

**Четвертая Верещагинская байкальская конференция:** Тезисы докладов и стендовых сообщений (Иркутск, 26 сентября – 1 октября, 2005 г.). – Иркутск: Изд-во Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, 2005. – 249 с.

Международная Верещагинская байкальская конференция является традиционной и проходит раз в пять лет. Она названа в честь Г.Ю. Верещагина, одного из крупнейших лимнологов мира, пионера лимнологических исследований в России, основателя первой Байкальской лимнологической станции АН СССР, преобразованной позднее в Лимнологический институт СО РАН (ЛИН СО РАН). Начиная с 1989 г. на базе Лимнологического института СО РАН собираются специалисты разного профиля, занимающиеся исследованием озера Байкал и других озер мира.

В сборнике конференции представлены материалы по следующим направлениям: механизмы видообразования в древних озерах; разнообразие бентоса и сред его обитания; круговорот и механизмы ассимиляции кремния в водных экосистемах; атмосферные процессы и их влияние на природно-климатические процессы в Сибири; исследование палеоклиматов Восточной Сибири и Северной Монголии; биогеохимические процессы в барьерных зонах водных экосистем; геодинамика байкальского рифта; газовые гидраты в водных экосистемах; методы комплексного (физического, химического, биологического, космического) мониторинга водных экосистем.

**The fourth Vereshchagin Baikal Conference:** Abstracts (Irkutsk, 26 September – 1 October, 2005). – Irkutsk: Institute of Geography SB RAS Publishers, 2005. – 249 p.

International Vereshchagin Baikal Conference is traditional and held every 5 years. It was named in honour of G.Yu. Vereshchagin, one of the prominent limnologists, a pioneer of limnological investigations in Russia and a founder of the first Baikal Limnological Station of the Russian Academy of Sciences reorganized later into Limnological Institute of Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (LIN SB RAS). Beginning from 1989, specialists of different disciplines who study Lake Baikal and other lakes of the world, come to participate in the Conference held by Limnological Institute.

The abstract book of the Conference comprises materials on the following aspects: mechanisms of speciation in ancient lakes; diversity of benthos and its habitat; silicon cycle and mechanisms of its assimilation in aquatic ecosystems; atmospheric processes and their effect on natural and climatic processes in Siberia; studies of paleoclimates in Eastern Siberia and Northern Mongolia; biogeochemical processes in barrier zones of aquatic ecosystems; geodynamics of the Baikal Rift; gas hydrates in aquatic ecosystems, and methods of integrated (physical, chemical, biological and space) monitoring of aquatic ecosystems.

расчлененным рельефом побережья и подводного склона. На ее развитие активно воздействуют высокая сейсмоактивность региона, глубокое промерзание грунтов и наличие многолетнемерзлых пород, высокая энергия волнения. Протяженность береговой линии озера около 2000 км, из которых ~ 80% приходится на подвергающиеся абразии берега, а остальные ~ 20% - на искусственно укрепленные и аккумулятивные. В связи со строительством Иркутской ГЭС береговая зона Байкала уже 46 лет находится в условиях искусственно повышенного уровня воды в водоеме в среднем на 80 см. Это повышение привело к увеличению абразии берегов, затоплению и размыву пляжей. В настоящее время колебания уровня регулируются работой ГЭС и в соответствии с постановлением правительства РФ №234 от 26.03.01 должны варьировать в 1 м диапазоне. При нижнем значении этого диапазона подводный склон береговой зоны западного борта Байкальской впадины осушается в среднем на 6,5 м, а восточного – на 35 м. При этом осушенная площадь подводного склона по периметру озера составляет около 43 км<sup>2</sup>. При верхнем значении диапазона происходит подтопление надводной части береговой зоны западного борта в среднем до 10 м, восточного – до 55 м, при этом площадь затопляемой суши составляет около 65 км<sup>2</sup>. До принятия указанного постановления диапазон колебаний уровня был другим. В 1973 максимальный по водности год (за последние тридцать лет площадь) затопляемой суши увеличивалась почти в 2 раза.

Таким образом, при соблюдении принятого постановлением диапазона колебаний уровня озера, динамика береговой зоны будет происходить в щадящих условиях.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований. Проекты № 03-05-64887, № 04-05-79006.

## SHORE ZONE OF LAKE BAIKAL UNDER CONDITIONS OF REGULATED LEVEL

Potemkina T.G.

