

УДК 595.789 (470.12)

PAPILIO MACHAON LINNAEUS, 1758 (INSECTA, LEPIDOPTERA, PAPILIONIDAE) В ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Филиппов Д.А.

*ФГБУН Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина Российской академии наук, Борок,
e-mail: philippov_d@mail.ru*

Обобщены материалы по истории изучения, биолого-экологическим особенностям, распространению и охране редкого в Вологодской области вида насекомых – *Papilio machaon*. Приводятся новые данные о встречах махаона в шести административных районах. Вид впервые указывается для региональных комплексных заказников «Шиченгский» и «Янсорский».

Ключевые слова: *Papilio machaon*, махаон, редкие виды, Вологодская область

PAPILIO MACHAON LINNAEUS, 1758 (INSECTA, LEPIDOPTERA, PAPILIONIDAE) IN THE VOLOGDA REGION

Philippov D.A.

*I.D. Papanin Institute for Biology of Inland Waters Russian Academy of Sciences, Borok,
e-mail: philippov_d@mail.ru*

The article summarizes materials on the history of the study, biological and ecological specifics, distribution and protection of the rare in the Vologda Region swallowtail species (*Papilio machaon*). New records of the swallowtail in 6 administrative districts are presented. In Shichengskiy and Yansorskiy regional landscape reserves, the species is registered for the first time.

Keywords: *Papilio machaon*, swallowtail, rare species, Vologda Region

Красная книга Вологодской области была учреждена в марте 2004 г. [16], а уже в декабре 2006 г. был утверждён и список животных, нуждающихся в охране на территории региона [17]. К концу 2006 г. была подготовлена рукопись «Красной книги Вологодской области. Т. 3. Животные», однако, её бумажная версия появилась значительно позднее – осенью 2010 г. [11]. К настоящему времени (фактически начиная с 2007 г.) накопились материалы, содержащие уточнения и дополнения по целому ряду редких и охраняемых видов животных, но в целом информации о региональной фауне всё же недостаточно [20].

В Красную книгу Вологодской области [11] внесено 153 вида и подвида животных, из которых 56 насекомые. Одним из самых узнаваемых и при этом весьма редким видом насекомых является махаон (статус 3(LC) – редкий на региональном уровне вид). В настоящей работе обобщены сведения об эколого-биологических особенностях и распространении махаона на территории Вологодской области.

Описание. *Papilio machaon* Linnaeus, 1758 (Insecta, Lepidoptera, Papilionidae) – крупное дневное чешуекрылое. Размах крыльев составляет 65–85 мм и зависит от пола (самки крупнее самцов) и генерации (летнее поколение более крупное). Основной крыловой рисунок состоит из чёрных пятен и полос на интенсивно жёлтом/серо-жёлтом

фоне. Передние крылья треугольные, прикорневая их часть и жилки чёрные, оплётённые жёлтыми чешуйками. Задние крылья удлинённые, с синими пятнами в субмаргинальной области, оранжево-красным округлым пятном у анального угла и короткими хвостовидными отростками. Самки откладывают одиночные округлые жёлто-зелёные или серые яйца на побеги кормовых растений. Гусеницы голые, зелёные или салатно-зелёные, с чёрными поперечными полосами, на каждой из которых имеется 6 мелких жёлто-красных или оранжевых пятен; осметерий (мясистая пахучая железа на переднегруди в виде втяжной вилки) оранжевого или оранжево-красного цвета. Куколки угловатые, подпоясанные, светло-серые или зеленовато-жёлтые с тёмным рисунком; зимует [10; 19].

Распространение в регионе. В Вологодской области распространён только номинативный подвид *Papilio machaon machaon* Linnaeus, 1758.

Вероятно, первым указанием о находке *Papilio machaon* на территории Вологодской области (в современных её границах!) следует считать статью Л.К. Круликовского [12: 66]. В ней он приводит вид для окрестностей г. Вологды. Махаон в работах Л.К. Круликовского приводился для «Вологодской губернии» («Gouvernements Wologda») и в более ранних публикациях [22: 153], однако энтомологические сбо-

ры были выполнены в 1901 г. в г. Котласе и его окрестностях, на территории в настоящее время относящейся к Котласскому району Архангельской области.

