

**НОВЫЕ ВИДЫ ВСЕЛЕНЦЫ  
ПРЕСНОВОДНЫХ МШАНОК  
В СООБЩЕСТВАХ ВОДОЕМОВ ОСОБО  
ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ  
ТЕРРИТОРИЙ В ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ  
РОССИИ**

**Валентина Ивановна ГОНТАРЬ**

Лаборатория солоноватоводной  
гидробиологии ЗИН

Антропогенное расселение видов  
[биологические инвазии (далее инвазии)]  
происходит с времен неолита вследствие  
снятия географических и экологических  
барьеров, сдерживающих естественное  
распространение. Научный и  
практический интерес к процессу  
определяется его заметным влиянием на  
современное состояние наземных и  
водных экосистем Земного Шара.

# Fauna Europea

The screenshot shows the homepage of the Fauna Europaea website. At the top left, it says "museum für naturkunde berlin". The main logo is "FAUNA EUROPAEA ALL EUROPEAN ANIMAL SPECIES ONLINE". There is a search bar with a "Search" button and a link to "Advanced Search". A navigation menu includes "Home", "Data Handling", "Online Databases", "About & Citation", "Contact", and "Impressum". The main heading is "Welcome to Fauna Europaea". Below it, a paragraph states: "Fauna Europaea is Europe's main zoological taxonomic index. Scientific names and distributions of all living, currently known, multicellular, European land and freshwater animal species are available in one authoritative database." A section titled "Fauna Europaea offers key information on:" lists several bullet points: "Taxonomical index for European land and freshwater species", "Information on the geographical distribution of many species", and "Database on taxonomic experts in Europe". The background features a map of Europe with various animal silhouettes.

The screenshot shows a detailed taxonomic page for Bryozoa. The URL is "https://fauna-eu.org/cdm\_dataportal/taxon/cf9fb193-0b4a-4c9c-a4f0-d5e00f257551". At the top, there is a table with two columns: "Expert" and "Role".

Expert	Role
Dr. Emmy Woss	taxonomic specialist
Dr. Emmy Woss	group coordinator

Below the table is a "Classification" section with a tree structure:

- Animalia
  - Eumetazoa
    - Acanthocephala
    - Annelida
    - Arthropoda
    - Bryozoa**
      - Gymnolaemata
      - Phylactolaemata
        - Cristatellidae
        - Fredericellidae
        - Lophopodidae
        - Pectinatellidae
        - Plumatellidae
  - Chordata
  - Cnidaria
  - Entoprocta
  - Gastrotricha
  - Mollusca
  - Nematoda
  - Nematomorpha
  - Nemertea
  - Platyhelminthes

At the bottom right, there is a link: "Back to search result".

До сравнительно недавнего времени в пресных водах Европы было известно 18 видов пресноводных мшанок из 5 семейств. Начиная с 2000х это число увеличилось сначала до 19, в настоящее время их насчитывается 21 вид. В европейской части России были отмечены 12 видов мшанок, в их числе 6 видов из рода *Plumatella*: *Pl.fungosa*, *Pl.repens*, *Pl.casmiana*, *Pl.emarginata*, *Pl.fruticosa*, *Pl.coralloides*.

The screenshot shows a web browser window with the following content:

- Browser tabs: "Fauna europea - Поиск" and "Plumatellidae | Fauna Eu...".
- Address bar: "Надежный | https://fauna-eu.org/cdm\_dataportal/taxon/b66a78a4-1028-4171-9923-d3717cd4d221".
- Table of Experts:

Expert	Role
Dr. Emmy Woss	taxonomic specialist
Dr. Emmy Woss	group coordinator
- Classification section:
  - L. *L. yscamitus*
  - Pectinatellidae
    - Pectinatella
      - P. magnifica*
  - Plumatellidae
    - Hyalinella
      - H. punctata*
    - Plumatella
      - P. bombayensis*
      - P. casmiana*
      - P. emarginata*
      - P. fruticosa*
      - P. fungosa*
      - P. geimermassardi*
      - P. repens*
      - P. reticulata*
      - P. rugosa*
      - P. similirepens*
      - P. vaihiriaae*
  - Stolella
    - S. indica*

At the bottom right, there is a link: "Back to search result".

В процессе исследований авторы столкнулись с неожиданно высоким уровнем морфологической изменчивости среди уже известных видов, а также с присутствием еще одного живущего в Великобритании и Европе филактолемного вида, описанного ими как *Plumatella geimermassardi* Wood & Okamura, 2004, который в течение более, чем 150 лет оставался вне внимания бриозологов.

*Plumatella geimermassardi*, вероятно, встречается не часто, но повсюду в Великобритании, Ирландии, Германии, Италии и Финляндии и, скорее всего, распространена на большей части Европы, включая бассейн Финского залива

## *Plumatella geimermassardi* Wood & Okamura, 2004

[Distribution](#) [Synonymy](#) [Experts](#)



Show [All](#) entries

Search:

