

ИНСТИТУТ ОКЕАНОЛОГИИ ИМЕНИ П.П. ШИРШОВА РАН

КАФЕДРА ЗООЛОГИИ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ БИОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА МГУ



Отчёт

о зимней практике студентов II и III курса

Кафедры зоологии беспозвоночных Биологического факультета МГУ

на базе Южного отделения Института Океанологии РАН

(Геленджик, Голубая бухта)

Москва 2007

## Общие данные:

Руководитель практики: к.б.н., доц. Т.Г. Симдянов (МГУ)

Помощник руководителя: гл. спец. К.А. Соловьёв (ИО РАН)

Преподаватели:

к.б.н. Д.Л. Матюхин (ТСХА)

к.б.н. Н.С. Мюге (ИБР РАН)

к.б.н., с.н.с. Е.Н. Бубнова (ББС МГУ)

Участники экспедиции: студенты 2, 3 и 5 курса биологического факультета МГУ кафедры зоологии беспозвоночных:

Ершова Е., Деарт. Ю., Гордеев И., Горин С., Фокина Е., Фофанова Е., Чернева М., Щепетов Д., Исаченко А., Семенов А., Римская-Корсакова Н., Ступникова А.

## Сроки экспедиции

Отъезд из Москвы - 26 января, возвращение - 6 февраля 2007 г. Продолжительность работ - 9 дней.

Организаторы зимней практики приносят свою глубокую благодарность руководству Биологического Факультета МГУ им. Ломоносова, изыскавшему средства на организацию поездки и, прежде всего, ответственному за финансирование практик ст. преп. кафедры физиологии человека и животных **Игорю Юрьевичу Сергееву**, без поддержки которого ничего бы не состоялось. Огромная благодарность зам. директора Института океанологии РАН проф., д.б.н. **Михаилу Владимировичу Флинту**, чьими усилиями эта практика поддерживается все годы своего существования. Также хочется поблагодарить директора ЮО ИО РАН **А.А. Покрышкина** и начальника отдела флота ЮО **Е.И. Сапрунова** за всестороннее содействие практике. Отдельная благодарность команде НИС «Ашамба».

Проведение практики студентов кафедры зоологии беспозвоночных на базе ЮО ИО РАН является инициативным проектом сотрудников Института и Биологического факультета МГУ им. Ломоносова, ежегодно принимающих участие в летней практике студентов на ББС МГУ. Первый раз подобная поездка была проведена в период зимних каникул 1999 г. Она проводилась на личные средства участников, а последующие годы - целиком на средства ИО РАН. В этом (2007) году впервые средства на практику, в полном объеме, были выделены Биологическим факультетом МГУ. Возможности Южного отделения ИО РАН в качестве базы проведения практик студентов – биологов весьма велики. Во время экспедиции студенты обеспечиваются жильем, лабораторным помещением, и возможностью выходить в море на судне. С нашей точки зрения, этот проект преследует несколько целей.

Прежде всего, это конечно знакомство с Черноморской фауной, отличной от фауны Белого моря, которую студенты Кафедры традиционно изучают на своих практиках. Даже при зимних штормах, препятствующих выходу в море, всегда есть возможность исследовать очень разнообразную фауну верхней флоры (более 150 видов беспозвоночных).

Немаловажным на наш взгляд является и то, что кроме чисто зоологического аспекта, в работе присутствует общенатуралистический краеведческий аспект, когда студенты получают возможность познакомиться с северокавказской морской и наземной флорой, зимующими птицами, троглобионтной фауной, встречающейся в горных ручьях и т. д.

И, наконец, сотрудники Института имеют возможность ближе познакомиться со студентами, некоторые из которых уже в том же году придут в биологический сектор Института для написания курсовых, а затем и дипломных работ и, в перспективе, могут оказаться его сотрудниками, что с нашей точки зрения, удовлетворяет интересам факультета и студентов.

Мы считаем подобную форму кооперации исключительно ценной, отвечающей интересам развития, как высшей школы, так и академической науки.

Представленный ниже отчет скомпилирован на основе студенческих работ и полевых дневников самими же студентами.

**26 января 2007.** Пятница. Москва

18.04

Отъезд из Москвы. Садимся на поезд Москва – Адлер. Ехать нам до станции Хоста. Практика в Южном отделении ИО РАН начнется с выездной экскурсии в Сочи. Снаружи – около 10°С ниже нуля.

**27 января 2007.** Суббота. Поезд

Едем в поезде и наблюдаем за постепенной сменой растительности за окном. Снег постепенно сходит на нет. Только в горах еще видны снежные «шапки».

