УДК 574.583: 563.7 (556.55)

ПЕРВАЯ НАХОДКА ПРЕСНОВОДНОЙ ГИДРОМЕДУЗЫ *CRASPEDACUSTA SOWERBII* LANKESTER, 1880 (CNIDARIA) В КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

©2026 Полунина Ю.Ю.[1], Герб М.А.[1], Черная Э.Р.[2]

[1]Институт океанологии им. П.П. Ширшова РАН, РФ, Москва, 117997, Россия
[2]ГАУ КО «Колледж предпринимательства», Калининград, 236022, Россия
e-mail: *jul_polunina@mail.ru*

Поступила в редакцию 17.03.2026. После доработки 30.05.2026. Принята к печати 22.07.2026

В Калининградской области в августе 2025 г. впервые обнаружена пресноводная гидромедуза *Craspedacusta sowerbii* Lankester, 1880 в выработанном гравийно-песчаном карьере с выраженной прибрежно-водной и водной растительностью. Медузы плавали над зарослями урути (*Myriophyllum spicatum* L.) на глубине 0,5–2,0 м. Температура воды в период отбора проб составляла +22 °С, солёность 0,15 ПЕС, прозрачность воды 2 м. Плотность медуз в местообитании 1–3 экз/м^3. Диаметр колокола медуз варьировал от 12 до 30 мм с преобладанием особей размером 17–18 мм. В зоопланктоне в районе обитания медуз преобладали мелкоразмерные организмы (длиной 0,1–0,5 мм). В водоёме обитали чомги (*Podiceps cristatus* Linneus, 1758). Метеорологическое лето 2025 г. в Калининградской области продлилось 115 дней, количество дней с температурой воздуха выше +25 °С составило 24 дня, что способствовало развитию медузоидной стадии вида. Инвазионные коридоры и векторы инвазий *C. sowerbii* в водоёмы области не установлены. Распространению этих медуз в водах умеренного климата способствуют рост температуры воды в разных регионах, обусловленный климатическими изменениями, и перенос полипоидной стадии водоплавающими птицами.

Ключевые слова: гидромедуза *Craspedacusta sowerbii*, инвазия, Калининградская область.
DOI: 10.35885/1996-1499-19-3-129-137

Введение

Рост судоходства, активное развитие аквакультуры и аквариумистики на фоне климатических изменений и роста температур в разных регионах способствуют распространению чужеродных тепловодных видов гидробионтов в морских и пресноводных водоёмах. Пресноводная гидромедуза *Craspedacusta sowerbii* Lankester, 1880 (Cnidaria, Hydrozoa, Olindiidae) – наиболее успешный чужеродный вид, впервые описанный в 1880 г. в Лондоне из искусственного бассейна с тропическими водными растениями [Lankester, 1880]. Он широко распространился с конца XIX века по всем континентам, за исключением арктических и антарктических районов [Acker, Muscat, 1976; Dumont, 1994; Marchessaux et al., 2021; Lüskow et al., 2025]. Считается, что этот вид исходно обитал в субтропическом восточноазиатском регионе в долине р. Янцзы [Kramp, 1950; Didžiulis, 2006; Parent, 1982], но некоторые авторы указывают на наличие аборигенных популяций в р. Амазонка в Южной Америке [Protasov et al., 1981; Ludoški et al., 2004]. За последние 40 лет количество регистраций этого вида возросло преимущественно в небольших стоячих водоёмах в Северной Америке, Европе и России. Больше всего находок в Европе и Америке в мелководных небольших лимнических водоёмах [Marchessaux et al., 2021].

Первая находка в континентальной Европе *C. sowerbii* была в 1901 г. во Франции [Sowerby, 1941], где вид встречается и в настоящее время [Marchessaux et al., 2019]. Гидромедуза отмечена и в других станах: Словакии [Farkašová, Stloukal, 2007], Чехии, Черногории, Хорватии, Болгарии [Jaslovská, Stloukal, 2004; Stanković, Ternjej, 2010; Milovanović, Živković, 1965], Сербии [Jakovčev-Todorović et al., 2010; Grozdanić, Manojlović, 1958], Украине, Австрии, Венгрии [Protasov et al., 1981; Essl, Rabitsch, 2002; Jaslovská, Stloukal, 2004; Abonyi et al., 2008], Италии [Marrosu et

al., 2023; Schifani et al., 2019; Morpurgo et al., 2024].

В Балтийском регионе самые ранние находки этого вида были в пресноводных водоёмах Германии у г. Мюнхен [Boecker, 1905] и позже в водоёмах в разных частях страны [Geiter et al., 2002; Dejdar, 1934; Fritz et al., 2007], а также в Швеции в 1969 г. и 2000-х годах [Jernelöv et al., 1970; Lundberg, Svensson, 2003; Lundberg et al., 2005], в Польше в 1994–1998 гг. [Wiktor, Witkowski, 1999], Литве в 2002 г. [Arbačiauskas, Lesutiene, 2005]. В озёрах Финляндии задокументировано самое северное местонахождение вида (62,82° с.ш.) [Lüskow et al., 2025], при этом вид распространяется к северным широтам от предыдущих мест регистрации [Väinölä, 2002, 2018; Lundberg, Svensson, 2003].