Distribution Europe and worldwide

Region

Status

# Копорская губа

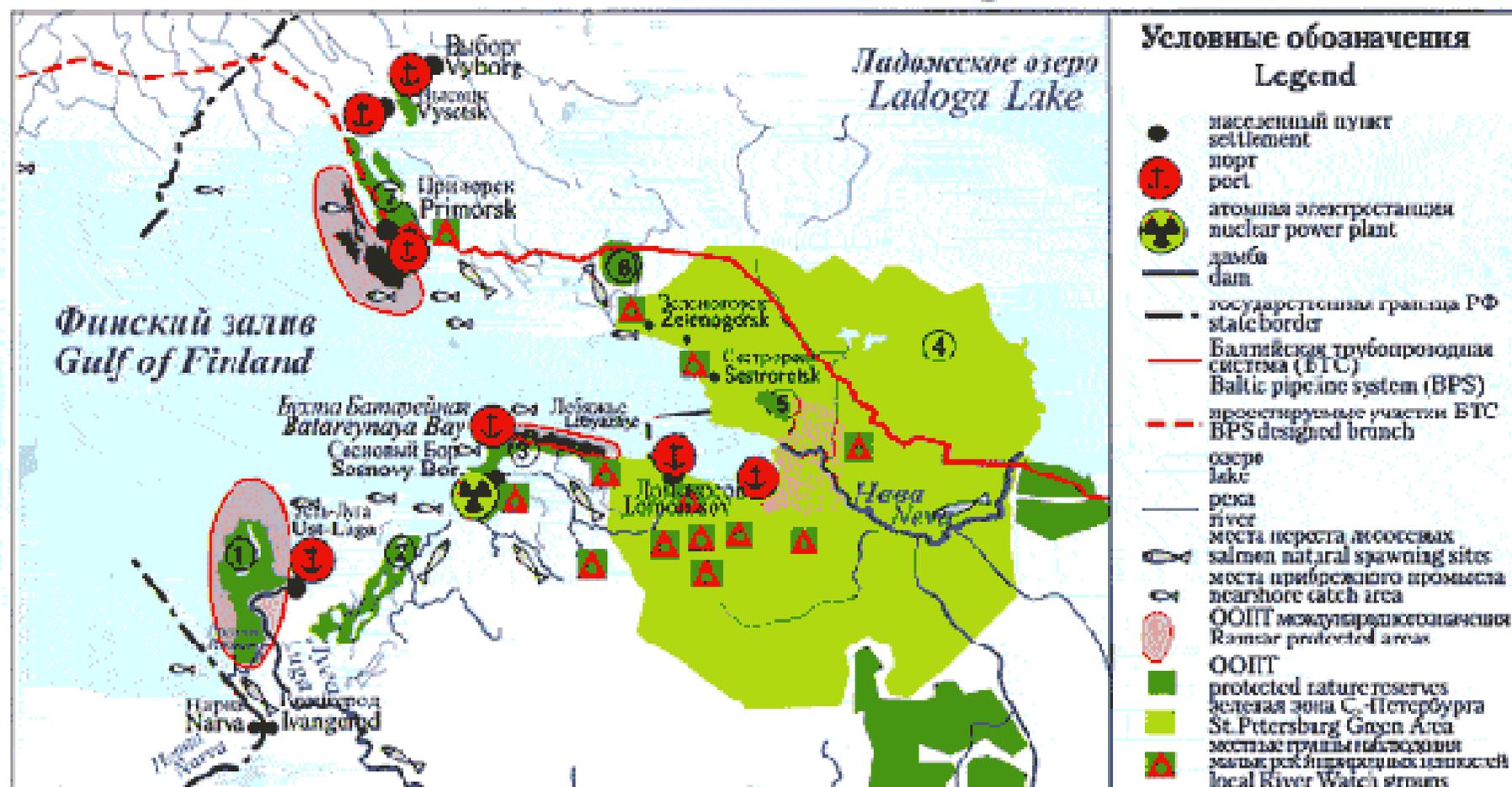
Названа по древней крепости [Копорье](#), расположенной в 12 км к югу от залива

На берегу расположен город [Сосновый Бор](#) и деревни [Систо-Палкино](#) и [Старое Гарколово](#). В залив впадают реки [Воронка](#), [Коваши](#) и [Систа](#).



Копорская Губа – участок восточной части Финского залива, подверженный разноплановому воздействию Ленинградской атомной станции (ЛАЭС). Соловатоводные условия, отепление и общая для **Финского залива вовлеченность участка в систему мирового водного транспорта** привели к тому, что на акватории Копорской Губы получили массовое развитие чужеродные морские и пресноводные виды, включая **обрастателей.**

# Регион Финского залива The Gulf of Finland region



## Прибрежные особо охраняемые природные территории (ООПТ)

- |  |               |            |                |                      |
|--|---------------|------------|----------------|----------------------|
| 1. Кургальский                                     | 2. Котельский | 3. Лебяжий | 4. Пригородный | 5. Юнтоловский       |
| 6. Гладышевский (границы Полужензем не определены) |               |            |                | 7. Березовые острова |

Леб'яжий — государственный заказник регионального значения, находящийся на южном побережье Финского залива на территории Ломоносовского района Ленинградской области. Образован 26 февраля 1979 года. В 1994 году Леб'яжий получил дополнительный статус водно-болотного угодья международного значения, охраняемого Рамсарской конвенцией.