**28 января 2007.** Воскресенье. Хоста – Воронцовский приют.

Приехав рано утром в Хосту (один из районов Сочи) мы начали осматривать окрестности. Всех приятно удивила субтропическая растительность: кругом росли магнолии (*Magnolia sp.*), кипарисы (*Cupressus sempervirens*), пространство между ними было увито сарсапарелью возвышенной (*Smilax sp.*). Погода стояла дождливая, около 10 градусов выше нуля.



Погрузившись в автобус, вместе с частью Спелеоклуба МГУ, едем к Воронцовской пещере. Условия проживания в Приюте около них, где обычно останавливаются спелеологи, были не самые лучшие, так что пришлось ставить палатки.



Позавтракав на скорую руку, вооружившись фонариками идем бороздить карстовые пещеры. По пути к пещерам встречались цикламены (*Cyclamen purpurescens*), платаны (*Platanus acerifolia*), буки (*Fagus orientalis*), увитые плющом (*Hedera colchica* и *H. helix*).

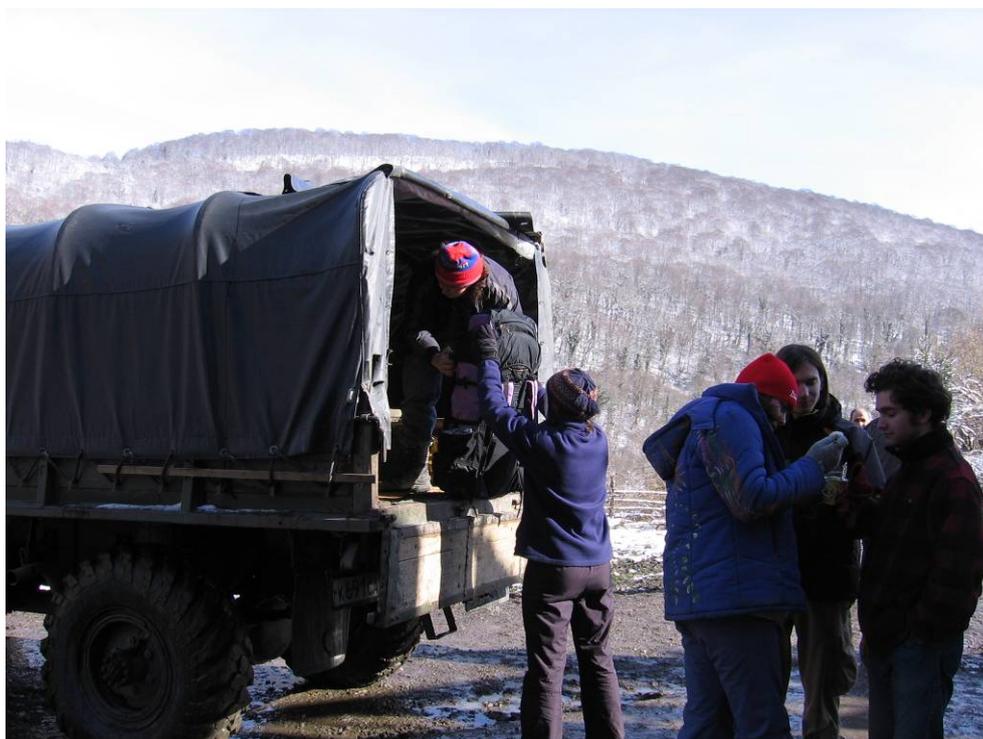


Первые несколько залов пещер оборудованы лестницами, дорожкой и освещением для туристов. Однако ручей, втекающий в пещеру, из-за обильных осадков разлился и затопил входную лестницу, так что большинство участников промокло ноги уже на входе. Обследовав «туристическую» часть пещеры с фонариком и пинцетом нашли много всего интересного: комар *Limonia nubeculosa*, ложноскорпион *Neobisium birsteini* и др. Нырнем в небольшой боковой лаз около полуметра высотой, ведущий в основную часть пещер. Кое-где с потолка свисают спящие летучие мыши. Стены вокруг гладкие. Небольшие лазы,

уходящие вбок и вверх, формой и фактурой камня делают осознание того, что мы идем по руслу древней реки еще более реалистичным. По мере продвижения вглубь пещеры, все становится грязные и мокрые, но продолжают с удовольствием рваться дальше и дальше. Признаков клаустрофобии никто не проявляет, что не может не радовать. Но, не доходя до зала Тишины, памятного по позапрошлому году, нас постигло разочарование: невесть откуда взявшийся сифон, заполненный водой и перекрывающий пещеру от пола до потолка на неизвестное расстояние. Приходится поворачивать назад. По пути назад, народ развлекается обследованием боковых ходов. Большинство из них все равно приводят к главному лазу. Вылезли наружу уже затемно. Идет снег. Добравшись до приюта, ужинаем и раскладываемся спать.

