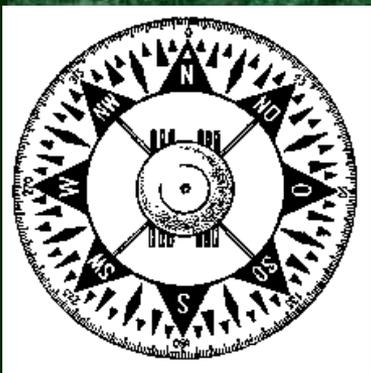


БОКОПЛАВЫ ОЗЕРА БАЙКАЛ: ИСТОРИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ



В.В. Тахтеев

Иркутский государственный университет,

E-mail: Amphipoda@yandex.ru

Байкал – «очаг» видообразования



- В озере обитает около 3000 видов животных и свыше 1500 видов растений.

В Байкале наиболее удобной модельной группой являются амфиподы

В настоящее время из озера описаны 354 валидных вида и подвида амфипод. Им свойственно большое разнообразие жизненных форм, во многом аналогичных океаническим.



Петер Симон Паллас описал первые три вида байкальских амфипод



Pallasea cancellus

(Pallas, 1767)

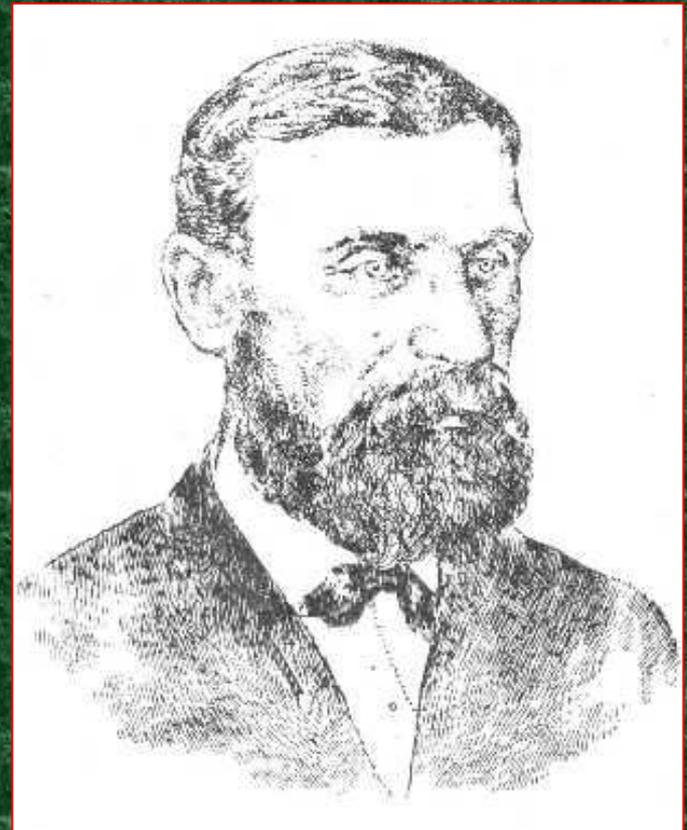
Дыбовский Бенедикт Иванович

Описал из Байкала 107 новых видов и
разновидностей амфипод (1874).



ДЫБОВСКИЙ Б.И.

Б.И. Дыбовский



В.А. Годлевский

Коротнёв Алексей Алексеевич – руководитель зоологической экспедиции на Байкал (1900–1902), профессор Киевского университета

- Собрал обширный фаунистический материал, в том числе по амфиподам.
- Преподавал зоологию М. Булгакову, стал прообразом проф. Преображенского.