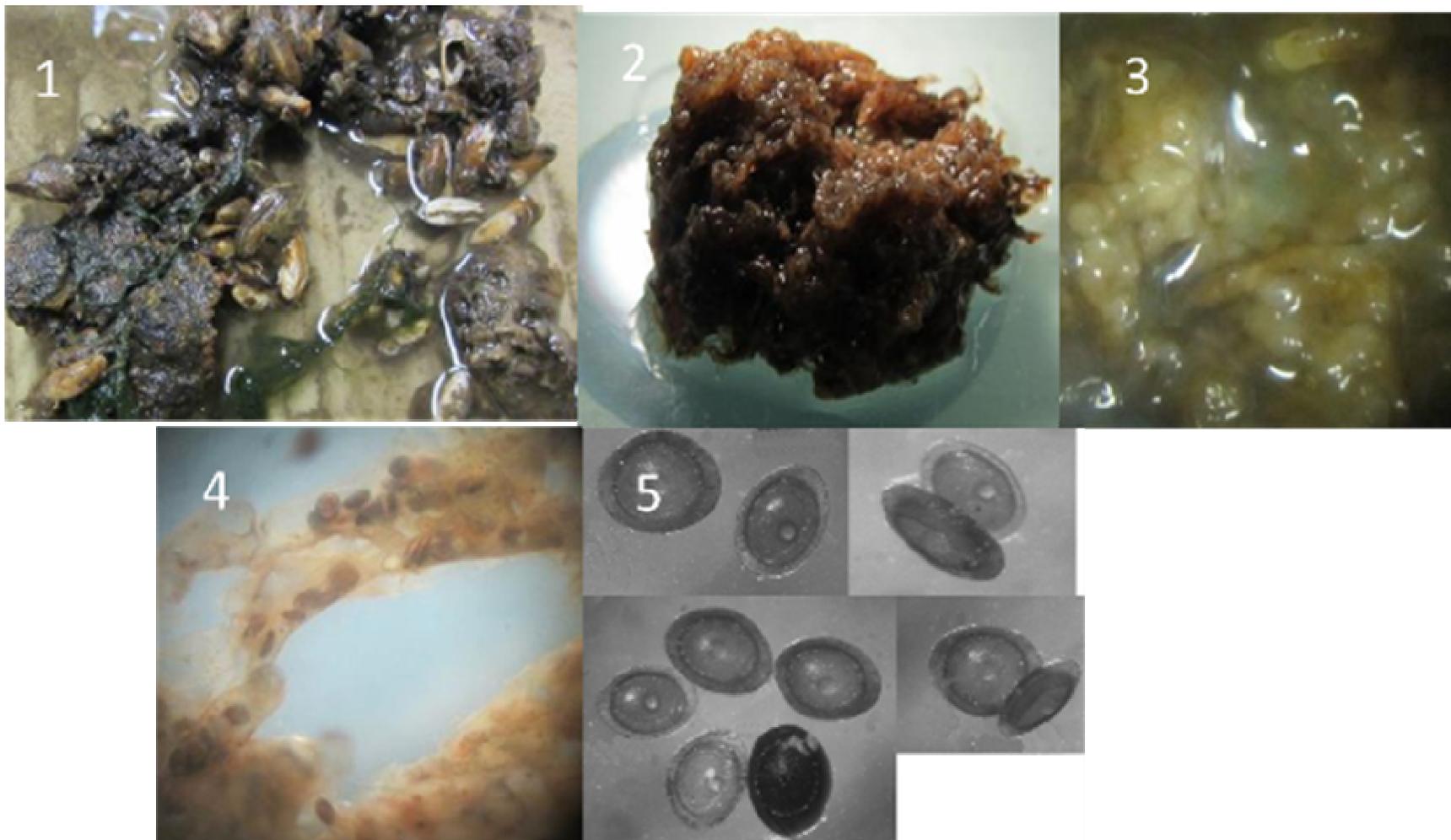
Площадь водно-болотного угодья 6400 га. Заказник считается эталоном приморских ландшафтов южного берега Финского залива, здесь самое высокое разнообразие растений, птиц и животных, какое можно встретить в Ленинградской области.

## Координаты находки *Plumatella geimermassardi* и сравнение распределения с другими обрастателями в Копорской губе

код станции	развернутые названия	N (с.ш.)	E (в.д.)	<i>D. polymorpha</i>	<i>M. leucophaeata</i>	<i>A. improvisus</i>	<i>C. caspia</i>	<i>P. geimermassardi</i>	макроводоросли	высшая водная
C1	центральная часть акватории	59 52 696	29 03 689	+	+	+	+		+	+
C2	центральная часть акватории	59 52 690	29 02 375	+	+	+	+		+	
C3	центральная часть акватории	59 52 455	28 58 061	+	+	+	+		+	
E3	восточная часть акватории	59 53 640	29 01 890	+	+	+	+		+	+
E6	Устинский м	59 55 100	28 29 450	+	+	+	+		+	+
W1	западная часть акватории, остров	59 50 022	28 58 509	+	+		+		+	+
8(5)	Систо-Палкино			+	+	+	+		+	
Дуб1	Дубовской м	59 48 559	28 48 660	+	молодь	+	+		+	
Б-1	буй в слегка отепленных условиях	59 49 399	28 55 461		+	?	+			
Б-2	буй в теплой струе	59 52 180	29 02 400		+		+			
вток-1	1 очередь подводный канал	59 51 152	29 02 425	+	+		+		+	+
сброс-1	1 очередь выпускной канал				+		+		+	+
вток-2	2 очередь подводный кана	59 50 421	29.01.1 68	+	+		+		+	+
сброс 2	2 очередь сбросной канал	59 50 094	29 00 884		+		+	+	+	+