К началу XX века относятся и сборы махаона в окрестностях г. Череповца, хранящиеся в Череповецком музейном объединении и опубликованные в очень урезанном виде относительно недавно [5: 63].

Для юго-западной части области вид приводится ещё из нескольких мест Кадуйского и Череповецкого районов. В Кадуйском районе его встречали в окр. пос. Кадуи в 1954–1965 и 1972 гг., у д. Грищ в 1995 г. и в 13 квартале Кадуйского лесничества за пос. Хуторок в июне 1998 г. [8: 20]. На территории Дарвинского заповедника махаон малочисленен, формирует одну (очень редко две) генерации, время лёта в июне (и в конце июля), встречается повсеместно на лугах [13: 7].

В 2002–2005 гг. исследованием лепидофауны занималась С.Н. Барсукова. Она опубликовала несколько небольших работ, в которых (помимо других видов дневных чешуекрылых) упоминался и махаон: для области в целом [2], для Кирилловского [1] и Устюженского [3] районов, а также для Куштозерского гидрологического заказника, расположенного в Вытегорском районе [4: 6].

Длительное время изучение чешуекрылых Верхнего Поволжья проводил ярославский энтомолог М.А. Клепиков. В одной из своих работ [9: 79–80] он указывает махаона для национального парка «Русский Север» по сборам юннатом с огородов с. Горицы.

Вид упоминается для охраняемого природного комплекса «Онежский» (Вытегорский район) для «опушки хвойно-мелколиственного леса» без какой-либо географической и/или временной привязки [6: 93]. Вероятно, сборы выполнены в июле 2008 г.

В 2008 г. была выпущена важная, но явно незавершённая коллективная монография (напоминающая больше не целостное сочинение, а тематический сборник статей) «Разнообразие насекомых Вологодской области» [18]. Вызывает удивление как одним и тем же авторам в пределах одной книги удалось так небрежно, непоследовательно, а иногда и противоречиво свести материалы по отдельным систематическим группам и таксонам воедино. Чтобы не быть голословным, рассмотрим анализируемый нами вид – махаон.

Так, в первой части [18: 191–192] махаон для области известен лишь для «центральных и юго-западных районов», включая Вологодский [по: 12], Кирилловский [по: 1; 9], Устюженский [по: 3], Сокольский,

Усть-Кубинский и Череповецкий (Дарвинский заповедник) районы (при этом для последних трёх точные указания или какие-то дополнительные или уточняющие сведения отсутствуют). В главе 9 «Охраняемые насекомые Вологодской области» махаон приводится уже для 11 районов [18: 287], а в приложении 3 «Места находок охраняемых видов насекомых» на карте 29 [18: 353] вид приводится вообще для 18 (!) районов (всего на карте обозначено 25 локалитетов): Бабаевский (1 локалитет), Бабушкинский (1), Великоустюгский (1), Вожегодский (1), Вологодский (2), Вытегорский (2), Грязовецкий (1), Кадуйский (2), Кирилловский (4), Кичменгско-Городецкий (1), Никольский (1), Нюксенский (1), Сокольский (1), Тотемский (1), Усть-Кубинский (1), Устюженский (1), Чагодощенский (1), Череповецкий (2). Заметим, что при этом на карте не приводится ни одного пуансона для Харовского района, хотя если следовать авторам книги [18: 287] он там встречается.

В виду наличия этих сведений, крайне странным видится и очерк в региональной Красной книге, посвящённый махаону [5: 63]. Во многом он дублирует информацию из ранее приведённой книги [18: 287]: вид «в Вологодской обл. встречается повсеместно, но единичными экземплярами ... с 2001 г. известен из Вологодского, Усть-Кубинского, Харовского, Кирилловского, Устюженского, Бабаевского, Вытегорского, Никольского, Кичменгско-Городецкого и других р[айо]нов». Однако на карте распространения вида в области нанесено лишь 13 пуансонов из 11 районов и никаких «других районов» (за исключением Кадуйского и Череповецкого, указываемых по литературным сведениям) не приводится. При этом пуансоном помечено одно местонахождение в Харовском районе (вероятно, в окрестностях с. Кумзеро).