А.А. Коротнёв



Совинский Владимир Константинович

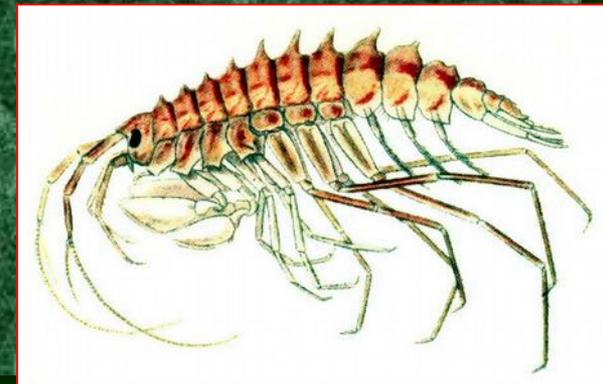
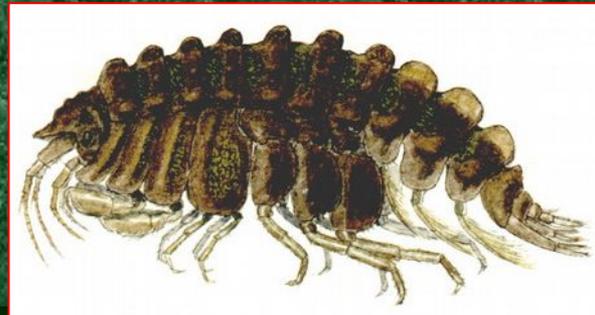
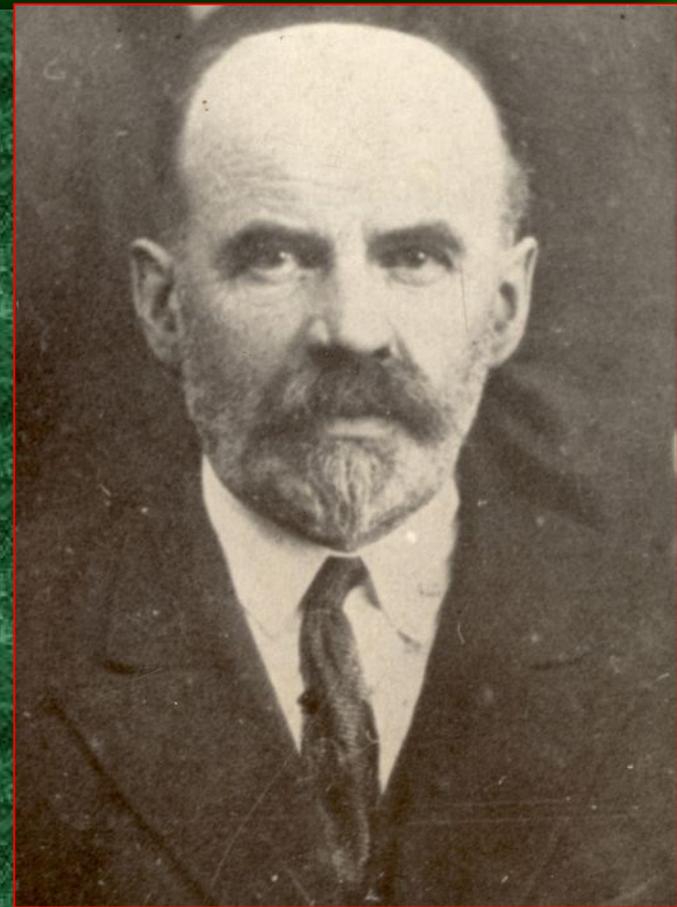
(Изображение найти не удалось).

- Двухтомный определитель амфипод (1915).
- Тщательно описал 10 новых родов и 55 видов и подвигов амфипод, валидных в настоящее время.

Дорогостайский

Виталий Чеславович

- Основатель Байкальской биологической станции.
- Описал 2 новых рода и 34 валидных вида и подвида.
- Прекрасно рисовал акварелью, зарисовал прижизненную окраску свыше 120 видов амфипод.



По поручению Г.Ю. Верещагина к ревизии амфипод приступила
Александра Яковлевна Базикалова



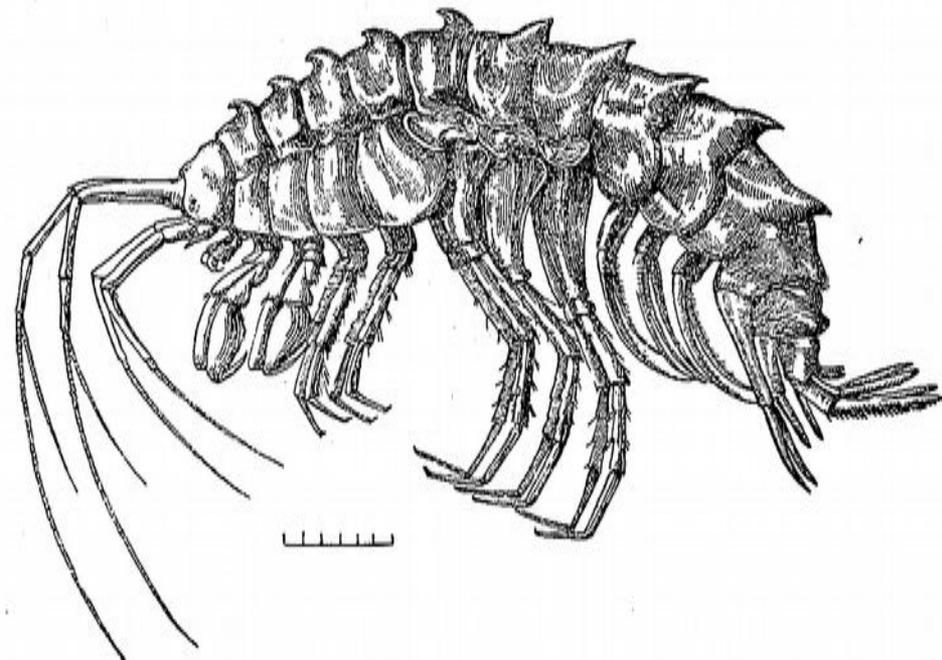
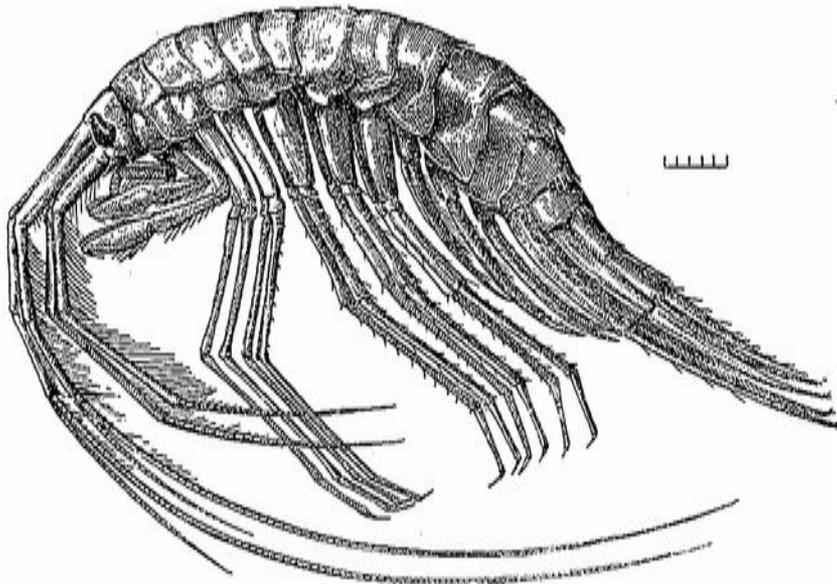
А.Я. Базикалова



