



ТРУДЫ

2013

выпуск 11

*Мордовского
государственного
природного заповедника
имени П.Г. Смидовича*

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Мордовский государственный природный заповедник
имени П.Г. Смидовича»

Т Р У Д Ы

Мордовского государственного природного заповедника
имени П. Г. Смидовича

Выпуск XI

Саранск; Пушта,
2013

УДК 502.172(470.345)
ББК: Е088(2Рос.Мор)л64
Т 782

Редакционная коллегия:
к.б.н. О. Н. Артаев, к.б.н. К. Е. Бугаев,
д.б.н. А. Б. Ручин (отв. редактор), н.с. А. А. Хапугин

Т 782 **Труды Мордовского государственного природного заповедника им. П. Г. Смидовича** / Редкол.: А. Б. Ручин (отв. ред.) и др. Вып. XI. Саранск: Пушта, 2013. 304 с.

В настоящих трудах представлены статьи как сотрудников Мордовского заповедника, так и специалистов из других регионов. Сборник состоит из 3 разделов – оригинальные статьи, краткие сообщения и рецензии. Тематика статей разнообразна: зоология, экология, ботаника, экологическая физиология и др.

Фото на переднем форзаце - лось – *Alces alces* (Linnaeus, 1758), на заднем - серая жаба – *Bufo bufo* (Linnaeus, 1758).
Макет и фото на обложке - О.Н. Артаев.

Формат 60 x 84 1 / 16. Бумага офсетная.
Тираж 100 экз.
Отпечатано с оригинал-макета заказчина
В типографии ООО «ЭМ ПРИНТ»
430004, г. Саранск, ул. Республиканская, 24
Тел.: (8342) 33-97-17

© ФГБУ «Мордовский государственный природный заповедник имени П.Г. Смидовича», 2013

ОБЗОРЫ

МОРДОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЗАПОВЕДНИК (Материалы для научно-популярного очерка)

Н.И. Кузнецов

Данная статья представляет собой рукопись автора, хранящуюся в архиве Мордовского заповедника. Автором описываются природные условия Мордовского заповедника (речная сеть, рельеф, водный режим) и более подробно рассматривается структура растительного покрова на 1938 год.

Речная сеть

Речная сеть территории заповедника представлена рядом небольших рек и речек, сбегających с водоразделов, главным образом, в р. Сатис – приток р. Мокша, и только рек Вальза, Шавец, Ворсклей, Нулуй, протекающие по заповеднику на протяжении всего 2–4 км, впадают непосредственно в р. Мокша.

Из притоков р. Сатис самый крупный р. Пушта (28 км), затем р. Саровка (22 км), Черная (10 км), Глинка (9 км). Все они прорезывают территорию заповедника от истоков до устьев, расчлняя ее на более или менее крупные единицы рельефа. Реки Мокша, Сатис и приток последнего Арга территории заповедника почти не затрагивают, представляя собой лишь естественные границы ее.

Интересно отметить, что реки северной части заповедника – Глинка, Саровка, Арга – тянутся в направлении с юго-востока на северо-запад почти параллельно друг другу, тогда как реки Черная, Пушта и Сатис в основном протекают с северо-востока на юго-запад, местами с отклонениями от этого основного направления; притоки же самой Мокши протянулись почти в меридиональном направлении.

Различие в характере местных рек сказывается не только в направлениях их течения, но и в самом строении речных долин. Как правило, все они берут начало в малозаметных понижениях с невыраженным руслом, но в дальнейшем развитие их долин идет различно. Река Пушта берет начало в кв. 70 Урейской дачи; уже в соседнем 69 кв. намечается русло, а еще через квартал река идет в довольно глубоком с крутыми склонами овраге... Ниже по течению долина реки постепенно расширяется, в ней появляется намывная терраса, в которую и врезается глубокое, извилистое русло. В кв. 37

Пуштинской дачи р. Пушта меняет свое направление и в ряде кварталов течет почти в меридиональном направлении и в то же время принимает р. Вязь-Пушта. Здесь обширная пойменная терраса сильно увлажненная, местами заболоченная; русло врезается в нее протоком в 3–4 м шириной и местами теряется среди обширной поймы. В пределах Пуштинской дачи пойменная терраса несколько суживается; в кв. 83 входит в пойму р. Мокша и, связывая собой ряд озер, вливается в кв. 44 в р. Сатис.

Подобные пойменные террасы наблюдаются и в среднем и нижнем течении рек Большая и Малая Черная и по р. Сатис.

Иначе строятся долины рек Саровка, Глинка и Арга. Истоки р. Саровка находятся в восточной части заповедника в заболоченных лесах, довольно часто здесь встречающихся; высота этой площади около 160 м.

Начиная от истоков, долина реки постепенно и спокойно расширяется и углубляется, и пойменных отложений такого характера, как на р. Пушта, в ней не замечается, но наблюдаются узкие луговые террасы на высоте 1.5–2 м.

Исток р. Глинка лежит примерно на той же высоте. В верхнем течении находятся два пруда – Аюков и Варламовский, – наличие которых нарушило нормальное развитие долины и самого русла. Благодаря искусственному подъему воды, в верхнем течении мы находим намеки на пойменные образования с редкими ольхами, но ниже по течению они чужды долине; луговые террасы, как по р. Саровка, наблюдаются у кордона Сысово; ниже река входит в пойму р. Сатис.

Нельзя не отметить, что по рекам Саровка и Глинка в прежнее время сплавливали лес и при этом русла их спрямлялись, углублялись, местами устраивались плотины со шлюзами. Все это не могло не отзываться на режиме стока вод и связанного с этим развития русла и долины названных рек.

Речки южной группы – Шавец, Ворсклей, Нулуй – протекают в хорошо разработанных глубоких оврагах с крутыми берегами даже в самом верхнем течении – в пределах заповедника. Они, особенно Ворсклей, составляют небольшую часть овражной системы, резко выраженной на прилегающих к заповеднику полях колхозов сел Полянки, Поповка.

Построение речной сети неравномерное. Так реки Саровка и Глинка имеют довольно густую сеть притоков, что обеспечивает достаточный дренаж всего бассейна, чего нельзя сказать относительно рек Пушта и Черная, где сеть притоков очень редкая и распределяется неравномерно.

Интересной особенностью всех рек, за исключением реки Сатис, является отсутствие в них постоянного течения воды. Она движется по всей длине рек только весной в период снеготаяния, а летом и осенью лишь в течение короткого времени после обильных дождей; в остальное время реки или

совершенно безводны, или слабо наполнены на небольших отрезках за счет родников в самых долинах рек.

На р. Пушта непрерывное течение при таких условиях создается, только начиная с кв. 72 Темниковской дачи.

Как уже отмечалось, в сети рек имеются искусственные водохранилища – пруды: на р. Глинка – Аюков, Варламовский; на р. Саровка – Протяжной, на р. Сатис у Сарова, на притоках р. Саровка – Шилокша и Крутенькая. В годы войны (1914) все эти сооружения пришли в полную негодность, за исключением пруда у Сарова. В 1936 г. администрация заповедника восстановила Варламовский пруд; поддерживается пруд Протяжной, но он сильно засорен отбросами производства лесопильного завода; остальные пруды совершенно заброшены.

В сети водотоков и водовместилищ нужно указать еще на значительное количество избыточно увлажненных, заболоченных участков на водоразделах, где они, особенно в Урейской даче – на основном водоразделе рек Мокша и Алатырь, – представляют сложную сеть то обособленных, не связанных непосредственно с речной системой, то питающих ее водовместилищ. Наблюдаются они и на других водоразделах, но количественное и качественное выражение их понижается в направлении главного уклона территории – с востока на запад.

Нетрудно видеть, что при описанном построении и состоянии речной системы, она в целом не обеспечивает достаточное орошение территории и в то же время далеко не одинаково способствует нормальному стоку поверхностных вод в различных частях территории, чем в значительной мере определяет в них ту или другую степень влажности почвы.

Рельеф

Речная сеть, расчлняя заповедник на отдельные части, определяет и строение поверхности его – рельеф, выявляя водоразделы, их склоны, направления долин и прочее.

1) Общий основной водораздел рек лежит в восточной части Урейской дачи, где у самой границы заповедника намечаются и истоки рек системы р. Алатырь. От этого водораздела отходят второстепенные водоразделы: 2) рек Пушты с одной стороны и Глинка и Саровки с другой; 3) рек Черная и Глинка; 4) рек Глинка и Саровка; 5) рек Саровка и Арга; 6) рек Черная и Пушта; 7) рек системы Пушты и системы Мокши. Все эти водораздельные площади тянутся в различных направлениях, определяя этим довольно сложную картину устройства поверхности.

Продвигаясь по территории заповедника, все время находишься под впечатлением равнинности поверхности, и особенно это проявляется именно

на водоразделах. Там приходится идти на протяжении ряда километров, наблюдая лишь малозаметные плоские повышения-понижения; почти такая же картина наблюдается и на склонах водоразделов, обычно пологих, спокойных, незаметно переходящих в самые долины, так что общий характер равнины не нарушается и здесь, и можно говорить только лишь о широких спокойных колебаниях рельефа. Исключение представляют площади в нижнем течении р. Саровка (кв. кв. 9, 17 Боровой дачи) и по р. Сатис (кв. кв. 8, 13 Боровой дачи), где эти реки протекают под очень крутыми берегами, сложенными известняками, высотой до 10–12 м. Гораздо слабее выражена крутизна склонов водораздела в долине р. Пушта, в кв. кв. 16, 17 Темниковской дачи, но все же выделяется на общем фоне спокойных очертаний поверхности.

На основании материалов нивелировки, пока еще необработанных, можно говорить о таких колебаниях высот на территории заповедника. В повышенной части поймы р. Мокша, в кв. 106 Пуштинской дачи, высота определяется 112.0 м¹; для г. Темников в 123.0 м, высшая точка водораздела лежит на высоте до 182 м в кв. 11–12 Темниковской дачи. Таким образом, колебания рельефа на всей площади заповедника лежат в пределах около 70–75 м, причем выявляется, что в западной части, примерно по линии, идущей с юга на север около кордона Чернореченский, высшие точки лежат на высоте около 130 м; на следующей далее линии, около Варламовского кордона, около 160 м; еще далее на восток до 180 м и на крайней восточной линии, пересекающей основной водораздел, – на высоте 175 м.

Колебания рельефа определяются примерно в 3–4 м на км линии нивелировки. Они характерны для водораздельных площадей, их продольного сечения. При поперечном сечении колебания более разнообразны и охватываются пределом от 2 до 10–11 м, а в одном случае (крутой склон у кордона Варламовский) доходят даже до 35 м на 1 км нивелировочного хода.

Все это говорит о значительной сложности рельефа, но в общем случае не нарушает представления о спокойном, широковолнистом построении его – представлении, какое складывается под впечатлением непосредственных наблюдений.

Говоря о рельефе, нельзя обойти молчанием его более мелкие проявления: а) дюны; б) «гривы»; в) «блюдца» и г) «воронки».

Дюны – это сочетание небольших 3–5–7 м высотой повышений с крутыми склонами и понижений между ними, занимающих относительно значительные площади в средней части Пуштинской дачи между кордонами Долгомостинский, Подрубный и Чернореченский. Передвигаясь здесь по равнине, иногда совершенно неожиданно наталкиваешься на подобные

1 В пойменной части р. Пушта ниже 106.0 м

площади. Интересно, что режим увлажнения как верхних, так и нижних частей склонов, а также и дна понижений почти одинаков.

«Гривы» – невысокие (2–5 м), широкие гряды длиной до сотни и более метров, вытянутые в различных направлениях, с более или менее пологими склонами и замкнутыми между ними понижениями, причем последние обычно представляют заболоченные площади, поросшие сосной, тогда как на вершинах и склонах «грив» располагаются наиболее сухие из наших лесов – лишайниковые боры. «Гривный» рельеф наблюдается в полосе истоков рек Большая и Малая Черная, где как раз находится водораздел этих рек и р. Глинка. Другой район с гривным рельефом находится в Темниковской даче между р. Пушта и нижним течением р. Вязь-Пушта.

«Блюдца» – незначительные (глубина 0.5–1.5 м) понижения округлых очертаний, площадью иногда всего в несколько десятков квадратных метров, в берегах с пологими склонами. Понижения эти всегда сырые, нередко заболоченные, замкнутые, то питающие водотоки при повышенном уровне воды (весной).

Такие «блюдца» наиболее часто встречаются на водоразделе Пушта – Вязь-Пушта.

«Воронки» – это углубления формы опрокинутого конуса с диаметром от 5–6 и до 30 м при глубине в среднем 3–6, реже более метров. Стенки крутые. Воронки то сухие на дне, то сильно увлажненные временно или даже постоянно заболоченные. Они встречаются на водоразделах и по их склонам и особенно часто наблюдались вдоль р. Пушта по правобережному склону, начиная от кв. 36 Темниковской дачи и до пойменной части.

Как ни мелки эти проявления рельефа, но в жизни местной природы имеют известное значение. Для примера укажем, что в кв. 72 Темниковской дачи, в урочище Идишев бугор среди очень сухих лишайниковых пустошей находится несколько воронок, на дне которых на сфагновых болотцах выявлены такие северные виды, как ива лапландская, росянка, совершенно несвойственные нашей растительности.

Разбросанные среди сухих сосновых боров «блюдца» и межгривные понижения с их влажным режимом, а местами и значительным запасом травянистой массы, несомненно, повышают ценность этих боров, как кормовой базы растительноядных животных.

Кроме повышенных водораздельных площадей и их склонов, на территории заповедника выделяется район поймы рек Мокша, Пушта, Большая и Малая Черная. Основной «нагорный» район (водоразделы и их склоны) только в немногих местах обрывается заметными крутыми склонами в пойменный район, как например в кв. кв. 19, 34 Пуштинской дачи (Холодный

овраг), обычно же склоны эти пологие, высотой 1.5–3 м и связывают районы пойменный и нагорный постепенными переходами.

Пойма представляет равнину, весной на более-менее длительный срок заливаемую водой. Она прорезана старыми руслами рек, теряющими при низком уровне вод связь с живым течением их, или образуются проточные «озера», которые иногда тянутся на 1–2 и до 4 км узкой полосой, окаймленные ольховыми, дубовыми лесами или зарослями ив.

В ряду других единиц территории пойменный район выделяется и тем, что дает приют растительности (ольшатники, пойменные дубняки, луга), нигде в других частях территории не встречающейся.

Водный режим

Речная сеть, как было отмечено, не в полной мере обеспечивает и орошение одних частей территории и поверхностный сток вод с других частей. Необходимо, кроме того, учесть и построение и распределение почв и грунтов, в одних случаях допускающее проникновение атмосферных вод в глубокие горизонты почвы, если они, например, подстилаются водонепроницаемыми грунтами. Разнообразные сочетания условий стока вод и их распределения в горизонтах почвы, определяют значительное разнообразие в степени увлажнения почв в различных частях территории заповедника. Предел колебаний в этом отношении очень широкий – от сухих почти бесплодных полей и не менее сухих лишайниковых боров до всегда влажных заболоченных лесов, причем площади этих крайних проявлений располагаются на двух противоположных сторонах территории – западной в пределах Пуштинской дачи, и восточной в Урейской и отчасти Темниковской дачи.