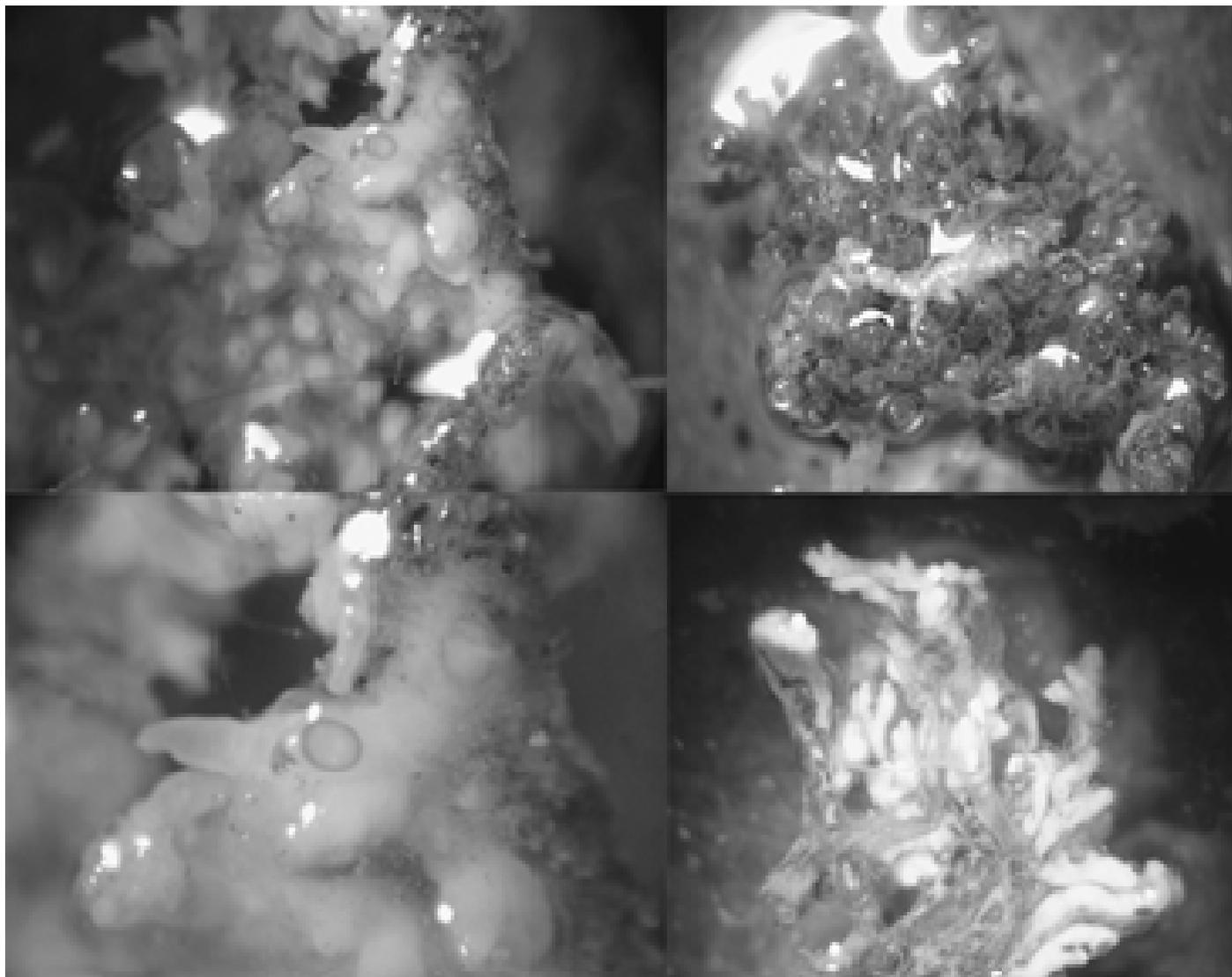
Мшанка была найдена в мае, поверх поселения Митилопсиса Садковое хозяйство, где была обнаружена мшанка, организовано на металлических и пластиковых понтонах, расположенное в сбросном канале 2 очереди

# Колония и флотобласты *Plumatella geimermassardi* Wood&Okamura



Вид до сих пор регистрировали только в стоячих водоемах.

В этом смысле находка из Копорской Губы позволяет утверждать, что вид способен существовать и в гидродинамически нестабильных биотопах, в том числе на техногенно трансформированных участках.