Г.Ю. Верещагин

Научный подвиг

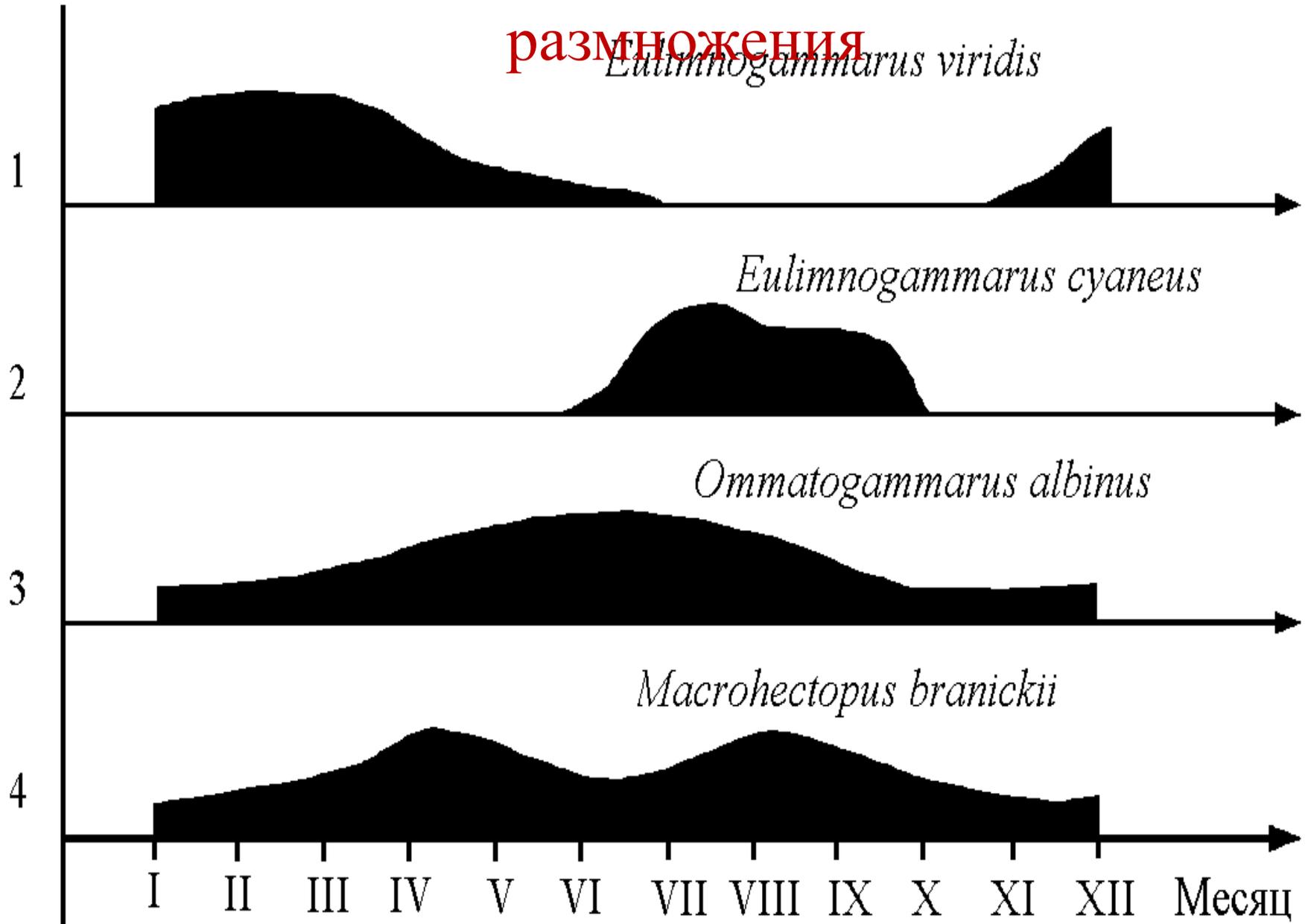
- А.Я. Базикаловой установлены 13 новых родов амфипод, описаны 118 новых для науки видов и подвигов – треть всех известных из Байкала!



Дифференциация по сезону

размножения

Eulimnogammarus viridis



Выявлены первые экологические закономерности.



Бекман Маргарита Юльевна



Gammarus lacustris.
Фото В.В. Павличенко.

- Классическая работа М.Ю. Бекман «Биология *Gammarus lacustris* Sars Прибайкальских водоемов» (1954): жизненный цикл озёрного бокоплава продолжается до 1,5 лет.
- Очевидно, в Байкале снижается сумма температур, необходимых для полового созревания: у *Gmelinoides fasciatus* (Stebbing) – 220 градусодней, у *Gammarus lacustris* – 370 градусодней (Бекман, Базикалова, 1951).
- Предложила выделять донные биоценозы в Байкале по доминирующему виду амфипод.