В первом случае мы имеем дело с водораздельной площадью (рек Пушта – Черная), очень слабо обеспеченной водотоками, почему, казалось бы, можно ждать высокого увлажнения, но в связи с наличием очень рыхлых глубоких песков, легко водопроницаемых, и лишайникового покрова, задерживающего на своей поверхности и быстро испаряющего выпадающие осадки, – здесь наблюдается очень большая сухость почв. В Урейской даче встречаемся с наиболее четким выражением высокой влажности грунтов в виде целой сети участков заболоченных лесов, что увязывается с наличием плоских водораздельных площадей, незатронутых истоками речной сети и затем залеганием, видимо, на небольшой глубине водонепроницаемых грунтов (кв. кв. 63–68, 70–74, 76–78, 26, 27, 36, 45, 53 Урейской дачи и 46, 57, 58, 70, 83 Темниковской дачи).

Высокая степень увлажнения почв наблюдается и в северной части Темниковской дачи, на водоразделе рек Пушта – Саровка и Глинка, где также располагается ряд заболоченных лесов участками, постепенно мельчающими

по направлению на запад (кв. кв. 10, 9, 5, 4, 2 Темниковской дачи; 81–84 Сатисской дачи и 73–76 Боровой дачи). Здесь же находится ряд пунктов, невысоких даже в засушливые годы, что может объяснено питанием их за счет высоко стоящих почвенных вод.

В более слабом выражении высокий уровень увлажнения почв наблюдается и на водоразделе рек Пушта – Вязь-Пушта при наличии там «блюдец» или мелких участков заболоченных сосняков в условиях «гривного» рельефа.

Для водораздела рек Саровка – Арга таксационное списание пестрит указаниями на высокий уровень грунтовых вод (60–89 см от уровня почвы), и заболоченные участки лесов встречаются даже в восточной части Боровой дачи. Наконец, находим их и в условиях «гривного» рельефа на водоразделе рек Сатис–Черная и Глинка.

Как видим, площади с высоким уровнем влажности почв, приуроченные к водоразделам, довольно широко распространены в заповеднике.

Высокое стояние уровня грунтовых вод находит выражение и в форме родников, разбросанных на территории на склонах водоразделов и в речных долинах. Наиболее крупные из них по количеству и высокие по качеству воды находятся в Сатисской даче, где в долине р. Саровка выбиваются из-под известняков. Не меньшей силы родники и тоже с водой высокого качества имеются в долине р. Пушта в кв. 72 Темниковской дачи, среди ровных, слегка заболоченных площадей. Здесь запас воды настолько велик, что им поддерживается постоянное течение реки до самого устья. Затем нами отмечены родники в различных частях заповедника. Хотя качество воды в них иногда незначительное, но они должны быть все учтены в условиях ведения хозяйства заповедника. Запасы и распределение вод в более глубоких слоях почв определяются наличием колодцев; у нас зарегистрировано 22 колодца; в 9 из них вода стоит на глубине от 1.5 до 3 м, в 4 – от 3 до 5 м, в 6 – от 5 до 10 м и в 3 – от 10 до 22 м; толщина же слоя воды обычно не превышает одного метра и чаще колеблется в пределах от 0.5 до 1 метра; некоторые из кордонов очень слабо обеспечены колодезной водой.

На кратковременное обеспечение речных долин живой струей мы уже указывали, говоря о строении речной сети, и сейчас только отметим, что период покрытия речных долин пойменной водой далеко не одинаковый в различные годы. Например, в пойме р. Мокша в районе кордона Таратинский в 1967 году он длился всего лишь 8 дней, тогда как в 1938 г. он растянулся от 2 апреля до 8 мая на 36 дней, причем вода стояла на высоте 2.9 м; но это был год исключительный.

Благодаря пойменному периоду, в долинах рек в течение всего лета поддерживается довольно высокий уровень влажности почв за счет застоя вод в понижениях и запаса их в многочисленных озерах-старницах.

В отношении вообще устойчивости режима увлажнения обширной области, включающей территорию заповедника, имеется ряд фактов, говорящих о значительном понижении этого режима, в виде общеизвестного обмеления рек, как результате бессистемного и беспощадного истребления лесов при царском режиме в течение сотен лет и, особенно, в последнее столетие. Обмеление р. Мокша идет буквально на наших глазах. Еще в 1919–1920 гг. весенней водой ходили до г. Темников из Оки буксирные пароходы, что сейчас невозможно. Было время, когда барки с хлебом по р. Мокша свободно ходили целое лето, тогда как теперь даже легкие лодки подолгу бьются с грузом на перекатах, встречающихся в русле р. Мокша. Эти сведения мы нашли в описании Мордовского заповедника здесь в виде рукописи.

Обращаясь непосредственно к территории заповедника, мы находим в отношении лесов бывшей Саровской лесной дачи (ныне дачи Сатисская, Боровая и северная часть Урейской) такие указания, относящиеся к 1905–1906 гг. «Транспортируется лес на дачи как водой, так и гужем. Главной сплавной артерией служит р. Сатис с притоками – Глинкой, Саровкой и впадающей в последнюю речку Ольховкой. По количеству и расположению водных внутренних путей Саровская дача находится в весьма хороших условиях, так как сплавных путей много и из любой части дачи к ним подвоз леса недалек». Это было написано 33 года назад, а теперь эти реки обмелели (р. Сатис), а другие реки обсохли и наполняются водой ненадолго в весеннее время. О понижении уровня водного режима говорит и другой факт – усыхание довольно сильного родника («Серый ключ») в Пуштинской даче и лежащего здесь болота, усыхания, которое произошло на глазах ныне живущего поколения.

Однако, при наличии бесспорных указаний на понижение уровня влажности почв и грунтов, нельзя не отметить и факты гибели лесов под влиянием заболачивания небольших площадей, что наблюдается в районе кордона Варламовский и некоторых других пунктах. Сопоставляя эти факты – ясно наблюдаемого заболачивания в одних пунктах и несомненного усыхания в других и притом на обширных пространствах – искать причину этого противоречия нужно, видимо, в каких-то узко местных условиях, обеспечивающих здесь рост увлажнения, что, несомненно, натолкнет и на меры борьбы с заболачиванием участков леса.

Построение речной сети, устройство поверхности, различные степени увлажнения почв, равно как и другие признаки территории, не отмеченные

в предыдущих строках, обуславливают в их взаимосвязях и построение растительного покрова, который в свою очередь не остается без влияний на окружающую его среду.

Основываясь на признаке состава и построения растительного покрова с учетом и условий его существования, мы расчлняем территорию заповедника на районы и в пределах каждого ознакомимся с растительностью.

Растительный покров

Гуляя где-либо на зеленом лугу, каждый из нас может заметить, что этот однообразный по первому взгляду луг, при мало-мальски внимательном наблюдении представляется как очень разнообразное и сложное сочетание различных трав и их группировок. На одних участках господствуют одни из них, на других иные, и все это увязывается с тем, какие положения занимают эти участки. Место повыше – один вид травостоя, а пройдите каких-либо 30–40 м – участок пониже, посырее – и картина луга сразу меняется. Эти кратковременные случайные наблюдения приводят нас к мысли, что распределение трав на лугу носит не случайный, а закономерный порядок. Охватим такими же наблюдениями более обширный район на протяжении 2–3 км; заметим, что пашня сменилась лесом, в лесу преобладает то береза, то осина; дорога спускается в речную долину; на ней раскинулся лужок, а за ним опять смена пашен, лесов, полянок. Если вздумаем проехать среди сплошных лесов, положим, сосновых, то и на этом пути без труда заметим, что картина леса меняется. Кустарники в нем то реже, то гуще; различно развит моховой покров; меняется состав трав и т.п. И опять немного нужно наблюдательности, чтобы подметить, что этим изменениям соответствуют изменения в строении поверхности, которые в свою очередь определяют уже менее заметные колебания в строении почвы, ее увлажнения и других условиях, определяющих существование растения. Эти условия сводятся к сочетанию тепла и влаги, интенсивности солнечного сияния, что в свою очередь определяется внутренним строением территории (почвенно-геологическим), строением поверхности; распределением поверхностных и почвенных вод, климатом во всей совокупности смен погоды в течение ряда лет изо дня в день, из месяца в месяц, из года в год и, наконец, воздействием человека.

Каждый из названных признаков территории воздействует на условия существования растений одновременно с другими и в то же время находится от них в зависимости и влияет так или иначе на них. Создается совместное, «комплексное» воздействие целого ряда явлений, постоянно колеблющееся, меняющееся и вызывающее к жизни сложные процессы развития растительного покрова в теплый период (вегетационный), примерно апрель–сентябрь и период «покоя» – осенью и зимой (октябрь–март).

И во взятых нами примерах наблюдения луга, смены пашен, лугов, лесов, смены в лесах, всегда и везде сказывается это «комплексное» воздействие целого ряда влияний и воздействий...

Перед нами поставлена задача – описать растительный покров МГЗ в возможно доступных для понимания среднего читателя формах, а это, конечно, нельзя сделать иначе, как увязавши строение растительного покрова с теми основными причинами изменения условий существования, о которых мы говорили.

Поэтому мы пригласим читателя проделать вместе с нами ряд маршрутов на территории заповедника, обещая показать ему, как строится территория заповедника и его растительный покров в различных своих частях.

Нужно приготовиться встретить очень большое разнообразие, так как площадь, занимаемая заповедником, равняется почти 54000 га и представляет собой очень сложное сочетание участков с различными и разнообразными условиями существования растительного покрова.

Первый наш маршрут мы проведем по наиболее сухой части заповедника, на водоразделе рек Пушта и М[алая] Черная, через район 3. К сожалению, значительная часть этого района к западу от речки Вонючка пострадала от пожара в 1938 году. Остались лишь небольшие участки, по которым можно судить о характере растительного покрова, да описания пострадавших участков, сделанные в 1937 году.

Район лежит не выше 130 м и представляет равнину с пологими склонами (около 20 м на 4–5 км пути), причем на западе она незаметно сливается с поймой рек Черная и Пушта. На фоне этой общей равнинности в районе наблюдаются резкие колебания поверхности, нигде более на территории заповедника не встречающиеся. Это дюны, описанные нами выше. Почвы здесь песчаные, рыхлые настолько, что иногда при копании почвенных ям земля на стенках оползала.

Почвенные воды залегают, надо думать, не выше 3–4 м.

Для растительного покрова всего района характерно полное господство сухих, светлых сосновых боров, очень часто с густым лишайниковым² или мохово-лишайниковым покровом, на котором находит себе место целый ряд растений (условно нами называемых степными), почти нигде более в

2 Местные люди эти боры называют «беломошниками», но это неверно, потому, что лишайники, как известно, растения, ничего общего по своему виду и строению не имеющие со мхом.

заповеднике не встречающихся. Это кустарник – ракитник и дрок³ и травы: василек, юринея, живучка, змееголовник Рюйша, прострел, клевер горный, порезник, икотник, герань кроваво-красная, камнеломка, силена поникшая, вяжочка. Кроме этих растений встречается ряд других, более или менее обычных в сосновых лесах и в других условиях.

Присмотримся поближе к отдельным участкам леса, расположенным на всей площади третьего района. Прежде всего нередко встречаются участки, где леса нет; вы видите открытые поляны с редкими-редкими среди них сосенками, высотой 5–10 м, широко раскинувшими свои кроны, опускающиеся почти до земли. Кругом серый с беловатыми пятнами покров лишайников, исключительно кладония. Покров толщиной до 10–12 см; во влажном состоянии он представляет мягкий ковер, но во время засухи сохнет, разбивается на мелкие участочки – «латочки», между которыми проглядывают узкие полоски голой земли; покров становится жестким, хрупким и передвижение по нему всегда сопровождается шумом, легким треском. Среди этого покрова редко разбросаны отдельные кустики дрока, ракитника; изредка встретятся другие из названных выше растений, но все они здесь имеют несколько угнетенный вид. Однако откуда же взялись эти пни срубленных деревьев с признаками обугливания? История такова. Лет 40 назад здесь был сравнительно молодой (50–60 лет) сосновый бор, погибший от короедов. Его срубили, древесину убрали; выкорчевали и много пней на гонку смолы, а потом здесь прошел пожар и теперь на площади пожарища мы и встречаем такие лишайниковые пустоши. Их пытались засадить сосной, и это в отдельных случаях дало хорошие результаты в виде в настоящее время молодняков сосны на лишайниковом же покрове, но значительные площади посадок все же погибли.

Эти, почти открытые, площади, а такие участки соснового редколесья занимают в районе значительные площади в целом ряде кварталов и представляют довольно унылую картину, характеризующую бедность обстановки для жизни растительного покрова, обеспечивающей развитие только лишайникового покрова.

Но вот недалеко, в полукилометре, виднеется стена сравнительно высокорослого леса. По пути к нему неожиданно наталкиваемся на участок дюн; идем по ним то поднимаясь, то опускаясь среди посадок 20–50-летнего возраста; между ними пышные заросли лишайников и редкие-редкие кустики дрока и трав. На самых буграх посадки очень разрежены; видимо, многие

3 В тексте мы даем более или менее общепринятые русские народные названия растений, в алфавитном списке которых в конце статьи приведем соответствующие научные названия.

из них выпали, не справившись с тяжелыми условиями существования, но на склонах и в понижениях ряды посадок почти полные и в них замечается естественный отход более слабых усыхающих или усохших деревьев. Но нас манит к себе уже недалеко стоящая стена соснового бора. И недаром, как оказывается! Это довольно старый бор, к которому со всех сторон примыкают посадки, как бы охраняя его. Он не пострадал от вредителей, и лишь слабо затронут низовым пожаром, следы которого сохранились на коре в нижней части стволов. Деревья редкие, высотой до 22–25 м; мощные стволы 25–35 см в диаметре, несут широкие, низко опущенные кроны. Среди сосен лишь редкие кустики раkitника и дрока и еще более редкие травы и притом почти исключительно из упомянутых нами «степных». Располагаются они на почве, прикрытой только хвоей; лишайники и мхи редкими мелкими «латками». Лес отменно светлый, прозрачный; в нем не спрячешься, не укроешься: глаз найдет... Однако такие старые участки боров со степными растениями наблюдались в районе всего в двух пунктах, да и они, видимо, погибли во время пожара 1938 года. До этого пожара мы могли бы много гулять в районе, в его западной части, примерно, от большой дороги, наблюдая лишайниковые пустоши, сосновое редколесье на значительных площадях. Несколько иначе обстоит дело в восточной части района, где на равнинных участках наблюдаются высокоствольные светлые боры с относительно слабым развитием лишайников, которые делят господство с зелеными мхами. Создается пестрый мохово-лишайниковый покров из темно-зеленых участков мхов и сероватых – лишайников, а между ними участки, усыпанные опавшей гниющей хвоей. Редко разбросаны кустики дрока и раkitника, а вместе с ними и рябины; встретим и знакомых нам степняков – прострел, герань кроваво-красную, змееголовник, силену поникшую, но рядом и такие травы, как кошачья лапка, вейник лесной, брусника, ландыш. На отдельных участках участие в покрове двух последних видов настолько значительно, что мы выделяем особый вид леса брусничника или ландышевого, которые встречаются и в других районах. Весной эти леса радуют вас обилием цветущего прострела, позднее ландыша, ароматом которых напоен воздух, травы – соломонова печать с крупными эллиптическими листьями, брусника, скромными цветками зимолобка, грушанки зеленоцветковой, а в осеннем наряде покров красуется многочисленными красными ягодами брусники, крупными оранжевыми – ландыша, зеленоватыми – соломоновой печати. При обилии ландыша здесь вполне возможны значительные сборы этого лекарственного сырья; возможны богатые сборы и брусники. Кстати сказать, во всех описаниях в лесах родится много таких ценных грибов, как белый, березовик, груздь, рыжик, волжанка, которые при надлежащей организации

могут дать большой запас съедобного сырья для непосредственного использования и заготовки впрок (сушка, солка, маринование и т.п.).

