

**НЕКОТОРЫЕ ДАННЫЕ ОБ ЭКОЛОГИИ  
И РАСПРОСТРАНЕНИИ ПАРУСНИКОВ (LEPIDOPTERA:  
PAPILIONIDAE) В МОРДОВИИ**

© 2010 А.Б. Ручин, Д.К. Курмаева

Мордовский государственный университет, г. Саранск

Поступила 14.03.2008

Представлены результаты исследований по изучению распространения и экологии бабочек-парусников (Lepidoptera: Papilionidae) в Мордовии. Наиболее часто в республике встречается махаон, который отмечен в разных открытых биотопах при невысокой численности. Мнемозина – локальный вид со стабильной численностью, изменяющейся в широких пределах по годам. К редким видам отнесены аполлон и подалирий, а наиболее редка поликсена. Представлены данные по кормовым растениям личинок и имаго чешуекрылых.

*Ключевые слова:* экология, распространение, Papilionidae, Мордовия.

Парусники, или кавалеры (Papilionidae), относятся к крупным, ярким дневным бабочкам (Lepidoptera) с хорошо развитыми ногами, выемчатыми задними крыльями. Многие из них поражают своей красотой и великолепием. В силу именно своей привлекательности численность популяций большинства видов во многих регионах находится в угрожающем состоянии. В России известно 24 вида парусников, из которых в пределах лесостепной зоны Среднего Поволжья встречается 5 видов [9]. Из них в последнее издание федеральной Красной книги [7] в основной список было включено 2 вида, а 3 вида вошли в список мониторинговых таксонов.

К сожалению, многие стороны распространения, биологии и экологии парусников в отдельных регионах до сих пор остаются малоизученными. По сопредельным с Мордовией регионам в некоторых публикациях [2-4, 8, 13, 14] такие сведения имеются. Цель настоящей работы – изучение распространения, некоторых аспектов биологии и экологии парусников в Республике Мордовия.

### **МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ**

Исследования начаты с 1993 г., однако основная часть материала получена в 2005–2008 гг. За время исследований нами было посещено более 250 географических пунктов, из которых в 65 были выявлены локалитеты парусников (рис. 1). Часть местообитаний посещалась неоднократно в разные годы и сезоны.

В связи с достаточно хорошей возможностью идентификации в «поле» бабочек чаще всего не отлавливали, а фиксировали дату, время встречи, биотоп и, по возможности, определяли численность. Для достоверности обнаружения находку фотографировали и/или регистрировали как минимум двумя исследователями. Основным мето-

дом изучения численности являлся метод учета на линейных маршрутах [22]. Названия кормовых растений имаго и личинок приведены по 10-му изданию П.Ф. Маевского [10].

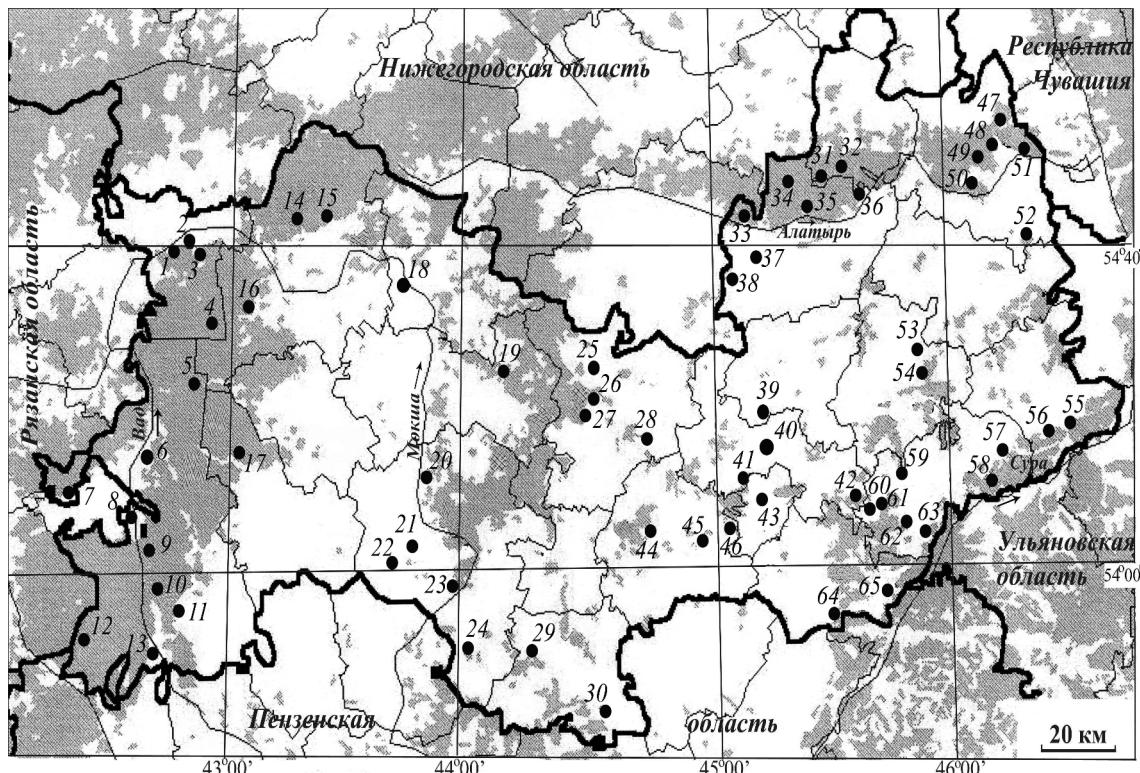
### **РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ**