Говорухина Екатерина Борисовна

Исследовала
популяционную биологию
20 видов амфипод из 14
жизненных форм.



Модельные массовые прибрежные виды



Eulimnogammarus verrucosus



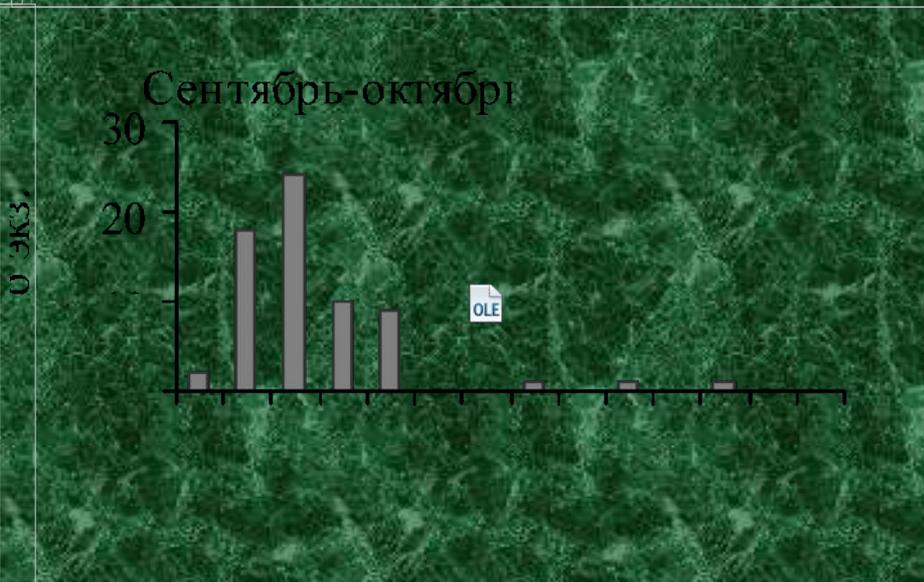
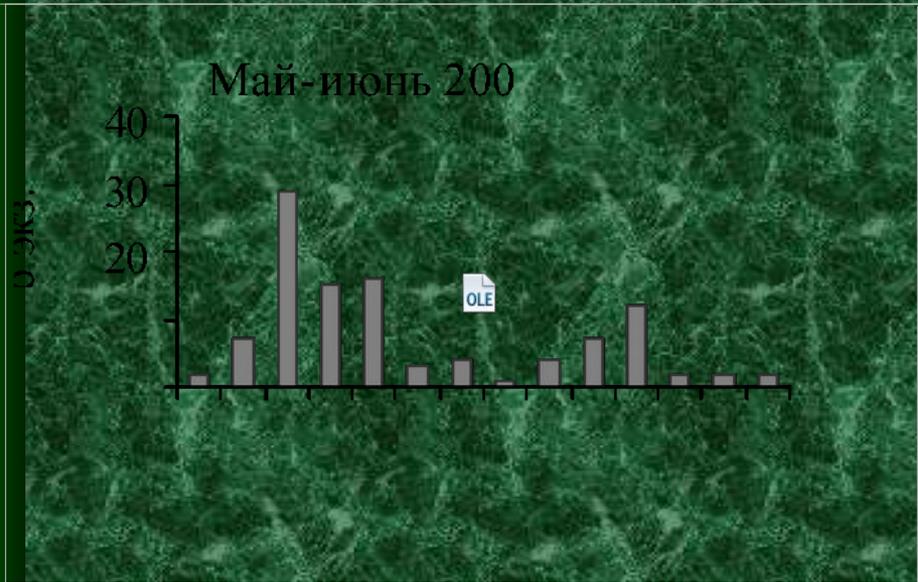
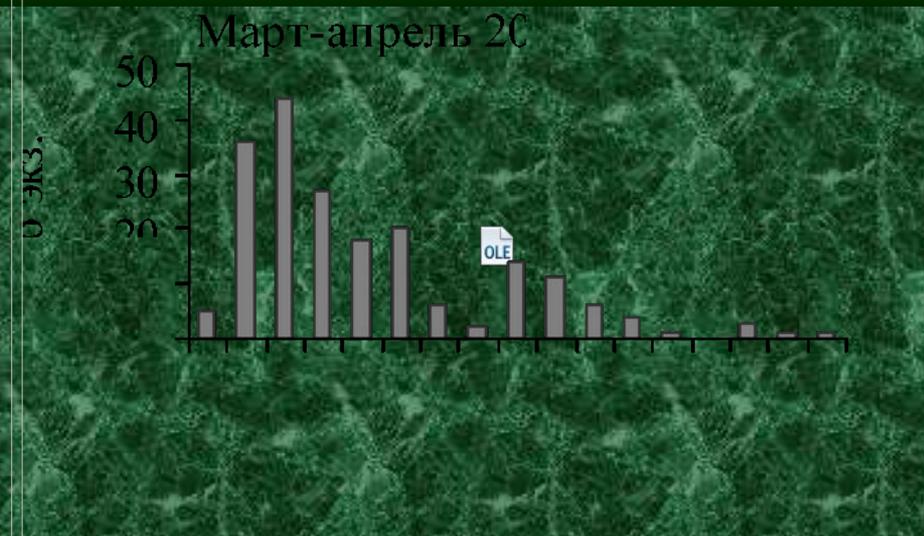
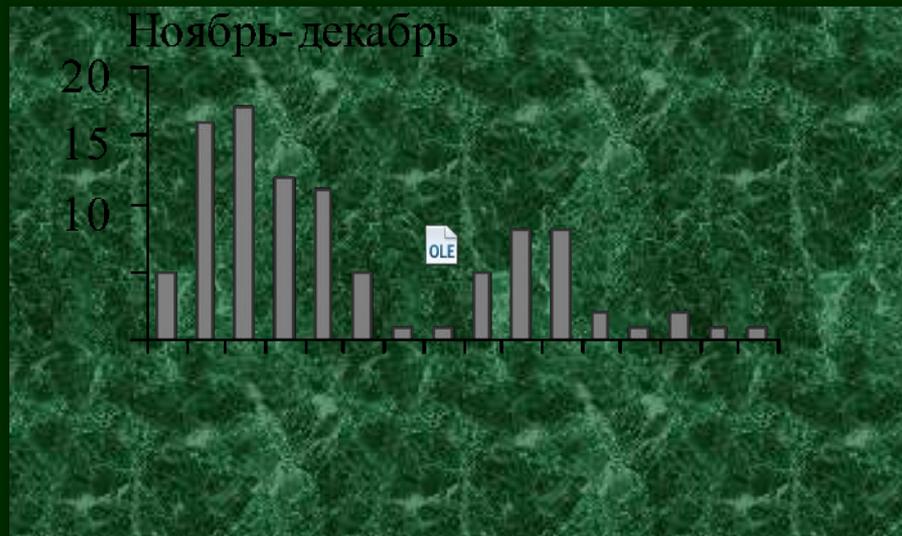
*Eulimnogammarus
marituji*



