

Дань памяти... и время испытаний



Князь Монако Альбер II пошел по стопам своего прапрадеда, решив совершить путешествие на арктический архипелаг для изучения изменений климата, однако на этот раз он сделал это вместе со специалистами МАГАТЭ по морской среде.

Будучи известен как основатель океанографии, князь Монако Альбер I в начале прошлого века совершил научную экспедицию на остров Шпицберген (Свалбард), входящий в состав арктического архипелага. Возглавляемая им группа ученых исследовала ледники, нанесла на карту ранее неизвестные участки территории Шпицбергена и провела другие научные изыскания. Полученные ими результаты до сих пор рассматриваются сегодняшними учеными как ценный вклад в океанографию.

Через сто лет, отдавая дань благородству и храбрости своего прапрадеда, князь Альбер II совершил аналогичное путешествие, преодолев расстояние, равное приблизительно 100 километрам, от российской станции Барнео до Северного полюса, и можно надеяться, что эта экспедиция дополнит научную работу, начатую его предком. Не менее важно то, что князь Альбер предпринял этот поход с тем, чтобы привлечь внимание широкой общественности к последствиям глобального потепления для окружающей среды в Арктике.

Выступая на пресс-конференции в Монако перед началом экспедиции в апреле 2006 года, князь рассказал о том, какие надежды возлагались на эту экспедицию: “Если нашим скромным поступком мы сможем привлечь

внимание к экологическим проблемам и заставить некоторых лидеров предпринять более решительные действия, можно будет считать, что эта экспедиция достигла своих целей.”

Тайны водных глубин

Перед началом похода на собачьих упряжках к Северному полюсу князь Альбер совершил недельную экспедицию на борту судна “Odissey”, в которой его сопровождали исследователи морской среды и другие специалисты. Для осуществления научной части экспедиции князь Альбер пригласил двух экспертов – д-ра Саманту Смит, директора арктических программ Всемирного фонда дикой природы, и г-на Роберто Касси, ученого из МАГАТЭ, работающего в Лаборатории морской среды Агентства в Монако. Оба эксперта ознакомили князя и других членов экспедиции с информацией о природных характеристиках Арктики и экологических проблемах, с которыми теперь сталкивается данный регион, в частности, в связи с изменением климата.

Хотя остров Шпицберген находится вдали от промышленно развитых районов, он отлично подходит



для наблюдений за процессом изменения климата и загрязняющими веществами, которые приносят туда течения из североамериканских стран и ветры из Северной Америки. Можно надеяться, что благодаря использованию ядерных методов, будут выяснены некоторые причины изменения климата. Г-н Касси сосредоточил свою работу на двух проектах: по использованию оболочек моллюска в качестве биологических объектов для исследования и биомониторингу загрязняющих веществ в зоопланктоне.

Первый проект предусматривал изучение слоев оболочки долгоживущего морского двустворчатого моллюска - океанического венуса. Этот моллюск, продолжительность жизни которого значительно больше ста лет, выступает в роли регистратора колебаний температуры и химического состава воды. День за днем он поглощает и откладывает тяжелые металлы и температурные метки в перламутровых слоях. Оболочки служат в качестве "архива" информации о распространяющихся на большие расстояния загрязнителях и изменениях в поверхностных слоях морской среды, подобно годичным кольцам деревьев, которые служат индикатором изменения состояния окружающей среды.



Анализ образцов оболочек позволяет ученым с очень высокой точностью восстанавливать историю загрязнений, приносимых ветрами и течениями, а также эволюционного изменения температуры моря. Моллюски такого же вида были собраны в норвежских водах князем Альбером I в начале 1900-х годов и помещены в Океанографический музей в Монако. Сравнение образцов двух временных периодов может оказаться ключом к пониманию изменений климата, произошедших за целое столетие.

Второй проект преследовал цель определения уровней загрязняющих веществ в морском зоопланктоне в отдаленных арктических средах для сопоставления с данными других климатических регионов.

Проблемы и прогнозы

Князь Альбер является активным защитником окружающей среды и спортсменом, и его путешествие в Арктику не было 'прогулкой по пляжу'. Князь и его команда оказались в условиях холодного и сурового климата во время своего девятидневного похода в апреле этого года. Экспедиционная группа на собачьих упряжках совершала маневры, объезжая трещины во льду и ледяные торосы, возникавшие на ее пути. Два человека свалились с нарт в ледяную арктическую воду, когда собачья упряжка натолкнулась на огромный ледяной торос при пересечении полыньи. Все окончилось благополучно, однако группу ожидало еще несколько дней самых суровых испытаний в обстановке ухудшающихся метеорологических условий, слабой видимости, сильных ветров и неровной местности, покрытой льдами.

После нескольких дней постоянной борьбы с трудностями князь Альбер и члены его экспедиции достигли Северного полюса. Однако настоящая работа еще впереди, когда ученые продолжат изучение арктических образцов и данных с целью получения ответов на давно стоящие вопросы и прогнозирования потенциальных изменений окружающей среды.

—Линда Лоддинг, сотрудник МАГАТЭ



Фото: Вверху — моллюск (океанический венус) выступает в роли регистратора колебаний температуры и химического состава воды.

В центре — Роберто Касси и князь Альбер препарируют арктических моллюсков на борту судна "Origo".

Внизу — ученый из МАГАТЭ Роберто Касси, который был приглашен в команду "Origo" для исследования воздействия глобального потепления на оболочку моллюсков и зоопланктон, проверяет сети.

Фото: Palais Princier de Monaco и Лаборатория морской среды МАГАТЭ, Монако.