



## **СБОРНИК ТЕЗИСОВ**

Международной конференции, посвященной 300-летию со дня рождения М.В.Ломоносова

### **"КАРСТОВЫЕ СИСТЕМЫ СЕВЕРА В МЕНЯЮЩЕЙСЯ СРЕДЕ"**

5-10 сентября 2011

Голубино-Пинега, Архангельская область, Россия

## **ABSTRACTS BOOK**

International Conference dedicated to the 300<sup>th</sup> Anniversary of the birth of M.V.  
Lomonosov

### **"NORTHERN KARST SYSTEMS IN OUR CHANGING ENVIRONMENT"**

5-10 September 2011

Golubino-Pinega, Arkhangelsk Region, Russia

there are 80 % of species of the flora of different geographic connections, in the LEK landscape there are less than 50 % of species, the majority of them one is typical for the northern taiga.

The largest part of the reserve's territory is covered by forests (87 %), little more than 10 % of the area is covered by bogs, some small areas are covered by meadows, bushes and societies of light forests. The forest vegetation is represented by fir, pine, larch, and birch stands. In total 101 vegetative associations are fixed on the area of the reserve. In the bound of the LEK and KG landscapes 47 % of vegetative associations are fixed, 38% - in the KG landscape, 19% - in the BD1 landscape, 13 % - in the BD2 landscape of the total number of associations. The KG and LEK landscapes differ by the composite phytocoenotic structure, that is caused by different factors. The complication of phytocoenotic structure of the KG landscape is determined by strongly expressed karst relief and its specific soils. The complicated phytocoenotic structure of the LEK landscape is conditioned by easing of an edificatoric role of fir-tree in conditions of the strong swamped of the relief. A composite phytocoenotic structure of the LEK landscape is determined by a diversity of fir-tree coenoses, where the greatest number of associations are represented by moss, grass-swamp and sphagnum fir forest and also of oligotrophic and mesotrophic mire societies. Billber-moss fir forest with broad participation in grass-undershrub layer of hypoarctic species take the central place. Vegetation of the landscape is typical for the north-taiga subzone. The richness of vegetative associations of the KG landscape is determined by a diversity of sparse groups on gypsum talus and meadow associations of the karst narrows and of the plain of the river Sotka. Forests in typological attitude are uniform enough, they are coenoses of grass-undershrub and grass groups of associations, though they are represented by all species of formations meeting on the territory of the reserve. The majority of vegetative associations has azonal character and is specific for same sites of intensively developed karst. The vegetation of the BD1 landscape is represented mainly by fir forests of grass and moss groups of associations. Grass fir forest of the BD1 landscape differ by the greatest productivity.

#### ЗАГАДОЧНАЯ *PALLASEA* (CRUSTACEA: AMPHIPODA) ИЗ ПЕЩЕР ГОЛУБИНСКИЙ ПРОВАЛ И КИТЕЖ

Д.А. Сидоров\*, Е.С. Чертопруд \*\*, А.А. Семиколенных\*\*, Е.В. Шаврина\*\*\*

\*Биолого-почвенный институт ДВО РАН, Владивосток, Россия.

\*\*Московский государственный университет, Москва, Россия;

\*\*\*ГПЗ «Пинежский, Пинега, Россия.

#### MYSTERIOUS *PALLASEA* (CRUSTACEA: AMPHIPODA) FROM THE CAVES AND GOLUBINSKY GAP AND KITEZH

D.A. Sidorov , E.S. Chertoprud, A.A. Semikolennykh, E.V. Shavrina

Исследовав коллекцию амфипод собранных в 2008 и 2011 гг. в пещерах Голубинский провал и Китеж (Пинежский район, Архангельская область) мы пришли к заключению, что они принадлежат к роду *Pallasea* Bate (сем. Pallaseidae). С помощью светооптической и электронно-сканирующей микроскопии, было выяснено что, по-видимому, форма является новым для науки видом, хотя и явно тяготеющим к северо-европейскому *Pallasea quadrispinosa* Sars, 1867. Последний населяет пресные озера Скандинавии, север Германии, Польши и России (Ладожское и Онежское озера), а также некоторые реки этого же региона наряду с солоноватоводными участками прилегающих морей (Белое море, Ботнический и Финский заливы Балтийского моря), и север Сибири (Тахтеев, 2000). Новая форма *Pallasea* sp. отличается отсутствием латеральных выступов головы (Рис. 1) и дорзальных шипов на метасоме, вместо последних имеются слабо выраженные бугорки (Рис. 2).