Eulimnogammarus vittatus



Eulimnogammarus cyaneus



Размерный состав самцов вида *Eulimnogammarus vittatus* в истоке Ангары в 1999–2000 гг.

Байкальские амфиподы –

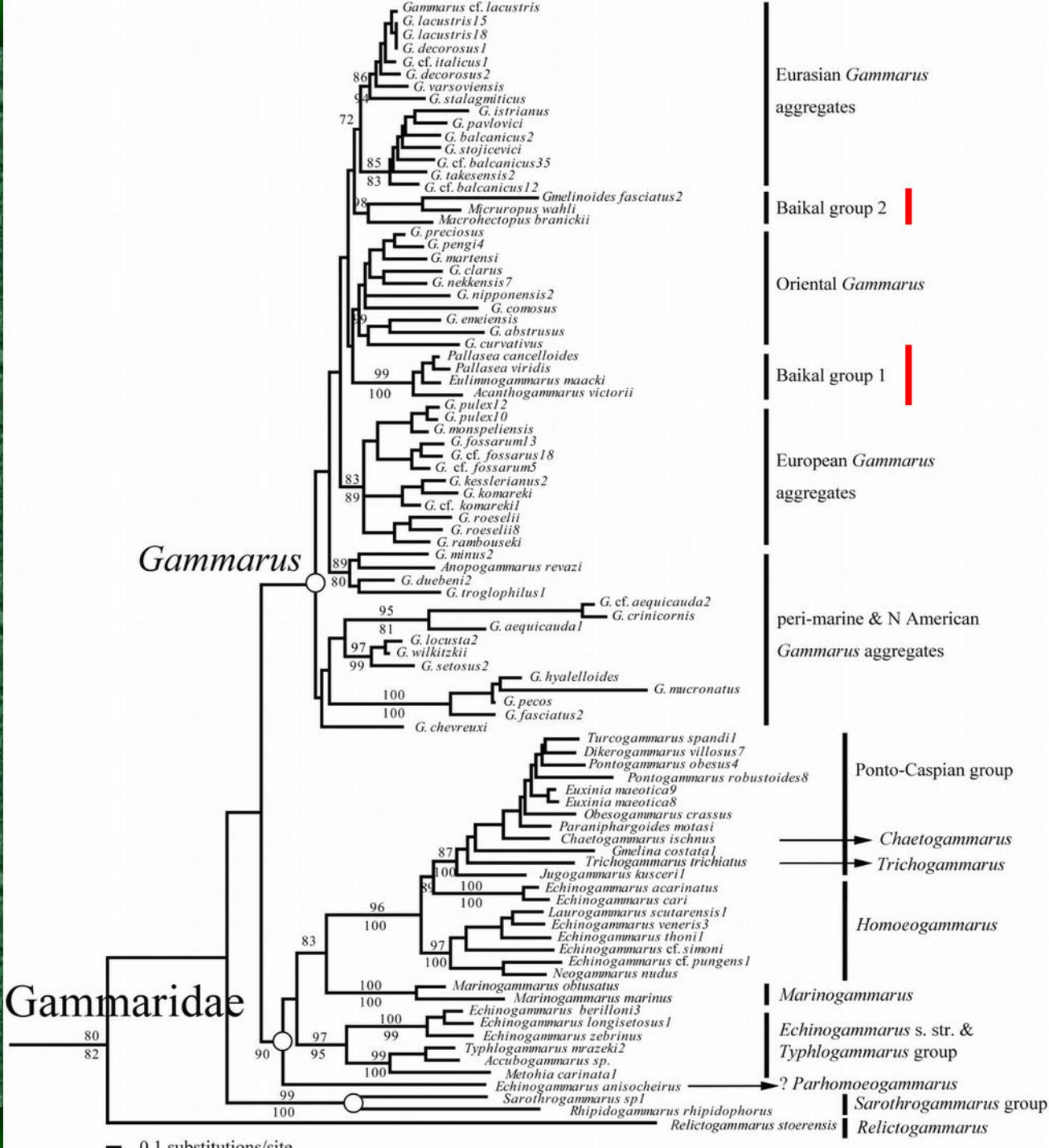
долгожители по сравнению со своими пресноводными родственниками.