Значительные участки лесов сплошь вырублены, и на открытых площадях среди пней особенно разрастается раkitник; в июне месяце густые кисти его желтых цветов особенно пленяют вас среди вообще довольно однотонной растительности, представленной зарослями вейника наземного с разбросанными между ними травами, чуждыми лесу сорняками – вроде щавелька, мелколепестников, жабника, жабрея и сохранившимися лесными видами, как земляника, кошачья лапка, фиалка песчаная и т.п. Расположенные здесь посадки сосны, видимо, с большим трудом мирятся с условиями и бедностью почвы и яркого иссушающего солнца, а главное, что их давит – это густой полог вейника. Вместе с лишайниковыми, брусничными, ландышевыми борами, на которых каждый по-своему красив и интересен и для исследователя и просто для любителя природы – в том же районе мы встретим участки леса черничника. Их место на ровных, несколько пониженных равнинах, где поверхностные воды не так быстро сбегают, как на склонах, почва влажнее; в лесу к сосне начинает подселяться ель, береза; в подлеске здесь мы не найдем уже раkitника, дрока, но встретим рябину, крушину, нередко образующих довольно густую заросль. Под ногами густой покров из зеленого мха – плеуроциум; лишайники лишь кое-где отдельными участочками; из других растений выделяется черника, вейник лесной, брусника и затем немногие другие виды – например, марьянник, золотая розга, ястребинка зонтичная. Покров густой, в нем тонет нога. Кругом крупные стволы сосен стройные, хорошо очищенные от сучьев, с красновато-желтой корой. Здесь такие участки черничников довольно редки; место их широкого распространения в других районах, более влажных.

В районе местами наблюдаются следы недавних пожаров: стволы внизу слегка обуглились, но живут; погибли лишь немногие кустики молодой ели, сосны; лес несколько разределся, осветлился и в нем заметно стал выделяться раkitник, дрок, герань кроваво-красная, змееголовник, прострел... Невольно ваше внимание останавливается на этом явлении, а в сознании складывается мысль, что пожар в известных случаях способствует и украшению леса, создавая условия, благоприятные для жизни названных трав с их яркими цветами...

Но мы достаточно побродили по нашим светлым прозрачным лесам по их разноцветным, то мягким, то жестким коврам из лишайников, мхов и трав; налюбовались разбросанными между ними ярко цветущими цветами юринеи, василька, живучки и др., налюбовались и густыми низкорослыми, с широкими кронами до самой земли соснами в лишайниковых редирах и

крупными и стройными стволами их с высоко поднятыми кронами, стволами темно-бурыми внизу, оранжевыми выше; надышались свежим, ароматным, смолистым воздухом... Уйти не хочется, но уйти надо, чтобы взглянуть на леса, расположенные в другой части района (За). Пойти можно по узкой лесной дорожке, но предпочтем ей широкую лесную просеку, которые прорублены в лесах через каждый километр и с запада на восток и с севера на юг; просеки разбивают здесь лес на кварталы в 1 км каждый; на пересечении просек везде столбы, а на них номера кварталов. Имея в руках план, вы, пользуясь просеками, всегда будете знать, где находитесь, даже более точно, чем при передвижении по дорогам... И потом, передвигаться по этим широким (10 м) аллеям в один – два десятка километров длиной, наблюдая смены лесной растительности в зависимости от изменения условий ее существования в связи с рельефом – в этом заключается не только удовольствие общения с природой, наслаждение ее красотами, но и высокая радость познания законов ее жизни.

Незаметно прошли около двух – трех километров, наблюдая, как постепенно изменялась обстановка, и сейчас мы находимся на волнистой поверхности, которая создалась за счет чередования повышений и понижений, но не так резко выраженных, как это было в районе дюн, а более низких, вытянутых на протяжении десятков метров нешироких бугров-«грив» с пологими склонами, незаметно переходящими в понижения. Идешь по такой «гриве» среди сухого лишайникового бора, а по обе стороны в понижениях редкие мелкорослые сосняки на сфагновых мхах, через которые пробиваются листва пушицы, а кругом на кочках и широких буграх разбросаны болиголов, подбел, гонобобель. И эти мхи, и эти растения любят сырость, влагу, и вы, таким образом, из самых сухих наших лишайниковых боров сразу же пройдя всего десяток – два метров, попадаете в самые влажные; в то же время – под лишайниковыми борами сухие сыпучие пески, а под сырыми сфагновыми – торф, иногда до глубины 1–1.5 м. Вглядываясь более внимательно, можно заметить, что эта резкая смена сглаживается переходными сосновыми же насаждениями, и по существу здесь можно проследить на небольшом участке то, что на всей территории наблюдается на обширных площадях в зависимости от различных условий жизни растительности. Характерно и то, что понижения между «грив» – то округлые, то в виде узких полос, нередко располагаются на различных уровнях, хотя находятся всего лишь в 20–30 м одно от другого, отделяясь гривой; они то обособлены одно от другого, то связаны между собой протоками, по которым проходит вода, по крайней мере, при повышенном весеннем уровне или после сильных длительных дождей. В этом случае цепочка таких понижений образует иногда нечто вроде ручья с непостоянным течением, но постоянно углубляющего свое русло. Наблюдая

это, мы имеем дело с первичным моментом образования потока, дальнейшее развитие которого до места впадения в другой, нетрудно проследить, пройдя каких-либо половину или километр по «гриве» вдоль цепочки понижений.

Но много понижений замкнутых, обособленных, где поступающая в понижение влага поддерживает почву (торф) в постоянно влажном состоянии, что способствует усиленному росту мхов, но вместе с ними подавляет развитие древесной растительности и лес начинает гибнуть, его стволы опадают и постепенно их обволакивают те же, все время нарастающие мхи. Эти картины гибнущего леса под влиянием заболачивания мы можем наблюдать не только среди «гривного» рельефа, но и в более равнинных площадях водоразделов.

Все это в миниатюре отражает картины жизни леса в его резко различных проявлениях; и обстановка «гривного» рельефа представляет как бы лабораторию для изучения жизни растительного покрова. И с этой точки зрения весь район с «гривным» рельефом представляет большой интерес и для научного работника, и вообще для любителя и ценителя природы, если он не ищет только красоты или грандиозности проявлений ее, но находит наслаждение в понимании природы...

На территории заповедника два таких подрайона. Один залегает на водоразделе рек Глинка – Черная; другой – между реками Пуштой и Вязь-Пуштой у устья последней. В последнем случае по левобережью Вязь-Пушты леса вырублены, по вырубке прошел пожар и сейчас здесь очень грустная картина пустырей на гривах и их склонах и погоревших и повалившихся деревьев в понижениях, где торф местами выгорел, понижения углубились и наполнились водой. На пустырях лишь редкая, редкая растительность из кошачьей лапки, ястребинки волнистой, щавелька, тощих мхов, мелких латочек лишайников; кое-где чахлые кустики посаженной сосны, большинство которой погибло, хотя здесь сосну вейник не подавляет. Однако при всей этой подавленности растительности местами укрепились отдельные сосенки – самосев – и хорошо развиваются, красуясь широкими и низко спущенными кронами. И только на них немного отдыхает глаз, не находя ничего интересного и в лужах воды в понижениях, с наваленными на них в беспорядке стволами погибших деревьев.

Уже в пределах района 3, среди господствующих здесь сухих боров, мы наблюдаем и леса очень влажные на относительно ничтожных площадях в понижениях. Эти леса имеют однако очень широкое распространение, и наш район 1-й представляет площадь, где они господствуют. Туда мы и направимся, чтобы познакомиться с такими насаждениями.

Проделаем там один маршрут с юга на север, начавши его между кварталами 88 и 89 и закончив около р. Саровка в кварталах 48 и 49. Как и в районе 3, мы и здесь пересечем водораздельную площадь, довольно широко

волнистую с широкими, пологими склонами, как к северу, так и к югу; как и там, все время мы будем идти среди чистых сосновых насаждений, но картина их будет уже иная и притом неодинаковая в зависимости от условий обитания, поскольку мы пройдем и по слегка повышенным и по пониженным площадям широко волнистого рельефа. Таких резких контрастов, как в гривном районе, здесь не встречается, так как более спокойны, чем там, и линии рельефа, но и при этом растительный покров заметно меняется в различных понижениях рельефа в пределах, правда, насаждений вообще влажных, сырых.

Высшая точка водораздела на высоте около 175 м., к югу крайняя точка с показанием 165 м., а к северу у р. Саровка – 153 м.; склон к северу более крутой, чем к югу. Центральная часть водоразделов лишена истоков; они начинаются только на склонах и идут – Нулуй и Ворскляй в р. Мокша и другие в р. Саровка; несколько севернее с этой площади стекают притоки р. Алатырь.

Водораздел в общем слабо дренируется; на нем создаются условия избыточного увлажнения, которые поддерживаются и тем еще, что в подпочве, видимо, нередко залегают сулинки и проникновение поверхностных вод в глубину почв затруднено.

Все это вместе взятое и налагает особый отпечаток на местные леса, характер и распространение которых мы и проследим по намеченному нами маршруту.

В южной части его, по склонам в небольшой приток р. Ворсклей, среди высокорослого соснового бора с небольшой примесью ели и березы во 2 и 3 ярусе, довольно густой подлесок из рябины и крушины, а на густом моховом покрове из зеленых мхов довольно густой покров из черники с подчиненной ей брусникой и немногими другими видами вроде лапчатки лесной, папоротника-орляка, седмичника, ятрышника пятнистого, майника. Покров бедный видами при господстве черники, почему таким борам и присвоено название черничных.

При подъеме по склону долины черничник сменяется более сухой разностью леса с разреженным подлеском при господстве рябины, а в травянистом покрове – брусники, а в то же время и покров обогащается такими видами, как ландыш, вейник лесной, ястребинка зонтичная, ожика волосистая, марьянник полевой, золотая розга, фиалка песчаная и некоторые другие. Создается картина более светлого и более богатого видами леса – брусничника.

Дальше начинается довольно обширная, ровная, слегка пониженная площадь, и картина резко меняется. Перед нами очень разреженный и низкорослый лес из чахлой березы с небольшой примесью такой же чахлой сосны; подлеска нет, если не считать разреженные кусты болиголова высотой

около 70–80 см и еще более мелких кустиков подбела; на площади густо разбросаны мелкие острые кочки, покрытые, как и вся площадь, толстым слоем торфяных мхов, сквозь которые пробиваются стебли пушицы; на кочках, у подножья деревьев, редкие и чахлые кустики черники и брусники и более рослые – гонобобеля.

Господствуют в покрове торфянистые мхи – сфагнумы, почему и лес называется – березняк сфагновый. Мы пересекаем его как раз по просеке; нога утопает во влажном мху; местами на нем стоит вода, хотя до этого момента (середина июля) стояла засушливая погода. Весной и после длительных дождей этот лес приходится обходить стороной.

На выходе из этого заболоченного березняка мы опять вступаем в сосновый лес-черничник, а затем в пределах кварталов 78 и 79 на вырубку, неравномерно заросшую молодыми березняками с примесью осины. Среди этих зарослей буйного роста травы, главным образом, вейник лесной, а также и виды, свойственные уже листовым лесам. Поднимаемся по пологому склону этих березняков и в кварталах 72–73 вступаем на почти совершенную равнину с лесами уже иного характера, чем раньше. Они не так крупноствольны, как брусничники или черничники. В возрасте около 60–65 лет при высоте в 18–20 м стволы сосен имеют диаметр = 20–22 см; тогда как в брусничниках, например, высота стволов достигала до 25 м при диаметре = 30 и более см. По размерам деревьев эти новые леса производят впечатление молодых и такой вид их, вероятно, объясняется условиями обитания, условиями более влажными, чем мы наблюдали в других насаждениях, а эти условия, как мы уже отмечали, увязываются с равнинным положением этой части водораздела, слабо дренируемой, а также и с наличием суглинков в подпочве.

Кроме указанной неестественной, так сказать, молоджавости этих лесов, для них характерны еще такие признаки:

а) слабо развитый редкий подлесок из рябины и крушины, благодаря чему эти леса довольно светлы, прозрачны, тем более, что и древостой несколько разрежен; б) наличие довольно редких крупных кочек – бугров, делающих поверхность очень неровной, обеспечивающей застой влаги в понижении при сравнительной сухости бугров; в) пышное развитие мохового покрова, причем в нем, кроме уже знакомых нам зеленых мхов, в понижениях встречаются мхи-долгомошники и сфагнумы; г) в почве нередко обнаруживается сверху торфянистый слой; д) хороший по качеству, но бедный по видовому составу покров, в котором выделяется злак молиния, а затем черника, седмичник, брусника, гонобобель и изредка линнея, осока, пушица. По сравнению с черничными, эти леса несколько влажнее, независимо от других отличительных признаков в строении почв и покрова и мы выделяем

их в особую группу молиниевых боров, широко распространенных именно в описываемом первом районе, хотя намеки на них наблюдаются и в районе гривного рельефа. В молиниевых борах покров молинии местами настолько густой, что такие участки используются, как покосы. В северной части района в кварталах 17, 26, 27, 34–36, 43–45 в подобных борах встречаются площади, где в моховом покрове господствует долгомошник, причем пышное развитие этого покрова сглаживает неровности (бугроватость, кочковатость) поверхности. Травяной покров становится разреженным и это сказывается и на молинии; в покрове господство за мхами и насаждения такого характера выделяются в виде боров-долгомошников.

На дальнейшем нашем пути через водоразделы описанные влажные боры господствуют, причем на местах несколько повышенных, они имеют вид хорошо выраженных черничников.

Идем по просеке 72/73 кварталов, наблюдая смены насаждений, связанных между собой переходами. Но вот вдаль просвет; на фоне лежащих далее лесов видны более низкорослые чистые сосновые насаждения на слегка пониженной равнинной площади. С такими насаждениями на ничтожных участочках мы встречались в понижениях гривного рельефа, но здесь они и по своим признакам, и по размерам занимаемых площадей выражены особенно полно и четко.

