

УДК 595.789

QUO VADIS, АДМИРАЛЕ?

А.В. Свиридов¹

Данные по миграции и фенологии «темного адмирала» *Vanessa atalanta*. Трофика и реиммиграция бабочек в южном направлении.

Ключевые слова: «темный адмирал» *Vanessa atalanta*, миграции, фенология, реиммиграция на юг, трофика.

Появление в массе бабочек *Vanessa atalanta* в сезон 2018 г. стало заметным явлением, отмеченным в прессе. Например, в заметке «Бабочки-адмиралы вернулись в столицу» московская газета «Мой район» от 6 сентября 2018 г. писала о том, что в этот период адмиралы вернулись в столицу и были замечены в центре. Лично нами этот вид неоднократно встречался в августе и позже во дворах возле Зоологического музея МГУ в центре Москвы и в Восточном округе возле станции метро «Преображенская площадь». Это не значит, что он не встречался в других местах города.

По наблюдениям энтомологов-энтузиастов, массовое появление вида происходило в ряде регионов Европейской России (из средней ее полосы и более северных территорий). Так, сотрудник зоологического музея А.Б. Кузьмин отметил это явление в дер. Свистуха и ее окрестностях (Дмитровский р-н Московской обл.), а также в Приозерске Ленинградской обл. и на окраинах Санкт-Петербурга (там их было меньше). Наблюдения зафиксированы с конца июля по август 2018 г. В Подмосковье в поле зрения около 30 м наблюдатель встречал примерно до 15 особей. В то же время им отмечено, что в 2017 г. бабочки-адмиралы встречались лишь единично.

Аналогичные наблюдения сделаны сотрудником отдела энтомологии Зоологического музея МГУ А.В. Антроповым: зафиксирован пик численности бабочек в июле–августе 2018 г. на севере Москвы (в том числе в Медведкове), а в 2017 г. отмечены лишь немногочисленные встречи. Он же наблюдал питание бабочек в 32 км к югу – юго-востоку от Домодедова (в одноименном населенном пункте Московской обл.) на истекающем соке грушевых деревьев, а также на опавших прелых плодах груши. Этот

же наблюдатель заметил, как адмирал, проявляя оборону, резко раскрывал крылья перед шершнем, собиравшимся на него напасть, в результате чего шершень прекращал нападение.

Большая, чем обычно, численность бабочек-адмиралов была отмечена в 2018 г. и орнитологами Музея. Так, П.А. Смирнов наблюдал множество бабочек этого вида на юге г. Мытищи, причем бабочки кормились преимущественно на цветах сложноцветных. И.А. Мурашеву в г. Пушкино (Московская обл.) и его окрестностях в начале августа удалось запечатлеть трофическое поведение многочисленных бабочек – он сделал фотографии бабочек-адмиралов, сосущих сок плодов вишни (поклевышей и падалицы). Кроме того, в районе г. Рыбинск в начале сентября И.А. Мурашев наблюдал множество бабочек на цветах и много погибших (возможно, сбитых транспортом на пролете) бабочек у шоссе. В середине сентября многочисленные бабочки-адмиралы, кормившиеся на цветах сложноцветных, были отмечены орнитологом Я.А. Редькиным в окрестностях Твери. Сообщалось также о высокой численности вида на цветах в Кировской обл. (С.П. Решетников). Таким образом, независимые наблюдения массового размножения адмирала во второй половине лета 2018 г. в ряде регионов Европейской России многочисленны и указывают на его активную и разнообразную трофику.

Интересные сведения об этом виде сообщил А. Элез. В сезон 2018 г. он был в Острогожском р-не Воронежской обл., где адмиралов не встретил. Однако в прошлые годы с конца июля по сентябрь он неоднократно наблюдал много особей, активно питающихся на цветах сложноцветных в окр. Сетуни (Московская обл.); 24.04.1995 им отмечен залет адмиралов у пос. Раздоры, когда еще кое-где лежал снег. Ранее в поле у дер. Донино ему довелось в мае–июне видеть боль-

¹ Свиридов Андрей Валентинович – ст. науч. сотр. Зоологического музея МГУ имени М.В. Ломоносова, канд. биол. наук (sviridov@zmmu.msu.ru).