- Продолжительность жизни *Gammarus lacustris* в мелких озёрах составляет 1,5 года.
- Продолжительность жизни прибрежных видов амфипод Байкала: *Eulimnogammarus cyaneus* – 3–3,8 года, *E. vittatus* и *E. marituji* – 4–5 лет, *E. verrucosus* – около 5 лет (Говорухина, 2005, 2006).
- Гигантский глубоководный вид *Acanthogammarus grewingkii* – патриарх среди амфипод, живёт до 10 лет.



Молекулярно-генетические исследования

Все байкальские амфиподы на древе родственных связей оказались ВНУТРИ рода *Gammarus*!



Hou, Sket, 2015

В настоящее время предполагается провести новое молекулярно-генетическое исследование для уточнения взаимоотношений таксонов



- Собраны 120 видов и подвигов амфипод (свыше 33% известного видового разнообразия).

Первое прочтение митохондриального генома у гидробионтов Байкала: *Eulimnogammarus verrucosus*

Rivarola-Duarte et al., 2014

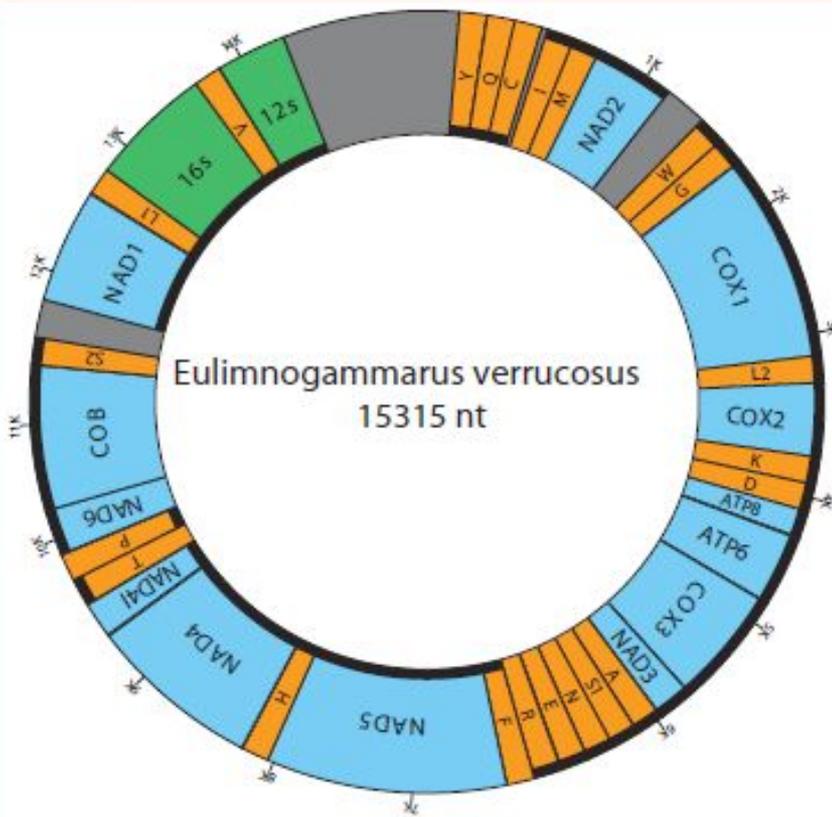


Figure 6. Map of the mitochondrial genome of *E. verrucosus*. The 22 mt-tRNAs genes are highlighted in orange, both ribosomal RNAs in green, and the 13 protein-coding genes in blue. The control region and intergenic spacers are shown in gray.



С 1990 гг. таксономические исследования амфипод проводятся мною...

- Описаны 32 новых вида и подвида из Байкала.
- Открыта богатая фауна паразитических амфипод, насчитывающая 16 видов.



Байкальские амфиподы поражают своей окраской,
по которой многие виды легко определяются.



В настоящее время совместно с фотографом-анималистом С.И. Дидоренко готовится новый определитель байкальских амфипод, главной особенностью которого станут максимально возможное число цветных прижизненных фотографий.