На территории России впервые данный вид был обнаружен в 1953 г. в Учинском водохранилище под Москвой [Зенкевич, Соколова, 1956] и в 1960 г. в Любовском водохранилище Тульской области [Наумов, 1960]. Позже – в 1977 г. в Каховском водохранилище, в 1991 во Владивостоке в парковом пруду [Степаньянц и др., 2009], в 1999 г. в пруду-охладителе ГРЭС Нижегородской области [Ануфриев и др., 1999], в августе 2002 г. в р. Инга (приток р. Волга) в Тверской области [Николаева, 2006]; в 2007 г. в искусственном озере в окрестностях г. Иркутск [Степаньянц и др., 2009; Аров, 2009], в 2000 г. в Саратовской области в устье р. Саратовка Волгоградского водохранилища [Сонина, Малинина, 2009], в 2009 г. в карстовом озере Тульской области [Мамонтов, 2011], в 2016 г. в озере Старица Башкирии [Валуев и др., 2023]. Есть сообщения в СМИ и в отдельных публикациях об обнаружении медуз в Рыбинском водохранилище Ярославской области [Степаньянц и др., 2009], в Цымлянском водохранилище [Блокнот – Волгодонск. Откуда в Цимлянское водохранилище попадают медузы], Дедовичском водохранилище Псковской области [ПАИ – новости Пскова. Специалисты ГосНИИОРХ признали…], в карьере Нижегородской области [Хашаев, 2021], в р. Нева и в Финском заливе (Ленинградская область) [Финский залив – Общественная служба новостей], в водоёмах Московской области [РИА новости. Медузы появились в Москве-реке…, 2010; Инвазионные виды, 2025].

Многие исследователи в Балтийском регионе и в России отмечали этот вид в период засушливого и жаркого лета, когда температура воды превышала +20 °C, или в водоёмах, подверженных тепловому загрязнению. В большинстве случаев вид обнаруживался в стоячих и слабо проточных водах – пресноводных озёрах, карьерах, водохранилищах, запрудах, каналах с медленным течением, в мелких прудах вдоль рек и в реках [Marchessaux et al., 2021; Lundberg, Svensson, 2003]. Часто медуз обнаруживали в больших количествах, и это явление известно как «цветение медуз» [Jankowski, 2004]. Оптимальная температура воды для развития медуз *C. sowerbii* составляет 19–30 °C [Acker, Muscat, 1976]. Распространению этого вида в водах умеренного климата способствует рост температуры воды, обусловленный климатическими изменениями [Lundberg, Svensson, 2003; Marchessaux et al., 2022], не исключено, что сильные летние волны жары, наблюдаемые в последние годы, будут способствовать увеличению явления «цветения» *C. sowerbii.* Предположительно распространение вида может быть более широким [Marchessaux et al., 2021, 2022], особенно с учётом часто просматриваемой исследователями стадии полипа.

Цель работы – описание экологических особенностей популяции и местообитания чужеродной гидромедузы *C. sowerbii* в Калининградской области.

Материалы и методы

Материал отобран во время экспедиции Атлантического отделения Института океанологии им. П.П. Ширшова РАН 7 августа 2025 г. в выработанном карьере по добыче песка и гравия в пос. Ровное у г. Гвардейск Калининградской области (рис. 1).

Были отобраны количественные пробы зоопланктона тотальным ловом от дна до поверхности сетью Джеди (Ø 14 см, размер ячеи 100 мкм), качественные пробы (косые ловы) – сетью Джеди (Ø 22 см, размер ячеи 100 мкм) с лодки. С помощью сачка под водой было отобрано около 30 экземпляров