1. Поликсена – *Zerynthia polyxena* ([Denis et Schiffermuller], 1775).

В фауне Мордовии этот вид упоминался в списках насекомых Мордовского заповедника [12]. Помимо этого, данный вид находили в НП «Смолинский» [11, 21]. Однако коллекционные экземпляры с последней территории отсутствуют. В том же локалитете нами поликсена в период исследований 2005–2008 гг. не выявлена. Хорошо известно [1, 5, 9; и др.], что гусеница этой бабочки кормится на кирказоне (*Aristolochia clematitis* L.). Однако на территории бассейна р. Алатырь [23] и, в частности, национального парка, кирказон до сих пор не найден [20]. В связи с этим находки данного вида на территории НП вызывают определенные сомнения. Кроме указанных выше локалитетов поликсена была найдена в Ельниковском районе [6]. В этом же издании вид указан и для окрестностей г. Саранска. Эта находка также вызывает сомнения, так как в бассейне р. Алатырь (р. Инсар, на котором расположен город, является притоком 1-го порядка данной реки) кормовое растение гусениц отсутствует [23].

Лет в конце мая – начале июня. В наших исследованиях поликсена была найдена всего трижды: в 1993 г. – на биостанции Мордовского университета, в 2006 г. под пологом леса близ оз. Инерка (Большеберезниковский район) и в пойменном лесу близ с. Булдыгино (Зубово-Полянский район). Во всех случаях наблюдали только единичные экземпляры. В 2008 г. найдена одна личинка на кирказоне в окрестностях биостанции Мордовского университета (сообщение Е.А. Лобачева). Численность, видимо, очень низка. Вслед за некоторыми авторами [14] можно рекомендовать внесение поликсены в охраняемый список Красной книги РФ.

Ручин Александр Борисович, кандидат биологических наук, доцент кафедры зоологии, sasha\_ruchin@rambler.ru; Курмаева Динара Камильевна, старший лаборант той же кафедры.