**29 января 2007 года. Понедельник. Воронцовская пещера – Хоста.**

Проснувшись утром, мы не узнали окрестностей. Все запорошило снегом. Ботаническую экскурсию пришлось отложить и дожидаться транспорта. Вокруг летают стайки зябликов (*Fringilla coelebs*). Грузимся в приехавший ГАЗ-66, который увозит нас на базу Географического общества.



Правда до него нам так и не суждено добраться. По дороге руководители находят достойную замену – турбазу «Южная». За те же деньги мы получаем крышу, кровати, электричество и холодную воду. Наскоро раскидав вещи, направляем наши стопы в Тисо-самшитовую рощу. Роща является часть Кавказского биосферного заповедника. На ее территории сохранился самый большой самшитовый лес на планете. Самшит растет очень

медленно – около 1 мм в год и живет в среднем 500-600 лет. Его древесина очень плотная и тяжелая (тонет в воде). Большой спрос на эту породу привел к вырубке большинства самшитовых лесов.



Волшебное место. Вокруг произрастают: Тис ягодный (*Taxus baccata*), Самшит колхидский (*Buxus colchica*), Граб (*Carpinus sp.*), Бук (*Fagus sp.*).

Остаток дня посвящен пополнению стратегических запасов и обживанию базы.

**30 января 2007 года.** Вторник. Сочинский дендрарий – река Агура.

Поднявшись с утра пораньше, идем штурмовать местный транспорт, полные желания добраться до Дендрария в Центральном районе Сочи. Задача оказалась не самая простая, ибо даже зимой на въезде в город получасовая пробка.

11.00

У здания научного корпуса дендрария Дмитрий Леонидович Матюхин представляет нам нашего экскурсовода. Дендрарий имеет внушительную историю и насчитывает около 1500 видов деревьев. Приятно удивляет обилие пальм (Юбея чилийская (*Jubaea spectabilis*), Вашингтония (*Washingtonia sp.*), Бутия (*Butia sp.*), Европейская веерная пальма (*Chamaerops humilis*), Трахикарпус Мартиуса (*Trachycarpus martianus*), Финик канарский (*Phoenix canariensis*), метасеквоя (*Metasequoia sp.*).



Проходим мимо зарослей Бамбука обыкновенного (*Bambusa vulgaris*). После осмотра вольера со страусами, забиваемся в теплицу, ибо снаружи начинает буйствовать непогода. Пройдя по кругу, возвращаемся к научному корпусу. Невдалеке виднеется комплекс беседок. Вокруг порхают зарянки, ища, чем бы поживиться.