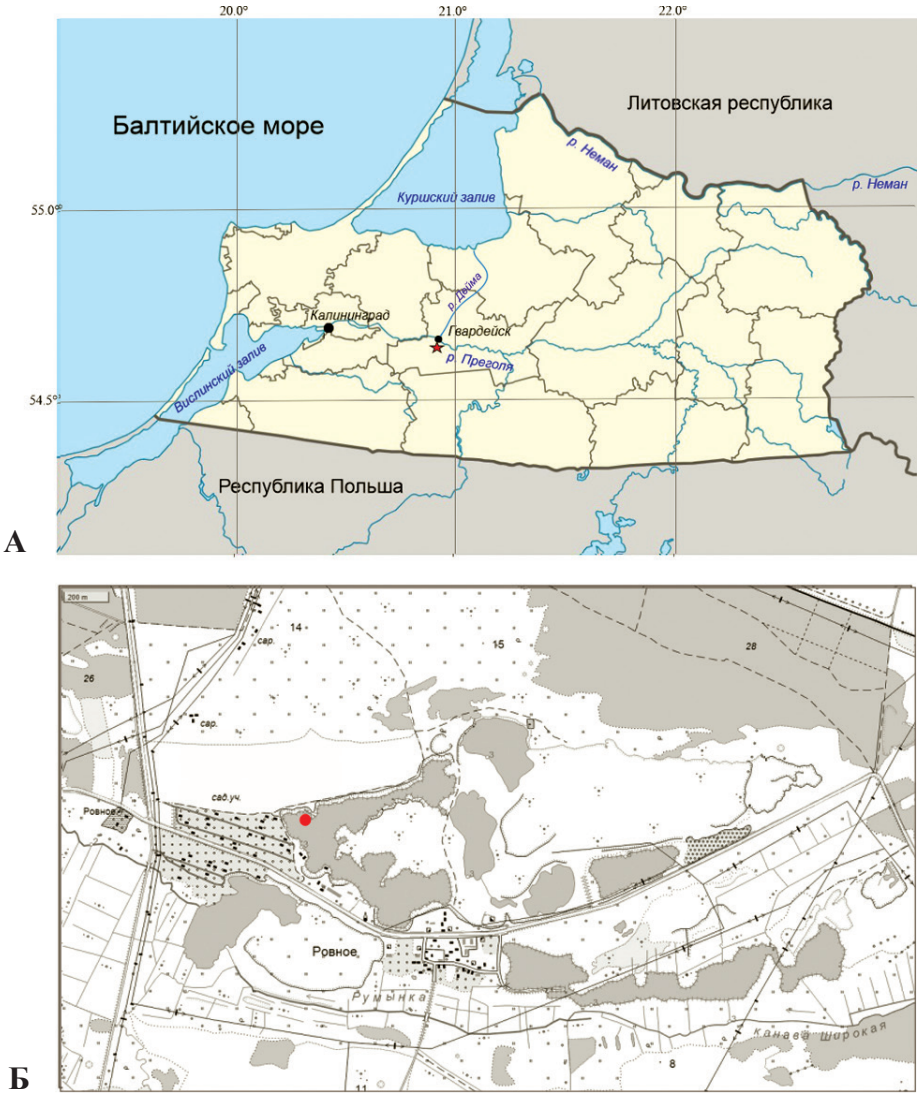

Рис. 1. Местоположение первой регистрации (07.08.2025) медузы *Craspedacusta sowerbii*: А – в Калининградской области; Б – в карьере.

медуз. Пробы зоопланктона фиксировали и обрабатывали по общепринятым методикам количественным методом Гензена, биомассу рассчитывали по зависимости массы тела организмов от линейных размеров [Методические…, 1984; Балушкина, Винберг, 1979]. Температуру воды измеряли водным термометром, солёность воды – зондом CTD 48 Mc Sea&Sun gmbh в практических единицах солёности (ПЕС).

Медуз сохраняли живыми вместе с водой из водоёма для дальнейшего исследования в лаборатории. Таксономическую принадлежность определяли по определителям [Наумов, 1960; Степаньянц, 1994]. Измерение диаметра колокола у 27 особей медуз проводили под микроскопом МБС-11 с помощью окуляра-микрометра.

Результаты и обсуждение

Обследованный водоём входит в систему карьеров, расположенных рядом с реками Преголя и Дейма (бассейн Балтийского моря) в 3 км южнее г. Гвардейск (см. рис. 1, А, Б), где была или продолжается добыча гравия и песка. Отработанный карьер испытывает рекреационную нагрузку: используется как место отдыха и рыбалки местным населением, на одном из участков оборудован общественный пляж. Водоём, где обнаружены медузы, имеет неправильную форму и изрезанную береговую линию. Размеры сильно варьируют: ширина от 25 до 540 м, длина – до 1,1 км. Данных о глубине карьера нет, так как специальных исследований не проводили. По устному сообщению дайверов, глубины достигают 18 м. Прозрачность воды 07.08.2025 составля-

ла 2 м. Точка регистрации медуз 54.6182273 с.ш., 21.0796250 в.д.

В сетных сборах зоопланктона медуз не обнаружено. Собранные сачком медузы были идентифицированы как пресноводная гидроидная медуза *Craspedacusta sowerbii* из семейства Olindiidae (Limnomedusae; Hydrozoa). Медузы «парили» на освещённых участках карьера с глубинами 0,5–2,0 м над зарослями *Myryophyllum spicatum*. Плотность медуз была невысокой, примерно 1–3 экз/м^3. Известно, что медузоидная стадия *C. sowerbii* более активна днём, имеет положительный фототаксис и чаще встречается у поверхности воды при высоком уровне освещённости [Lüskow et al., 2026].

Гидромедуза *C. sowerbii* имеет метагенетический жизненный цикл, в котором чередуются полипоидное и медузоидное поколения [Наумов, 1960]. При неблагоприятных условиях *C. sowerbii* может находиться в стадии полипа (размеры до 6 мм) длительное время и не образовывать свободноплавающих медуз. Полипы прикрепляются к различным твёрдым субстратам, к макрофитам, к лапам водоплавающих птиц.

Размеры диаметра колокола 27 медуз варьировали от 12 до 30 мм, преобладали особи размером 17–18 мм, которые составили почти 45% всех особей (рис. 2).

Температура воды поверхностного слоя в период отбора проб была +22,0 °C, солёность составила 0,15 ПЕС. Метеорологическое лето 2025 г. в Калининградской области продолжалось 115 суток (с 30.05 по 22.09), что на 19 дней выше нормы. Количество дней с температурой воздуха выше +25 °C составило 24 дня (с максимумом +31,6 °C 03.07.2025).