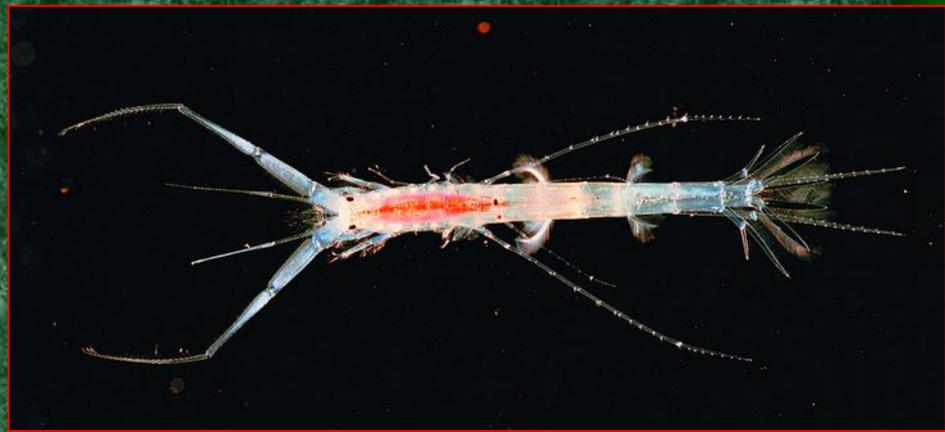
Garjajewia cabanisii



Ommatogammarus flavus



Crypturopus inflatus



Macrohectopus branickii



*Acanthogammarus
reichertii*



*Echiuropus rhodophthalmus
microphthalmus*

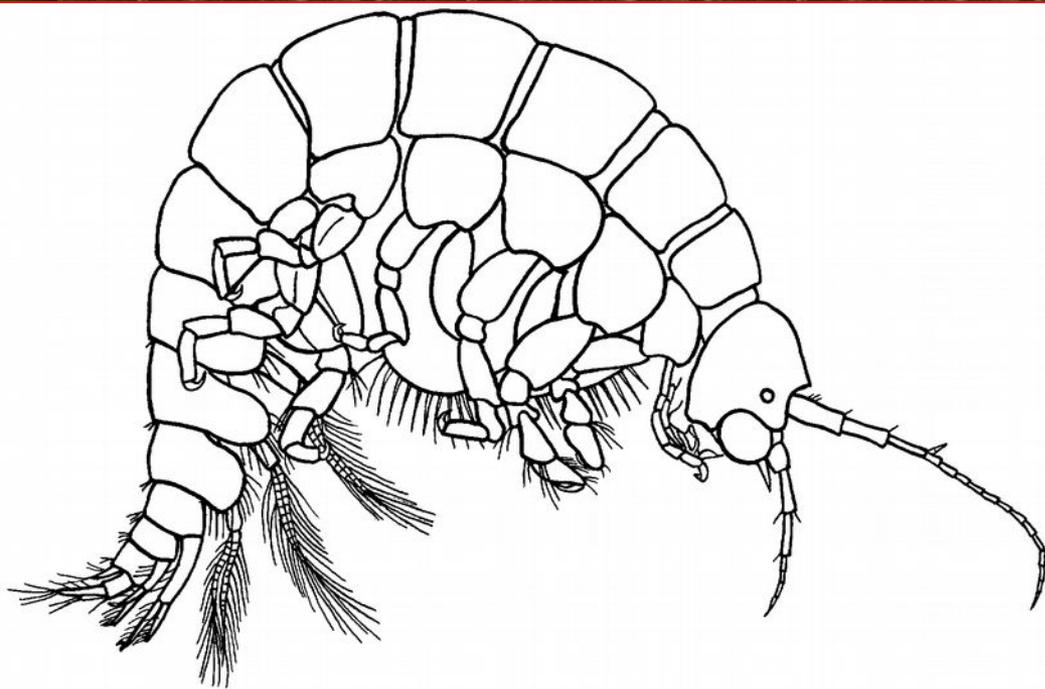


Plesiogammarus brevis

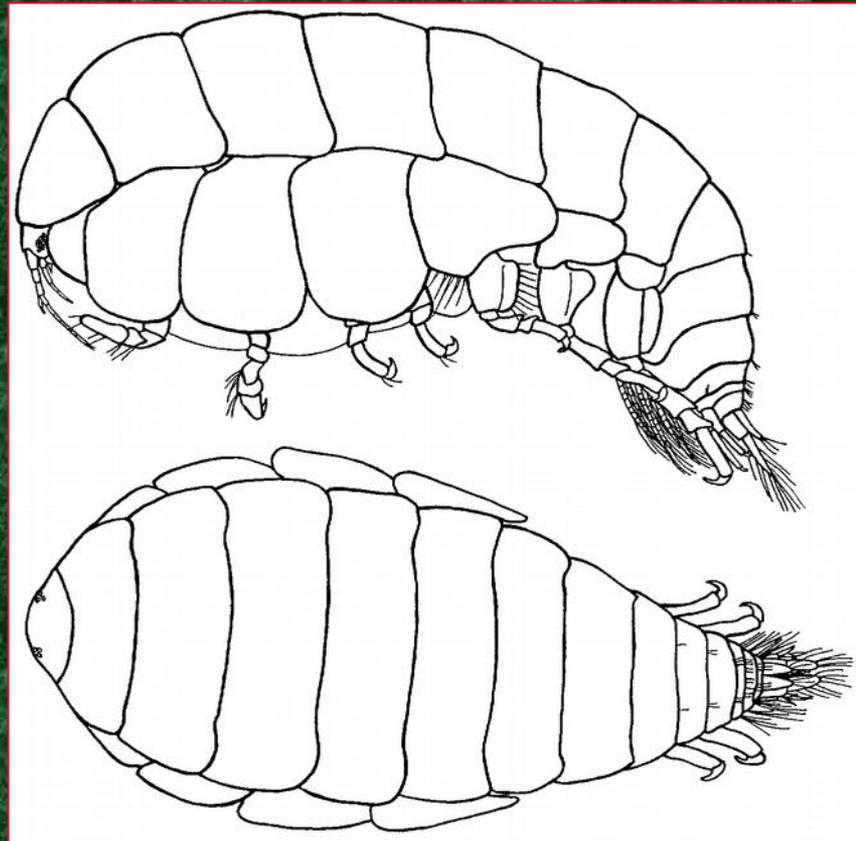


Eulimnogammarus violaceus

Паразиты других амфипод (сем. Pachyschesidae) – уникальная особенность Байкала

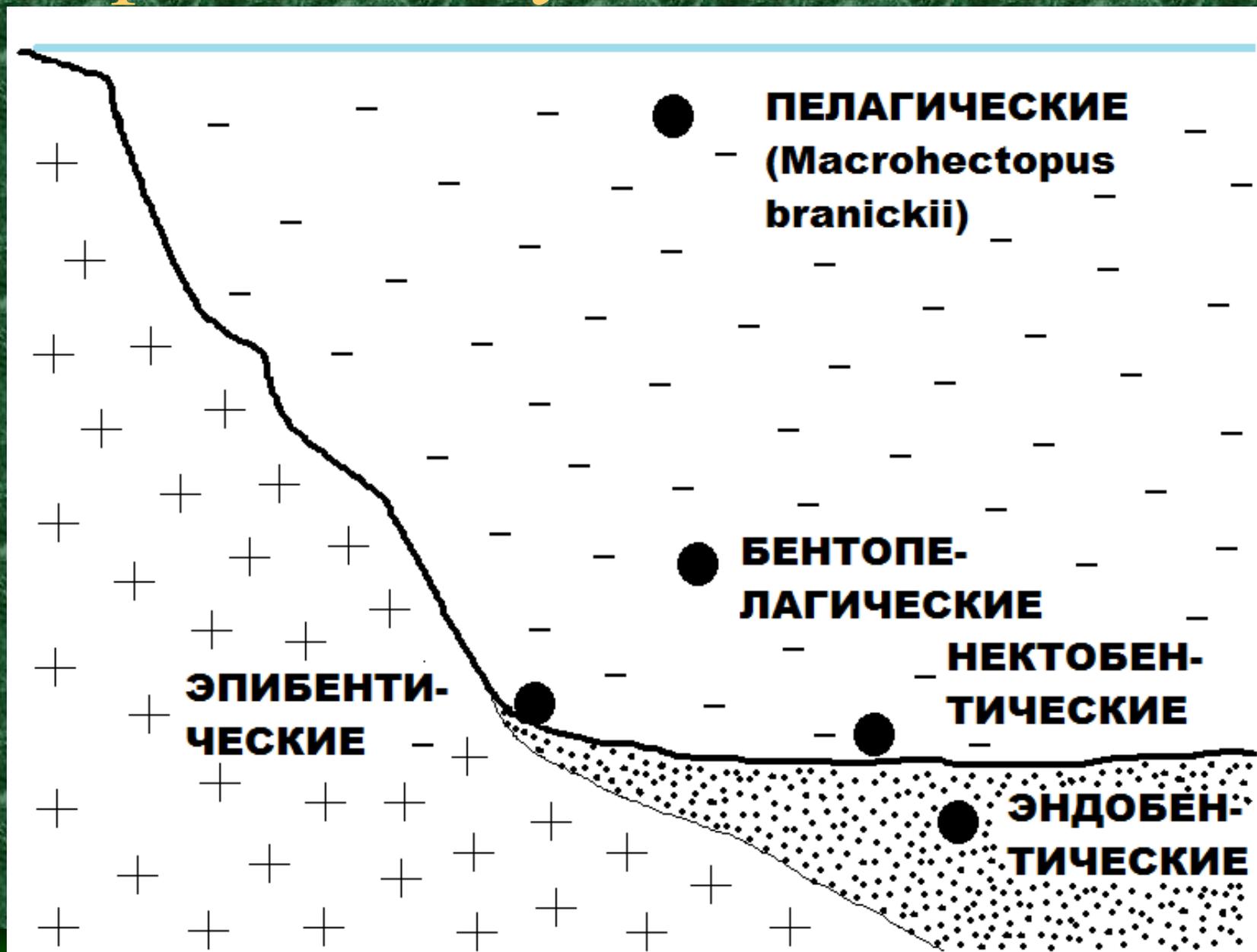


Pachyschesis bazikalovae



Pachyschesis bumammus

Амфиподы глубоководной зоны:



«Стремление в пелагиаль»:
участие донных амфипод в
ночных вертикальных миграциях



Echiuropsus macronychus – один из видов, образующих массовые ночные скопления в прибрежной пелагиали.

Регулярное и активное участие в ночных миграционных скоплениях части видов родов *Micruropsus* и *Echiuropsus* позволяют считать их полупелагическими видами.



Macrohectopus branickii – единственный облигатно пелагический вид пресноводных амфипод.

Картины ночного миграционного комплекса возле крутого подводного склона Байкала:

- С преобладанием пелагического *Macrohastorpus branickii* (октябрь 2013 г.);
- С преобладанием полупелагических видов рода *Echiuropsis* (март 2014 г.).



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

- Фотографии амфипод выполнены:
- С.И. Дидоренко
- В.В. Павличенко
- Д.С. Бедулиной

