

# САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЕ ВЕДОМОСТИ



26 декабря 2011, Понедельник

[PDA](#) [RSS](#)

## РУБРИКИ

- ▶ [Свежий номер](#)
- ▶ [Городские новости](#)
- ▶ [Политика](#)
- ▶ [Экономика](#)
- ▶ [Общество](#)
- ▶ [Культура](#)
- ▶ [Спорт](#)
- ▶ [Наследие](#)
- ▶ [Круглый стол](#)
- ▶ [Год учителя](#)
- ▶ [Специальный выпуск](#)
- ▶ [Официально](#)
- ▶ [Номера газеты в формате PDF](#)

## АВТОРИЗАЦИЯ

Логин

Пароль

## ОБЩЕСТВО

Выпуск № 242 от 22.12.2011

### Где граница Палеарктики

Анастасия ДОЛГОШЕВА

*Представители Санкт-Петербургского союза ученых вернулись из экспедиции в Западные Гималаи. Это была едва ли не первая комплексная (а не узконаправленная) российская научная экспедиция в те места. Физикогеограф, ботаник, энтомолог, орнитолог, гидробиолог... – всего 11 человек. Собранные материалы еще обрабатываются, но, как сказал руководитель экспедиции герпетолог (специалист по земноводным и пресмыкающимся) Лев БОРКИН, «не обошлось без маленьких сенсаций».*



#### – Лев Яковлевич, почему именно Западные Гималаи?

– У нашего Союза ученых давнее научное партнерство с Музеем-усадьбой Рериха в Изваре, и то и дело заходил разговор: посетить бы имение Рериха в Гималаях в долине Кулу. Так и получилось. Но главная цель была научная: изучение природы Западных Гималаев.

#### – Да ведь XXI век. Там еще не все исползано и изучено?

– Что вы! У нас Памир-то, где станции научные много лет работали, и тот недостаточно изучен, а Гималаи – гигантская территория. В Индии ученые работают, как правило, в предгорьях или на равнине, в тропических джунглях. А мы были в тех местах, где не все горные вершины названы и описаны. Паломнические пути там развиты, но

научные исследования – другой вопрос. Комплексные биогеографические исследования в Гималаях проводятся нечасто, и работы биологам разных специальностей там очень много.

Когда мы задумывали экспедицию, были, конечно, опасения «организационного» характера: участники – представители разных наук, разного возраста, от 30 до 65 лет. Надо было учесть интересы каждого. К тому же природные условия в

Запомнить меня[Регистрация](#)[Забыли пароль?](#)

## О ГАЗЕТЕ

[▶ Сотрудники](#)[▶ Реклама](#)[▶ Подписка](#)[▶ История газеты](#)[▶ Учредитель](#)[▶ Наши партнеры](#)[▶ Как с нами связаться](#)

Гималаях непростые. Но не случилось ни одного инцидента. К слову, с нами была врач, но никто за три недели путешествия к ней не обратился, хотя мы работали на высотах 3 – 4,5 тысячи метров. Единственным заболевшим (его даже пришлось госпитализировать из-за резкой формы горной болезни) оказался молодой индус из Дели, помощник нашего водителя. Просто экспедиция была хорошо подготовлена, мы двигались медленно, адаптируясь к высоте.

### – Какую цель перед собой ставили?

– Мы живем в Палеарктике – регионе, охватывающем и внетропическую часть Евразии, и Северную Африку и заселенном определенным комплексом растений и животных. Например, хвойные леса есть и у нас, и в Средиземноморье, и на севере Африки. Но где проходит южная граница «нашей» зоны?

Этот вопрос был поставлен еще в середине XIX века в Русском географическом обществе основателем зоогеографии Николаем Алексеевичем Северцовым. Он окончил Московский университет как зоолог, но формально профессиональным зоологом не был, т. е. не работал в университетах, не состоял в Академии наук – был чиновником по особым поручениям при туркестанском генерал-губернаторе. Северцов определил южную границу Палеарктики по муссонам, которые дальше Гималаев не проходят – за горами начинаются суровые пустыни.

Сейчас общепринята точка зрения, что южная граница нашей природы заканчивается на южных склонах Гималаев, где растут хвойные леса. Но у меня была другая гипотеза относительно этой границы. В 1999 году я опубликовал на эту тему большую работу в США.

### – Если вы герпетолог, то границу устанавливали не по муссонам, а по лягушкам?

– Совершенно верно, по распространению земноводных. Гималаи обычно принято делить на две группы: Западные и Восточные. Границу проводят по реке Сатледж, которая прорезает горную систему и уходит в Тибет. Река, видимо, очень древняя, так как поднятие Гималаев началось не менее 10 миллионов лет назад. Считается, что палеарктические животные и растения дальше Сатледжа не проходят, а в Восточных Гималаях уже обитают животные, характерные для Индии и Индокитая. То есть река – резкий биогеографический рубеж. Надо было проверить, так ли это.

### – Как работали?

– В Дели прилетели ночью, из аэропорта сразу же поехали в предгорья Гималаев, Сиваликские холмы, в город Симла (там в колониальное время отдыхала британская элита; город входит в Список всемирного наследия ЮНЕСКО), дальше продвигались вдоль реки Сатледж и остановились за 5 км до границы с китайским Тибетом (там для передвижения требовались специальные разрешения), повернули на запад в замкнутые долины Спити и Лахул, прошли два перевала, Кунзум и Ротанг, последняя часть пути проходила по долине Кулу, а оттуда после двух ночевок в кедровом лесу и во дворце бывшего магараджи вернулись в Дели.