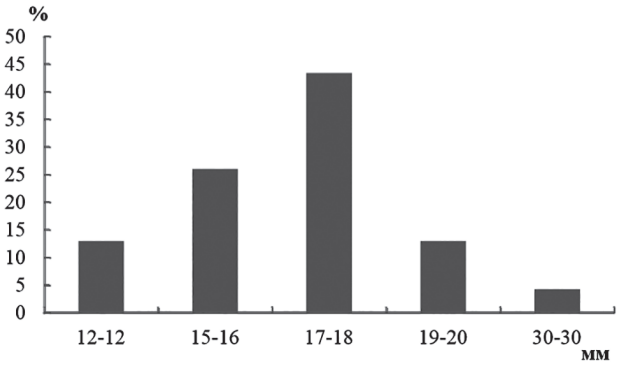

Рис. 2. Размерная структура популяции медузы *Craspedacusta sowerbii* в карьере п. Ровное, 07.08.2025.

Среднемесячная температура воздуха была в июле +18,5 °C, в августе +16,6 °C, при этом в первой половине августа отмечены высокие температуры (выше +25 °C) с максимумом 15 августа (+29,0 °C).

C. sowerbii регистрируют преимущественно в медузоидном поколении, часто случайно, и практически всегда это совпадает с предшествующим прогревом воды. Усиление термической стратификации и повышение температуры поверхностных вод являются потенциальными синхронными факторами, влияющими на световой режим водной толщи, что приводит к функциональным изменениям пищевых цепей в озёрах по всему миру [Woolway et al., 2020]. Увеличение продолжительности периода освещённости водной толщи и его интенсивности может стимулировать развитие желетелого зоопланктона и усилить его влияние на структуру и динамику пресноводных сообществ [Marchessaux et al., 2021; Lüskow et al., 2024], что относится и к *C. sowerbii*, имеющей положительный фототаксис. Численность медузы в пресных водах, по-видимому, увеличивается главным образом из-за изменения климата: более тёплые и продолжительные летние месяцы способствуют распространению этого вида [Lundberg, Svensson, 2003; Marchessaux et al., 2022]. Выявленная термическая толерантность обеих стадий жизненного цикла *C. sowerbii* позволяет прогнозировать, что рост температуры будет способствовать распространению вида в более высокие широты. Моделирование распространения вида показало, что к 2050 г. *C. sowerbii* потенциально расширит свой ареал из-за глобального потепления в водоёмах высоких широт и стадия медузы будет присутствовать в течение длительного времени в водных экосистемах [Lüskow et al., 2024]. Исследования на основе кривой термотолерантности стадии медузы показали, что современные карты оптимальных условий для *C. sowerbii* охватывают обширные территории мира, особенно в Южном полушарии и нижних широтах (<40° с.ш.) Северного полушария. При этом медузы окажут влияние на популяции пелагических жертв тех видов, которые более чувствительны к потеплению окружающей среды, а высокая

плотность мёртвых медуз может способствовать переносу углерода в бентосные местообитания, что может благоприятствовать некоторым видам, использующим экологический дисбаланс [Marchessaux et al., 2022].

Важным аспектом является оценка влияния этого вида на зоопланктон водоёмов. Анализ структуры зоопланктона карьера выявил относительно высокое его разнообразие, но низкие количественные показатели. Отмечено 10 видов коловраток: (*Asplanchna* sp. Gosse 1850, *Brachionus calyciflorus* Pallas, 1776, *Keratella quadrata* (O.F. Muller, 1786), *Ascomorpha* sp. Perty, 1850, *Cephalodella* sp. Bory de St. Vinsent, 1826, *Euchlanis deflexa* Gosse, 1851, *Lepadell*a sp. Bory de St. Vincent, 1826, *Ploesoma truncatum* (Levander, 1894), *Polyarthra vulgaris* Carlin, 1943, *Trichocerca elongata* (Gosse, 1886)); 8 видов ветвистоусых ракообразных: (*Acroperus harpae* (Baird, 1834), *Chydorus sphaericus* (O.F. Mueller, 1785), *Pleuroxus trigonellus* (O.F. Müller, 1776), *Bosmina (Bosmina) longirostris* (O.F. Müller, 1785), *Ceriodaphnia quadrangula* (O.F. Muller), *Daphnia longispina* O.F. Muller, *Simocephalus vetulus* (O.F. Müller, 1776), *Diaphanosoma* sp.), и 5 видов и таксонов веслоногих ракообразных: (*Eudiaptomus glacilis* (Sars, 1863), *Acanthocyclops vernalis* (Fischer, 1853), *Eucyclops serrulatus* (Fischer, 1851), *Paracyclops affinis* (Sars, 1963), виды из отряда Harpacticoida). Общая численность зоопланктона – 38,4 тыс. экз/м^3, а биомасса – 124 мг/м^3. Основу численности и биомассы составляли веслоногие ракообразные, преимущественно науплиальные и копеподитные стадии циклопов, и половозрелые *P. affinis*. Важно отметить, что в зоопланктоне преобладали мелкоразмерные особи – коловратки, науплиусы и младшие копеподиты циклопов, мелкие ветвистоусые рачки и их молодь. Доля мелкоразмерного зоопланктона (размером тела 0,1–0,5 мм) составила почти 96% от общей численности и 66% общей биомассы зоопланктона. Относительно крупные ракообразные размером тела 0,6–1,2 мм вносили незначительный вклад в численность зоопланктона.