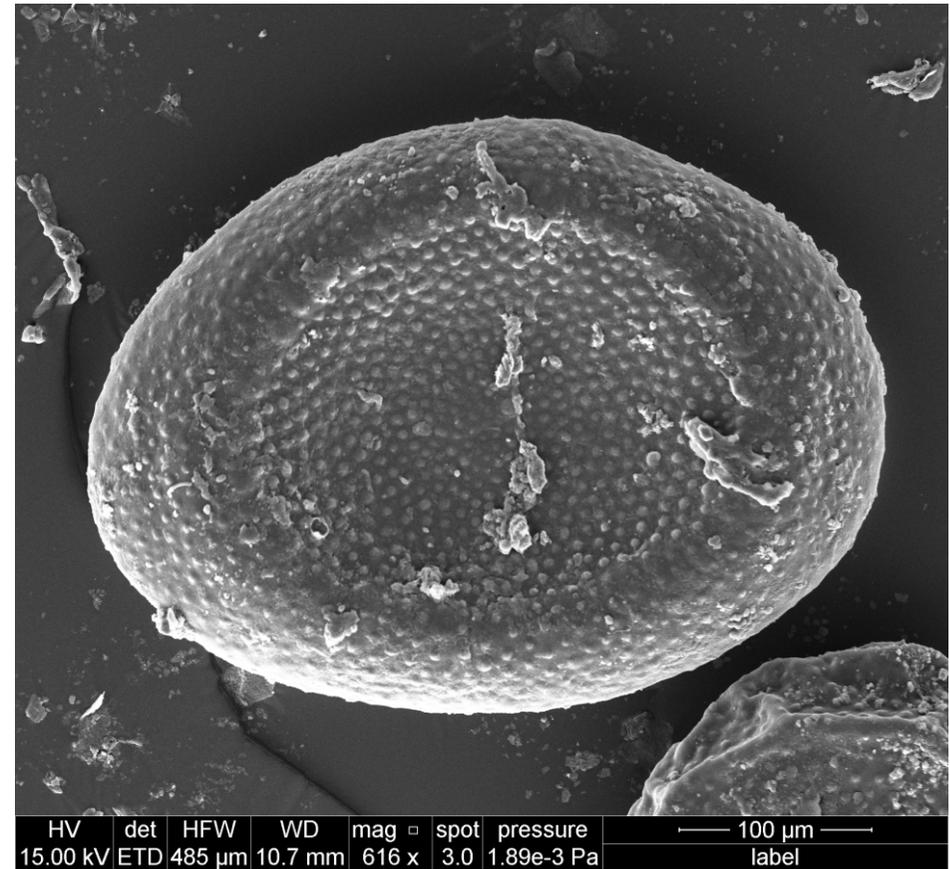
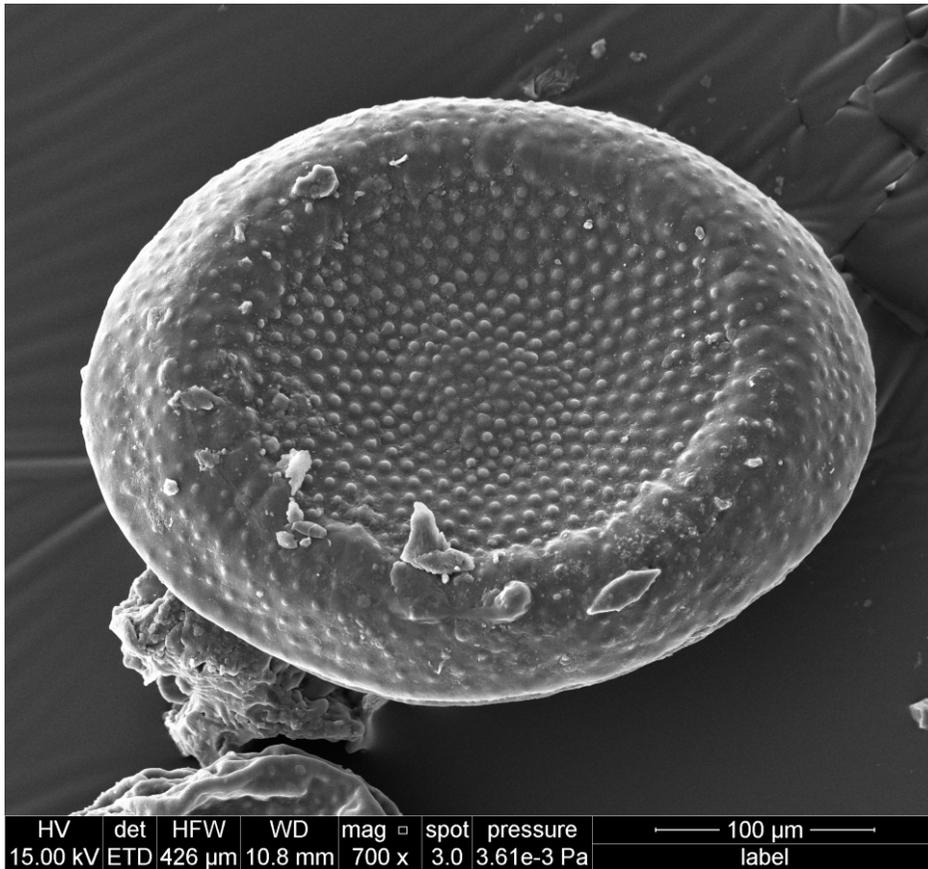


. Колонии *Hyalinella punctata* вверху и внизу со статобластом слева, вверху справа *Plumatella repens* и *Plumatella geimermassardi* внизу справа со статобластами через биноккуляр (Копорский залив); *Hyalinella* и *Plumatella repens* из коллекции ЗИН.  
Увеличение x20 слева и x10 справа

# Plumatella geimermassardi

## Wood&Okamura

### флотобласты



# Plumatella geimermassardi сессобласты



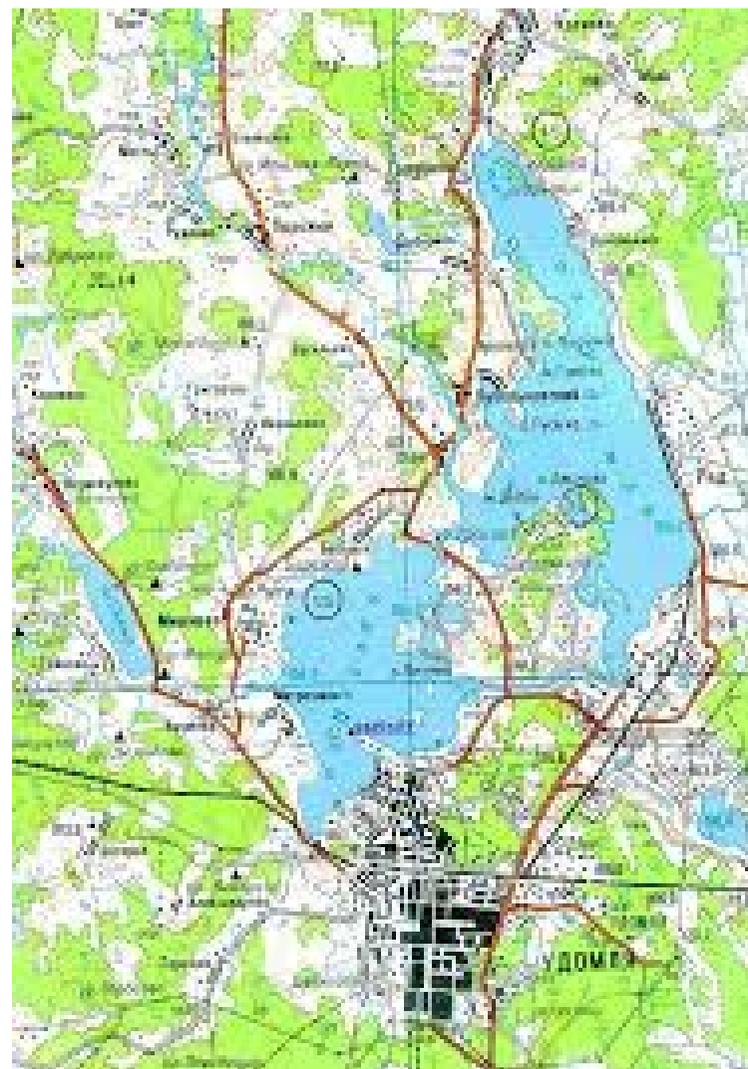
Другой новый для фауны вид встречен в озере Удомля. Один из старейших парков Тверской области - «**Парк Лубенькино**» Парк расположен в Удомельском районе и ему присвоен официальный статус памятника природы регионального значения. Государственный памятник природы «Парк Лубенькино» является одним из самых старинных парков Тверской области. Его площадь составляет 15 га.

