



Мир бабочек Петра Устюжанина

В просторном читальном зале библиотеки Дома учёных СО РАН в середине ноября открылась обширная экспозиция бабочек и жуков из коллекции новосибирского энтомолога кандидата биологических наук Петра Устюжанина. На выставке представлены крупные тропические бабочки с удивительным рисунком и расцветкой крыльев. Особой научной ценности эти экземпляры не имеют, но ими можно любоваться бесконечно. Наш корреспондент встретился с автором экспозиции.

Коллекция

На выставке представлена лишь небольшая часть обширной личной коллекции Устюжанина, насчитывающей около 50 тысяч экземпляров. Многие бабочки были собраны в ходе многочисленных экспедиций по территории нашей страны и за рубежом. Какую-то часть он обменял у своих коллег, что-то приобрел.

Бабочки в коллекции могут храниться сто и более лет при соблюдении определённых условий. Например, в Британском музее П. Устюжанин видел бабочек, которые хранятся более 300 лет. Все бабочки в коллекции просто высушены и ничем не покрыты. А проблем при их хранении возникает множество! Могут появиться мелкие жучки-кожееды, которые готовы «почихать» всё на бабочке. Большие проблемы при сохранении ночных бабочек — на свету они теряют контрастность рисунка, выцветают, становятся прозрачными. Так что коллекционирование и сохранение бабочек — дело весьма хлопотное, но энтузиастов это не останавливает. Самое большое число коллекционеров проживает в Японии. Что касается Новосибирска, то таковых здесь единицы. В России энтомология начала процветать в XIX веке, а намного раньше это произошло в Голландии и других европейских странах.

Бабочковый ликбез

Энтомология — наука о насекомых, а её раздел лепидоптерология — это наука о чешуекрылых насекомых, то есть о бабочках. Наиболее характерная особенность представителей этого отряда насекомых — наличие густого покрова чешуек (уплощённых волосков) на передних и задних крыльях. Главное украшение бабочек — крылья. Основа крыла — хитин, высокомолекулярное вещество. Крыло состоит из жилки и мембран. Жилки несут несколько функций. Прежде всего, это основа, костяк крыла. По жилкам проходит кровь — гемолимфа, там же — нервная система. Температура бабочек равна температуре окружающей среды. Если она выше +10 градусов — бабочка летает, если ниже, то бабочка садится. Бабочки живут от нескольких недель до полугода. В Сибири обитает несколько десятков видов зимующих бабочек. «Потеплеет до +10, и они полетят, хоть в январе», — улыбается Пётр.

В Папуа — Новой Гвинее водится самая большая дневная бабочка — птицекрылка Александра. Раньше поимка или попытка нелегального вывоза бабочки за пределы страны каралась смертной казнью. Сейчас экземпляры этой бабочки можно официально приобрести на территории страны, но за очень приличную сумму. Среди бабочек

могут встречаться экземпляры с асимметрией в рисунке и расцветке крыльев, например, Урания с Мадагаскара.

Есть ядовитые бабочки, у которых в крови яд, полученный на стадии гусеницы, питающейся ядовитыми растениями. Эти бабочки, как правило, очень яркие по окраске, как бы сигнализируют птицам, питающимся бабочками, что их лучше не трогать. Съеденная птицей бабочка вызывает у хищника рвоту, поэтому птица в следующий раз уже не охотится на подобные экземпляры — работает метод проб и ошибок. Другие же бабочки, пригодные в пищу, могут мимикрировать — подражать внешним видом ядовитым собратьям и поэтому избегают участи быть съеденными.

А ещё природа «продумала» способ сохранения личинок, когда они слетаются к источникам с питьевой водой и могут стать легкой добычей хищников на поверхности земли — они складывают крылышки ярким узором внутрь, и видна лишь их нижняя поверхность крыльев, имеющая, как правило, коричнево-землистые оттенки, мало заметные на фоне почвы.