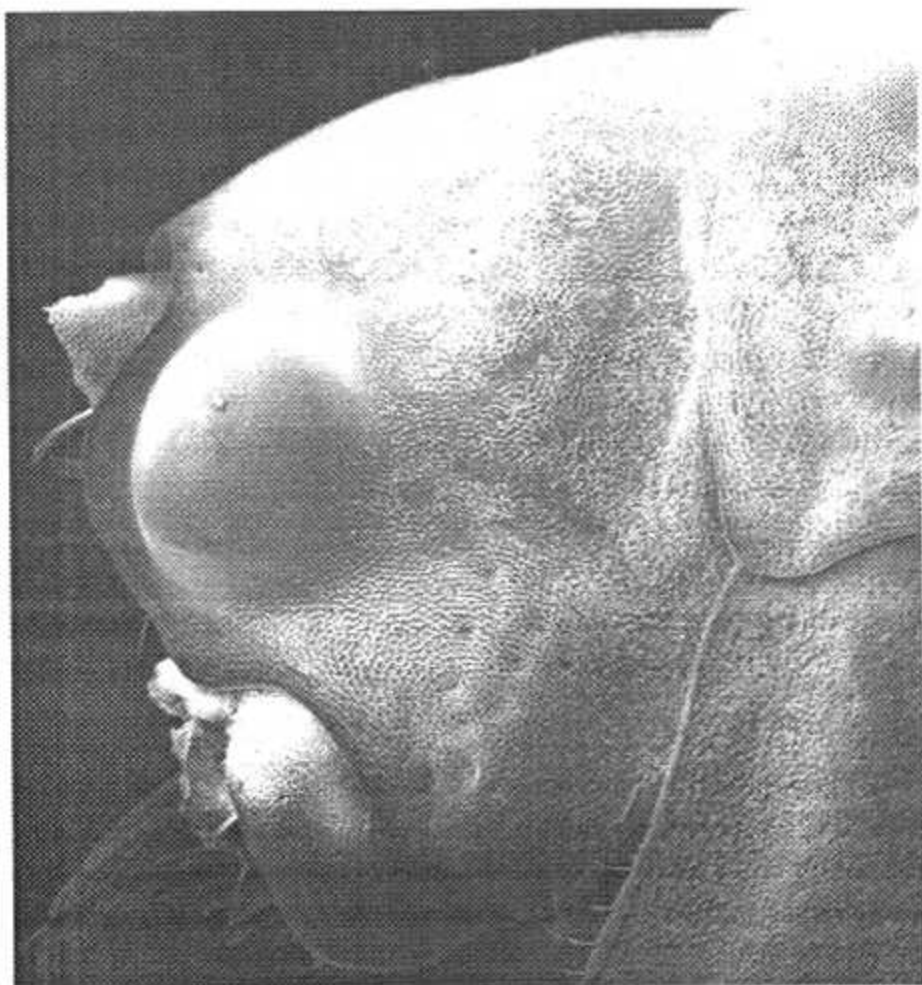


Рис.1 SEM изображения *Pallasea* sp., голова (вид сбоку)