Высота насаждения 5–7–10 м, причем в одном случае в возрасте около 50 лет деревья имели диаметр, равный 8 см; древостой очень разреженный; к сосне в небольшом количестве примешивается береза с искривленными стволами и слабо развитыми кронами по высоте на одном уровне с сосной⁴; много подсохших и упавших деревьев, подлесок отсутствует; лес отменно светлый, прозрачный. Поверхность кочковато-бугристая: наряду с резко очерченными, почти коническими, кочками высотой до 30 см, более-менее густо разбросанными по площади, встречаются кочки-бугры высотой до 50–60 см неясных очертаний, то изолированные, то сливающиеся между собой, обычно с крутыми склонами; между группами кочек и бугров располагаются ровные пониженные участочки. Создается очень сложный микрорельеф, который несколько сглаживается пышным ковром мхов, покрывающим всю площадь. Господствуют сфагнумы, перекрывающие и кочки, и бугры, и понижения между ними; и только местами сквозь них пробиваются мхи-долгомошники, кукушкин лен, а на вершинах кочек и у стволов деревьев – зеленые мхи. На этом ковре разбросаны, обычно группами, уже знакомые

4 В таких заболоченных лесах мы уже отметили выше и почти чистый березовый состав, встречается и чистый сосновый, но очень нередко случаи сочетания обоих пород в различных соотношениях.

нам болиголов, подбел, кассандра – низкие кустарнички, располагающиеся большей частью на буграх; там же можно встретить гонобобель и редкие и обычно угнетенные экземпляры черники и брусники; мелкие кочки, также покрытые сфагнумами, по существу образованы пушицей, и ее стебельки заметно выделяются на фоне мхов. Из других видов в таких лесах можно встретить клюкву и, как очень редкие растения, шейхцерию и насекомоядное растение – росянку.

Покров в отношении видовом очень бедный; в нем преобладают то болиголов, то пушица и в зависимости от этого могут быть намечены несколько разновидностей этих заболоченных лесов.

Почвой для них служат торф, подстилаемый песками, залегающими, возможно, на суглинках.

В описываемом районе эти леса мелкими, в несколько га, участками разбросаны на водоразделе сравнительно часто являются для всего района довольно показательным признаком.

Дальше за описанным участком, находящимся у высшей точки водораздела, начинается очень слабый, еле заметный уклон и опять чередование черничниковых и молиниевых боров, которые в пределах кварталов 58 и 59 сменяются значительной площадью березовых лесов, т.е. картина растительного покрова резко меняется. Здесь в водораздельную площадь продвигается участок значительного массива березовых лесов, расположенных западнее. На этих лесах мы останавливаться здесь не будем, так как встретимся с ними в еще более полном выражении.

При длительном продвижении в том же направлении по склону в долину р. Саровки на нашем пути, в кв. 48 и 49 опять будут сосновые леса, но уже не молиниевые и даже не черничные, а более сухие, залегающие на песчаной почве, развитой на песках же. Это очень высокорослые насаждения; деревья с высоко очищенными от сучьев стройными стволами (около 25 м высотой); подлесок из очень редких рябинок; лес отменно светлый, прозрачный. Моховой покров хорошо развит, но представлен исключительно зелеными мхами (плевроциум и дикранум); на этом ковре хорошо развивается покров с господством в нем ландыша, а затем брусники, а вместе с ними еще такие виды, как кошачья лапка, вейник лесной, ястребинка зонтичная, земляника, ожика, марьянник, купена лекарственная, грушанка однобокая, золотая розга, фиалка песчаная; здесь отмечен в изобилии редкий в заповеднике горичник (*Peucedanum oreoselinum* (L.) Moench).

Картина леса близко напоминает то, что мы наблюдали в наиболее сухом третьем районе, и это еще более подчеркивается наличием на крутых склонах в долину р. Саровка небольших участков хорошо выраженных лишайниковых боров.

К северу от реки в начале идут более сухие леса с брусничкой, а дальше выше по склону и на водоразделе – опять боры с черникой, молинией и долгомошники в различных сочетаниях.

Непосредственно к описанному основному водораздельному району примыкает с запада частный водораздел р. Пушта в верхнем течении и Саровка – Глинка, выделяемый нами в особый 7-й район. Он представляет в общем ровную площадь, но с довольно крутыми склонами на юг, к р. Пуште и очень пологими на север. Чтобы познакомиться с характером распределения растительного покрова, пересечем весь водораздел с севера на юг, примерно, мимо кордона Варламовского.

На очень пологом склоне у р. Глинка наблюдается свежий сосновый бор с липой в подлеске. Далее идут свежие лиственные насаждения из березы с липой, насаждения, более характерные для районов с лиственными лесами, широко распространенными дальше к северу в пределах Сатисской и Боровой дач и для этого района не характерными. При дальнейшем продвижении по несколько пониженной площади водораздела, мы вступаем в область влажных сосновых лесов со значительным участием ели во 2 ярусе, с довольно густым подлеском из рябины и крушины и с черникой на густом моховом покрове из зеленых мхов, с участками долгого мха и сфагнумов. Это хорошо выраженный бор-черничник, в полосе которого отмечается ряд участков сосновых и березовых насаждений на сфагнумах. Некоторые из них дают начало потокам, по которым сбегает лишние воды; в другое время эти потоки безводны. Затем в той же части плоского водораздела опять встречается полоса березняков, сменяющаяся далее в верхней и крутой части водораздельного склона сосновыми насаждениями с липой в подлеске, на котором мы и остановимся.

Это почти чистое сосновое насаждение лишь с редкими елями и березами во 2 и 3 ярусах. Стволы сосен высотой до 25 м; выделяется несколько второй ярус в 18–20 м высотой; очень редкие экземпляры сосны и в 3 ярусе. Стволы хорошо очищены от сучьев почти до 2/3 высоты; кроны относительно густые. Общий полог леса 0.5–0.6. Все это напоминает нам светлые леса брусничные, ландышевые, но наличие в них липы в виде довольно густой заросли создает обстановку, уже похожую на обстановку других сосновых насаждений. Липа представлена кустарниками высотой от 0.5 до 3.0 м, причем большинство этих кустарников со слабо развитыми, искривленными стволами и неравномерно растущими кронами; многие кустики пригнулись к земле, почти стелются над ней. Создается густой полог подлеска, в который входит в незначительном количестве и рябина, и жимолость, и бересклет при господстве липы. Этот подлесок коренным образом меняет обстановку насаждения. Весной, пока

подлесок без листьев, здесь почва хорошо освещается и прогревается, как и в других сухих и свежих насаждениях, но как только развернется листва, создается большое затенение почвы, как в лиственном лесу; мало того, значительный ежегодный отпад листвы до известной степени влияет и на почву в смысле ее влажности, прогреваемости. Все это выделяет сосновые боры с липняком в особую группу, причем кроме указанных признаков для них характерно слабое развитие мохового покрова и наличие в травянистом покрове видов, более свойственных не сосновым, а лиственным лесам, как например, сныть, ангелика, осока волосистая, осока пальчатая, марьянник лесной, майник, бор, перловник, сочевичник, костяника, звездчатка лесная, фиалка удивительная, анемон лютичный, хохлатка плотная, с которыми уживаются и виды других сосновых насаждений, как ландыш, золотая розга, черника, брусника и некоторые другие. Из мхов только разбросанные группы зеленых (плеуроциум, дикранум). Наземный покров вообще разреженный, распределяется неравномерно, приспособляясь к менее затененным площадкам и вовсе отсутствуя на участках под густым пологом подлеска. При наличии этого полога в лесу уже на расстоянии 10 м можно не заметить человека; это не то, что в сухих светлых «прозрачных» лесах, где вы далеко кругом видите.

Леса такого типа сравнительно часто встречаются в пределах настоящего района, перемежаясь с борами черничными, а ниже по склону быстро сменяясь светлыми прозрачными брусничными и мохово-лишайниковыми борами.

Смена эта поражает вас своей неожиданностью. Спускаясь по склону среди тенистого лишайникового бора, вы сразу попадаете в знакомую уже обстановку сухого светлого бора, сразу, почти без всякого перехода. Насаждение несколько разреженное; вместо густого липнякового подлеска лишь редкие кустики рябины; почва прикрыта мохово-лишайниковым ковром, а на нем обычные в этой обстановке кошачья лапка, зимолобка, брусника, ландыш, вейник лесной и ряд других видов. Но вы не пройдете и сотни метров, как заметите, что по мере перехода склона в более пологую нижнюю часть, в лесу появляются признаки большей свежести, влажности насаждения: в древостой включаются ель и береза, сгущается подлесок за счет рябины, развивается густой моховой покров из зеленых мхов, а на нем черника и постепенно раскрывается картина бора-черничника, но несколько иного вида, чем тот, что наблюдался на плоской водораздельной площади: здесь суше. Однако дальнейший путь приводит нас в более влажный бор с молинией, что напомнило картины лесов основного водораздела. Под этими лесами грунтовые воды стоят на глубине выше 1 м, как и на водораздельной

площади, тогда как под липняковым и мохово-лишайниковым борами ямы до 1.5 м еще не давали указания на близость грунтовых вод.

Подобное распределение вод обусловлено, несомненно, расположением водозадерживающих слоев подпочвы, а это, в свою очередь, – геологическим прошлым территории, когда под воздействием ледника и ледниковых вод строился основной рельеф...

На описанном водоразделе наметились ряды растительного покрова, довольно хорошо совпадающие с режимом увлажнения и, с этой стороны, он представляет значительный интерес для углубленного изучения местных лесов.

Затем, этот район дал нам возможность познакомиться с типом леса, чуждым и сухим лишайниковым борам 3-го района, и влажным и сырым лесам 1-го. Однако в лучшем своем выражении, а также и по размерам занимаемой площади липняковые боры особенно характерны для второго района.

Построение растительного покрова этого района довольно сложное, и в нем намечается несколько черт, характерных именно для него. Помимо господствующих липняковых боров встречаются и площади черничников, не всегда, однако, четко выявленных между прочим и потому, что здесь не редки участки леса, выросшие на заброшенных пашнях, так как эта часть заповедника, ближайшая к населенным пунктам, еще не так давно (20–30 лет) использовались под пашню. Затем, здесь имеется слабо выраженный водораздел, которому свойственны участки сосновых насаждений на сфагнумах. При наличии значительной площади березовых и осиновых лесов между р. Пуштой и верхним течением р. Вязь-Пушты, наблюдается, что далее к западу на водоразделе названных речек участки лиственных лесов постепенно мельчают, распыляются среди господствующих липняковых боров, но приурочиваются к равнинным более свежим местообитаниям. Для березовых насаждений характерно хорошее развитие подлеска с господством липы, как и в липняковом бору, а поскольку в последнем, как мы видели, в наземном покрове заметную роль играют растения лиственных лесов – связь, сходство, известное родство между этими насаждениями с различным древостоем становится еще более очевидным. Часть района с господством липняковых боров с вкрапленными среди них березняками, лежащая между реками Пушта и Вязь-Пушта, в нижнем течении последней, резко отграничивается от «гривного» рельефа небольшим притоком ее; с севера эта граница менее резка, но во всяком случае и березняки, и липняковый бор району «гривного» рельефа чужды.

Другая часть района южнее Вязь-Пушты и нижнего течения Пушты, при господстве липняковых и черничных боров, характеризуется наличием среди

них небольших участков бора, в составе древостоя которого встречается дуб, липа, клен и даже ясень, но последние две породы в виде слабо развитых, угнетенных экземпляров; такое поколение древостоя не вызывает, однако, заметных изменений в строении наземного покрова – мохового, травянистого, характерного для свежих лесов. Участки такого леса встречены в кварталах 85 Урейской, 67 Темниковской, 107 Пуштинской дач, но в последнем – сосна сплошь вырублена.

В той же южной части района имеются площади и лиственных лесов, в пределах Темниковской дачи – березовых, в Пуштинской – осиновых с липой; в том и другом случае это по большей части молодняки на месте заброшенных лесов (в Пуштинской даче) или на заброшенных пашнях, как это часто наблюдается в Темниковской.

Нельзя не сказать несколько слов об этих березняках. В более молодом возрасте они представляют густые заросли, среди которых проходишь лишь с трудом; почти сплошное затенение почвы не дает возможности поселиться другим растениям; почва лишена живого покрова. Но в процессе естественного развития насаждение разреживается; более слабые экземпляры засыхают, падают; площадь осветляется и начинается заселение ее различными травами. В 30–40-летний возраст насаждение представляет очень красивую картину чистого березового леса с высокими (20–22 м) стройными белоствольными деревьями; подлесок (рябина, жимолость) почти отсутствует; в лесу далеко видно кругом; под ногами на почве сплошная подстилка из полусгнившей листвы и на ней разнообразный, но довольно редкий травянистый покров, нередко с выделением марьянника лесного, среди которого можно встретить чисто лесные виды, вроде осоки волосистой, сочевичника, сныти, перловника, копытня, медуницы, костяники, земляники, звездчатки лесной и т.п., а также и виды мало или не свойственные лесам, как-то – полевица белая, костер безостый, черноголовка, щучка, гравилат речной, подмаренник мягкий, мятлик луговой, лютик едкий и др.; состав покрова сборный, для леса не характерный, но это несколько не понижает красоту насаждений даже в глазах ботаника, строгого в требованиях к построению покрова...

В описываемом районе мы встретились, как и в других, с сочетанием различных насаждений – сосновых и лиственных, и до сего времени говорили о них, подразумевая чистые, однородные насаждения. Помимо их нередко были и насаждения смешанные, на которых надо отметить в первую очередь липово-сосновые насаждения, которые нужно рассматривать как одну из стадий развития липнякового бора, когда липа, развиваясь сначала в подлеске, входит затем во 2-й и 1-й ярусы. Наряду с этим наблюдается и сочетание березы с сосной с преобладанием то одной, то другой из этих пород; березы

с елью, обычно в незначительном количестве входящей в 1-й, а больше во 2-й ярус. Все такие сочетания, значительно изменяя общий вид насаждения в составе и строении наземного покрова, носят черты смешанные, переходные, как это отмечалось при описании липнякового бора. Особенно интересны эти смешанные леса, как показатели той борьбы, которая идет здесь между различными породами; борьбы длительной, ведущей в конце концов к смене насаждений одних другими...

Проведенным до сих пор описанием растительного покрова мы охватили в общих чертах все основные виды сосновых лесов в различных условиях существования, поэтому в отношении других районов, где эти леса господствуют, мы ограничимся более кратким обзором.

В районе шестом, на слабо выраженном водоразделе рек Арга – Саровка, по склонам его господствуют сосновые насаждения – брусничные, ландышевые, ближе к р. Арга – черничные; в более повышенной части березово-сосновые и смешанные лиственнично-сосновые или даже елово-сосновые, причем изредка встречаются и сосняки на сфагнумах. На значительных площадях вырубок и лесосек на месте сухих боров пышно разрастаются травы во главе с вейником наземным: состав травостоя довольно бедный и в нем наряду с сохранившимися еще лесными видами встречаются и сорняки вроде жабника, щавелька, лапчатки серебристой, дремы, мелколепестников острого и канадского, скерды, тысячелистника, полевицы белой, кипрея, подмаренника мягкого и очень редкие кустики сосны – самосева. В условиях более влажных не раз намечались густые смешанные заросли березы, осины, ели, липы и на отдельных участках удавалось проследить, как с возрастом насаждение оформлялось в виде смешанного леса с господством или преобладанием одной из этих пород. В результате использования таких уже взрослых лесов, особенно в порядке выборочной рубки, насаждения резко меняют свой вид. Нам приходилось видеть, что в кварталах 10, 11 Урейской дачи после выборочной рубки сосны смешанное насаждение приняло вид березового леса, и для восстановления сосны здесь условия становятся совершенно неблагоприятными. Эти рубки, лесосеки до известной степени разнообразят построение растительного покрова района, но, конечно, не в сторону улучшения хозяйственных качеств местных лесов, а тем более красоты их... Любителя природы, ее красот картина лесосек, вырубок не удовлетворит...