шое число пролетающих особей (очевидно, залет). В 3-й декаде июля 1975 г. он наблюдал бабочек в массе между деревнями Поречье и Васильевское (Рузский р-н и граница с Одинцовским), бабочки не совершали перелетов и кормились на цветах сложноцветных, держась открытых мест. А. Элез сообщил также (сайт molbiol.ru) о находке в апреле 2016 г. (г. Донецк) свежей, т.е. перезимовавшей, бабочки-самки, а также (со ссылкой на В.Н. Василенко) о массовом вылете второго поколения в 2016 и 2018 гг. (окр. Алферово, Егорьевский р-н Московской обл.). По утверждению химика и энтомолога А.В. Данченко, в Киржачском р-не Владимирской обл. он встречал этот вид на зимовке в подвале наряду с другими традиционно зимовавшими нимфалидами. Вероятно, иногда зимовка адмиралов в средней полосе удается, и бабочки, в зависимости от того, насколько им удалось запастись энергией, решают вопрос выбора между реиммиграцией на юг и зимовкой.

Общие сведения по фенологии адмирала в северной части Западной Европы и его дальним миграциям хорошо известны, но их стоит привести в нашем переводе с немецкого языка. «Бабочки севернее Альп перезимовывают лишь в виде исключения и большей частью при этом погибают. В начале сезона бабочки во множестве мигрируют через Альпы в Центральную Европу. Кажется, что осенью большая часть бабочек совершает обратную миграцию через Альпы в Южную Европу. Поколения перекрываются. В более возвышенных местностях вид дает всего одно поколение». Приведены также сведения, касающиеся фенологии лёта адмирала. «Прилет [с юга] идет в мае. Развиваются два поколения: 1-е – гусеницы в июне–июле, бабочки в июле–августе; 2-е – гусеницы в августе–сентябре, бабочки в сентябре–октябре.» Возможен и модифицированный сценарий: прилет в мае–июне, гусеница адмирала развивается в июле–августе, а лет бабочек происходит в августе–октябре. Эти сведения неизменно повторяются в разных изданиях знаменитого справочника [Koch, 1956; Koch, 1984]. Имеются наблюдения, что «темный адмирал» мигрирует не только днем, но и ночью [Rygholm, Källander, 1986].

В Российской Федерации адмирал обитает во всех административных округах с севера на юг от Калининградской обл. до Западной Сибири (достоверно не указан из Архангельской обл.), далее на восток вид не распространяется, что, вероятно, обусловлено спускающейся далеко к

югу территории с вечной мерзлотой. Нет его и на Дальнем Востоке.

Здесь (но только в относительно южных регионах – от Забайкалья до Камчатки) его заменяет викарирующий вид *Vanessa indica*. А третий близкий вид, для которого также характерны сезонные миграции на большие расстояния (*Vanessa cardui* – репейница, или розовый адмирал), известен для всей территории России (исключение составляет Чукотка, хотя, возможно, его там еще не зарегистрировали) (Каталог..., 2008; Koch, 1984). Для розового адмирала, в отличие от «темного» (*V. atalanta*), определенно отмечается реиммиграция имаго на юг осенью. Судьба «темного адмирала» требует более определенного прогноза. Общее распространение *Vanessa atalanta*, помимо указанных выше районов и Западной Европы, включает Малую и Среднюю Азию, Джунгарию, С. Африку, С. Америку (в Центральной Америке до Гватемалы), Бермудские острова, Гавайи и Новую Зеландию; *Vanessa indica* встречается в Японии, Индонезии (о. Сулавеси), на Канарских островах и юге Испании (Tuzov et al., 2000). Вероятно, благодаря дальним трансокеаническим залетам оба вида адмиралов оказываются в изолятах на далеких от континентов островах и отдаленных от основного аборигенного ареала территориях (Гавайи, Новая Зеландия, Гватемала). А широко распространившийся розовый адмирал (*Vanessa cardui*) как залетный встречен даже на о. Шпицберген.