Водоемы, в которых встречены мшанки, находятся в озерном районе, расположенном на Валдайской возвышенности, на северо-западе Тверской и востоке Новгородской области. Удомельская система озер (бассейн р. Мста), расположена в центре района, в ней 25 озер, соединенных несколькими реками. Озера Удомля (тектоническое) и Песьво (термокарстовое) два самых крупных в системе, проточные, техногенно-трансформированные



## ОЗЕРО УДОМЛЯ

В этом небольшом уголке северной природы жили и работали известные русские художники - И.И. Левитан, В.К. Бялыницкий-Бируля, Н.П. Богданов-Бельский, А.В. Моравов, С.Ю. Жуковский, А.С. Степанов, А.Е. Архипов, К.А. Коровин и другие. **ОЗЕРА УДОМЛЯ, ПЕСЬВО**, Кезадра, Белоховское (Наволоч - ред.), Островенское (Островно - ред.), Лосотынь привлекали художников своими красивыми берегами



Пресноводная мшанка *Plumatella similirepens* Wood, 2001 была зарегистрирована в первый раз в Европе в Италии в 2004 [1]. Вид был собран в одной из тринадцати форелевых ферм, осмотренных во время научно-исследовательской работы на РКД (Пролиферативная Болезнь Почек). Это – новый вид для европейской пресноводной фауны мшанок. Ранее *Plumatella similirepens* была известна только из Иллинойса, США.

Автор Wood нашел его только в двух рыбоводческих хозяйствах и, таким образом, он пришел к заключению что "любые инкубатории рыбы предоставляют условия особенно подходящие для этого вида, или еще, что мшанки были занесены в эти места вместе с полученными поставками рыбы".

**Известный ареал** распространения в Иллинойсе, США и в Италии, Европа.

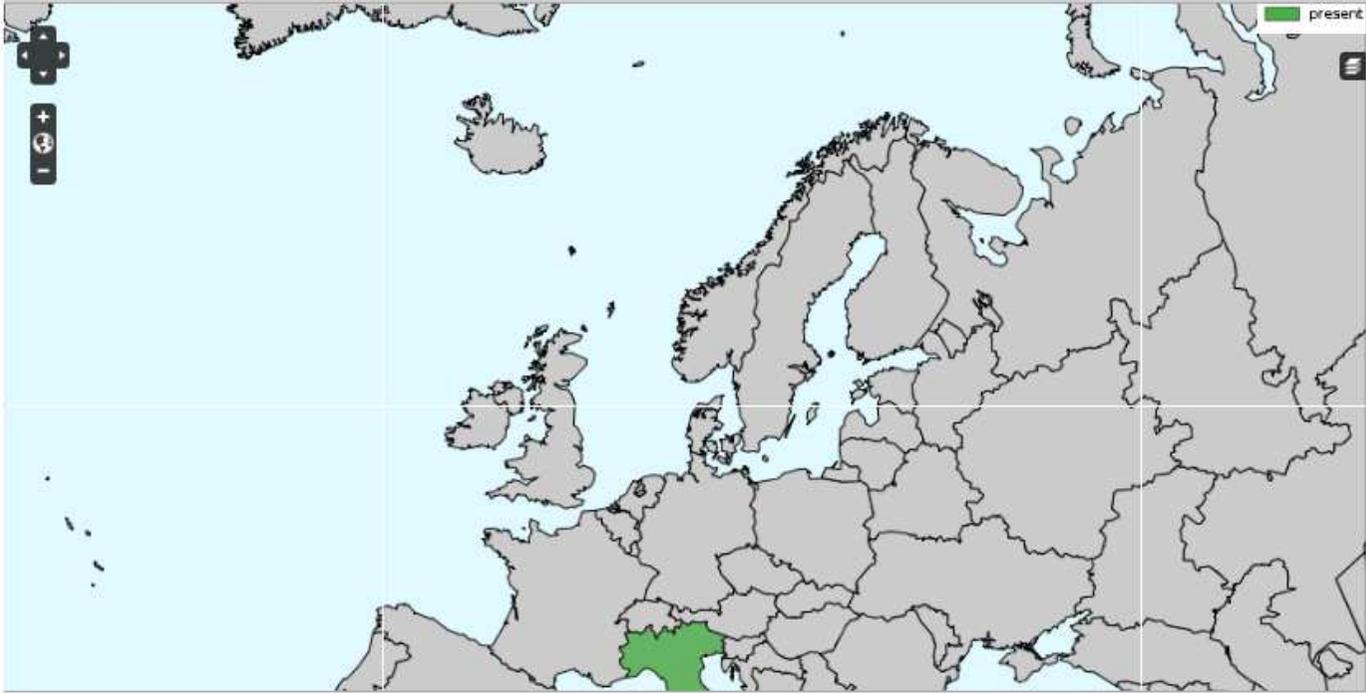
Plumatella similirepens V x Google x

← → ↻ ⌂ [https://fauna-eu.org/cdm\\_dataportal/taxon/281f1806-cb0d-4721-af1e-e97256f0f961](https://fauna-eu.org/cdm_dataportal/taxon/281f1806-cb0d-4721-af1e-e97256f0f961) 🔍 ☆ ⋮