Limnological Institute SB RAS, 3, Ulan-Batorskaya St., Irkutsk 664033, Russia, [tat\\_pot@lin.irk.ru](mailto:tat_pot@lin.irk.ru)

The shore zone of Lake Baikal like of any large water body consists of two closely connected elements – a shore and littoral zone (above-water and underwater shore slopes). The Baikal shore zone is distinguished for its complicated geological structure, sharply rugged relief of the coast and underwater slope. Such factors as high seismicity of the region, deep freezing of the ground, permafrost rocks, as well as high force of roughness actively affect its development. The length of the shoreline is about 200km 80% of which are subjected to abrasion and 20% of the shoreline are artificially fortified and accumulative. Due to the construction of Irkutsk Hydropower Electric Station (HPES) the shore zone of Lake Baikal has been under the conditions of artificial increased water level in the lake for 46 years – on average by 80 cm. This increase of the water level caused intensification of the shore abrasion, flooding and erosion of beaches. At present, the level fluctuations are controlled by HPES within 1 m range of its variation according to the Russian Government Decree. The underwater western slope of the shore zone of the Baikal basin becomes 6.5 m wider at the lowest values of this range, while the eastern slope – by 35 m, the drained area of the underwater slope being about 43 km<sup>2</sup> along the lake perimeter. At the highest value of the range the flooding of the above-water part of the shore zone of the western slope is observed – on average up to 10 m, while of the eastern slope – up to 55 m., the flooded area being about 65 km<sup>2</sup>. The fluctuation range before the adoption of this decree was quite different. In 1973, the year of the maximum water level for the last half a century, the flooded area was two times larger.

Thus, controlling the fluctuation range of the lake level the dynamics of the shore zone will take place under moderate conditions.

This work was supported by RFBR, projects Nos. 03-05-64887 and 04-05-79006.

## ЕСТЬ ЛИ В БАЙКАЛЕ ЭНДЕМИКИ РОДА *ANISUS* (GASTROPODA, PLANORBIDAE)?

Прозорова Л.А.

Биолого-почвенный институт ДВО РАН, Владивосток, Россия, [prozorova@ibss.dvo.ru](mailto:prozorova@ibss.dvo.ru)

Планорбиды рода *Anisus* Studer, широко распространенные в пресных водоемах, известны также из прибрежья оз. Байкал. Кроме сибирских и европейско-сибирских видов здесь

отмечено 5 эндемичных *Anisus* (*Gyraulus*): *Planorbis* (*Gyraulus*) *angasolensis* B. Dybowski, 1913; *P. (G.) baicalicus* B. Dybowski, 1913; *G. carinatellus* B. Dybowski, 1913; *G. ignotellus* B. Dybowski, 1913 and *P. (G.) umbiliciferus* Kozhov, 1936 (Dybowski, 1912, 1913; Кожов, 1936). Вид *Anisus* (*Gyraulus*) *baicalensis*, первоначально описанный как эндемик, был позже отмечен во многих водоемах енисейского бассейна (Старобогатов, Стрелецкая, 1967; Прозорова, 2003; Ситникова и др., 2004; оригинальные данные). Для прояснения ситуации с другими «эндемичными» *Anisus* материал из байкальского бассейна, хранящийся в Зоологическом институте РАН (г. Санкт-Петербург), был изучен морфологически с использованием светового и сканирующего электронного микроскопов. Типовые экземпляры *Gyraulus* с наименованиями, данными Б. Дыбовским (1912, 1913), рассмотрены наиболее подробно. Использован также новый материал из коллекции Биолого-почвенного института ДВО РАН (г. Владивосток), собранный М. Засыпкиной, Т. Ситниковой и Л. Бажиной в бассейнах рек Енисей, Селенга и Ангара.

На основании морфологии раковины лектотипа форма *G. carinatellus* отнесена к синонимам палеарктического вида *A. (G.) stroemi* (Westerlund, 1881). В синтипах *P. (G.) angasolensis* обнаружена форма, отличающаяся от других *Gyraulus*. Мы считаем эту форму самостоятельным видом, в связи с чем был выделен ее лектотип. Кроме Байкала вид *A. (G.) angasolensis* найден в бассейне Енисея, Селенги и Ангары. Вид *A. (G.) umbiliciferus*, имеющий *Choanomphalus*-подобную раковину и живущий на камнях, покрытых водорослями (Кожов, 1936; Бекман, Старобогатов, 1975; Ситникова и др., 2004), обнаружен в речном русле в верховьях Енисея и в Селенге в сходных биотопах. Вид *A. (G.) ignotellus* - наиболее глубоководный среди байкальских *Anisus* (Бекман, Старобогатов, 1975). Этот вид найден в пробах из Ангары, взятых в 700 км от Байкала.

