



Бабочки начинают полет

Бабочки. У многих с этим словом ассоциируются создания, безмятежно порхающие над цветами на лугу, лесной поляне или в саду. Кое-кто вспоминает свое босоное детство, сачок из марли, купленный в Детском Мире, и «коллекции», которые надо было собрать за лето и принести в школу. А еще почти каждый вспоминает что раньше их было больше...

А между тем, это очень интересные насекомые, изучению и коллекционированию которых посвятили значительную часть своей жизни многие великие люди, оставившие след в энтомологии. К примеру, мало кто знает, что созда-

рин, и известнейшие русские писатели Сергей Аксаков и Владимир Набоков. И даже один из богатейших людей планеты Уолтер Ротшильд. Для Русского энтомологического общества, которому в 2009 г. исполнится 150 лет, много сделал Великий Князь Николай Михайлович Романов, страстный коллекционер бабочек, субсидировавший многие экспедиции в неизведанные в те времена районы.

Так чем же привлекают ученых бабочки? Ну, во-первых, своей красотой. Крылья бабочек покрыты мельчайшими чешуйками (отсюда их на-



Парусник Маака

собирается осенью в стаи и как птицы улетает на зимовку в Африку. Оттуда, уже новое поколение бабочек возвращается весной в наши края.

Но самое удивительное — это их обоняние. Самцы некоторых ночных бабочек-шелкопрядов и павлиноглазок способны уловить запах феромона, пахучего вещества испускаемого самкой, на расстоянии более 10 км! Сенсоры находятся на антеннах (усиках) и способны уловить запах всего 2—3 молекул! Причем с очень большой селективностью. Поскольку число видов бабочек огромно, а разнообразие феромонов ограничено, то многие виды используют комбинацию из двух-трех феромонов в разном процентном соотношении. И самцы способны различить запах самок своего вида, и почти не ошибаются!

В последнее время бабочек используют как индикаторы экологического мониторинга окружающей среды. Бабочки тесно связаны со своим кормовым растением, гусеница питается, как правило, определенными видами растений, которые в свою очередь связаны со своими биотопами. Таким образом, для каждой местности существует свой характерный набор растений и, соответственно, бабочек.

На видовой состав влияет также экологическая обстановка и изменения влажностного и температурного режима данной местности. Поэтому исчезновение одних видов и появление других или колебания в их численности, говорит о загрязнении окружающей среды или изменении биотопов и микроклимата. Так, например, в связи с глобальным потеплением, в ряде районов граница распространения южных видов сдвигается на север, а ряд северных видов или исчезли или стали очень редкими. Уже давно составлены и с каждым годом уточняются списки бабочек по разным районам, областям, краям и т. д., с указанием их редкости. Коллекционеры и собиратели бабочек оказывают тут неоценимую услугу отечественной науке.

Сергей Сазонов,
научный сотрудник ЦФ РАН,
действительный член Московского общества
испытателей природы (МОИП)



Голубянка



Павлиний глаз



Многоцветница



Репница

тель теории химического строения А. М. Бутлеров защитил свою кандидатскую диссертацию по дневным бабочкам России.

Большой вклад в энтомологию внесли и другие известные химики, такие как А. М. Сладков — один из создателей карбина, третьей аллотропической формы углерода (ИНЭОС РАН), А. А. Бундель — специалист в области люминофоров, проф., зав. кафедрой «Химии и технологии кристаллов» РХТУ имени Д. И. Менделеева, С. И. Дракин — проф., зав. кафедрой «Общей и неорганической химии» того же университета, и С. С. Четвериков — основатель эволюционной генетики.

Бабочек собирали и лауреат Нобелевской премии Академик И. П. Павлов, и Н. И. Буха-

учное название — чешуекрылые), разнообразие окрасок просто немыслимое, но, как оказалось, красителей то очень немногих. Под электронным микроскопом хорошо видно сложное строение чешуек, сплошь усеянное линзами и призмами, преломляющими свет. Из-за этого оптического эффекта многие тропические бабочки как бы переливаются, меняют свой цвет под разным углом зрения. И это сделано живой природой! Сейчас изобретены краски-хамелеоны, основанные на этом принципе.

Бабочки внесли свой вклад и в аэродинамику. Многие из них хорошие летуны, особенно бражники, способные пролететь несколько тысяч километров. А обычная наша бабочка репейница,