**Рис.** Места сбора материала (в скобках указаны даты исследований). **Тенгушевский р-н:** 1 – окр. д. Вяжга, (08.VI.2006); 2 – окр. д. Красный Яр (08.VI.2006); 3 – окр. д. Феклисов (03.VI.2007); 4 – окр. п. Барашево (30.V.2008, 06.VI.2006). **Зубово-Полянский р-н:** 5 – окр. п. Яvas (30.V.2008); 6 – окр. с. Подлясово (31.VII.2008); 7 – окр. п. Студенец (16.VII.2008, 29.VII.2008); 8 – окр. п. Дубитель (16.VII.2008); 9 – 3 км В с. Журавкино (16.VII.2008); 10 – окр. с. Мордовская Поляна (23.V.2005, 05.VI.2006); 11 – окр. с. Булдыгино (05.VI.2006); 12 – окр. п. Выша (23.V.2005, 18.VII.2008); 13 – окр. с. Ширингуши (04.VI.2006). **Темниковский р-н:** 14 – окр. п. Пушта (31.V.2008); 15 – окр. д. Павловка (04.V.2008); 16 – окр. п. Веселый (06.VI.2006). **Торбеевский р-н:** 17 – окр. д. Виндрей (06.VI.2008). **Ельниковский район:** 18 – окр. с. Стародевичье (15.VI.2008). **Краснослободский р-н:** 19 – окр. с. Старое Синдрово (01.VIII.2008). **Ковылкинский р-н:** 20 – окр. с. Рыбкино (06.V.2008); 21 – окр. с. Троицк (04.VI.2006); 22 – окр. с. Покровск (03.VI.2006); 23 – окр. с. Парапино (02.VI.2006); 24 – окр. с. Старое Дракино (02.VI.2006). **Старшайтовский р-н:** 25 – окр. с. Мельцыаны (20.V.2007); 26 – окр. п. Сарга (08.VI.2006); 27 – окр. п. Лесничество (17.V.2008); 28 – окр. с. Старое Акшино (11.V.2008). **Инсарский р-н:** 29 – окр. д. Русская Паевка (06.V.2008); 30 – окр. с. Семеновка (14.V.2005). **Большегнатовский р-н:** 31 – НП «Смольный», Александровское лесничество, окр. п. Лесной, урочище «Орлово гнездо» (01.VI.2007, 21.V.2007); 32 – 4 км Ю с. Барахманы (22.V.2008). **Ичалковский р-н:** 33 – окр. д. Гуляево (25.VIII.2008); 34 – НП «Смольный», Львовское лесничество, окр. д. Семеновка, д. Обрезки (08.VI.2007, 17.VII.2007, 22.VII.2007, 21.V.2008, 05.VII.2008); 35 – НП «Смольный», Барахмановское лесничество, 2 км СВ д. Ташкино (10.VII.2002, 17.VI.2005, 20.VI.2006, 20.VII.2006, 25.VII.2007, 27.VII.2007, 28.VII.2007, 26.IV.2008); 36 – окр. д. Сосновка (03.VII.2008); 37 – 3 км СВ с. Лобаски (23.VII.2008); 38 – 2 км СЗ д. Ханинеевка (23.VII.2008). **Ромодановский р-н:** 39 – 2,5 км Ю с. Старая Михайловка (11.V.2008). **Лямбирский р-н:** 40 – окр. с. Лямбирь (11.V.2008); 41 – окр. с. Пензятка (17.V.2008); 42 – окр. д. Екатериновка (29.V.2008). 43 – Саранск (15.V.2006, 20.V.2008). **Рузаевский р-н:** 44 – окр. ж/д ст. Пайгарм (04.VI.2007); 45 – окр. с. Татарская Пишля (15.VII.2008, 24.VII.2008); 46 – окр. п. Левженский (22.VII.2008). **Ардатовский р-н:** 47 – окр. с. Красные Поляны (20.V.2008); 48 – окр. п. Октябрьский (19–20.V.2008); 49 – 4,5 км ЮЗ п. Октябрьский (19.V.2008); 50 – окр. д. Суподеевка (27.V.2007); 51 – окр. п. Тургенево (19.V.2008); 52 – окр. ж/д ст. Светотехника (18.V.2008). **Чамзинский р-н:** 53 – окр. д. Каменка (28.VI.2008); 54 – окр. п. Комсомольский (13.V.2005, 10.V.2006). **Дубенский р-н:** 55 – окр. с. Енгалычево (25.IV.2008, 18.V.2008); 56 – окр. д. Явлейка (18.V.2008). **Большеберезниковский р-н:** 57 – окр. с. Симкино (08.VII.2008); 58 – 9 км Ю с. Симкино, окр. биостанции Мордовского госуниверситета, (VI.1993, 15.VI.1996, 10.VII.1996, 12.VII.2001, 14.VII.2002, 25.VI.2005, 15.V.2006, 16.VI.2007, 22.VI.2008, 05–10.VII.2008); 59 – окр. д. Косогоры (21.VIII.2008); 60 – окр. д. Гарт (19.VII.2008); 61 – окр. с. Гузынцы (15.VI.2007); 62 – окр. с. Судосево (10.V.2005, 13.V.2006); 63 – 5 км ЮВ с. Пермиси (21.V.2006). **Кочкуровский р-н:** 64 – окр. с. Старые Турдаки (05.V.2006, 12.VI.2008); 65 – окр. д. Качелай (22.VII.2008).