# *Plumatella similirepens* Wood, 2001

[Distribution](#) [Synonymy](#) [Experts](#)

## Distribution



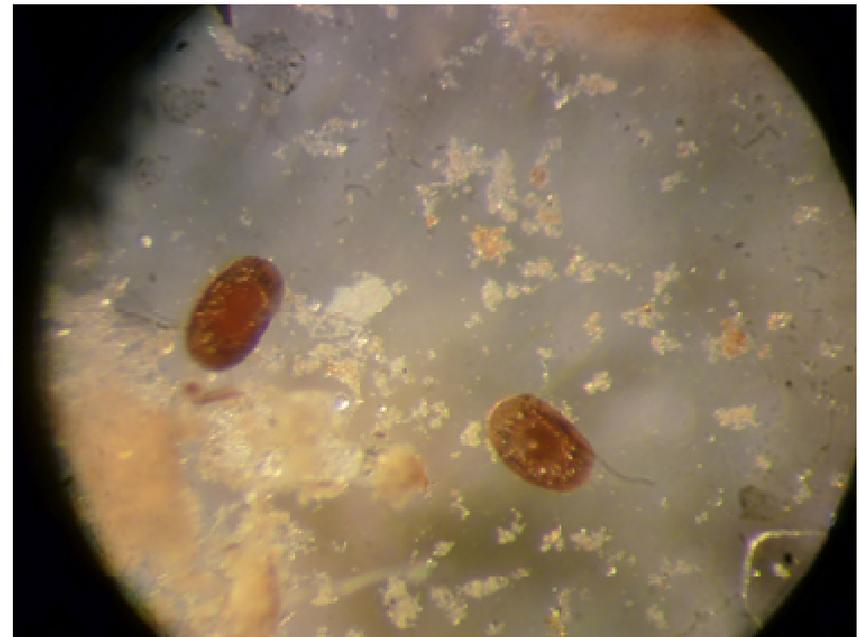
present

Show [All](#) entries Search:

RU 🇷🇺 📶 🔊 15:48 13.11.2017

Новый для европейской части  
России вид пресноводной мшанки  
*Plumatella similirepens* Wood, 2001  
был отмечен в южной оконечности  
озера Удомля, как обрастание на  
камнях, на глубине 3м в 2014-2015 г.  
Калининская область.

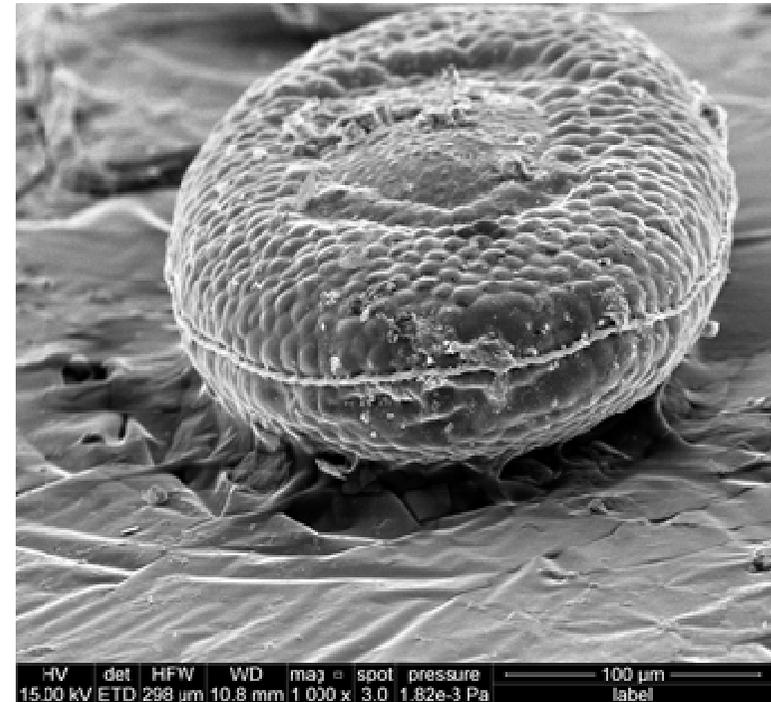
# Колония и флотобласты *Plumatella similirepens* Wood под бинокуляром



# Флотобласт *Pl. similirepens* дорзальная и вентральная створки



# Флотобласт вид сбоку

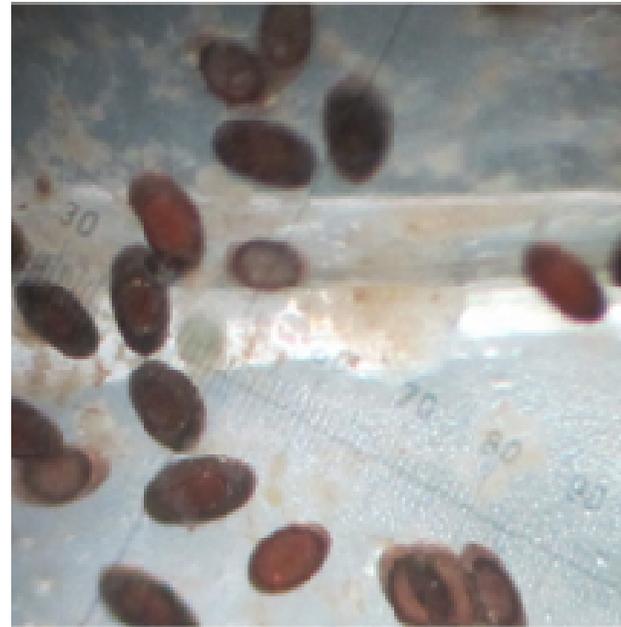




ЛАЭС, устье сбросного канала 1  
очередь(W-7 D1)