В этом отношении еще более безотрадную картину представляет район пятый, почти сплошь занятый рубками старых сосновых лесов, о росте и возрасте которых говорят лишь немногие из уцелевших деревьев и многочисленные пни. В этом районе почти с любого пункта вы видите

совершенно открытые площади, заросшие, главным образом, травянистой сорно-лесной растительностью, реже – зарослями липняка. Лишь кое-где маячат отдельные сосны-великаны высотой 35–40 м при соответствующей толщине стволов, достигающей до 1–1.2 м при возрасте от 150 до 300 лет, а в отдельных случаях и старше. Небольшие площади подобных лесов сохранились около Сарова на склонах в долину р. Сатис, но и они сильно повреждены выборочной рубкой сосны. Насаждения эти липово-сосновые; липа включилась в верхний ярус насаждения, представляющего по отношению к очень высокому (25–30 м), но разреженному ярусу сосны, второй, довольно сомкнутый.

Если в данный момент мы не имеем хорошо сохранившихся образцов подобных старых лесов, тем более бережно нужно отнестись к жалким остаткам их. Ведь каждый из оставшихся великанов-сосен отражает в своем росте 2–3-хвековую историю жизни леса, поэтому все они должны быть взяты на учет, а в случае необходимости порубки, стволы их необходимо тщательно и всесторонне изучать.

В отношении района пятого нельзя обойти молчанием одного положения. Его открытые площади вырубок и лесосек довольно широко используется как выпас, а это сказывается и на развитии растительного покрова. В каком направлении? Выгодном или невыгодном с точки зрения ведения лесного хозяйства? Более конкретно – как выпас отзывается на развитии вейника наземного – врага искусственных посадок и естественного возобновления сосны? По нашим, пока поверхностным, наблюдениям, выпас подавляет вейник, и в этом направлении необходимо сделать систематические наблюдения, чтобы установить значение выпаса на вырубках в отношении возобновляемости насаждений.

С этой стороны, как и со стороны изучения остатков вековых боров, весь пятый район, угнетающий наш взор картиной разрушения, может представить очень ценный и интересный объект изучения.

Район четвертый, примыкающий с востока к гривному рельефу района 3-го, представляет склон водораздела рек Глинки, Черной и Сатиса. Господствующие здесь сосновые боры сильно изменены сплошными вырубками и лесосеками, на значительных площадях занятыми молодняками в результате посадок. В северо-восточной части района в кварталах 32, 33, 43, 44 Сатисской дачи на несколько пониженной равнинной площади выявляется небольшой массив лиственных лесов – березовых и липовых. Интересно отметить, что до сих пор во всех описанных районах господства или преобладания сосновых насаждений мы не встречали липовых насаждений, и только здесь сталкиваемся с ними, как участком, отделенным сосновыми

борами от основного массива лиственных лесов заповедника, расположенных в северной части его в пределах Сатисской и Боровой дач на высоте около 150–160 м.

Прежде чем знакомиться с этими лесами, припомним, что представляют они в смысле обстановки для развития растительного покрова. Все лиственные породы, вступая осенью в состояние зимнего покоя, сбрасывают листву, густо устилая ею почву; в то же время полог леса осветляется, делается более доступным для проникновения света и влаги. В хвойных насаждениях и состав, и степень развития в течение года изменений не наблюдается; затем под лиственными лесами на территории заповедника, вообще говоря, почвы более связные, чем под сосновыми борами, и нередко залегают на суглинках, задерживающих влагу в верхних горизонтах почвы и повышающих влажность ее. Режим существования растительного покрова в лиственных лесах, следовательно, иной, чем в сосновых, и это налагает свою печать на его строение, начиная от древостоя и до травянистого и мохового покрова. Для лиственных лесов любого состава древостоя имеется, кроме отмеченных, еще такая общая черта. Все они вступают в жизнь весной до развития листвы, в условиях наиболее благоприятных в отношении прогревания и освещения почвы и воздуха; эти условия затем, по мере развития лиственного покрова, заметно ухудшаются; затенение, создаваемое развитием листвы, затрудняет доступ тепла, света, влаги под полог леса, к почве. И вот, в эту-то ранневесеннюю пору, когда древесный полог только что начал оживать, в нем стали набухать листовые и цветочные почки – в это время под прозрачным пологом среди светлого леса быстро развивается особая растительность, некоторым представителям которой народом присваивается название «подснежник», чем подчеркивается их раннее появление из-под снега. Присматриваясь к такой растительности в природной обстановке, нетрудно убедиться, что она, находясь еще под покровом весеннего тающего снега, уже проявляет признаки жизни, развивая почки, листки. Далее, если в это время вы выкопаете несколько таких растений, то заметите, что их подземные части, помимо мелких корешков, имеют еще особые утолщения – клубеньки, луковички, удлиненные толстые корневища, плотные, заполненные белой массой. В этих утолщениях еще с осени заложены запасы, за счет которых растение и начинает расти ранней весной, как только станет оттаивать земля. Оно быстро дает листву, цветы, быстро кончает свое развитие, и во второй половине мая, начале июня с трудом находишь увядшие экземпляры этих растений, еще так недавно пестревших разными красками цветов на фоне покрытой сухими листьями почвы. Если в мае–июне выкопать такое растение, то не трудно убедиться, что луковички, клубеньки, корневища потеряли свою

плотность, сжались, сморщились, растратив хранившиеся у них запасы на развитие листвы, цветов, семян.

Этой группе растений рано цветущих и быстро заканчивающих свое развитие, присвоено название эфемеры и наличие ее в наших условиях характерно для лиственных лесов и притом в лучшем выражении – для липовых. Конечно, и в сосновых лесах есть рано цветущие красивые растения, но они, отцветая ранней весной, как, например, прострел, продолжают свое развитие в течение всего вегетационного периода и не могут называться эфемерами.

Другой особенностью лиственных лесов надо признать слабое развитие, а часто и полное отсутствие мохового покрова на почве, который был так обычен в сосновых лесах. В лиственных, если он есть, то представлен редкими кустиками и притом совершенно других мхов, чем в сосновых лесах, но в то же время стволы лиственных пород в нижних частях нередко густо усеяны мхами и лишайниками, не встречающимися на соснах.

При отмеченных различиях между сосновым и лиственными лесами они, как правило, обособлены в своем территориальном распределении, а потому наряду с крупными массивами сосновых лесов с вкраплениями среди них лиственных, на территории заповедника располагается и крупный массив последних, что почти совершенно исключает здесь возможность развития сосны, по крайней мере, в данный момент.

Весь этот массив мы расчлняем на районы по преобладающему в каждом из них виду леса.

Район господства липовых лесов (8-й) занимает водораздел рек Глинки и среднего и нижнего течения Саровки, и лежит на высоте от 140 до 160 м: уклоны водораздела выражаются в 5–7 м/км; как в Глинку, так и в Саровку сбегают потоки, не имеющие постоянного живого течения. Линии рельефа очень спокойные.

Леса разновозрастны: от молодых очень густых зарослей, сквозь которые с трудом пробираешься, до насаждений в возрасте в среднем до 100 лет, а в отдельных случаях – до 120–130 лет, т.е. уже дряхлеющих. В этих спелых и старых лесах средняя высота древостоя колеблется в пределах 22–25 м при диаметре стволов 25–30 см, полог дает покрытие 0.7–0.8, что создает относительно свежую обстановку, а при наличии густого подлеска и значительное затенение.

В древостое к липе иногда примешивается ель, обычно во 2 ярусе, затем береза, осина, очень редко – дуб, клен, вяз и единично на немногих участках – ясень, но последние три породы носят следы угнетенного развития и никогда не достигают размеров основных пород.

Подлесок по большей части довольно сомкнут и разнообразный по составу. Чаще всего в нем встречается липа, клен, бересклет, жимолость; значительно реже – рябина, вяз, дуб, волчье лыко, орешник. В травянистом покрове ранней весной в изобилии встречаются эфемеры: анемон лютичный, хохлатка, лютик кассубский, гусиный лук, зубянка; на яркие цветы и густая зелень особенно радуют глаза наблюдателя в эту пору – начала развития растительности.

Позднее наиболее обычными являются такие виды: ожика волосистая, сныть, крупные широколиственные папоротники – дриоптерис, ясменник душистый, пролеска, медуница, фиалка удивительная, перловник, сочевичник, купена многоцветковая, бор, марьянник лесной, копытень, ландыш, звездчатка лесная, кислица. Почти все эти растения несут крупную яркую листву, но яркими красочными цветами могут похвастаться лишь очень немногие из этих видов. Лучшая пора травянистого покрова в смысле красочности – это расцвет эфемеров.

Благодаря значительному затенению почвы и подлеском, и травянистым покровом, моховой покров почти совершенно не развит на поверхности земли, но зато целые колонии различных мхов и лишайников более или менее густо пестрят зелеными и сероватыми тонами стволы деревьев, главным образом, в их нижних частях, где более сырой воздух. Иногда эти колонии обволакивают стволы сплошным плотным слоем, образуя «шубу». Формы мхов и лишайников очень разнообразны и по-своему красивы, но изучение их возможно лишь при использовании сильных увеличительных стекол – микроскопа – до того мелки их листочки и органы воспроизведения, несущие споры. Наряду с этими зелеными мелкими мхами на стволах деревьев нельзя не заметить лишайники в очень своеобразных формах листочков, слабо прикрепленных к поверхности стволов, а также точек, черточек, выпуклых кружков, которые можно отделить от дерева только вместе с корой. Этот своеобразный мир растений невольно привлекает к себе внимание и особенно в лиственных лесах, так как в сосновых на стволах он очень слабо выражен и качественно, и по количеству видов.

На различных участках липовых лесов состав и степень развития древостоя, подлеска и травянистого покрова изменяется, и эти леса, как и леса сосновые, не могут быть признаны всюду одинаковыми. Но нужно сказать, что липа, как порода более требовательная к почве, чем сосна, приурочивается к более тесному сочетанию условий существования, почему при выделении различных видов липовых лесов приходится опираться в наших условиях почти исключительно на изменения в травянистом покрове.

Указанные выше растения, характерные для лесов, встречаются то в большем, то в меньшем количестве, то в одних, то в других сочетаниях.

Учитывая все это, мы можем говорить, прежде всего, о липовых лесах осоковых с осокой волосистой, затем ясенниковых, снытевых, пролесковых по названию господствующего вида или например, о снытево-осоковых и т.п., если господство в травянистом покрове делят 2 вида. Выделенные таким образом липовые леса могут отличаться и по другим признакам, но иногда среди них мы не найдем таких резких различий, как например, между сосновыми лишайниковыми и липняковыми борами или ландышевыми и сфагновыми сосняками и т.п.

Намеченный нами район 8, при господстве в нем липовых лесов, включает леса и березовые, и осиновые, а в долине р. Глинка и еловые и, как правило, можно установить, что эти включения, особенно осиновых лесов, более заметны в восточной части района, где мы выделяем даже особый район господства названных лесов. Центром господства липы нужно признать часть района, расположенную в пределах Сатисской дачи, но по северной границе своего господства, ближе к р. Саровке, липа проявляет признаки угнетения, которые выражаются в ослабленном росте, с чем, вероятно, связано особое обилие лишайников на стволах и ветвях деревьев. Здесь липовые леса вступают в контакт с сосновыми, сейчас вырубленными, и здесь то наблюдается великаны-сосны, возвышающиеся над пологом липовых лесов, о которых мы уже упоминали.

Районы господства березовых лесов занимают площадь, почти равную площади липовых и представляют три участка – один на западе (район 9) и два, составляющие район 10-й, – на востоке.

Район 9 расположен на северной части водораздела рек Черная – Глинка и его склонах и долине последней. На водоразделе наблюдаются отдельные мелкие участки заболоченных площадей и иногда с сосной или с березой.

По склонам водораздела сбегает два притока р. Глинка, на значительном протяжении, со слабо выраженным руслом, почему сбегаящие по нему вешние воды создают местами кратковременное повышенное увлажнение.

Наиболее высокая часть района на высоте 150–160 м. Склоны в долину Глинка пологие, спокойные.

Возраст спелых березовых лесов в пределах 75–80 лет; в таком возрасте стволы деревьев достигают высоты 25–27 м при диаметре их до 25–30 см. Березовые леса в недавнем прошлом вырубались выборочно на фанеру и в настоящее время редко наблюдаются участки нетронутые. В них стволы всегда несколько искривлены и очень часто покрыты красноватым налетом одной водоросли. В состав древостоя включаются чаще всего ель, реже липа, осина сосна. В подлеске очень обычны рябина, липа, но относительно редки крушина, жимолость, бересклет. Подлесок обычно хорошо развит и вместе

с пологом леса сильно затеняет почву, что мало благоприятно для развития травянистого покрова, который распределяется неравномерно.

В составе его наиболее часто встречаются: костяника, осока волосистая, сочевичник, перловник, копытень, вейник лесной, звездчатка, майник, ангелика, золотая розга и реже – земляника, будра, пролеска, медуница, вороний глаз.

По сравнению с лесами липовыми, здесь отмечается много общих видов, но совершенно выпадает ясенник, слабее представлены эфемеры; в соотношении видов по их встречаемости, обилию и жизненности замечаются изменения в березовых лесах не так четко, как в липовых, выявляется значение, например пролески, папоротников, а в подлеске – клена, дуба, орешника, жимолости, бересклета, но все эти различия выявляются только при более глубоком знакомстве с этими лесами, равно как и те признаки, по которым можно выявить отдельные разности березовых лесов – например, с осокой волосистой, со снытью и т.п.

Как и в других районах, и здесь среди господствующих насаждений встречаются и другие леса – осиновые, липовые, еловые и ничтожные площади сосновых, последние почти всегда на сфагнумах. Более заметные участки еловых лесов в кв. 58 Сатисской дачи; в травянистом покрове их господствует кислица; леса спелые, на отдельных участках много усохших и упавших деревьев; видимо, сказывается действие насекомых-вредителей.

На смену гибнущему еловому лесу идут лиственные породы в виде зарослей липы, березы, осины. Осиновые и липовые леса в этом районе тяготеют к нижним частям склона в долину р. Глинка, что, возможно, связано с нахождением здесь более опесчаненных почв, как это наблюдалось в долине р. Глинка несколько ниже.

После сказанного о березовых лесах в отношении другого района их господства (10-й) остается отметить следующее.

Район расчленяется на две части вклинивающимися в него участком сосновых боров на склонах в долину р. Саровка (район 6). Эта топографическая разобщенность сопровождается и некоторыми другими признаками, отличающими между собой подрайоны 10 и 10а. Первый на водоразделе рек Саровка – Сатис на высоте 140–150 м характеризуется включением липовых и осиновых лесов, тогда как подрайон 10а занимает склоны водораздела рек Саровка – Пушта на высоте 150–170 м и гораздо более однороден по своему составу; в нем нет спелых осиновых или липовых насаждений.