## 2. Аполлон – *Parnassius apollo* (Linnaeus, 1758).

Данный вид упоминается в списках В.П. Попова [15] для Пензенской губернии. Позднее отмечался во многих районах Мордовии [6], Мордовском заповеднике [12] и НП «Смольный» [11, 21]. По нашим наблюдениям, в НП лет происходит на значительной территории [16]. Наиболее

он интенсивен в южной части Барахмановского лесничества (в отдельные годы (2002, 2004 гг.) – до 100 экз./км маршрута). Обычно встречается на просеках под линиями ЛЭП и опушках. В гораздо меньшем количестве отмечается на территории Кемлянского лесничества и единично в сосновых лесах Львовского лесничества.

Лёт в конце июня – конце июля (чаще только в июле). Основными местами обитания аполлона в республике являются сухие боры с преобладанием сосны чаще на песчаных или песчано-каменистых почвах. Бабочки встречаются на опушках, вырубках, полянах, просеках, вдоль лесных дорог, под линиями электропередач, светлых вырубках. Обычно в таких местах произрастает очиток большой (*Sedum maximum* (L.)), который и является основным кормовым растением гусениц. По нашим наблюдениям, кормовыми растениями для имаго служат: синеголовник плосколистный (*Eryngium planum* L.), мордовник шароголовый (*Echinops sphaerocephalus* L.), колокольчик скученный (*Campanula glomerata* L.), василек луговой (*Centaurea jacea* L.), очиток большой, марьянник дубравный (*Melampyrum nemorosum* L.), клевер горный (*Trifolium montanum* L.), качим метельчатый (*Gypsophila paniculata* L.). В местах обитания численность стабильная, но подвержена колебаниям по годам (см. выше).

3. Мнемозина – *Driopa mnemosyne* (Linnaeus, 1758).

Вид отмечался в трех районах Мордовии [6] и НП «Смольный» [11]. Согласно коллекционным сборам из музея Мордовского заповедника, мнемозина впервые отловлена в нем в 1984 г. [17]. В национальном парке ежегодно встречается на полянах, просеках, опушках различных типов леса на территории Александровского, Львовского и Барахмановского лесничеств. Массовый лет наблюдался в июне 1996 г. в лиственных лесах и на полянах Львовского лесничества и в июне 2005 г. в смешанных лесах Барахмановского лесничества, в мае 2008 г. – в Александровском и Барахмановском лесничествах. В период массового лета численность доходит до 20 экз./км маршрута. Численность на протяжении последних 12 лет в парке не стабильна [16]. За период с 2006 по 2008 г. нами найдены 19 новых местообитаний мнемозины в 13 районах (по сравнению [6]).

Лёт мнемозины происходит в середине мая – июне. Основными биотопами являются хорошо прогреваемые опушки, просеки, поляны, обочины лесных и/или прилегающих к лесам дорог. Встречается в широколиственных лесах (чаще порослевого происхождения), изредка в смешанных лесах с преобладанием лиственных пород. По нашим наблюдениям, имаго кормится на землянике зеленой (*Fragaria viridis* L.), чине гороховидной (*Lathyrus pisiformis* L.), одуванчике лекарственном (*Taraxacum officinale* L.), нивянке обыкновенном (*Leucanthemum vulgare* Lam.), на звездчатке дубравной (*Stellaria nemorum* L.) и фиалке удивительной (*Viola mirabilis* L.). В противовес очерку в Красной книге [6] укажем, что численность мнемозины в отдельных популяциях сильно варьирует. К примеру, в 2007 г. в лиственном лесу близ ж/д ст. Пайгарт (рисунок, точка 44) на опушке лиственного леса было отмечено всего 1 экз./км маршрута, тогда как в сходные сроки в смешанном лесу Большеберезниковского района на 1 км отмечалось до 37 особей [18].

4. Подалирий – *Iphiclus podalirius* (Linnaeus, 1758).