Ранее экспериментально установлено резкое сокращение численности планктонных ракообразных (Daphniidae, Cyclopidae) во время содержания медуз в лабораторных условиях [Мамонтов, 2011]. При этом медузы не предпочитали мелких ветвистоусых (*Ceriodaphnia* sp.) и веслоногих (науплиальные и младшие копеподитные стадии *Acanthocyclops* sp.) ракообразных, которые входили в размерные преференции пищевых объектов *C. sowerbyi* (от 0,4 до 1,4 мм), а суточный рацион одной медузы доходил до 190 планктонных рачков [Spadinger, Maier, 1999]. В исследуемом нами карьере почти отсутствовали крупные особи зоопланктона. Для оценки влияния этого вида на зоопланктон водоёма необходимо осуществить сбор проб в период «до», «во время» и «после» появления медуз. При потенциально высоком давлении хищничества на зоопланктон со стороны медузоидной стадии *C. sowerbii*, не имеющей естественных врагов, можно ожидать трофических каскадов и вспышек цветения фитопланктона [Spadinger, Maier, 1999; Green, 1998; Jankowski et al., 2005; Smith, Alexander, 2008; Yan et al., 2025]. Этот хищник активно потребляет зоопланктон, в том числе планктонных фильтраторов [Jankowski, Ratte, 2002], что может приводить к недоиспользованию и росту биомассы фитопланктона в водоёме и, как следствие, к повышению трофического статуса водоёма. При массовом развитии медуза может создать конкуренцию за зоопланктон – основной пищевой ресурс молоди рыб и рыб-планктофагов. Это создаёт риск перестройки существующих трофических связей, подрыва кормовой базы рыб и ущерба рыбным запасам в целом. Потепление окружающей среды положительно повлияет на обе стадии жизненного цикла *C. sowerbii* и их воздействие на пищевую цепь, а медузы будут дольше присутствовать в экосистеме, расширяя своё влияние на популяции жертв, пелагических конкурентов и круговорот питательных веществ. Можно ожидать доминирования медуз в озёрных экосистемах, когда другие виды будут подавлены повышенными температурами и конкурентным прессом [Marchessaux et al., 2022]. В связи с этим необходимы дальнейшие исследования аутэкологии этого вида, анализ потенциальных факторов, обусловливающих их массовое появление и развитие в водоёмах Калининградской области.

Заключение

Впервые в 2025 г. в Калининградской области в карьере, расположенном у рек Преголя и Дейма, впадающих в мелководные опреснённые заливы Юго-Восточной Балтики, отмечена пресноводная чужеродная медуза *C. sowerbii*. Не исключено, что этот вид присутствовал в области и ранее, поскольку в пограничных с областью странах (Польше и Литве) он зарегистрирован в конце 1990-х – начале 2000-х годов. Этот вид может представлять потенциальную угрозу экосистемам Куршского и Вислинского заливов, имеющих рыбохозяйственное значение, при вселении в них. Одним из векторов интродукций этого вида могут быть водоплавающие птицы, в частности чомги, гнездящиеся в карьере, возможно, переносящие полипы этого вида. Оценка миграционных путей водоплавающих птиц в Европе и Азии может дать информацию об инвазионных коридорах гидромедузы. Нельзя исключить и непреднамеренную интродукцию из аквариумной культуры, учитывая активное рекреационное использование карьеров. Необходимы дальнейшие исследования встречаемости, коридоров и векторов инвазий и влияния этого вида на водные экосистемы Калининградской области.

Благодарности

Авторы благодарят специалистов по группе Hydrozoa Т.Н. Молодцову (ИО РАН) и А.А. Прудковского (МГУ им. М. Ломоносова) за подтверждение достоверности определения вида, а также Ю.Н. Гришанову (БФУ им. И. Канта) за информирование о находках медуз в карьерах от натуралистов-любителей.

Финансирование

Работа выполнена в рамках государственного задания Минобрнауки России для ИО РАН (тема FMWE-2024-0025).

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.

Соблюдение этических стандартов

Статья не содержит исследований с участием животных в эксперименте, выполненных кем-либо из авторов.

Литература

Ануфриев Г.А., Пестов М.В., Минин А.Е. Первая находка пресноводной медузы *Craspedacusta* в Нижегородской области // Вестник Нижегородского университета. Серия: Биология. Нижний Новгород: ННГУ, 1999. № 1. С. 48–50.

Аров И.В. О медузе *Craspedacusta sowerbii* в водоёмах Прибайкалья // Байкальский зоологический журнал. 2009. № 1. С. 5–7.

Балушкина Е.В., Винберг Г.Г. Зависимость между массой и длиной тела у планктонных ракообразных // Общие основы изучения водных экосистем. Л.: Наука, 1979. С.169–172.

Блокнот – Волгодонск. Откуда в Цимлянское водохранилище попадают медузы. URL: https://bloknot-volgodonsk.ru/news/otkuda-v-tsimlyanskoe-vodokhranilishche-popadayut–1237997 [accessed: 31.03.2026].

Валуев В.А., Мартыненко В.Б., Хабибуллин В.Ф. Регистрация медуз в Башкирии // Материалы по флоре и фауне Республики Башкортостан / отв. ред. В.А. Валуев. Научный журнал. Вып. 39 (июнь). Уфа: ЭкоЭксперт, 2023. С.10–13.

Зенкевич Л.А., Соколова Н.Ю. Пресноводная медуза в Учинском водохранилище // Природа. 1956. Т. 4. С. 102–104.