Но эти различия в положении и строении обоих подрайонов не отражаются на строении самих березовых лесов, почему мы и объединяем их в один район.

Осиновые леса небольшими участками включаются и в березовые, и в липовые насаждения, то в виде молодняков, засевавших на вырубках, то вполне сформированных спелых лесов, как это наблюдается особенно заметно в южной части Боровой дачи, где нами выделяется особый район (12-й), с господством этих лесов. Здесь они сочетаются как с березовыми, так и с липовыми лесами, располагаясь по склону водораздела рек Глинка – Саровка.

Характер поверхности равнинный; слабый уклон к северу, в долину Саровки. Зрелые осиновые леса обычно в возрасте 75–90 лет, высота деревьев в пределах 24–28 м при толщине стволов 30–35 см; на стволах нередко обращает на себя внимание значительное количество трутовников и почти всегда внизу сильное развитие мхов и накипных лишайников в виде точек, кружков, черточек, врастающих в кору. Древесина стволов нередко поражена гнилью. Поэтому крупные, хорошо развитые осиновые леса всегда производят впечатление угнетения дряхлости.

В древостое их всегда имеется незначительная примесь липы, ели, иногда дуба, клена, вяза и очень редко ясеня, причем эти последние породы представлены хорошо развитыми экземплярами, лучшими, чем в других условиях.

Очень разнообразен состав кустарников, нередко представляющих густые заросли; в них почти постоянны в различных степенях обилия липа, рябина, бересклет, и встречаются изредка жимолость, волчье лыко, калина. Травянистый покров развит неравномерно в связи с неравномерным распределением подлеска, что определяет степень осветления отдельных участков. В нем наиболее обычны уже знакомые нам осока волосистая, сныть, звездчатка лесная, костяника, вейник лесной, фиалка удивительная, сочевичник; из эфемеров – анемон лютичный, хохлатка, лютик кассубский. Покров родственный тому, что наблюдался в липовых и березовых лесах, и если в нем есть несходство с ними, то выявление его нелегко поддается непосредственному восприятию, и останавливаться на этом вопросе в данный момент мы не будем.

Еловые леса. Ель, как примесь к основной породе, отмечалась во всех районах; еловые же леса в виде обособленных участков выявлены были в районе 9. Значительно более крупные участки таких лесов находятся в северной части Урейской дачи, где мы и выделяем район 11 – преобладания этих лесов. Как чистые однородные насаждения и здесь они очень редки. Обычно они встречаются в смеси с березой, с липой, реже с осинкой и очень редко с сосной.

Спелые насаждения в возрасте 80–100 лет высотой 20–24 м при толщине ствола в 25–30 см; в отдельных случаях наблюдались деревья до 28 м при

толщине до 35–40 см. Лес образует сомкнутый полог 0.8–0.9 полнотой, что затрудняет развитие и подлеска, и травянистого покрова.

В подлеске обычны липа и рябина; значительно реже встречаются бересклет, жимолость, клен, нередко с признаками угнетения в росте; подлесок вообще разреженный. Слабо выражен и травянистый покров. Он иногда представлен значительным количеством видов, но почти, как правило, обилие особей их незначительное, как и общее покрытие. Одни из самых обычных видов – кислица и осока волосистая, затем нередко очень заметную роль играют папоротники, реже встречаются майник, звездчатка лесная, ландыш, сочевичник, грушанка, брусника, черника – последние два вида в одной из разновидностей елового леса, для которого характерно хорошее развитие мохового покрова, обычно очень слабо представленного в этих лесах.

В районе своего господства еловые леса вступают в контакт с осиновыми, липовыми и березовыми насаждениями, причем наблюдаются картины вторжения лиственных пород на площади, освободившиеся по тем или другим причинам от ели и последующее затем подселение ели под полог лиственных насаждений.

Наблюдается борьба и смена одних пород другими, и с этой стороны наш район еловых лесов тем более интересен, что на территории заповедника еловые леса находятся у южной границы своего распространения, приурочиваются обычно к местообитаниям в речных долинах и только в этом районе располагаются на водоразделе и склонах его.

Во всех районах господства лиственных лесов, как и среди сосновых, имеются участки сплошных вырубок, лесосек, где на осветленных площадях развивается новый покров при участии видов, окружающим лесам не свойственных. Обычно такие вырубки представляют неравномерно распределившиеся заросли различных пород, развивающиеся, главным образом, корневой порослью; кое-где торчат одиночные, почему-либо не вырубленные деревья – то ели, то сосны, то лиственные породы. Поставленные в непривычные для них условия яркого освещения и широкого простора, эти деревья развиваются слабо, ненормально и нередко являются жертвой ветра и захламляют вырубку своими стволами.

На полянах среди зарослей древесных пород разрастается буйная травянистая растительность и вместе с оставшейся лесной дает густой покров, в котором верхний ярус достигает высоты 80–100 см. В этом пологе выдаются кипрей, вейник лесной, ежа сборная, бор, репейник, вербейник, синюха, молиния, ниже располагаются мятлик луговой, мятлик болотный, метлица белая, тысячелистник, дубровка и знакомые уже нам виды из лиственных лесов, как-то: осока волосистая, сныть, перловник, костяника,

папоротник мужской, орляк – причем лесные растения приурочиваются, главным образом, к участкам древесных зарослей и нередко носят признаки угнетения. Этот растительный покров представляет известный запас кормовой массы, который, несомненно, может быть увеличен и качественно улучшен, если бы в этом представилась необходимость для расширения кормовой базы заповедника.

До сих пор мы знакомимся с лесами, расположенными на водоразделах и на склонах, лесами «нагорными», совершенно не касаясь насаждений, развивающихся в речных долинах, поймах, а на территории заповедника такие леса занимают значительные площади, главным образом, в долине р. Мокши, Пушты, Большой и Малой Черной. Общий режим существования этих лесов определяется повышенной влажностью, что связано с низинным положением этих долин и с более-менее длительным подтоплением их вешними водами.

Отложенные ими песчаные и глинистые наносы придают особые черты и почвам долин. Все это вместе взятое вызывает здесь появление лесов, нигде более на территории заповедника не встречающихся – именно дубовых и ольховых, а в строении знакомых уже нам насаждений – березовых, еловых – вносит новые черты. Эту часть территории мы выделяем в район 13-й.

Возраст спелых дубовых пойменных лесов определяется в 140–150 лет; в этом возрасте стволы деревьев достигают высоты 26–28 м при толщине их до 45–60 см. Обычно деревья довольно редко располагаются на площади, имеют широкие, низко опущенные, неравномерно развитые кроны с крупными изогнутыми сучьями, и только в более молодых, более сомкнутых насаждениях наблюдаются деревья со стройными стволами и нормально развитыми кронами, к которым привык наш глаз в лесах нагорных. В составе древостоя встречается липа и вяз в количестве до 0.4 состава.

Под довольно сомкнутым пологом насаждения в редком подлеске встречаются смородина черная, ежевика, малина, крушина, калина – виды, в большинстве совершенно не свойственные лесам «нагорным». Подобные же виды встречаются и в травянистом покрове, где наиболее обычны костер безостый, будра, подмаренники болотный и северный, таволга, борщевик, вербейник, крапива и встречаются реже – бодяк разнолистный, луговик, хвощ полевой, луговой чай, канареечник, пырей собачий, мятлик лесной, колдунова трава, овсяница гигантская, норичник, черный папоротник, лопушник; из знакомых нам растений нередко наблюдаются ландыш, бор, ангелика, а ранней весной – чистяк, хохлатка, лютик кассубский.

На отдельных участках некоторые из названных растений образуют сплошные заросли, через которые прохождение не без труда. Образуются дубняки с черным папоротником, пышная изящная листва которого придает

лесу особую своеобразную красоту, переносящую нас в обстановку более южных широт. Не менее красивы и своеобразны дубняки с зарослями хвоща с его изящными ярко-зелеными, мелко разветвленными стебельками и веточками.

Невольно ваше внимание привлекается к отдельным травянистым растениям, достигающим высоты до 1.8–2.0 м, как например, лопушник с его огромными округлыми листьями шириной до 35–40 см, овсяница гигантская, ангелика, бодяк разнолистный, таволга, борщевик, валериана; характерны и наши «лианы», кое-где обвивающие стволы деревьев – хмель, вьюнок с мелкими красивыми листьями и белыми цветами.

Наблюдая такую пышно развитую и по-своему красивую растительность, невольно забываешь об общем неприглядном виде дубового древостоя, не радующего глаз стройностью и красотой форм.

Дубовые пойменные леса располагаются на наиболее широкой части района 13-го, где долины рек Мокши и Пушты образуют общую пойму. Вверх по течению рек Пушта, Большая и Малая Черная пойменные дубняки не проникают, сменяясь там ольшатниками и березовыми и еловыми лесами пойм.

Ольшатники занимают значительные площади в полосе широкого распространения дубняков, причем последние располагаются, как правило, на несколько повышенных участках с плотными глинистыми аллювиальными почвами, тогда как ольшатник, проникая и далеко вверх по речным долинам, приурочены к более влажным, пониженным их частям, нередко с торфянистыми почвами.

Ольшатникам иногда присваивается название «черноольховая трясына», и для этого имеются достаточные основания.

Весной участки ольшатников на более или менее длительный срок заливаются вешними водами, которые в пониженных частях поймы задерживаются иногда в течение почти всего лета, перенасыщая торфянистую почву до состояния вязкой грязи, попасть в которую при передвижении по ольшатнику очень нетрудно, а выбраться из него можно только при значительных условиях. Самые ольхи располагаются на несколько приподнятых площадях, и корневая система их обычно несколько возвышается над поверхностью. Ольха, как говорят, «на коблах». Спелые ольховые насаждения в возрасте 80–90 лет достигают высоты 20–22 м при толщине стволов 25–30 см, в отдельных случаях до 35 см. Деревья прямоствольные с хорошо развитыми густыми кронами. К ольхе иногда примешивается береза. Подлесок разреженный, относительно низкорослый; в нем малина, черная смородина, калина, слабые кустарники рябины и местами, на более

дренированных участках, черемуха. Травянистый покров высотой до 1.2 м в среднем; в нем резко выделяются крапива, таволга, затем недотрога, зюзник, хмель, чистец болотный, лютик ползучий, будра, в наиболее влажных понижениях – сердечник луговой, окопник, частуха, белокрыльник, селезеночник, калужница, осоки, деревей; местами встречаются заросли папоротников – черный корень, мужской, женский; мягковолосник; на ветках и стволах деревьев вьюнок, паслен, хмель, ранней весной кое-где открытые полянки горят желтыми цветами чистяка.

Покров, слагающийся из 3–4 ярусов, совершенно затеняет почву, и моховой покров выражен очень редкими экземплярами зеленых мхов, свойственных сырым местообитаниям.

На уровне глаза покров представляет как бы яркое зеленое море, в которое погружены стройные стволы ольх и редких берез с зеленеющими кронами; стволы нередко украшены синевато-белыми яркими пятнами одного лишайника и зелеными подушечками мхов. При передвижении в этом море травы крапива, таволга бьют вам в лицо, ноги заплетаются в густом травостое, то и дело натыкаешься на прикрытые травой стволы упавших деревьев, или вы неожиданно попадаете в жидкую торфянистую массу, предательски прикрытую зеленым ковром сочных трав. В мае – июне ко всем этим возможным неприятностям нужно прибавить обилие комаров. Если вообще в наших лесах «комаринная сила» дает знать и портит настроение, то это особенно остро переживается именно в сырых ольшатниках. Но в июле – августе природа их, разнообразный и пышный покров трав порадует своей красотой и своеобразием даже и требовательного, избалованного туриста.

Еловые леса, уживающиеся в речных долинах в соседстве с ольшатниками, если и могут привлечь внимание, то лишь своим мрачным видом. Густой древостой совершенно затеняет почву; солнечный луч только местами прорывается сквозь эту тень: в лесу мрачно; чувствуется повышенная влажность.

Наземный покров очень разреженный с небольшим количеством видов, среди которых выделяется грушанка однобокая, кислица, седмичник, линнея, майник; кое-где разбросаны группы папоротников, слабые кустарники вербейника и единичные экземпляры некоторых других видов. Покров близкий по составу к отмеченному для «нагорных» еловых лесов, но здесь он значительно слабее развит. Затем, там был богаче видами и подлесок, который здесь представлен лишь редкими экземплярами крушины и рябины.

Березовые леса долин отличаются от нагорных отсутствием или очень слабым выражением липы в подлеске, а в травянистом покрове значительным обилием таких влаголюбивых, как таволга, вербейник, местами тростник,

ангелика, бодяк разнолистный, осока, луговик, подмаренник болотный, гравилат речной, лютик ползучий и некоторые другие – все это виды, уже отмеченные для долинных лесов.

Наряду со всеми такими лесами района 13, располагаются и другие элементы растительного покрова, свойственные, главным образом, этому району – это луга и растительность водоемов. Луговые участки занимают всего около 1 % территории заповедника, причем часть их в долине р. Сатис в настоящее время представляет пахотные угодья. Луга поймы Мокши – Пушты с хозяйственной точки зрения очень ценны; состав их травостоя представлен, главным образом, высокими по кормовым качествам злаками и ценными мотыльковыми. Располагаются луга участками среди господствующих здесь дубовых и ольховых насаждений.

Это топографическая связь лугов и лесов определяет и внутреннюю их зависимость в том смысле, что луга явились на смену лесам под влиянием вырубок древостоя и последующего использования площади уже в качестве луговой. И сейчас мы встречаем участки таких вырубок, где древостой самостоятельно не развивается, отчасти вследствие буйного роста трав, но в то же время и человек еще не приложил усилий к тому, чтобы создать условия для использования травы, как кормовой массы; вырубка захламлена валежником – отбросами эксплуатации леса. С другой стороны, имеются площади чистых лугов, издавна эксплуатируемых, но со следами бывшего расположения леса в виде отдельно стоящих дубов, вязов, пней их, куп кустарников. На лугах наблюдаются неровности – намытые плоские повышения, пониженные площади, ложки, иногда мало заметные, но влияющие на распределение луговой растительности. На незначительной площади в пределах одного гектара можно проследить иногда смену этой растительности в очень широких колебаниях. Наиболее сухие местообитания дают приют довольно редкому низкорослому чахламу травостою, в злаковой части которого господствует полевица собачья, а среди разнотравья – лапчатка серебристая, тысячелистник, поповник, змееголовник, осока Шребера, щавелек, мелколепестник острый, гвоздика, черноголовка, кульбаба, смолевка и ряд других более-менее сухолюбивых растений.

Запас травы настолько незначительный, что луг не выкашивается.

Несколько ниже по склону картина луга заметно меняется. Из злаков выделяются мятлик луговой, а затем овсяница, лисохвост, тимофеевка, пырей ползучий, мятлик болотный; мотыльковые представлены чиной луговой, мышинным горохом, клевером луговым и ползучим; в разнотравье – подмаренник мягкий, тмин, тысячелистник, щавель, лютик золотистый, одуванчик, подмаренник северный.