После выхода данных работ [11; 18] сведения о махаоне были опубликованы ещё трижды [7; 14; 15].

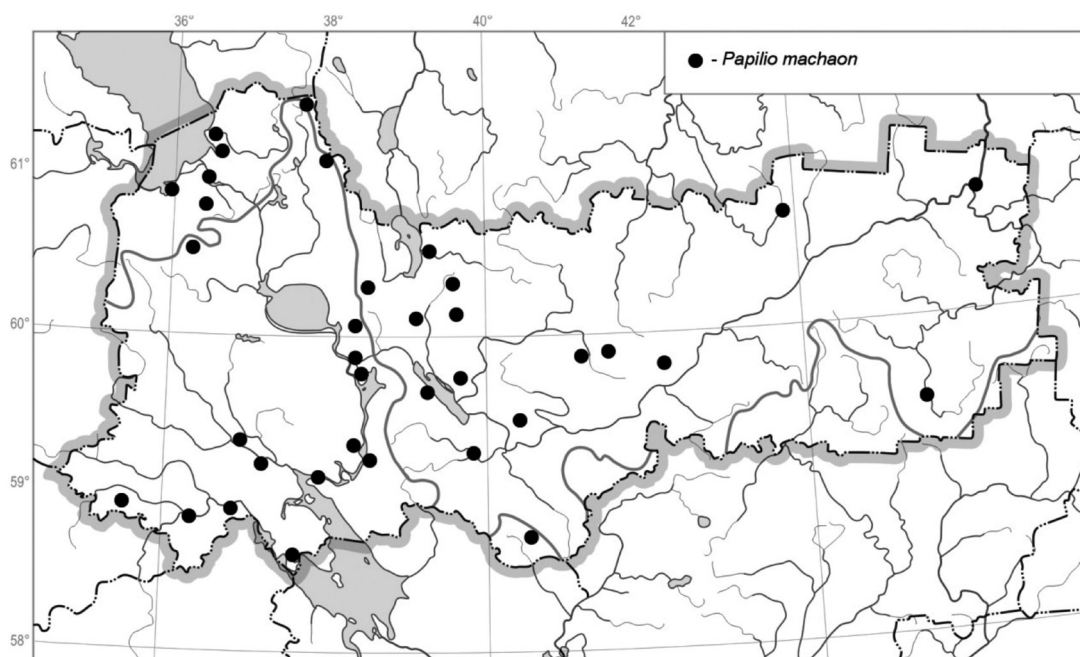
Так, махаон приводился для различных охраняемых территорий (без каких-либо дополнительных сведений и уточнений) для региональных заказников «Атлека» [7: 22], «Куштозерский» [7: 23], «Мегорский» [7: 23], «Ванская Лука» [7: 28], а также природного комплекса «Онежский» [7: 24] и национального парка «Русский Север» [7: 26]. Заметим, что при этом авторы не указывают махаона для территории Дарвинского заповедника.

Материалы по редким видам Устюженского района были опубликованы С.А. Непоротовским [14], который приводит махаона для района, как «обычный вид с до-

вольно высокой численностью в отдельные годы» [14: 83]. При уточнении у самого автора более детальных сведений и конкретных мест регистрации вида удалось выяснить, что в последние годы махаон отмечался им неоднократно в д. Соловцово (20.05 и 02.08.2012 – имаго; 24.07.2011 – личинка на укропе, 02.08.2012 – личинка на поручейнике широколистном) и на западной окраине г. Устюжны (13.06.2012 – имаго). Также С.А. Непоротовский [14: 83] указывает, что гусеницы развиваются на различных зонтичных, в том числе на укропе и борщевике [Сосновского].