Таким образом, обнаружено, что в оз. Байкал обитают 9 видов *Anisus*. Пять видов широко распространены в Сибири и Европе (см. Ситникова и др., 2004). Ареал трех видов может быть определен как трансбайкальский (Байкал и его бассейн): *A. (G.) angasolensis* (B. Dybowski, 1913); *A. (G.) baicalicus* (B. Dybowski, 1913); *A. (G.) umbiliciferus* (Kozhov, 1936). Один вид *A. (G.) ignotellus* (B. Dybowski, 1913) является субэндемиком Байкала, заходящим в Ангару.

Работа выполнена при поддержке ДВО РАН, гранты № 04-1-П12-010.

## A THERE ENDEMIC *ANISUS* (GASTROPODA, PLANORBIDAE) IN LAKE BAIKAL?

Prozorova L.A.

Institute of Biology and Soil Science, FEB RAS, Vladivostok, Russia, [prozorova@ibss.dvo.ru](mailto:prozorova@ibss.dvo.ru)

Planorbids of the genus *Anisus* Studer, widely distributed in fresh water bodies are known to inhabit shallow waters of Lake Baikal too. Besides Siberian and European-Siberian species 5 endemic *Anisus* (*Gyraulus*) species were recorded in Baikal: *Planorbis* (*Gyraulus*) *angasolensis* B. Dybowski, 1913; *P. (G.) baicalicus* B. Dybowski, 1913; *G. carinatellus* B. Dybowski, 1913; *G. ignotellus* B. Dybowski, 1913 and *P. (G.) umbiliciferus* Kozhov, 1936 (Dybowski, 1912, 1913; Kozhov, 1936). Originally described as endemic, *Anisus* (*Gyraulus*) *baicalensis* was later found in many water bodies of Enisei River drainage (Starobogatov, Streletskaia, 1967; Prozorova, 2003; Sitnikova et al., 2004; original data). To clarify the situation with other "endemic" *Anisus*, specimens of the genus from Baikal drainage, preserved in Zoological Institute RAS (St.-Petersburg) were examined morphologically using both Light and Scanning Electron Microscopes. Type specimens of *Gyraulus* with names given by B. Dybowski (1912, 1913) were examined in detail. Previously unreported material, preserved in Institute of Biology and Soil Science FEB RAS (Vladivostok), collected by M. Zasyapkina, T. Sitnikova and L. Bazhina in Enisei, Selenga and Angara drainages was studied too.

On the base of shell characters of the lectotype, *G. carinatellus* is referred to the synonymy of Palaearctic species *A. (G.) stroemi* (Westerlund, 1881). Syntypes of *P. (G.) angasolensis* include form distinguished from other species of *Gyraulus*. Regarding the form as separate species, we designated lectotype of that to ensure the name's proper and consistent use. Besides Baikal *A. (G.) angasolensis* is found in Enisei, Selenga and Angara drainages. Species *A. (G.) umbiliciferus* having *Choanomphalus*-like shell and living on stones with algae along Baikal coastal line (Kozhov, 1936;

Bekman, Starobogatov, 1975; Sitnikova et al., 2004) is recorded in Upper Enisei and Selenga river beds in similar biotopes. *A. (G.) ignotellus* is the most deep-water Baikalian *Anisus* species, collected on the depth 110 m (Bekman, Starobogatov, 1975). This species is found in Angara River in 700 km from Baikal.

Thus is revealed that Lake Baikal is inhabited by 9 not endemic *Anisus* species. Five species are widely distributed in Europe and Siberia (see Sitnikova et al., 2004). Area of 3 species is restricted by Transbaikalia (Baikal drainage): *A. (G.) angasolensis* (B. Dybowski, 1913); *A. (G.) baicalicus* (B. Dybowski, 1913); *A. (G.) umbiliciferus* (Kozhov, 1936). One species *A. (G.) ignotellus* (B. Dybowski, 1913) is subendemic, living in Baikal and Angara.

The work is supported by Far East Branch of RAS, grants N 04-1-П12-010.

## МОЛЛЮСКИ ПРИБРЕЖНЫХ РАЙОНОВ ОЗЕРА БАЙКАЛ

Прозорова Л.А., Засыпкина М.О., Кавун К.В.