Экспонаты

Пётр Устюжанин представил африканских ночных бабочек. Они встречаются только ночью, и для их поимки используют мощные источники света с экранами, куда слетаются ночные обитатели. На территории африканского государства Малави им была поймана бабочка Сатурния дальняя из семейства Павлиноглазок. Английский исследователь, проживающий там 40 лет, восхитился пойманым редким экземпляром и заметил, что это третий из виденных им экземпляров (первый находится в его коллекции, второй он видел в Британском музее).

Вот бабочка Парусник Мансфилда. Эти бабочки особенны тем, что обитают на большой высоте в Гималаях, где поймать её практически невозможно.

Самая большая бабочка в коллекции привезена из Китая. Размах её крыльев — 24 см.

Интересны бабочки Монарх семейства Данаид. Размах крыльев — 75—100 мм. Окраска оранжево-жёлтая, с чёрным рисунком и белыми точками. Основной ареал вида расположен на американском континенте к югу от Канады.

Дальние миграции — одна из наиболее интересных особенностей бабочек этого вида. Монархи, обитающие в Северной Америке, каждую осень отправляются на зимовку в Мексику, на Кубу и Багамские острова, преодолевая расстояние около 3000 км. В этих местах известны так называемые бабочковые деревья, на которых монархи зимуют из

года в год, покрывая стволы и ветви живым ковром. Способность монархов к длительным путешествиям не ограничивается сезонными перелётами в пределах одного материка. В течение прошлого века они пересекли Тихий океан и расселились на Гавайских островах, в Новой Зеландии и Австралии. Много раз встречали монархов и в Европе. Учёные до сих пор ломают голову над тем, как бабочкам удаётся преодолевать огромные расстояния над континентами и океаном...

Интересные бабочки из семейства Морфид. На первый взгляд, их крылья синего цвета. На самом деле у крыльев коричневый окрас. Мы же видим дифракционную картину отражённого от чешуек света. Морфиды встречаются в Латинской Америке, причем самые яркие — это самцы. Цвет самок попроще. Самки встречаются в десять раз реже самцов и посему самцы должны приложить много усилий к тому, чтобы быть замеченными и выбранными самочкой.

Рядом с этими большими и красивыми бабочками исследователь выставил на обозрение бабочек-малюток — летающую над российскими лугами лжепестрянку и шмелеподобную бабочку. У бабочки стеклянницы интересные мохнатые ножки.

На отдельном стенде представлена коллекция жуков, обитающих в тропиках Индонезии, Малайзии, Африки. На другом — даже не относящиеся к насекомым (поскольку имеют более шести лапок) членистоногие — сколопендра, скорпион, пауки. К этому типу также относятся крабы и раки. Все они имеют хитиновый наружный скелет.

Научная работа

Но самые ценные для энтомолога П. Устюжанина бабочки — пальцекрылки и веерокрылки. Это маленькие комарикоподобные бабочки с почти прозрачными крылышками, обитающие по всему миру, а в России на 70% территории, преимущественно в азиатской части страны. Встречаются они в основном ночью и в сумерках. Они не являются вредителями сельскохозяйственных культур и лесов и поэтому не имеют хозяйственного значения. Эти маленькие бабочки интересны тем, что их крылья состоят из пяти лопастей. Таких бабочек около полутора тысяч видов на Земле, из них сам исследователь открыл около 90 видов и надеется открыть ещё гораздо больше.

Пётр занимается исследованиями этих мелких, невзрачных на первый взгляд бабочек, поскольку большие красивые бабочки давно и достаточно хорошо изучены, а мелкие нет. По этой теме 10 лет тому назад он защитил кандидатскую

диссертацию, опубликовал более 50 научных работ. Задача исследователя, вышедшего в своих поисках за пределы не только Сибири, но и страны, — разобраться в систематике и филогении этого семейства, посмотреть их отношения на уровне родов и видов, используя современные методы, например, исследование ДНК. Учёный поставил задачу оформить выбранное им семейство в лучшем виде, насколько хватит сил и времени. С этой же целью новосибирский энтомолог дважды в год выезжает для работы по систематизации этого класса бабочек в Британский музей, где ему и его коллегам из Питера и Москвы всегда рады и предоставляют отдельный рабочий кабинет. П. Устюжанин состоит членом международного лепидоптерологического общества со штаб-квартирой в Бельгии. В Советском районе Новосибирска Пётр работал более 20 лет в детском клубе, где вел энтомологический кружок. Сейчас клуб распался, и Устюжанин планирует начать работу с аспирантами.