При дальнейшем повышении влажности почвы опять новая картина: господствуют злаки: луговик, мятлик болотный, полевица белая, лисохвост, овсяница луговая, а под их пологом много – чина луговая, мышиный горох, клевер луговой; к разнотравью примешивается таволга, лук, чемерица. На этих разностях лугов уносы вручную дают до 10–15 центнеров с гектара.

Намечается ряд участков луга, где травостой представляет различные сочетания названных растений с выделением то одних, то других, причем это всегда увязывается с мелкими уклонами рельефа. Площадь луга представляет таким образом очень сложную картину луговых участков, отличительные признаки которых далеко не всегда заметны при поверхностном наблюдении и луг при этом условии кажется однородным зеленым ковром. Однако, есть разности луга, которые своим видом привлекут внимание даже поверхностного наблюдателя. Такие участки располагаются в наиболее благоприятных условиях в смысле влажности почв, но без застоя влаги. На одном из таких лугов господство принадлежит канареечнику. Травостой высокий и густой; высота основной его массы до 100–110 см, а отдельные экземпляры канареечника достигают до 150–160 см. Покров сплошной. После канареечника из злаков видную роль играют полевица белая, мятлик болотный, и значительно реже встречается лисохвост, вейник болотный, манник.

Этот густой покров злаков подавляет разнотравье, в котором отмечены лютик ползучий, окопник, чихотная трава, вероника длиннолистная, звездчатка серая, подмаренник болотный, луговой чай.

Такие участки луга очень заметно выделяются среди лугов не только по своему росту и пышному развитию, но и по хозяйственной ценности, так как могут дать до 30 ц с га хорошей кормовой массы.

Не менее заметны и участки с манником. Этот злак достигает высоты до 1.8 м и образует сплошные заросли на пониженных площадях; среди них развиваются только немногие экземпляры таких трав, как хвощ топяной, осока острая и бутылчатая, чистец болотный, зюзник, паслен, вероника длиннолистная, кипрей болотный, подмаренник болотный.

Скошенные вовремя такие участки могут дать 25–30 ц с га ценной кормовой массы; позднее стебли грубеют и теряют свои качества сухого корма.

Приведенными описаниями мы далеко не исчерпали все разнообразие наших лугов, да и не ставили здесь перед собой такую задачу, пытаюсь лишь дать самую общую характеристику луговой растительности, как объекта хозяйственной деятельности, в отношении которого далеко не исчерпаны возможности коренных улучшений и подъема производительности, чему должно быть уделено внимание при дальнейшей эксплуатации лугов.

Среди лесов, лугов 13-го района находятся водоемы, представляющие или старицы Мокши, или расширения русла р. Пушта при выходе ее в пойму р. Мокша. Водоемы эти обычно, но неправильно, называют озерами.

Эти «озера», разбросаны в пойме то изолированно друг от друга, то в виде цепи водоемов, связанных протоками, придают местному ландшафту особые черты, выделяют его из всего, что приходится наблюдать на территории заповедника, как это было отмечено и в отношении своеобразных местных дубовых и черноольховых лесов. Не трудно представить себе такую картину. Вы не без труда пробираетесь по ольшатнику, путаясь в густой траве, натываясь на трясины, пробираясь между ними по «коблам» ольх. И вдруг перед вами впереди просвет, а еще через несколько минут – сквозь лесную глушь вы видите блестящую на солнце водную гладь. Но не думайте встретить здесь широкий водный простор. Вы на берегу «озера», за которым «рукой подать» – на другом берегу опять стена леса, ближе к воде прикрывшаяся внизу густыми зарослями ивняков, а у воды – трав. «Озеро» шириной всего в 3–6 десятков метров, но оно тянется иногда на сотни метров, представляя водоем глубиной до 3–4 и даже 7 метров.

Он то расширяется, то суживается среди подстилающих к нему со всех сторон лесов, и, наконец, вы входите в узкий проток, который выведет в другое «озеро». Нелегко, однако, дается такое передвижение: проток узкий, извилистый, иногда очень мелководный; на дне его стволы и корни подмытых водой деревьев; они же торчат в берегах; живые деревья и кустарники густо нависают над протоком; в довершение всего проток густо зарос травой, особенно элодеей, задерживающей движение и воды, и лодки. Веслом здесь не размахнешься, приходится работать шестом, а иногда и выходить на берег, чтобы тащить лодку при помощи бечевы. Возможно, где-либо на повороте зачерпнете и воды в лодку.

Но вот проток опять расширился, и вы постепенно переходите в новое «озеро»; опять перед вами яркая водяная гладь, окаймленная зеленью лесов, кустарников, трав. Там на низком берегу вплоть до воды доходит ольшатник; здесь на приподнятом размываемом берегу огромные дубы с нависающими над водой крупными кронами; еще дальше по самому берегу подошли луга; далее опять проток и новое «озеро». Таким образом, можно проехать 7–8 км то среди водной глади, то под пологом насаждений, среди обстановки, радующей глаз сочетанием воды и леса. В этой обстановке мы знакомимся с новым типом растительности – водной. Она располагается в «озерах» узкой полосой вдоль берегов: большая глубина озер не допускает продвижения далеко от берегов. В построении этого покрова наблюдается известная последовательность – у воды располагаются одни, в воде другие

виды, укореняющиеся в почве при той или другой глубине воды, а наиболее далеко от берега уходят растения, плавающие или совсем теряющие связь с почвой, или способные поддерживать ее при известной глубине.

Таким образом, и здесь растения группируются, образуя сочетания с преобладанием то одного, то другого вида.

По берегу у воды, на влажной почве, куда заходят и ольха, и ивы, среди них можем встретить целый ряд растений, отмеченных для ольшатников. По мере продвижения к воде эти растения выпадают, и выдвигаются более влаголюбивые крупнотравные растения, как деревей, ирис, цикута, белокрыльник, частуха, а затем – сусак, ежеголовка, камыш, тростник, хвощ; все они входят и в воду, представляя густую высокую заросль, среди которой располагаются мелкие водные растения – лютик водяной, водокрас, стрелолист, рдест, телорез, ряски; все эти растения, а также и другие, способные мириться с значительной глубиной воды, выходят и за пределы крупнотравных зарослей и образуют здесь, на водной глади, группы, возглавляемые то одним, то другим из названных растений, нередко настолько сомкнутые, что среди них с трудом пробираешься на лодке. Наиболее далеко от берега отходят заросли рдеста, урути, роголистника, кубышки, кувшинки, ряски.

Вот примерная схема построения растительного покрова водной глади. Проявления этой схемы в самых различных сочетаниях наблюдаются на всем пути по «озеру». В одном месте прибрежные заросли образуются камышом, в другом – хвощом, в третьем – тростником или сочетанием этих родов; иногда прямо над водой нависают густым пологом ивы, и у самого берега располагаются плавающие растения. Здесь, в тихой «заводи» вода сплошь под зеленым ковром ряски, а там на воде лишь редкие цветки кувшинок и скрытые под водой урути, роголистник с их мелко-рассеченной листвой. Яркие цветы деревей, ириса, лютика, чистеца, калужницы, кувшинок, кубышек мелкими пятнами пестрят и водную гладь и зелень прибрежных зарослей, на фоне которых нередко красуется своими ярко-зелеными блестящими листьями одна из наших наиболее красивых ив – пятитычинковая.

Разнообразие картин берегов и водной глади поразительное, и ни один наблюдатель не пожалеет затраченной энергии на поездку по «озерам», так как будет с торжеством вознагражден за это радостью непосредственного наблюдения красот природы, такого своеобразного и интересного уголка территории заповедника, каким является часть района 13-го с дубовыми, ольховыми лесами, с лугами, «озерами».

Другие части района – долины рек Пушта и Черная – менее интересны во всех отношениях. Ольшатники, местами вырубленные и представляющие

сейчас почти непроходимые места, сильно кочковатые «кислые» луга, с осоками, тростником на месте сырых березовых лесов, хмурые, сильно захламленные ельники, – все это мало радует глаз. Единственно, что может привлечь сюда любителя природы – это зоопарк в кв. 72 с пятнистыми оленями и маралами, где они гуляют в обстановке местной природы, представляя интересный предмет изучения того, как приспосабливается к новой обстановке животное, перенесенное за тысячи верст.

Закончив обзор растительного покрова в самых разнообразных его проявлениях в природе, необходимо познакомиться с ним с другой стороны, уяснить его хозяйственное значение, его положительные и отрицательные черты в этом отношении.

Конечно, все знают, что лес дает древесину, луга – сено, что в лесу собираются ягоды, грибы и т.д. и, казалось бы, и говорить больше не о чем. Но это не совсем так. Дело в том, что наш растительный покров и сейчас используется далеко не в полной мере отчасти по незнанию его богатств, частью вследствие отсутствия надлежащей организации при освоении их.

Приведем несколько примеров. В лесу растет плаун. Это растение боровое, где оно растет, распластываясь по земле длинными плетями среди мхов. В июле – августе дает «толкачки», из которых сыплется желтая мелкая пыль.

Это, так сказать, зародыш плауна, его споры. Они имеют применение и в медицине, и в технике. Но весьма возможно, что очень, очень многие из местных жителей совершенно не подразумевают о ценности этого растения с указанной стороны.

Сейчас хорошо изучены некоторые дикорастущие растения, представляющие хороший материал для плетения, для волокна. Когда вы смотрите на изделия из этих материалов, вам как-то не верится, что из крапивы, хмеля, из стеблей осок, камыша, вейника можно сделать такие хорошие хозяйственные вещи, как маты, мешки, циновки, веревки, даже мебель. Мы в этом направлении не пошли дальше использования ивы для грубых корзин и не подозреваем о других возможностях.

Всем известны белый гриб, грузди, рыжик и другие грибы; но нужно сказать, что собирая только эти грибы, население далеко не использует наши грибные богатства и пренебрежительно относится ко многим грибам, как к «поганкам», не подозревая их высокого качества съедобных грибов.

Возьмем для примера лисичку – это желтоватый гриб неправильной формы, очень вкусный, но не собираемый.

Затем в лесах заповедника есть бересклет, дающий каучук, есть лишайник эверния, используемый при изготовлении духов, имеются лекарственные растения – ландыш, валериана; в текущем году заповедник включился

в сбор сырья для химических анализов целого ряда растений, однако, в деле организации сбора и надлежащего широкого использования запасов растительного сырья, для промышленных целей у нас еще ничего не сделано.

К этим запасам мы должны подойти и с другой меркой.

На территории заповедника сохраняется и пополняется животный мир – промысловые птицы, копытные и другие растительноядные животные. Зная их требования в отношении питания, мы должны взвесить ценности отдельных частей заповедника со стороны соответствующих запасов. В этом отношении, например, светлые сосновые леса будут резко отличаться от лесов лиственных, да и среди сосновых – липняковые боры выделяются большим запасом массы поедаемых животными кустарниками. В лиственных лесах, припомним, мы часто отличали осоку волосистую, ее зовут еще скорода; эта травка цветет невзрачными цветами весной, дает затем плоды, а к осени развивает значительный запас зеленой массы, уходящей под снег. Весной, как только растает снег, этот запас представляет большую ценность, и на нем быстро, например, откармливался домашний скот. Надо думать, что и для других копытных «скорода» в это время, при отсутствии других зеленых кормов, будет очень полезна, и с этой точки зрения лиственные леса заповедника представляют в этот период особую ценность, как впрочем и леса сосновые, например, в пору созревания ягод, которыми питаются некоторые птицы и четвероногие.

Все это необходимо учитывать при выяснении роли растительного покрова с точки зрения интереса хозяйства заповедника.

Затем еще одна сторона растительности и уже отрицательная – это наличие в ее составе растений вредных и ядовитых.

Их не так мало, как мы привыкли думать; перечисление их завело бы нас далеко, а потому мы ограничимся только примерами.

На лугах в долине р. Мокша иногда в значительных количествах встречается довольно крупная трава с широкими сидячими листьями.

Это чемерица – трава очень вредная для скота. В лесу в июне иногда встречаются на низком кустарничке 2–3 красных ягодки, очень привлекательные на вид. Случается, что этими ягодками лакомятся ребятишки, и обычно дело кончается отравлением.

На сырых местах в ольшатниках, на лугах не редкость встретить довольно большую траву с крупными рассеченными на мелкие дольки листьями; если разрезать вдоль нижней части стебля, то в ней будут видны клетки, разделенные перегородочками. Травка эта – вех, и случайное поедание ее скотом ведет иногда к гибели его. Народная мысль приписывает этому растению большую силу, и потому ее называют ее еще «неодолим» трава.

Нельзя обойти молчанием и еще одно обстоятельство, это нахождение среди наших растений ряда трав, представляющих большой интерес со стороны их устройства и жизни. Есть, например, росянка, растущая на моховых болотах, питающаяся в отличие от других растений, насекомыми. На сухих вырубках встречается растение – компасный лагук – с очень странным построением и расположением листьев. Среди травы, где либо на сухой песчаной почве вы найдете невзрачную травку – мятлик луковичный – которая может размножаться, кроме семян, и особенными луковичками, находящимися на нижней части листьев.

В заключение отметим, что среди растений заповедника выявлены и такие травы, которые вообще несвойственны местной природе, а являются здесь пришельцами из других областей, и располагаются обыкновенно в обстановке, сходной с обстановкой их родины. Эти пришельцы являются в то же время и очень редкими у нас растениями.

Обзор растительного покрова показал нам, что все его разнообразие представляет не случайное явление, а создается под влиянием ряда причин, которые в совместном воздействии определяют поразительное разнообразие условий существования покрова, что, в свою очередь, не остается без влияния на эти условия.

Изучить эту сложную сеть взаимодействий, выяснить законы построения растительного покрова – составляет одну из задач, разрешаемых заповедником с тем, чтобы на основании такого изучения наметить пути к улучшению и обогащению этого покрова и средство целесообразного и полного его использования.

АЛФАВИТНЫЙ СПИСОК народных названий растений, упоминаемых в тексте, с соответствующими научными

- Ангелика – *Angelica sylvestris* L.
Анемон лютичный – *Anemone ranunculoides* L.
Береза – *Betula pubescens* Ehrh.; *B. verrucosa* Ehrh.
Белокрыльник – *Calla palustris* L.
Бересклет – *Euonymus verrucosa* Scop.
Бор – *Millium effusum* L.
Борщевик – *Heracleum sibiricum* L.
Бодяк разнолистный – *Cirsium heterophyllum* (L.) Hill.
Болиголов – *Conium maculatum* L.
Будра – *Glechoma hederacea* L.