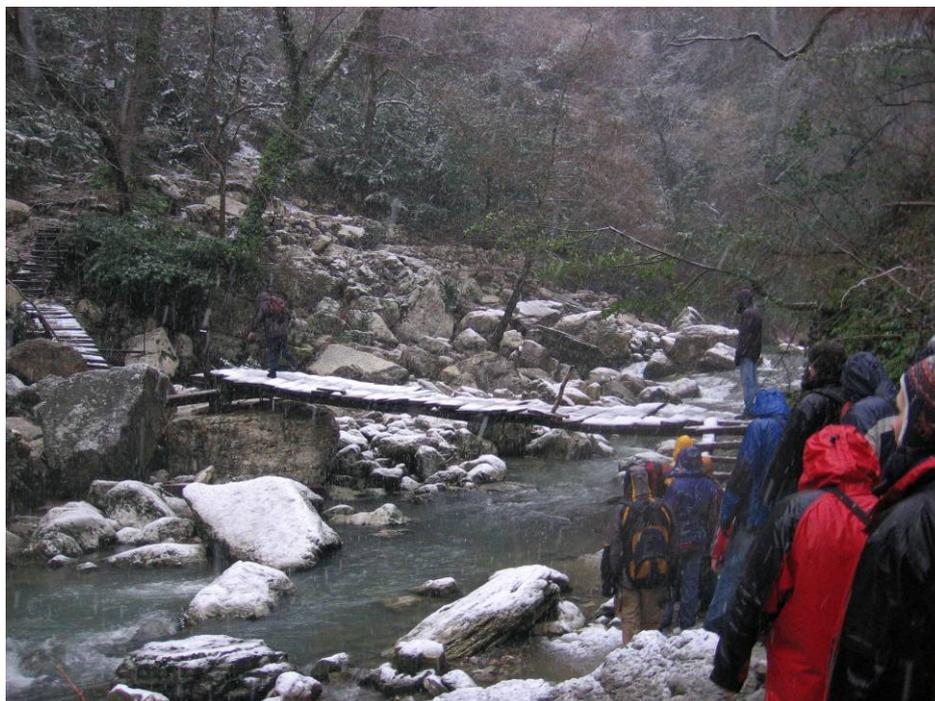


На земле находим несколько «плодов» *Ginkgo biloba* с семенами. Закончив с верхней частью дендрария, через подземный переход, идем в нижнюю. Дождь идет все сильнее. Ветер немного приутих. В искусственных водоемах отлично себя чувствуют нутрии (*Myocastor coypus*), уничтожая опавшие бамбуковые листья. Ветром свалило секвою гигантскую (*Sequoia sempervirens*). Поблагодарив экскурсовода за интересную экскурсию,

садимся на маршрутку и едем до Зеленой рощи. В одной из кафешек, наш поджидает горячее хачапури, чай и пятикурсники.



На реке Агуре, протекающей в непосредственной близости, есть несколько сероводородных источников, окрашивающих воду в белесый цвет. Именно здесь в поверхностные воды выносятся несколько видов прозрачных троглобионтных креветок.. Они-то нам и нужны. Оставив Николая Сергеевича Мюге охотиться на креветок, идем вверх по реке к водопадам. Погода преподносит новые сюрпризы: дождь сменяется мокрым снегом. Мешая грязь на горной тропинке, двигаемся вперед.



По дороге нам встречается группа биогеографов с географического факультета МГУ. Водопады и правда красивые.

Добравшись до турбазы, развешиваем мокрые вещи. «Положительный термотаксис» приводит всех участников практики в одну комнату, где готовится еда и стоят колонки с музыкой.



Внезапно отключается электричество.

**31 января 2007 года.** Среда. Адлер – отъезд в Краснодар.

С утра картина разнообразится новыми подробностями: из-за снега свалилось несколько вышек на перевале, из-за него же перевалы от Сочи до Туапсе стали непроходимы для автотранспорта. Из-за отсутствия электричества не ходят поезда, нет воды. На этот день у нас была запланирована передислокация в Голубую бухту, но по вышеизложенным причинам автобус пришлось отменить. Чтобы не тратить время зря, едем в Адлеровский дендропарк.



Видовой состав скромнее, чем в Сочинском дендрарии, но есть и свои особенности.

К концу экскурсии, проведенной Д.Л. Матюхиным, затишья в погоде сменяется полноценным снегом и ветром.

Вечером, около полуночи, садимся на поезд Адлер – Краснодар, идущий уже на тепловозной тяге.

**1 февраля 2007 года.** Четверг. Краснодар – Новороссийск – Голубая бухта.

В 6 утра мы прибыли на вокзал города Краснодар. Собирались долго, так что едва не уехали в депо. Прокуковав на вокзале около 2-х часов, сели на электричку Краснодар – Новороссийск. 4 часа в дороге многих уморили.



В Новороссийске садимся на две, уже знакомые по прошлому году маршрутки, которые привозят нас (наконец-то!) в Южное отделение ИО РАН. После некоторых раздумий нас расселили по двум домикам. Остаток дня был посвящен обживанию домиков, устройству рабочих мест в лаборатории и водным процедурам.

**2 февраля 2007 года.** Пятница.

Основательно позавтракав, отправляемся на «пятую щель» ловить карстовых бокоплавов в ручье, который протекает по дну щели.



К слову, под щелью имеется в виду «углубление» между отрогами горы. Дорога в «пятой щели» как всегда живописна. Вся земля покрыта рыжим опадом иголок, придающим особую резкость и контрастность зеленой хвое сосен. Дорога изобилует различными видами лишайников – *Cladonia cenotea*, *Cetraria pinastri*.



Стволы покрыты обычными *Evernia mezomorpha*, *Evernia prunastri*, *Hypogymnia physodes*, *Parmelia sukcata*. Дойдя до щели обнаруживаем, что ручей пересох. Пришлось продирается сквозь заросли вверх по склону, чтобы найти открытую воду. Здесь в изобилии плещутся бокоплавы. Вода в ручье насыщена карбонатами.



Погода не подвела, и путь назад был преодолен с той же легкостью.

Остаток дня на базе был посвящен разбору и определению образцов, собранных в пещере, на щели и образцов планктона, принесенных Соловьевым К.А. из сборов сотрудников Южного отделения.