Наши наблюдения за энтомофауной проводились в 2000–2014 гг. в рамках изучения водно-болотных угодий Вологодской области и выполнялись исключительно попутно с решением других научных задач. Тем не менее, автору данной заметки удалось зафиксировать/обнаружить ряд новых мест обитания махаона в области. Ниже приводим их список, а на рисунке графически изображены как новые, так и все ранее известные места встреч/сборов/указаний махаона в Вологодской области.

Вологодский район: окр. д. Сяма (59°41' с.ш., 39°12' в.д.), разнотравный суходольный



Распространение *Papilio machaon* на территории Вологодской области

Таким образом, имеющиеся литературные сведения позволяют говорить о том, что махаон известен не «повсеместно», а всего лишь для 19 (из 26) муниципальных районов, в которых он отмечался обычно не чаще, чем 1–2 (3) раза (за исключением, национального парка, где он зафиксирован в 4–5 локальных фаунах). Общее количество находок/встреч не превышает 30–35 (40). Если разделить Вологодскую область в случайном порядке на одинаковые по размерам (10 на 10 км) и соответственно площади (100 км²) квадраты, то махаон встречается (=зарегистрирован) лишь в 2,5–2,7% из них. На данный момент употреблять термин «повсеместно» для таких низких значений встречаемости преждевременно и некорректно.

луг, имаго 1 экз., 05.07.2000. Второе указание вида для района.

Вытегорский район: 1) окр. д. Остров, болото Илекса в пойме р. Илекса, охраняемый природный комплекс «Онежский» (61°08' с.ш., 36°33' в.д.), осоково-травяные сообщества по берегу болотной реки, гусеница на *Peucedanum palustris*, 09.08.2005; 2) 4 км восточнее д. Ольково, болото Крестенское, левобережье р. Андома, охраняемый природный комплекс «Онежский» (61°16'53» с.ш., 36°25'28» в.д.), евтрофный приречный травяно-сфагновый участок болота, гусеница на *Peucedanum palustris*, 05.07.2006; 3) 2 км северо-западнее д. Устье, охраняемый природный комплекс «Онежский» (61°12'41» с.ш., 36°24'50» в.д.), зарастающая просека линии электропередач,

имаго на *Coccyganthe flos-cuculi*, 21.06.2010; 4) 13 км южнее с. Белоусово, болото «Сплавинное» (60°50' с.ш., 36°36' в.д.), мезоолиготрофная кустарничково-сфагновая сплавина по краю болотного озера, гусеница на *Peucedanum palustris*, 15.07.2006; 5) 22 км юго-восточнее пос. Янишево, северо-западный берег оз. Янсорское, региональный комплексный заказник «Янсорский» (61°06'10" с.ш., 37°53'39" в.д.), разнотравный луг на опушке хвойно-мелколиственного леса, имаго 1 экз., 16.06.2013. Новые местонахождения на территории Вытегорского района и в границах охраняемого природного комплекса «Онежский», первые указания для регионального комплексного заказника «Янсорский».

Сямженский район: 1) д. Старая, (59°56' с.ш., 41°14' в.д.), собранная на разнотравно-мелкозлаковом лугу на *Pimpinella saxifraga* в июле 2000 г., гусеница выращивалась в домашних условиях, к началу августа окуклилась; 2) окр. д. Старая (59°56'06" с.ш., 41°14'11" в.д.), разнотравно-крупнозлаковый луг, имаго 1 экз., 31.05.2009; 3) 5 км северо-восточнее д. Старая, западный берег оз. Шиченгское, болото Шиченгское, региональный комплексный заказник «Шиченгский» (59°56'59" с.ш., 41°19'15" в.д.), кустарничково-травяно-сфагновые сообщества по заболоченному берегу озера, гусеница на *Peucedanum palustris*, 28.07.2012. Новый вид для комплексного заказника «Шиченгский» и в целом для Сямженского района.

Тарногский район: д. Илезский Погост (60°41'12" с.ш., 43°55'138" в.д.), имаго 1 экз., 16.06.2012. Новый вид для района.

Усть-Кубинский район: 3 км северо-западнее д. Марковская, берег оз. Сусельское (60°04'42" с.ш., 39°01'16" в.д.), приозёрная травяно-гипново-сфагновая сплавина, имаго 1 экз., 01.07.2009. Второе указание для района.