ЛАЭС, устье сбросного канала:  
2 очередь(W-3 D2)



КАЭС, Гидроцех, решетка ВЗС,

**Слева** вверху статобласт и сильно пострадовавший велигер,  
слева внизу – фрагмент колонии, неприкрепившийся одиночный полип кордилофоры, велигер в более

**ПРИЛИЧНОМ** состоянии, чем на фото вверху

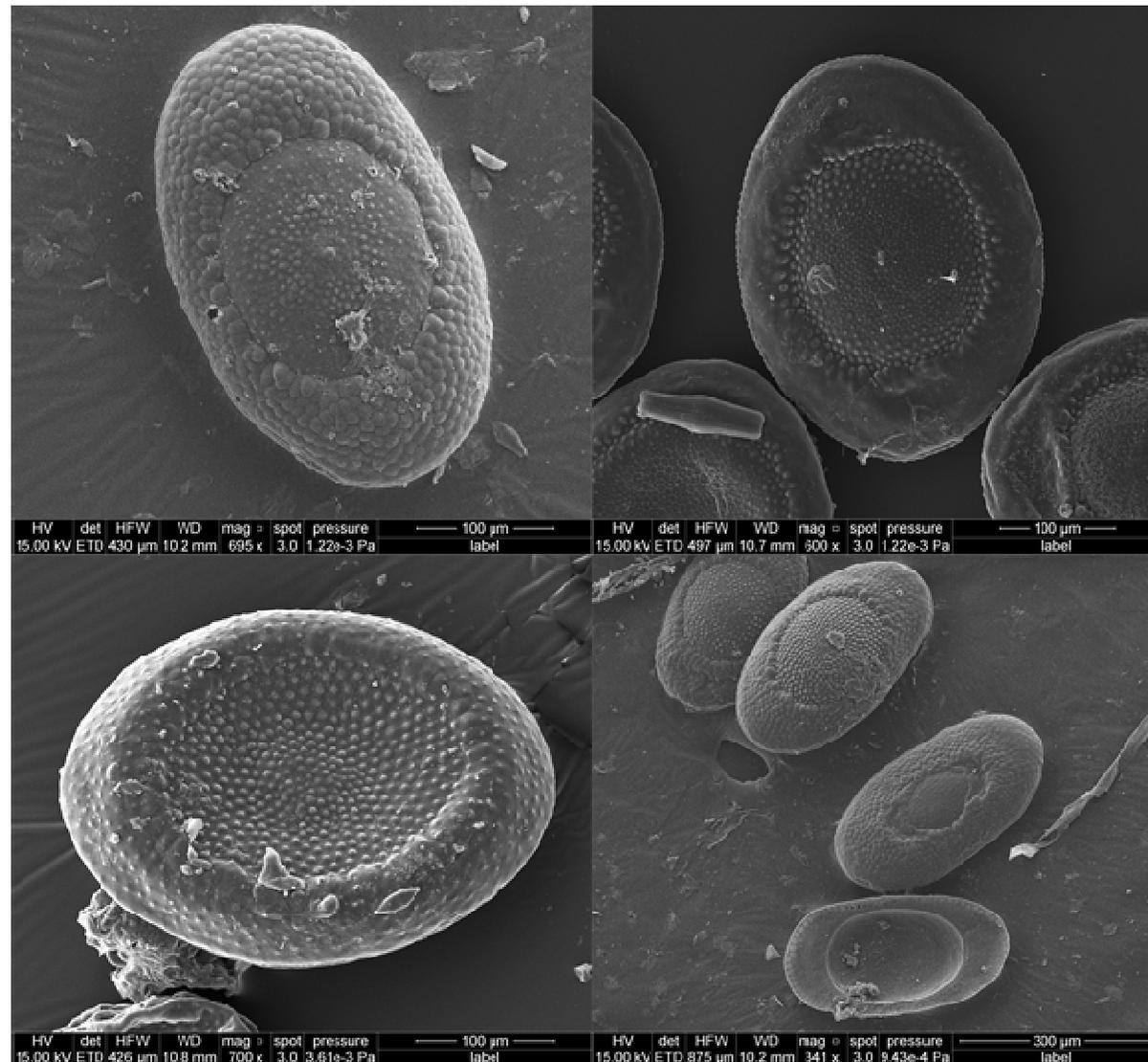
оба фото по пробам зоопланктона из сбросных каналов ЛАЭС (8 сентября 2014 г.).

**Справа** - статобласты из проб, собранных на оборудовании ВСЗ КАЭС июнь 2014 г., вызывающих на этой станции биопомехи, приводящие к остановам блоков (август 2014 г.) для сравнения (фото Е.В. Строговой и М.И Орловой).

Антропогенные трансформации пресноводных, особенно речных и озерных экосистем, как правило, неблагоприятны для местных видов и, напротив, способствуют натурализации вселенцев, включая обрастателей. В последние несколько десятилетий значительная доля в биомассе обрастания гидротехнических сооружений, в особенности на участках, где значения температуры воды и поверхностей выше 30°C принадлежит пресноводным мшанками р. *Plumatella*, которые сменяют здесь менее теплолюбивую дрейссену (Протасов, 1994, Mackie, Claudi, 2010).

# Сравнение разных видов *Plumatella-similirepens*, *repens*, *geimermassardi*, *emarginata*

Сравнение Флотобластов встреченных новых видов с  
другими видами, обычными в этих районах



Благодарю  
за внимание