**3 февраля 2007 года. Суббота.**

В 8.00 утра мы погрузились в заказанный микроавтобус и поехали в сторону Анапы, изучать фауну лиманов. Добравшись до лиманов, вооружившись сачками и пробирками со спиртом начинаем сбор. Помимо сачков, Николай Сергеевич пару раз закинул прибор для сбора бентосных проб, называемой «тележкой». Конструкция проста: плотная сетка, натянутая на железную основу в виде кармана волочется по грунту, фильтруя нижнюю часть бентосного слоя воды.



Поймав достаточно, отправляемся на следующий, интересующий нас объект – озеро Абрау. Правда, по дороге, пришлось сделать остановку для сбора омелы.



В отличие от прошлого года, когда слой льда был толщиной сантиметров 20, озеро встретило нас ярким скольжением солнечных лучей по ребристой поверхности. Удалось все: и покидать дражку, и половить сачком и даже порыбачить.



Уезжаем с полными пробирками и рюкзаками. Обратный путь особых трудностей не вызвал.

**4 февраля 2007 года. Воскресенье.**

День был посвящен разбору, определению и зарисовке интересных образцов. Кто-то предпочел ракообразных, кто-то полихет, кто-то вообще увлекся гастроподами.



Пока студенты трудились в лаборатории под руководством Тимура Геннадьевича и Николая Сергеевича, остальные делали приготовления к Последнему ужину. Кто-то принес колонки и процесс пошел еще быстрее.

Последний ужин удался на славу. Вкусный шашлык, согрел желудки, а девушки, устроившие настоящее шоу с огненными «пои» радовали глаз.



**5 февраля 2007 года. Понедельник.**

Понедельник – день тяжелый, не только потому что вчера мы хорошо погуляли, но и потому, что сегодня нам предстояло собираться и уезжать в Москву. Несмотря на то, что до 17.00 нам надо было собраться, мы успели сходить в море на НИС «Ашамба» и несколько раз забросить бентосную дражку на глубинах 100, 60 и 30 метров.



После благополучного во всех отношениях плавания, Николай Сергеевич ведет нас на экскурсию в Барокомплекс, расположенный на территории отделения.



Интересное место, где было поставлено немало рекордов. Жаль, что сейчас оно в запустении. Упаковавшись, сдав домики и наведя порядок в лаборатории, садимся на

микроавтобусы и уезжаем в Геленджик. Уезжать не хотелось, ибо погода как раз наладилась, и Черное море провожало нас криком чаек, почувывших приближение весны.

**6 февраля 2007 года. Вторник.**

Поезд. Москва. Sweet home.

Список определенных видов животных:

Тип Arthropoda

Класс Arachnoidea

Отряд Pseudoscorpionidea

*Neobisium birsteini* – троглобионт

Отряд Araneina

*Nesticus birsteini* - троглобионт

Класс Crustacea

Отряд Copepoda

п/отр Calanoidacea

*Calanus euxinus* - планктон

Отряд Cirripedia

*Balanus improvisus* – лиман, море

Отряд Mysidacea

*Paramysis lacustris* – озеро Абрау

Отряд Isopoda

*Jaera sarsi* – озеро Абрау

*Ligidium (Stigoligidium) cavaticum* - троглобионт

*Ligidium (Ligidium) zaitzevi* – троглобионт

*Idotea baltica-basteri* – возле пирса

Отряд Amphipoda

*Corophium* sp. – озеро Абрау

*Chaetogammarus ischiuus* – озеро Абрау

*Chaetogammarus placidus* – озеро Абрау

*Gammarus aequicauda* – лиман

Отряд Decapoda

*Palaemon adpersus* – лиман

*Xantho poressa* – лиман

*Troglocaris jusbashjani* – р. Агура, троглобионт

Класс Insecta

Отряд Orthoptera

*Dolichopoda euxina* - троглобионт

Отряд Diptera

*Limonia nubeculosa* - троглобионт

Тип Annelida

Класс Polychaeta

Errantea

*Nereis diversicolor* – лиман

*Nephtys hombergii* – лиман

Тип Mollusca

Класс Gastropoda

*Theodoxus pallasii* – озеро Абрау

*Trapsiella rudis* – озеро Абрау

*Tritia incrassata* – лиман

*Gibula albida* – лиман

*Hydrobia acuta* – лиман

Класс Bivalvia

*Dreissena polymorpha polymorpha* – озеро Абрау

*Mya arenaria* – лиман

Тип Chaetognata

*Sagitta setosa* – планктон

Тип Chordata

Класс Appendicularia

*Oicopleuca dioica* - планктон