Инвазионные виды *Craspedacusta sowerbii* Lankester 1880 Краспедакуста соверби http://www.sevin.ru/top100worst/priortargets/Cnidarians/sowerbii.html [accessed: 06.03.2025].

Мамонтов С.Н. Популяция *Craspedacusta sowerbii* в Карстовом озере Тульской области https://eco-oos.ru/biblio/konferencii/mezhdunarodnaia-nauchno-prakticheskaia-konferentciia-ustoichivoe-razvitie-Ratcionalnoe-prirodopolzovanie-tekhnologii-zdorovia-2011/06/ [accessed: 06.03.2025].

Методические рекомендации по сбору и обработке материалов при гидробиологических исследованиях на пресных водоёмах. Зоопланктон и его продукция / под ред. А.А. Салазкина, М.Б. Ивановой, В.А. Огородникова. Л.: ГосНИОРХ, 1984. 33 с.

Наумов Д.В. Гидроиды и гидромедузы морских, солоноватоводных и пресноводных бассейнов СССР. М.; Л.: Наука, 1960. С. 509–512.

Николаева Н.Е. Случай обнаружения популяции пресноводной гидроидной медузы *Craspedacusta sowerbii* в реке Инга Тверской области // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Биология и экология. 2006. № 2. С. 92–93.

ПАИ – новости Пскова и Псковской области сегодня. Специалисты ГосНИИОРХ признали, что в Дедовичском водохранилище действительно плавают медузы URL: https://informpskov.ru/news/66836.html [accessed: 31.03.2026].

РИА новости. Медузы появились в Москве-реке из-за жары, утверждает учёный. 04.08.2010. URL https://ria.ru/20100804/261762962.html [accessed: 06.03.2025].

Сонина Е.Э., Малинина Ю.А. Новые представители типа Cnidaria в водоёмах Саратовской области (Поволжье) // Биология внутренних вод. 2009. № 2. С. 7–9.

Степаньянц С.Д. Тип Книдарии Cnidaria // Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий. Т. 1: Низшие беспозвоночные. СПб: Наука, 1994. С. 11–16, 162–169.

Степаньянц С.Д., Тимошкин О.А., Аров И.В. Первое обнаружение медуз рода *Craspedacusta* (Cnidaria, Medusozoa, Hydrozoa, Limnomedusae, Olindiidae) в водораздельном бассейне озера Байкал // Зоологический журнал. 2009. Т. 88, № 2. С. 239–242.

Хашаев Ю. Медузное озеро. 22.12.2021. URL https://pglubina.ru/meduznoe-ozero-statya-juriya-hasheva-pg-5-2021/ [accessed: 12.12.2025].

Финский залив – Общественная служба новостей. URL: https://www.osnmedia.ru/obshhestvo/v-finskom-zalive-zametili-presnovodnyh-meduz-craspedacusta-sowerbii/ [accessed: 31.03.2026].

Abonyi A., Krasznai E., Kovács K. & Padisák J. Az édesvízi medúza (*Craspedacusta sowerbii* Lankaster, 1880) magyarországi előfordulása // Folia Musei Historico-Naturalis Bakonyiensis. 2008. No. 25. P. 19–24.

Acker T.S. & Muscat A.M. Ecology of *Craspedacusta sowerbii* Lankester, a freshwater hydrozoan. Am. Midl. Nat., 1976. 95: P. 323–336.

Arbačiauskas K., Lesutiene J. The freshwater jellyfish (*Craspedacusta sowerbii*) in Lithuanian waters // Acta Zoologica Lituanica. 2005. Vol. 15, no. 1. P. 54–57.

Boecker E.T. Über das Vorkommen von *Limnocodium* im Münchner botanischen Garten // Biol. Zentralblatt. 1905. P. 25.

Craspedacusta sowerbii Lankester 1880 Краспедакуста соверби URL: http://www.sevin.ru/top100worst/prior-targets/Cnidarians/sowerbii.html [accessed: 06.03.2025].

Dejdar E. Die Süsswassermeduse *Craspedacusta sowerbyi* Lankaster in monographischer Darstellung // Z. Morph. u. Okol. d. Tiere. 1934. No. 28. S. 595–691.

Didžiulis V. Invasive Alien Species Fact Sheet: *Craspedacusta sowerbyi*. Online Database of the North European and Baltic Network on Invasive Alien Species. NOBANIS: Akureyri, Iceland. 2006.

Dumont H.J. The distribution and ecology of the fresh- and brackish water medusae of the world. Hydrobiologia. 1994. 272: P. 1–12. http://dx.doi.org/10.1007/BF00006508.

Essl F., Rabitsch W. Neobiota in Österreich. Umweltbundesamt, Vienna. 2002. 432 p. https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/DP089.pdf

Geiter O, Homma S, Kinzelbach R. Bestandaufnahme und Bewertung von Neozoen in Deutschland. Untersuchung der Wirkung von Biologie und Genetik ausgewählter Neozoen auf Ökosysteme und Vergleich mil den Potenziellen Effekten genlechnisch veränderter Organismen. Texte Umweltbundesamt 25. 2002. Berlin. 290 pp.

Green J. Plankton associated with medusae of the freshwater jellyfish *Craspedacusta sowerbyi* (Lankester) in a Thames backwater // Freshwater Forum. 1998. No. 11. P. 69–76.