Харовский район: окр. д. Алфёровская, берег оз. Сохотское (60°18'56" с.ш., 39°33'49" в.д.), приозёрная сплавина, болотнотравяно-сфагновые сообщества, гусеница на *Peucedanum palustris*, 11.08.2012. Второе указание для района.

Особенности экологии и биологии. Имаго махаона встречается в Вологодской области на лугах разных типов, по лесным полянам, опушкам, просекам, реке на открытых травяных и сфагновых болотах. Формирует одну или реже две генерации. Лёт первой генерации проходит с середины мая по начало – середину июня, второй – со второй половины июля и в августе. Личинки развиваются на травяных болотах, берегах болотных озёр и болотных рек,

сплавинах, реке на лугах и опушках хвойно-мелколиственных лесов. Фактически махаон следует считать облигатно-факультативным болотным видом. Не смотря на это, до настоящего времени в краеведческой литературе [20] махаон для болот Вологодской области не указывался [21].

Спектр кормовых растений гусениц довольно широк и включает надземные органы различных зонтичных (морковь, укроп, бедренец, тмин, петрушка и, особенно, горичник), губоцветных и сложноцветных [5: 63]. Не смотря на эти указания, в Вологодской области гусеницы кормятся открыто на соцветиях и соплодиях только зонтичных растений (горичница болотная, бедренец камнеломка, дудник лесной, укроп пахучий, борщевик Сосновского). Питание гусениц махаон исключительно зонтичными отмечали ранее и в таёжной зоне Республики Коми [19].

Охрана вида. Основным лимитирующим фактором для существования махаона в области считается ухудшение состояния мест обитания, а наилучшими мерам охраны – «регламентация хозяйственной деятельности (сенокосы, выпас скота, палы, строительство и т.д.), запрет на отлов бабочек, природоохранное просвещение населения» [5: 63]. На наш взгляд, учитывая, что именно личиночная стадия является одной из самых уязвимых в существовании махаона, то нам видится, что охрана вида в регионе возможна лишь при сохранении в естественном (мало и/или слабо нарушенном) состоянии участков низинных болот и внутриволотных водоёмов. Разумеется, просветительская деятельность, поиск новых популяций, запрет на отлов имаго также сыграют немаловажную роль в сохранении вида.

В настоящее время махаон охраняется на 9 особо охраняемых природных территориях: Дарвинском государственном природном биосферном заповеднике, национальном парке «Русский Север», охраняемом природном комплексе «Онежский», региональных комплексных заказниках «Атлека», «Ванская Лука», «Мегорский», «Шиченгский», «Янсорский» и гидрологическом заказнике «Куштозерский».

Благодарности

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ № 14-04-32258 мол.а. Автор признателен С.А. Непоротовскому за обсуждение настоящей статьи.

Список литературы

1. Барсукова С.Н. Видовое разнообразие булавоусых чешуекрылых (Lepidoptera: Rhopalocera) национального парка «Русский Север» // Междунар. контактный форум по