Экспедиции

В экспедиции за бабочками Устюжанин выезжает в составе групп, численностью 5—6 человек. В Африке передвигаются на машине по разным заповедникам в разных странах, имея соответствующие разрешения на отлов бабочек. В течение года проводится несколько экспедиций, осуществлять которые помогает частный российский фонд, организованный исследователями, которые, имея свой бизнес, могут тратить часть заработанных средств не на предметы роскоши, а вкладывать их в науку.

Пётр жалеет, что ему ещё не удалось побывать в Южной Америке, где мир бабочек наиболее впечатляющий. К Африке он уже привык, называя её «своим» регионом, поскольку бывает там ежегодно в течение последних семи лет. Там обширный материал для исследователей-энтомологов. Вместе с московским коллегой ему удалось описать около 30 новых видов бабочек, открытых во время экспедиций по Африке.

Бережь окружающий мир!

Новосибирскому энтомологу часто задают вопрос о том, что он испытывает, собирая эти коллекции? Ведь уничтожаются живые существа! Пётр Устюжанин больше всех ратует за их жизнь и уверяет, что никогда не посадит на иголку экземпляр, который не нужен для исследований. Он учит своих детей, сына и дочь, бережно относиться ко всему живому — если видят на асфальте гусеницу, то обязательно подберут и перенесут на траву, чтобы никто случайно не раздавил её.

Забор отдельных экземпляров бабочек для исследований, естественно, наносит определенный урон живой природе, но он невелик, поскольку летающие бабочки уже выполнили свою главную задачу, поставленную природой — отложили яйца и дальше долётывают свое время. Гораздо сильнее влияние антропогенной деятельности человека на природную среду обитания, когда уничтожаются леса, осушаются болота, что приводит к значительному уменьшению численности или полному уничтожению целых видов бабочек в данном регионе. Например, на индонезийском острове Ява, который по площади меньше Новосибирской области, сегодня проживают 120 млн человек. Эта богатейшая в прошлых веках территория в результате активной деятельности человека потеряла всё разнообразие флоры, и бабочки исчезли. То же самое произошло на Цейлоне и Мадагаскаре, где население выжигает лесные территории для сельскохозяйственного использования образовавшихся свободных земель. На Мадагаскаре эндемизм местной фауны составляет 80—85%, там есть уникальные экземпляры и виды, обитающие лишь в этой конкретной точке Земли. Здесь встречается одна из красивейших бабочек на планете — Урания мадагаскарская.

Все мы, люди, тоже являемся частичкой живого мира, причем гораздо позже появившейся на Земле по сравнению с насекомыми, история эволюции которых насчитывает более 150 миллионов лет. Но, будучи венцом творения природы, мы просто обязаны заботиться о сохранении природного разнообразия на нашей планете, создавать национальные парки и заповедники, где ограничена или даже запрещена хозяйственная деятельность человека.

Продолжение выставки

На выставке представлены преимущественно бабочки тропиков. Но не менее разнообразна и фауна нашей страны, например, северной части России. Она представляет огромный интерес для коллекционеров и исследователей. В личной коллекции Петра Устюжанина есть достаточно материала, позволяющего подготовить выставку бабочек, обитающих в пределах отдельных регионов России. Например, Алтай отличается богатое разнообразие мира бабочек. Необходимость проведения следующей тематической выставки определит уровень интереса жителей Академгородка к настоящей экспозиции.

И. Глотов, «НВС»
Фото автора

