Reviews. V. 30. № 17–18. P. 2238–2249.
- Vekua A., 1995. Die Wirbeltierfauna des Villafranchian von Dmanisi und ihre biostratigraphische Bedeuting // Jahrbuch Romish—Germanischen Zentralmuseum Mainz. Bd. 42. P. 77–180.

TO THE DISTRIBUTION AND TAXONOMY OF A FOSSIL SOERGELIA, SOERGELIA SP. (CAPRINAE, BOVIDAE, ARTIODACTYLA, MAMMALIA), IN YAKUTIA

G. G. Boeskorov*

Diamond and Precious Metals Geology Institute, Siberian Branch, Russian Academy of Sciences, Yakutsk 677980, Russia *e-mail: gboeskorov@mail.ru

New and earlier undescribed records of the fossil goat-like mammal, soergelia (or Soergel's ox), were studied. The remains of this animal were found in the sediments of the first half of the Pleistocene (from 1.8 to 0.5 million years ago) across the vast territory of the Holarctic, ranging from Western Europe to Northwest Canada. At the same time, *Soergelia* remains are extremely rare and the distribution area of these mammals is still unclear, while the systematic position of many records is not established. The present study of allows us to refine the distribution, to expand the limits of *Soergelia* morphological variability, and to detail the taxonomic identity of the records from Yakutia, which all belong to a large form possibly conspecific to *S. elisabethae*.

Keywords: Soergelia, Olyerian fauna, Pleistocene, Yakutia