Стоит обратить внимание на публикацию известного лепидоптеролога-классика, содержащую важные методические указания по изучению миграций чешуекрылых (Koch, 1958). В прошлом году этой публикации исполнилось 60 лет. Однако, к сожалению, многие энтомологи-любители, которые могли бы внести ценный вклад в изучение миграций чешуекрылых, вероятно, никогда ее не видели, заботясь в первую очередь о пополнении своих частных коллекций. В указанной публикации рекомендуется фиксировать целый ряд сведений о лёте отдельных имаго или их стаи. Причем особое значение придается направлению полета и его неуклонности (например, отвлекаются ли бабочки на питание на цветущих растениях и т.д.). Среди южных мигрантов, для потомков которых в Средней Европе может быть характерна осенняя реиммиграция на юг, исследователь предлагал высылать ему заполненные формуляры с информацией. Известный журнал «Atalanta» стал на время

неким центром, где данные в виде стрелочек наносились на карты. Оказалось, что эти стрелочки независимого выбора направления лёта мигрантов укладывались в некоторое общее направление. Если речь идет о дальней миграции (а в Западной Европе адмирал реиммигрирует на юг через Альпы), то небезынтересно трофическое обеспечение таких миграций.

В связи с этим некоторые наблюдения, которые мне удалось сделать в августе–октябре 2018 г., представляется полезным обнародовать, несмотря на их относительную фрагментарность. Это еще более необходимо, поскольку все виды нимфалид, кроме внесенных в Красную книгу Москвы, внесены в «Надзорный список видов животных, растений и грибов, не занесенных в Красную книгу города Москвы, но нуждающихся на территории Москвы в постоянном контроле и наблюдении (Приложение 1)» (Красная книга..., 2011). Так что наш очерк о судьбах *Vanessa atalanta* вполне актуален с элементарных познавательных позиций.

В давние годы, когда я в течение многих лет занимался наблюдениями за бабочками в окрестностях станции 43-й км Ярославской (Северной) железной дороги, я обращал внимание на то, что имаго адмиралов встречались в конце лета – начале осени преимущественно на цветах (наиболее часто я встречал их на головках сивца – *Succisa pratensis*). Не берусь судить, насколько калорийными для реиммиграции бабочек были эти цветки. Но цветущих растений в этот период сезона было немного, а этих – в достатке. Известно, что адмиралов многие встречали на стволовых выделениях сокоточивых (так называемых «пьяных» дубов). Можно сказать, что «пьяный» дуб и «темный» адмирал – понятия по времени неразрывно связанные. Некоторые биологи считают, что чаще всего существование таких дубов может быть связано с бактериальным заболеванием *Quercus robur*. Особенно в этом отношении известна бактерия *Erwinia multivora*, вызывающая так называемую бактериальную водянку дуба (благодарен за сведения К.Л. Тарасову, М.Ю. Дьякову, Н.Б. Никитскому). Иногда роль играют и микотические заболевания дуба. Известно, что бродящие выделения сока дуба мало сахаристы, содержание в них спирта сопоставимо с «классическим» пивом (градусность от 3,5 до 7 об.% по европейской шкале, тогда как легкое пиво имеет крепость до 2%, а крепкое – от 8 до 14%) (<https://hghltd.yandex.net/yandbmt?fmode...>). В сентябре 2018 г., присев на скамейку у дома (ст. м. «Преображенская

площадь»), я обнаружил неподалеку разбитую бутылку с лужей вытекшего пивного напитка. По земле, переваливаясь, перемещались две бабочки – адмиралы. Они были явно поглощены занятием и слетели только тогда, когда я стал собирать осколки с бутылочной этикеткой, чтобы выяснить состав прельстившего бабочек напитка. Известны случаи употребления различными видами бабочек напитков с крепостью вина, т.е. значительно крепче пива. Не так давно исследователи Уппсальского университета констатировали питание пивом для 35 видов бабочек (<http://mailru.su/mcached...>). А то, что на винные ловушки (или с винно-пивными смесями) бабочки так же ловятся, как на брагу и т.д., известно было давно, в том числе В.В. Набокову.