Grozdanić S., Manojlović J. Nekoliko momenata iz života slatkovodnih meduz*a Craspedacusa sowerbyi* Lank // Zaštita prirode. Beograd.1958. No. 14. P. 1–4.

Jakovčev-Todorović D., Đikanović V., Skorić S., Cakić P. Freshwater jellyfish *Craspedacusta sowerbyi* Lankester, 1880 (Hydrozoa, Olindiidae) – 50 years' observations in Serbia // Arch. Biol. Sci. Belgrade. 2010. No. 62 (1). P. 123–127. DOI: 10.2298/ABS1001123J

Jankowski T. Predation of freshwater jellyfish on Bosmina: the consequences for population dynamics, body size, and morphology // Hydrobiologia. 2004. 530/531. P. 521–528. http://dx.doi.org/10.1007/s10750-004-2648-6

Jankowski T., Ratte H.T. On the influence of the freshwater jellyfish *Craspedacusta sowerbii* on the zooplankton community / Internationale Vereinigung fuer Theoretische und Angewandte Limnologie Verhandlungen. 2002. 27(6): P. 3287–3290.

Jankowski T., Strauss T., Ratte H.T. Trophic interactions of the freshwater jellyfish *Craspedacusta sowerbii* // Journal of Plankton Research. 2005. 27: P. 811–823 // http://dx.doi.org/10.10 93/plankt/fbi055

Jaslovská M., Stloukal E. Invasion of freshwater medusa *Craspedacusta sowerbyi* into Carpathian and Pannonian area / Book of Abstracts. Fauna Carpathica Meeting (Eds. E. Stloukal and S. Kaluz). 2004. P. 20.

Jernelöv A., Löwén I.L., Stake E. Sötvatten maneten *Craspedacusta sowerbii* funnen i Sverge // Fauna & flora. 1970. No. 65. P. 42–44.

Farkašová M., Stloukal E. Distribution of the freshwater jellyfish *Craspedacusta sowerbyi* at the Podunajská nížina lowland (Slovakia) // Acta Zoologica Universitatis Comenianae. 2007. No. 47 (1). P. 1–6.

Fritz G.B., Schill R.O., Pfannkuchen M. and Brümmer F. The freshwater jellyfish *Craspedacusta sowerbii* Lankester, 1880 (Limnomedusa: Olindiidae) in Germany, with a brief note on its nomenclature // Journal of Limnology. 2007. No 66(1): P. 54–59. https://doi.org/10.4081/jlimnol.2007.54

Kramp P.L. Freshwater medusae in China // Proc. Zool. Soc. Lond. 1950. Vol. 120. P. 165–184.

Lankester E.R. On *Limnocodium (Craspedacusta) sowerbii*, a new Trachomedusa inhabiting freshwater. Q. J. Microsc. Sci. 1880. No. 20. P. 351–371.

Ludoški J. Lj., Milankov V.R., Radišić P.K. Allozyme pattern for new record of *Craspedacusta sowerbyi* in Serbia // Proc. Nat. Sci. Matica Srpska Novi Sad. 2004. No. 106. P. 15–19.

Lundberg S., Svensson J. E. Medusa invasion i varma sjöar // Fauna & flora. 2003. Vol. 98. P. 18–28.

Lundberg S., Svensson J.E., Petrusek A. *Craspedacusta* Invasions in Sweden // Int. Ver. Theor. Angew. Limnol. Verh. 2005. Vol. 29. P. 899–902.

Lüskow F., Berzio N., Caputo L., Chi X., Dumomt H.J., Karunarathne K.D., López-González P.J., Mańko M.K. Hidden gems: Scattered knowledge hampered freshwater jellyfish research over the past one-and-a-half centuries // Ecology and evolution. 2024. Vol. 14, iss. 10.

Lüskow F., Väinölä R., Lehtiniemi M., Numers M., Pakhomov E. Evidence for non-indigenous freshwater jellyfish *Craspedacusta sowerbii* spreading in Finland // Hydrobiologia. 2025. 852(21). P. 5299–5312. DOI:10.1007/s10750-025-05908-z

Lüskow F., Polgári B., Stibor H. et al. Light increases surface occurrence of the freshwater jellyfish *Craspedacusta sowerbii* via positive phototaxis // Hydrobiologia. 2026. No. 853. P. 647–656. https://doi.org/10.1007/s10750-025-05955-6

Marchessaux G., Gadreaud J., Belloni B. The freshwater jellyfish *Craspedacusta sowerbii* Lankester, 1880: An overview of its distribution in France // Vie milieu – life and environment. 2019. Vol. 69(4). P. 201—213.

Marchessaux G., Lüskow F., Bejean M., Pakhomov E.A. Increasing temperature facilitates polyp spreading and medusa appearance of the invasive hydrozoan *Craspedacusta sowerbii*. Biology. 2022. Vol. 11(8), no. 1100. https://doi.org/10.3390/biology11081100

Marchessaux G., Lüskow F., Sarà G., Pakhomov E.A. Predicting the current and future global distribution of the invasive freshwater hydrozoan *Craspedacusta sowerbii*. Sci. Rep. 2021. 11: 23099.

Marrosu G.M., López-Flores R., Chessa G. First record of alien species *Craspedacusta sowerbii* Lankester 1880 in a stream of Sardinia (Italy). Euro. J. Zool. 2023. 2(2). P. 7–13.