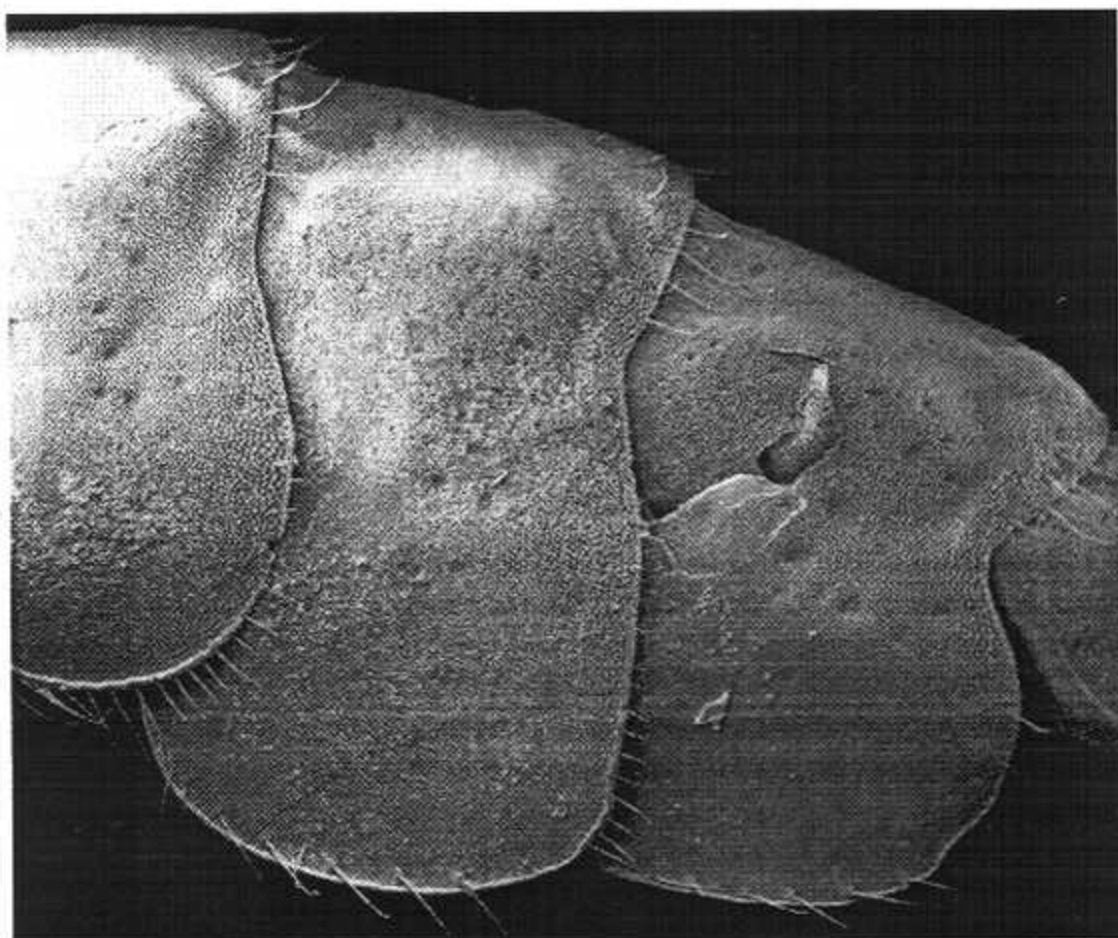


Рис.2 SEM изображения *Pallasea* sp, метасома (вид сбоку).

Подобные особенности морфологии, а также отсутствие пигментации тела и относительно слабое развитие пигментации глаз, по сравнению с эпигейной формой, вероятно, могут являться проявлением троглобионтности данного вида. Однако, ранее Тахтеев (2000) сообщал о находках европейских эпигейных популяций *P. quadrispinosa*, характеризующихся различной степенью развития кутикулярного вооружения (вплоть до его нивелирования), тем не менее однозначного вывода о видовой принадлежности этих форм автором сделано не было. Для подтверждения таксономического статуса и выяснения филогенетических взаимоотношений новой подземной формы с европейскими *P. quadrispinosa* и байкальскими *Pallasea* необходимо дальнейшее планомерное исследование, в том числе и выяснение биологии этого загадочного вида, населяющего уникальные карстовые пещеры севера России.

Поддержка: РФФИ 09-04-98544 (Сидоров Д.А.).

#### Литература

Тахтеев В.В. Очерки о бокоплавах озера Байкал. Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 2000. 355 с.

Sars G.O. An account of the Crustacea of Norway. Vol. 1. Amphipoda. Christiania and Copenhagen, 1895. 711 pp.

## НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВОЗДУШНОЙ ЦИРКУЛЯЦИИ В КУЛОГОРСКИХ ПЕЩЕРАХ

С.В. Сорокин, Н.А. Франц

Тверской государственный университет

Архангельская спелеологическая ассоциация «Лабиринт»

## FEATURES OF AIR CIRCULATION IN KULOGORSKIE CAVES

S.V.Sorokin, N.A. Franz

*The research suggest that, in Kulogorskaya cave system the upper entrances to the ventilation system are the turf-covered sinkholes having air permeability due to the presence of "corrosive ranklyuft" on the vertical walls of the wells. Larger, in comparison with natural "ranklyuft" cross-section of the artificial top-entry the Well causes the appearance of the local system of air circulation in which the Well in the winter plays the role of the lower entrance.*

**Общие сведения.** Территориально Кулогорские пещеры располагаются в Пинежском районе Архангельской области России, на водоразделе рек Пинега и Кулой. Климат здесь достаточно суровый, с низкими температурами воздуха и высокой влажностью, количество осадков превышает испарение. Многолетняя среднегодовая температура составляет +0,2°C. Среднегодовое количество осадков – 560 мм. Самый холодный месяц – январь (средняя многолетняя температура –13°C). Самый теплый месяц – июль (средняя многолетняя температура +15,4°C).

Карстолиты Кулогорского спелеомассива представлены гипсами и доломитами кулогорской свиты сакмарского яруса нижней перми. Основной карстующейся породой является гипс, переслаивающийся доломитами и образующий однородные пласты мощностью от 0,2 до 7 м [2]. Типичным для Кулогорского уступа, в основании которого располагаются все естественные входы в карстовые полости, является разрез, в нижней части которого лежат гипсы (10-15 м) с прослоями доломитов малой мощности,