Упоминается в списках В.П. Попова [15] для Пензенской губернии. Его находили в Мордовском заповеднике [12], единичные находки сделаны в НП «Смольный» [11, 16, 21]. Регистрировался и в Барахмановском лесничестве [18]. За время исследований новые находки отмечены только на территории 3 районов (3 локалитета). Видимо, в Мордовии подалирий обладает невысокой численностью и его находки здесь редки и единичны. В целом по Ульяновской области вид нередок, на юге области в оステненных районах многочислен [3]. В Пензенской области встречается редко на оステненных участках [13], в Рязанской области и Чувашии редок [2, 8]. Гусеница питается на рябине [4, 8]. Пока остается не вполне ясным, в связи с чем ограничено распространение этого вида в Мордовии.

5. Махаон – *Papilio machaon* Linnaeus, 1758.

Махаон упоминается в списках В.П. Попова [15] для Пензенской губернии. В последующем отмечался во многих районах Мордовии [6] Мордовском заповеднике [12] и НП «Смольный» [11, 21]. Отмечен во всех лесничествах НП, летает в двух поколения: в конце апреля – начале июня и в июле – августе (нередки встречи и в сентябре). Численность в этой особо охраняемой природной территории стабильна [18].

По результатам наших экспедиционных выездов по территории республики за период с 2005 по 2008 г. найдены 47 новых местообитаний махаона в 16 районах республики. В июне 2005 г. в Чамзинском районе и в августе 2008 г. в Ичалковском районе отмечены скопления махаона на опушках лиственного леса и лесопосадок. Численность в этих местах составляла до несколько десятков особей на 1 км маршрута. Однако чаще всего численность в местах обнаружения варьирует от 1 до 8 экз./км. Обычными местами обнаружения являются лесные опушки, поляны, вырубки в лесах и под линиями электропередачи. В некоторых случаях (особенно весной) встречается по обочинам дорог.

По нашим наблюдениям гусеницы питаются на укропе (*Anethum graveolens* L.) и на бедренце камнеломке (*Pimpernela saxifraga* L.) [19], а имаго кормится на качиме метельчатом (*Gypsophila paniculata* L.), медуница (*Pulmonaria officinalis* L.), одуванчике лекарственном, короставнике полевом (*Knautia arvensis* L.), цикории обыкновенном (*Cichorium intubus* L.), хатьме тюрингинской (*Lavatera thuringiaca* L.), клевере альпийском (*Trifolium alpestre* L.).

Значительная встречаемость вида и стабильная численность свидетельствуют о том, что в особых мерах охраны на территории Мордовии вид не нуждается, но мониторинг состояния популяций необходим.

Благодарности. Хочется поблагодарить Г.Ф. Гришуткина (НП «Смольный»), С.Н. Спиридоноva, А.С. Лапшина, С.Н. Спиридоноva, М.К. Рыжова и О.Н. Артаева (г. Саранск) за предоставленные материалы по находкам бабочек. Отдель-