Milovanović D., Živković A. Plankton Skadarskog jezera (1957–1958) // Zbornik radova Biol. Inst. Beograd. 1965. No. 8. P. 1–36.

Morpurgo M., Marrone F., Ciutti F., Cappelletti C. et al. Distribution and genetic lineages of the *Craspedacusta sowerbii* species complex (Cnidaria, Olindiidae) in Italy // Biology. 2024. Vol. 13(4). P. 202.

Parent G.H. Une page d′histoire des sciences contemporaines: un siecle d′observations sur la meduse d′eau douce *Craspedacusta sowerbyi* Lank // Bulletin mensuel de la societe Linneenne de Lyon. 1982. No. 51. P. 47–63.

Protasov A.A., Starodub K.D., Afanasiev S.A. Polyp of *Craspedacusta sowerbyi* (Lankaster) in the cooler of the Chernobyl nuclear power station // Vestnik Zool. 1981. P. 67–68.

Schifani E., Viviano A., Viviano R. et al. Different lineages of freshwater jellyfishes (Cnidaria, Olindiidae, *Craspedacusta*) invading Europe: another piece of the puzzle from Sicily, Italy // Limnology. 2019 Vol. 20. P. 143–151. https://doi.org/10.1007/s10201-018-0560-4

Smith A.S., Alexander Jr. Je. Potential effects of the freshwater jellyfish *Craspedacusta sowerbii* on zooplankton community abundance // Journal of Plankton Research. 2008. 30(12): P. 1323–1327. http://dx.doi.org/10.1093/plankt/fbn093

Sowerby A.C. The romance of the Chinese fresh-water jellyfish // The Hongkong Naturalist Feb. 1941. P. 186–189.

Spadinger R., Maier G. Prey selection and diel feeding of the freshwater jellyfish *Craspedacusta sowerbyi* // Freshwater Biology.1999. Vol. 41, no. 3. P. 567–573.

Stanković I., Ternjej I. New ecological insight on two invasive species: *Craspedacusta sowerbii* (Coelenterata: Limnomedusae) and *Dreissenia polymorpha* (Bivalvia: Dreissenidae) // Journal of Natural History. 2010. Vol. 44. P. 2707–2713. https://doi.org/10.1080/00222933.2010.501912

Väinölä R. Lammikkomeduusa *Craspedacusta sowerbii* Suomessa (The freshwater jellyfish *Craspedacusta sowerbii* in Finland). Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica 2002. 78: 13–15.

Väinölä R. Lammikkomeduusa *Craspedacusta sowerbii*. Vieraslajiportaali (Invasive Alien Species Portal). 2018. Luke Natural Resources Institute Finland. https://vieraslajit.fi/lajit/MX.211965.

Wiktor A., Witkowski A. Mass occurrence of a jelly fish, *Craspedecusta sowerbyi* (Lankester, 1880) (Cnidaria: Hyrozoa) // Przeglad Zoologiczny. 1999. Vol. 43. P. 89–93.

Woolway R.I., Kraemer B.M., Lenters J.D., Merchant C.J. et al. Global lake responses to climate change // Nat Review Earth Env. 2020. Vol. 1(8). P. 388–403.

Yan H., Wang Y., Wu M., Li Y., Wang W. et al. Feeding behavior and ecological significance of *Craspedacusta sowerbii* in a freshwater reservoir: Insights from prey composition and trophic interactions // Biology. 2025. Vol. 14(6). P. 665.

THE FIRST RECORD OF FRESHWATER HYDROMEDUSA *CRASPEDACUSTA SOWERBII* LANKESTER, 1880 (CNIDARIA) IN THE KALININGRAD REGION

©2026 Polunina Ju.Ju.[1], Gerb M.A.[1], Chernaya E.R.[2]

[1] Shirshov Institute of Oceanology of the RAS, Moscow, Russia
[2] College of entrepreneurship, Kaliningrad, Russia
e-mail: *jul_polunina@mail.ru*

The freshwater hydromedusa *Craspedacusta sowerbii* Lankester, 1880 was first recorded in the Kaliningrad Region in former gravel-sand quarry with semi-aquatic and aquatic vegetation in August 2025. The jellyfish were swimming above thickets of *Myriophyllum spicatum* L. at a depth of 0,5-2,0 m. The water temperature during sampling constituted +22 °C, salinity - 0,15 PSU, and water transparency - 2 m. The jellyfish density in the habitat was 1-3 specimens/m³. The umbrella diameter of the jellyfish varied from 3 to 26 mm, with a predominance of individuals of 17-18 mm in size. Small-sized organisms were prevalent among the zooplankton in the jellyfish habitat. Great crested grebes (*Podiceps cristatus* Linneus, 1758) inhabited the water area. Meteorological summer in the Kaliningrad region in 2025 lasted for 115 days, of which 24 days were characterized by air temperatures above 25°C. This facilitated to the development of the medusoid stage of the *C. sowerbii*. The transit corridors and invasion vectors of *C. sowerbii* in local water ecosystems have not been established. The distribution of these jellyfish in temperate waters is facilitated by the increase in water temperatures in various regions due to climate change and the transfer of the polyp stage by waterfowl.

Key words: hydromedusa, *Craspedacusta sowerbii*, invasion, Kaliningrad Region.