Биолого-почвенный институт ДВО РАН, Владивосток, Россия, [prozorova@ibss.dvo.ru](mailto:prozorova@ibss.dvo.ru)

Данные о наземных моллюсках байкальского побережья весьма скудны. Находки 15 видов из 11 родов и 9 семейств опубликованы в некоторых книгах и статьях (Лихарев, Раммельмейер, 1952; Лихарев, Виктор, 1980; Шилейко, 1978, 1988; Шилейко, Лихарев, 1986; Starobogatov, 1996). Осенью 2000 и 2002 гг. были собраны наземные моллюски на мысу Большой Кадильный и в окрестностях пос. Большие Коты. Определение произведено на основании морфологии мягкого тела и раковин с использованием светового и сканирующего электронного микроскопов. Ниже приводится список видов наземных моллюсков побережья оз. Байкал, включая литературные данные (25 видов из 15 родов и 12 семейств). Десять видов отмечены впервые в Трансбайкалье, *Vallonia kamchatica* – новый вид для Сибири, *Pupilla* sp. (дефинитивные обороты покрыты регулярными тонкими периостракальными ребрышками), вероятно, новый вид для науки.

(1) *Cochlicopa lubricella* (Porro, 1838) – (Б. Коты); (2) *C. nitens* (Gallenstein, 1852) – Starobogatov [1996] (Трансбайкалье); (3) *C. collina* (Drouet, 1855) и (4) *C. lubrica* (Muller, 1774) – Starobogatov [1996] (окрестности Иркутска); (5) *Pupilla triplicata* (Studer, 1820) – Шилейко [1984] (Трансбайкалье); (6) *Pupilla* sp. – (мыс Б. Кадильный); (7) *Vertigo modesta* (Say, 1864) – (Б. Коты); (8) *V. pugnax* (Draparnaud, 1801) и (9) *Zoogenetes harpa* (Say, 1824) – Шилейко [1984] (Трансбайкалье); (10) *Vallonia kamchatica* Likharev, 1963 – мыс Б. Кадильный, Б. Коты; (11) *Discus pauper* (Gould, 1859) и (12) *D. ruderatus* (Ferussac, 1821) – Б. Коты; (13) *Arion sibiricus* Simroth, 1901 – Лихарев, Виктор [1980] (окрестности Иркутска); (14) *Succinea putris* (Linnaeus, 1758) и (15) *Novisuccinea diserta* Schileyko et Likharev, 1986 – Шилейко, Лихарев [1986] (Трансбайкалье); (16) *N. altaica* (Martens, 1871) and (17) *N. evoluta* (Martens, 1879) – Б. Коты, Шилейко, Лихарев [1986] (Трансбайкалье); (18) *Oxyloma sarsi* (Esmark, 1886) – Шилейко, Лихарев [1986] (Трансбайкалье); (19) *Euconulus fulvus* (Mueller, 1774) и (20) *Nesovitrea hammonis* (Stroem, 1765) – мыс Б. Кадильный, Б. Коты; (21) *Deroceras aff. agreste* (Linnaeus, 1758) (небольшой киль на конце тела) – мыс Б. Кадильный; (22) *D. altaicum* (Simroth, 1886) – Лихарев, Виктор [1980] (Трансбайкалье); (23) *Bradybaena schrencki* (Middendorff, 1851) – мыс Б. Кадильный; (24) *B. transbaikalia* Schileyko, 1978 – мыс Б. Кадильный, Шилейко [1978] (Трансбайкалье); (25) *Chilanonodon gerstfeldti* (Dybowski, 1901) – Лихарев, Раммельмейер [1952] и Шилейко [1978] (Трансбайкалье)

Работа выполнена при поддержке ДВО РАН, гранты № 23 (2005) и ИБМ-3.

## MOLLUSCS OF LAKE BAIKAL COAST REGION

Prozorova L.A., Zasypkina M.O., Kavun K.V.

Institute of Biology and Soil Science, FEB RAS, Vladivostok, Russia, [prozorova@ibss.dvo.ru](mailto:prozorova@ibss.dvo.ru)

Data on recent terrestrial malacofauna of Lake Baikal coast region are very scanty. Records of 15 mollusc species in 11 genera and 9 families are published in some books and papers (Likharev, Rammelmeyer, 1952; Likharev, Wiktor, 1980; Schileyko, 1978, 1988; Schileyko, Likharev, 1986;