Поскольку о составе употребляемых адмиралом пищевых субстратах (тем более спиртосодержащих и жадно использованных буквально на глазах, видимо, перед дальней миграцией) особо точные сведения в литературе вряд ли имеются, мы приведем то, что было указано на этикетке бутылки: «Напиток ароматизированный, изготовленный на основе пива, “Сет энд Райлис Гараж Хард Лимон” (“Seth and Riley’s Garage Hard Lemon”). Пастеризованный. Состав: вода питьевая очищенная, солод светлый ячменный, ячмень пивоваренный, сахар, ароматизатор пищевой натуральный «тип Цитрусовый», регулятор кислотности – кислота лимонная, концентрированный лимонный сок. Антиокислитель – кислота аскорбиновая, хмелепродукты. Алкоголь 4,5 об.% Объем 0,44 л. Содержание этилового спирта (образовавшегося в процессе брожения пивного сула) – 4,6 мл/100 мл/0,44 л и 20,2 мл/9,44 л напитка. Пищ. ценность (средние значения), в 100 г напитка: энергетическая ценность (калорийность) – 250 кДж/60 ккал, углеводов – 9,0 г». Обратим внимание на то, что в это «меню» адмиралов вошли хмелепродукты. Хотя гусеницы адмирала питаются крапивой, известно также употребление ими хмеля. Напиток был датский (Копенгаген), лицензионный, успешно производимый рядом пивоварен Российской Федерации (Санкт-Петербург, с. Сырейка Самарской обл., Ярославль, Тула и Новосибирск). Сопоставьте вес (или объем) тела адмирала с теми же габаритами человека, и станет ясно, до чего же «силен» этот представитель класса насекомых.

Позже осенью мне довелось наблюдать явно миграционный пролет нескольких особей адмиралов в окрестностях м. «Партизанская». Особи летели, вероятно, независимо, через открытые

пространства (пустыри и т.д.), не отвлекаясь на удовлетворение трофических потребностей и не залетая под сень деревьев Измайловского парка. Надо полагать, что они уже были достаточно готовы (сыты) для дальнего перелета.

Направление миграции мы установили как строго юго-восточное. Если провести прямую линию через всю Европейскую Россию, она окажется в окрестностях г. Уральск и далее пойдет по направлению к Ташкенту.

Исследование частично поддержано научно-исследовательским проектом (гостема) Научно-Исследовательского Зоологического музея МГУ АААА-А16-116021660077-3.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ [REFERENCES]

- Каталог* чешуекрылых (Lepidoptera) России / Под ред. С.Ю. Синёва. СПб.; М., 2008. 424 с. [Katalog cheshuekrylykh (Lepidoptera) Rossii / Pod red. S.Yu. Sinyova. SPb.; M., 2008. 424 s.].
- Красная книга* города Москвы. 2-е изд., переработанное и дополненное. М., 2011. 624 с. [Krasnaya kniga goroda Moskvu. 2-e izd., pererabotannoe i dopolnennoe. M., 2011. 624 s.].
- Koch M.* Wir bestimmen Schmetterlinge. 1. Tagfalter Deutschlands (unter Ausschluss der Alpengebiete). Radebeul, Berlin, 1956. 136 S., ill.
- Koch M.* Wanderfalter – Falterwanderungen // Mitteilungsblatt für Insektenkunde, 1957, Jahrg. 1, Heft 1. S. 12–21.
- Koch M.* Wir bestimmen Schmetterlinge. 1. Aufgabe in einem Band / Bearbeitet von W. Heinicke. Leipzig, Radebeul, 1984. 792 S., ill.
- Ryrholm N., Källander C.* Nattmigrerande dagfjärilar inom familjen Nymphalidae // Entomol. tidskr. 1986. Vol. 207. N 3. P. 107–109.
- Tuzov V.K., Bogdanov P.V., Churkin S.V., Danchenko A.V., Devyatkin A.L., Murzin V.S., Samodurov G.D., Zhdanko A.V.* Guide to the butterflies of Russia and adjacent territories (Lepidoptera, Rhopalocera). Vol. 2: Libytheidae, Danaidae, Nymphalidae, Riodinidae, Lycaenidae). Sofia – Moscow, 2000.

Поступила в редакцию / Received 10.02.2019
Принята к публикации / Accepted 10.05.2019

QUO VADIS, ADMIRAL?

*A.V. Sviridov*¹

Migrations and phenology data of the “Dark admiral” (*Vanessa atalanta*). Trofik and reimmigration of it southward.

Key words: “dark admiral” *Vanessa atalanta*, migrations, phenology, southward reimmigration, trofik.

Acknowledgement. This articles is prepared partly from the state research project of the Zoological Museum of the Moscow Lomonossov State University АААА-А16-116021660077-3

¹ Sviridov Andrej Valentinovich, senior scientist, Honorary Scientist of Lomonossov MSU, Curator of Lepidoptera, Scientific-research Zoological Museum of MSU (sviridov@zmmu.msu.ru).