- сохранению местообитаний в Баренцевом регионе (Четвёртое совещ.): Тез. докл. – Сыктывкар, 2005. – С. 16–17.
2. Барсукова С.Н. Материалы по фауне булавоусых чешуекрылых (Lepidoptera, Rhopalocera) Вологодской области // Новые технологии в производстве и переработке с.-х. продукции: Межвуз. науч. тр. – Вологда–Молочное: ИЦ ВГМХА, 2005. – С. 105–108.
3. Барсукова С.Н. Фауна булавоусых чешуекрылых (Lepidoptera: Rhopalocera) ландшафтных памятников природы Устюженского района Вологодской области // Актуальные проблемы биологии и экологии: Тез. докл. XII Молодёж. науч. конф. – Сыктывкар, 2005. – С. 19–20.
4. Барсукова С.Н. Энтомофауна особо охраняемых территорий Андомского водораздела (Вологодская область) // Разнообразие беспозвоночных животных на Севере: Тез. докл. II Междунар. конф. (Сыктывкар, Республика Коми, Россия, 17–22 марта 2003 г.). – Сыктывкар, 2003. – С. 6 (рус.) и С. 86 (англ.).
5. Барсукова С.Н., Воробьева М.Н. *Papilio machaon* Linnaeus, 1758 – Махаон // Красная книга Вологодской области. Т. 3. Животные. – Вологда, 2010. – С. 63.
6. Белова Ю.Н. Редкие виды насекомых // Сохранение биоразнообразия природных комплексов водосбора Онежского озера на территории Вологодской области. – Вологда: Изд. ВГПУ, 2008. – С. 92–96.
7. Белова Ю.Н., Борисов М.Я., Максимова Н.К., Чоубадзе А.Б., Шабунов А.А. Территории особого природоохранного значения Вологодской области // Изумрудная книга Российской Федерации. Территории особого природоохранного значения Европейской России: предложения по выявлению. – М.: Ин-т географии РАН, 2011–2013. – Ч. 1. – С. 21–30.
8. Гоголина Т.В. Исчезающие бабочки Кадуйского района Вологодской области. – Вологда: Свеча, 1998. – 37+2 с.
9. Клепиков М.А. К фауне чешуекрылых (Lepidoptera, Insecta) национального парка «Русский Север» // Научно-практическая конф., посвящ. 15-летию национального парка «Русский Север»: Сб. материалов конф. (г. Кириллов, Россия, 20–21 сентября 2007 г.). – Кириллов, 2008. – С. 67–86.
10. Коршунов Ю.П. Булавоусые чешуекрылые Северной Азии. – М.: Тов-во науч. изд. КМК, 2002. – 424 с.
11. Красная книга Вологодской области. Т. 3. Животные / Отв. ред. Н.Л. Болотова, Э.В. Ивантер, В.А. Кривохатский. – Вологда: Б.и., 2010. – 215 с.
12. Круликовский Л. К сведениям о фауне чешуекрылых Вологодской губернии // Рус. энтомол. обозрение. – 1909. – № 1–2. – С. 65–79.
13. Немцев В.В., Антонова Е.М., Свиридов А.В. Чешуекрылые Дарвинского заповедника (аннотированный список видов). – М., 1991. – 49 с. [Сер. «Флора и фауна заповедников СССР»].
14. Непоротовский С.А. Проблемы редкости видов // Краеведческие (природоведческие) исследования на Европейском Севере: Материалы Вологод. обл. науч.-практ. конф. – Череповец: Б.и., 2013. – Вып. 9. – С. 81–85.
15. Николаев А.С., Корб С.К. К фауне чешуекрылых (Lepidoptera) юго-запада Вологодской области // Труды Мордовского гос. природного заповедника им. П.Г. Смиловича. – 2015. – № 14. – С. 296–315.
16. Постановление Правительства Вологодской области № 320 от 29.03.2004 «Об учреждении Красной книги Вологодской области».
17. Постановление Правительства Вологодской области № 1274 от 19.12.2006 «Об утверждении списка животных, занесённых в Красную книгу Вологодской области».
18. Разнообразие насекомых Вологодской области / Под ред. Ю.Н. Беловой, А.А. Шабунова. – Вологда: Центр операт. полиграфии «Коперник», 2008. – 367 с. + 8 л. вкл.
19. Татаринов А.Г., Долгин М.М. Булавоусые чешуекрылые. – СПб.: Наука, 1999. – 183 с. [Фауна европейского Северо-Востока России. Т. VII, ч. 1.].
20. Филиппов Д.А. Растительный покров, почвы и животный мир Вологодской области (ретроспективный библиографический указатель). – Вологда: Изд-во «Сад-Огород», 2010. – 217 с.
21. Филиппов Д.А., Пестов С.В. Предварительный список насекомых болотных местообитаний Вологодской области // Труды Инсторфа. – 2014. – № 10(63). – С. 3–19.
22. Kroulikowsky L. Beitrag zur Lepidopterenfauna des Gouvernements Wologda // Societas entomologica. – Zurich, 1906. – Vol. XX, № 20. – P. 153–156.