Передвигались мы на небольшом автобусе и машине. Во многих местах узкая дорога была проложена по самому краю горного склона: одной рукой можно было коснуться горы, а в другую сторону лучше было не смотреть – крутой обрыв, иногда

несколько сотен метров. Разъезд со встречной машиной составлял целую историю. Но индусы – великие мастера вождения, очень дружелюбные, друг другу всегда помогают.

У нас были с собой палатки, но они не понадобились: развит паломнический туризм (мы даже при одном индуистском храме ночевали), почти в каждом поселке есть гест-хаусы или гостиницы.

Полевые исследования мы старались проводить комплексно. Физикогеограф делал общее описание структуры горных долин, ледников; ботаник анализировал распределение растений; орнитолог отмечал птиц, энтомолог – бабочек. И так далее. Все это привязывалось к высоте и типу ландшафта.

Если по пути попадалось что-то интересное – делали остановки. Например, видим: ящерица на скале греется; останавливаемся, регистрируем это место (координаты, высоту), фотографируем, определяем вид, пытаемся поймать – правда, часто без успеха.

Места, конечно, удивительные: то роскошные сосны и кедры, то горные луга или пустыни, однажды попались реликтовая березовая роща и земляничная поляна. Водопады, ущелья, снежные пики, розовые от солнца...

#### **– Как ваши личные научные успехи?**

– Я и два моих соратника-ученика из Института цитологии очень довольны. В долине Спити, это фактически Тибет, сделали открытие – маленькую сенсацию для генетиков и зоологов-эволюционистов. Мы нашли зеленую жабу.

Спросите, что тут удивительного? Они водятся в России и на Украине, на Кавказе и в Средней Азии. Еще в советское время киргизские ученые обнаружили, что на Тянь-Шане зеленые жабы необычны: у всех животных (и у человека) два набора хромосом, а у них – четыре. Так называемая тетраплоидия. Многие ученые отнеслись тогда к открытию скептически. А спустя время оказалось, что и у некоторых рыб в горных водоемах четыре набора хромосом.

Несколько лет назад один молодой немецкий герпетолог поехал в Пакистан в горы Каракорум (сейчас туда и не попасть: талибы) и поймал там зеленых жаб, которые оказались с тремя наборами хромосом. Нечетное количество! Из любого учебника генетики следует, что этого быть не может: при таком делении клеток должно нарушаться распределение хромосом. Такие животные нежизнеспособны. Исключение возможно лишь при однополном клональном наследовании, например в случае партеногенеза, когда вид состоит только из самок. Но там были и самцы.

#### **– А внешне – жаба как жаба?**

– Ну да... Немец послал статью в американский журнал – ее отвергли: «Такого быть не может». Один мой знакомый, итальянский профессор, напечатал ту статью в итальянском научном журнале. Потом, после дополнительных исследований, появилась статья даже в престижнейшем Nature. В общем, у этих высокогорных жаб в



Пакистане особый тип наследования, который до конца неясен.

Нам с коллегами когда-то удалось найти таких же жаб на Памире, а теперь, представьте себе: нашли в Гималаях! Сделали анализ ДНК, посчитали хромосомы: триплоидный вид. Какой-то другой – не тот, что нашел немец.

**– Насчет границы Палеарктики: вы получили ответы на свои вопросы?**

– В долине реки Баспа, притока Сатледжа, мы видели палеарктические растения и животных, которых, казалось бы, там быть не должно. То есть если проводить границу не по линии муссонов, а по составу растений и животных, то Сатледж не такая резкая граница, каковой считается. Сейчас весь собранный материал обрабатывается и скоро, надеюсь, будет опубликован.

**– Вот объясните: ну проходит граница не «там», а «здесь», ну и на здоровье. Что с того?**

– Интересно же знать, где, например, кончается тундра и начинается тайга! Это понимание и всего мира природы, и биологических ресурсов, и важно с точки зрения глобальной стратегии охраны природы.

**– А до имени Рериха добрались?**

– Добрались, хотя с нынешним руководством музея встретиться не удалось. А для нашей Извары привезли символический подарок: хотим сделать уголок гималайской природы. Из долины Кулу привезли растения, которые посадим в Изваре, сейчас семена проходят карантин.

**– Вернуться в Гималаи планируете?**

– Между Гималаями и Тибетом, например на северо-западе Непала, есть так называемые затерянные миры. Неплохо бы оказаться там первым среди ученых.

*ФОТО Александра АНДРЕЕВА*

Сохранить

1



[Версия для печати](#)

КОММЕНТАРИИ

**Добавить комментарий**

Ваше имя:

Ваш E-mail:

[Правила комментирования](#)

Комментарий:

Защитный код:

9 2 6 8

[Обновить код](#)

Если Вы не хотите каждый раз заполнять поля "Ваше имя", "Ваш E-mail" и "Защитный код", [зарегистрируйтесь](#).

Copyright (C) 2000 Издательский дом "С.-Петербургские ведомости"  
191025 Санкт-Петербург, Ул. Марата 25. Телефон: +7 (812) 325-31-00 Факс: +7 (812) 764-48-40  
E-mail: [post@spbvedomosti.ru](mailto:post@spbvedomosti.ru)