но благодарим Т.Б. Силаеву, Г.Г. Чугунова и Е.В. Варгот (г. Саранск) за помощь в идентификации кормовых растений.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Адаховский Д.А. Новые сведения по видовому составу и размещению редких видов дневных бабочек (Lepidoptera, Rhopalocera) на территории Удмуртии // Вестн. Удмурт. ун-та. 2005. № 10.
2. Блинушов А.Е. Список булавоусых чешуекрылых Рязанской области // Фауна, экология и эволюция животных. Рязань: РГПУ, 2001.
3. Золотухин В.В. Материалы по фауне чешуекрылых Ульяновской области. Часть 1. Rhopalocera // Природа Ульяновской области. Вып. 5. Ульяновск, 1994.
4. Корб С.К. Дневные бабочки (Lepidoptera: Rhopalocera) Нижегородской области // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2006. Т. 111, вып. 4.
5. Коршунов Ю.П. Булавоусые чешуекрылые Северной Азии. М.: Т-во научных изданий КМК, 2002.
6. Красная книга Республики Мордовия. Т. 2. Саранск: Мордов. кн. изд-во, 2005.
7. Красная книга Российской Федерации. Животные. М.: ООО «Изд-во Астrelль», 2001.
8. Ластухин А.А. Редкие бабочки Чувашской республики. Чебоксары, 2007. 92 с.
9. Львовский А.Л., Моргун Д.В. Булавоусые чешуекрылые Восточной Европы. М.: Т-во науч. изд. КМК, 2007.
10. Маевский П.Ф. Флора средней полосы европейской части России. 10-е изд. М.: Т-во науч. изд. КМК, 2006.
11. Мордовский национальный парк «Смолынский» / А.А. Ямашкин, Т.Б. Силаева, Л.Д. Альба и др.; НИИ регионалогии при Мордов. ун-те. Саранск, 2000.
12. Плавильщиков Н.Н. Список видов насекомых, найденных на территории Мордовского государственного заповедника // Тр. Мордовского государственного заповедника им. П.Г. Смидовича. 1964. Вып. 2.
13. Полумордвинов О.А., Монахов Е.М. Редкие и требующие охраны чешуекрылые (Insecta, Lepidoptera) Пензенской области. Сообщение 1. (Macrolepidoptera) // Фауна и экология животных. Вып. 3. Пенза: ПГПУ, 2002.
14. Полумордвинов О.А., Монахов Е.М. Парусник поликсена *Zerynthia polyxena* ([Den. et Schiff.]) (Lepidoptera: Papilionidae) – вид, нуждающийся в охране на территории Российской Федерации // Проблемы и перспективы общей энтомологии. Краснодар, 2007.
15. Попов В.П. Насекомые (список бабочек) // Справочная книга Пензенской губернии на 1901 год. Т. II. Пенза: Типогр. Губернского Правления, 1901.
16. Ручин А.Б., Гришуткин Г.Ф., Курмаева Д.К., Лапшин А.С. О редких видах насекомых Национального парка «Смолынский» и его охранной зоны // Научные труды Национального парка «Смолынский». Вып. 1. Саранск – Смолынский, 2008.
17. Ручин А.Б., Курмаева Д.К., Полумордвинов О.А., Бугаев К.Е. Высшие булавоусые (Rhopalocera) и разноусые (Macroheterocera excl. Noctuidae, Geometridae) бабочки Мордовского заповедника (по материалам коллекций) // Научные труды Национального парка «Смолынский». Вып. 1. Саранск; Смолынский, 2008а.
18. Ручин А.Б., Курмаева Д.К., Спиридонов С.Н. О новых находках и численности редких беспозвоночных животных Мордовии (по результатам исследований 2007 г.) // Редкие животные Республики Мордовия. Материалы ведения Красной книги Республики Мордовия за 2007 г. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2007.
19. Ручин А.Б., Курмаева Д.К., Чугунов Г.Г., Варгот Е.В., Артаев О.Н., Рыжков М.К. О некоторых кормовых растениях гусениц бабочек (Lepidoptera) в условиях Республики Мордовия // Современные проблемы биоразнообразия. Воронеж: Издательско-полиграфический центр Воронеж. гос. ун-та, 2009.
20. Силаева Т.Б., Чугунов Г.Г., Варгот Е.В., Кирюхин И.В. Список флоры сосудистых растений Национального парка «Смолынский» // Науч. тр. Национального парка «Смолынский». Вып. 1. Саранск – Смолынский, 2008.
21. Тимралев З.А., Сусарев С.В. Булавоусые чешуекрылые (Lepidoptera, Diurna) Львовского лесничества Национального парка «Смолынский». Сообщение I // Технические и естественные науки: проблемы, теория, эксперимент. Вып. VII. Саранск: Ковылк. тип., 2007.
22. Фасулати К.К. Полевое изучение наземных беспозвоночных. М.: Высш. школа, 1971.
23. Чугунов Г.Г. Флора бассейна реки Алатырь: Дис... канд. биол. наук. Саранск, 2002.

### **SOME DATA ABOUT ECOLOGY AND DISTRIBUTION OF PAPILIONIDAE (LEPIDOPTERA) IN REPUBLIC OF MORDOVIA**

© 2010 A.B. Ruchin, D.K. Kurmaeva

Mordovian State University, Saransk

Results of researches on studying of distribution and ecology of Papilionidae (Lepidoptera) in Mordovia are presented. Most often in republic meets of *Papilio machaon* which is noted in different opened biotopes at low number. *Driopa mnemosyne* is a local kind with the stable number changing largely on years. To rare species are carried *Parnassius apollo* and *Iphiclus podalirius*, and it is most rare of *Zerynthia polyxena*. The data on fodder plants of larvae and imago Papilionidae is presented.

*Key words:* ecology, distribution, papilionidae, Mordovia.