- Калина – *Viburnum opulus* L.
Калужница – *Caltha palustris* L.
Канареечник – *Digraphis arundinacea* Trin.
Камыш – *Phragmites communis* Trin.
Клюква – *Oxycoccus palustris* Pers.
Кипрей – *Chamaenerion angustifolium* Scop.
Кислица – *Oxalis acetosella* L.
Кошачья лапка – *Antennaria dioica* (L.) Gaertn.
Клен – *Acer platanoides* L.
Костяника – *Rubus saxatilis* L.
Костер безостый – *Bromus inermis* Leyss.
Колдунова трава – *Circaea alpina* L.
Крапива двудомная – *Urtica dioica* L.
Крушина – *Rhamnus frangula* L.
Кукушкин лен (мох) – *Polytrichum strictum* L.
Купена лекарственная – *Polygonatum officinalis* (L.) All.
К. многоцветковая – *P. multiflorum* (L.) All.
Камнеломка – *Pimpinella saxifraga* L.
Кульбаба – *Leontodon autumnalis* L.
Куколь – *Agrostemma githago* L.
Кубышка – *Nuphar lutea* L.
Кувшинка – *Nymphaea alba* L.
Клевер горный – *Trifolium montanum* L.
К. полевой – *T. pratense* L.
К. ползучий – *T. repens* L.
Ландыш – *Convallaria majalis* L.
Лапчатка лесная – *Potentilla sylvestris* Neck.
Л. серебристая – *P. argentea* L.
Липа – *Tilia cordata* Mill.
Линнея – *Linnaea borealis* L.
Луговой чай – *Lysimachia nummularia* L.
Луговик – *Deschampsia caespitosa* (L.) P.B.
Люттик золотистый – *Ranunculus auricomus* L.
Л. едкий – *R. acer* L.
Л. ползучий – *R. repens* L.
Л. кассубский – *R. cassubicum* L.
Латук – *Lactuca scariola* L.
Малина – *Rubus idaeus* L.
Майник – *Majanthemum bifolium* L.

- Марьянник полевой – *Melampyrum pratense* L.
 М. лесной – *M. nemorosum* L.
 Манник – *Glyceria aquatica* (L.) Whlb.
 Мелколепестник острый – *Erigeron acer* L.
 М. канадский – *E. canadensis* L.
 Медунца – *Pulmonaria obscura* Dumort.
 Мятлица белая – *Agrostis alba* L.
 Молиния – *Molinia coerulea* (L.) Moench
 Мягковолосник – *Malachium aquaticum* L.
 Мятлик луговой – *Poa pratensis* L.
 М. лесной – *P. nemoralis* L.
 М. болотный – *P. palustris* L.
 М. луковичный – *P. bulbosa* L.
 Недотрога – *Impatiens noli-tangere* L.
 Овсяница гигантская – *Festuca gigantea* (L.) Vill.
 О. луговая – *F. pratensis* (L.) Huds.
 Ожика волосистая – *Luzula pilosa* L.
 Орляк – *Pteridium aquilinum* (L.) Gled.
 Окопник – *Symphytum officinale* L.
 Ольха черная – *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.
 Осина – *Populus tremula* L.
 Осока волосистая – *Carex pilosa* L.
 О. пальчатая – *C. digitata* L.
 О. Шребера – *C. schreberi* Schr.
 Папоротник мужской – *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott
 П. женский – *Athyrium filix-femina* (L.) Roth
 П. черный – *Struthiopteris germanica* Willd.
 Паслен – *Solanum dulcamara* L.
 Перловник – *Melica nutans* L.
 Поповник – *Chrysanthemum leucanthemum* L.
 Подбел – *Andromeda polifolia* L.
 Полевица белая – *Agrostis alba* L.
 П. собачья – *A. canina* L.
 Подмаренник мягкий – *Galium mollugo* L.
 П. северный – *G. boreale* L.
 П. болотный – *G. palustre* L.
 Пролеска – *Pulsatilla patens* L.
 Пушица – *Eriophorum vaginatum* L.
 Порезник – *Libanotis montana* All.

- Плауны – *Lycopodium clavatum* L., *L. complanatum* L., *L. annotinum* L.
Репейник – *Agrimonia pilosa* Ldb.
Росьянка – *Drosera rotundifolia* L.
Рябина – *Sorbus aucuparia* L.
Ряска – *Lemna trisulca* L., *L. minor* L., *Spirodela polyrrhiza* Schield.
Роголистник – *Ceratophyllum demersum* L.
Ракитник – *Cytisus biflorus* (L.) Herit.
Сосна – *Pinus sylvestris* L.
Сердечник луговой – *Cardamine pratense* L.
Седмичник – *Trientalis europaea* L.
Селезеночник – *Chrysosplenium alternifolius* L.
Синюха – *Polemonium coeruleus* L.
Скерда кровельная – *Crepis tinctorum* L.
Силена поникшая – *Silene nutans* L.
Смолевка – *Lychnis viscaria* L.
Сныть – *Aegopodium podagraria* L.
Смородина черная – *Ribes nigrum* L.
Сочевник – *Orobus vernus* L.
Стрелолист – *Sagittaria sagittifolia* L.
Сусак – *Butomus umbellatus* L.
Сфагновые мхи – *Sphagnum* (разные виды)
Торфяные мхи – *Sphagnum* (разные виды)
Таволга – *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.
Тимофеевка – *Phleum pratense* L.
Телорез – *Stratiotes aloides* L.
Тмин – *Carum carvi* L.
Трутовики – *Polyporus*, *Poria* и др. роды
Тростник – *Phragmites communis* Trin.
Уруть – *Myriophyllum spicatum* L.
Фиалка удивительная – *Viola mirabilis* L.
Ф. песчаная – *V. arenaria* DC.
Хвощ луговой – *Equisetum pratense* Ehrh.
Х. лесной – *E. sylvaticum* L.
Х. топяной – *E. limosum* L.
Хохлатка – *Corydalis solida* (L.) Sw.
Чистец болотный – *Stachys palustris* L.
Чемерица – *Veratrum album* L.
Черника – *Vaccinium myrtillus* L.
Черноголовка – *Brunella vulgaris* L.

- Частуха – *Alisma plantago* L.
Черный корень (папоротник) – *Struthiopteris germanica* Willd.
Чистяк – *Ranunculus ficaria* L.
Чихотная трава – *Achillea ptarmica* L.
Шейхцерия – *Scheuchzeria palustris* L.
Щавелек – *Rumex acetosella* L.
Щавель – *R. acetosa* L.
Щучка – *Deschampsia caespitosa* (L.) P.B.
Юринея – *Jurinea cyanoides* (L.) Reichnb.
Ясень – *Fraxinus excelsior* L.
Ясменник душистый – *Asperula odorata* L.
Ястребинка волосистая – *Hieracium pilosella* L.
Я. зонтичная – *H. umbellatum* L.
Ятрышник пятнистый – *Orchis maculata* L.
Элодея – *Elodea canadensis* Reichnb.
Эверния – *Evernia prunastre* L.
- ГРИБЫ
- Боровик – *Boletus edulis* (Bull.) Fr.
Волжанка – *Lactarius rufus* Scop.
Груздь – *L. piperatus* Fr.
Лисичка – *Cantharellus cibarius* Fr.
Маслята – *Ixocomus bovinum*, *I. granulatus* (L.) Quell., *I. luteus* (L.) Quell.
Моховик – *Xeracomus subtomentosus* (L.) Quell.
Опенок – *Armillariella mellea* (Vahl.) Karst.
Рыжик – *Lactarius deliciosus* (L.) Fr.
Подберезовик – *Krombholzia scabra* (Bull.) Karst.
Подосиновик – *Boletus rufus* Schaff.
Скрипица (подгруздь) – *Lactarius vellarcus* Fr.
Сыроежки – *Russula flava* Rom., *R. foetida* Pers. и др.

ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ ПОСТРОЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА НА ТЕРРИТОРИИ ЗООПАРКА (НАБЛЮДЕНИЯ 1938 ГОДА)

Н.И. Кузнецов

Данная статья представляет собой рукопись автора, хранящуюся в архиве Мордовского заповедника. Автором дается описание некоторых фитоценозов на территории 72 квартала бывшей Темниковской дачи (ныне приблизительно это кв. 336 Мордовского заповедника), сделанное в 1938 году.

Участок зоопарка, расположенного, главным образом, в кв. 72 Темниковской дачи, занимает площадь в долине р. Пушта и на прилегающих к ней склонах, причем левобережный склон очень пологий и незаметно переходит в долину в отличие от более покатого склона правобережья. Русло р. Пушта подходит ближе к этому последнему склону и, таким образом, делит участок долины на две неравные части. Большая часть долины по левобережью русла представляет равнину с еле заметными колебаниями рельефа, еще не так давно бывшую под березовым лесом, следы которого сохранились в виде довольно крупных пней среди свежих молодых зарослей порослевого происхождения и несколько более рослых лесов с осиной, елью, березой, уцелевших от последней порубки вследствие своей ничтожной тогда хозяйственной ценности. Ближе к пологому склону эти леса сменяются насаждениями, в которые входит уже и сосна, которая на склонах занимает уже господствующее положение, образуя «свежие» леса типа черничников. Граница этих «свежих» лесов, склонов с лесами самой долины проходит по очень извилистой линии, что особенно заметно, когда идешь по просеку между 72 и 73 кварталами, пересекая то отрезок долины с елово-лиственными лесами, то выступающий в долину участок склона с сосновым лесом. Грубо говоря, этот просек представляет линию контакта долинного и склонового ландшафта. Дальше в кв. 73 на территории зоопарка — уже полное господство сосновых насаждений типа черничника, брусничника и ближе к изгороди зоопарка — мохово-лишайникового. Ближе к р. Вязь-Пушта в эти леса постепенно вмешиваются ель, береза, осина и, наконец, создаются смешанные леса, более свежие, чем отмеченные сосновые.

Поскольку русло р. Пушта проходит ближе к правобережному склону долины, правобережная часть ее занимает сравнительно небольшую площадь у подножия правобережного склона, как отмечено, более крутого, чем левобережный. Необходимо указать, что на северном отрезке этой части долины наблюдаются родники с хорошим запасом воды, питающие русло реки, выше по течению совершенно сухое. При наличии таких открытых родников здесь наблюдаются они и в скрытой форме, образуя участки топей, трясины.

Ниже по течению родники отсутствуют; русло реки идет по окраине склона среди осиновых лесов, а у русла – и ольшатников. На склонах здесь – рослые смешанные леса из сосны, ели, березы, сменяющихся в верхней части склона чистыми сосновыми насаждениями типа черничников.

Этот краткий обзор топографии зоопарка говорит о большом разнообразии мест обитания, а потому и условий существования растительного покрова, его состава и построения.

В отчетном году перед нами стояла задача – выявить основные фитоценозы, слагающие этот покров.

В результате обследования территории зоопарка у нас выявилась такая группировка этих фитоценозов:

I. Фитоценозы Долины р. Пушта.

- а) открытые – луговые и лугово-болотные;
- б) кустарниковые;
- в) лесные.

II. Фитоценозы склонов.

- г) лесные.

Из открытых фитоценозов в первую очередь нужно отметить луговые, занимающие довольно большую площадь в северной части зоопарка. В ранневесеннем аспекте эти луга характеризовались обилием осок (*Carex gracilis*, *C. vesicaria*, *C. vulpina*), а затем мы их наблюдали уже скошенными, и в сене установили значительное количество канареечника, а также луговика, а из разнотравья – чину луговую, мышиный горох (*Vicia cracca*), клевер (*Trifolium pratense*), таволгу (*Filipendula ulmaria*), лютик едкий (*Ranunculus acer*), *Rumex acetosa*, *Mentha arvensis*, *Lychnis flos-cuculi*, *Geum rivale*, *Peucedanum palustre* и некоторые другие.

Наличие на лугу пней берез и ольх, а также групп этих деревьев говорит за то, что луга эти образовались на месте лесов, в результате их вырубки и последующего использования травостоя косьбой.

Такие же открытые фитоценозы наблюдаются и в южной части зоопарка, у границы кварталов 72 и 84. Они располагаются среди очень редких куп и единичных экземпляров *Alnus glutinosa* (ольха), *Betula pubescens* (береза), *Salix pentandra* (ива пятитычинковая), *Salix cinerea* (ива пушистая), *Salix nigricans* ((ива чернеющая); в составе травянистого покрова, определенном по остаткам после косьбы, выявлены *Carex vesicaria*, *Phragmites communis*, *Lycopus europaeus*, *Filipendula ulmaria*, *Epilobium palustre*, *Lysimachia vulgaris*, *Urtica dioica*, *Calamagrostis lanceolata*, *Solanum dulcamara*, *Achillea ptarmica*.

Эта растительность свойственна более влажным местообитаниям; при уменьшении влажности замечается выделение луговика (*Deschampsia caespitosa*), полевицы (*Agrostis alba*) и, как выражение наиболее сухого по здешним условиям местообитания, на этой площади, на несколько приподнятом участке с пнями крупных берез, среди редких и чахлах кустиков березы, осины ив – в травянистом покрове отмечены *Poa pratensis*, *Deschampsia caespitosa*, *Calamagrostis epigeios*, *Phleum pratense*, *Hypericum perforatum*, *Cirsium arvense*, *C. heterophyllum*, *Carex leporina*, *Chamaenerion angustifolium*. Площадь ничтожная; в хозяйственном отношении по небольшому запасу травянистой массы малоценная, и потому не выкашивается.

На небольших полянках среди более или менее сомкнутых древесных насаждений в полосе, дренируемой руслом Пушты, замечается травостой до 1.2–1.5 м высоты такого состава:

- Phalaris arundinacea* – 3 – канареечник;
- Calamagrostis lanceolata* – 3 – вейник ланцетолистный;
- Filipendula ulmaria* – 3 – таволга;
- Urtica dioica* – 2 – крапива;
- Lysimachia vulgaris* – 1 – вербейник;
- Humulus lupulus* – 1 – хмель;
- Galium palustre* – 1 – подмаренник болотный;
- Scirpus sylvaticus* – 1 – камыш лесной;
- Carex vesicaria* – 1 – осока пузырчатая;
- Carex rostrata* – 1 – осока бутыльчатая;
- Carex gracilis* – 1 – осока острая;
- Deschampsia caespitosa* – 1 – луговик.

В незначительном количестве экземпляров – *Achillea ptarmica*, *Juncus conglomeratus*, *Athyrium filix-femina*, *Cicuta virosa*, *Typha latifolia* (оба вида в сыром понижении), *Valeriana officinalis*. Состав очень сложный, что до известной степени может быть объяснено лесным окружением поляны и изрезанность ее водотоками при весеннем подъеме вод.

При регулярном и правильном пользовании этого травостоя из него, несомненно, может вырабатываться ценное покосное угодье.

Заросли кустарников в долине встречаются нередко и главным образом у южной границы зоопарка; обычно они представляют чрезвычайно густые группы, среди которых много пней, коряг, валежника. В составе их господствует береза (*Betula pubescens*), а затем то реже, то чаще встречаются осины, ивы (*Salix cinerea*, *S. pentandra*, *S. nigricans*). При очень большой сомкнутости этих кустарников травянистый покров среди них развит очень слабо и представлен, главным образом, тростником (*Phragmites communis*) при участии

Filipendula ulmaria, *Calamagrostis lanceolata*, *Humulus lupulus*, *Equisetum palustre*, *Urtica dioica*. Травостой в массе до 1.5 м высотой. Весной здесь долго задерживается вода и места эти тогда непроходимы.

Ближе к руслу Пушты в эти заросли вмешивается ольха в виде относительно рослых деревьев, но с признаками угнетения, подсыхающих.

Эти молодые заросли в процессе естественного развития разреживаются и из них образуются лесные насаждения, главным образом, березовые с примесью ели и осины, реже – с господством последних.

Из этих березовых насаждений нами описаны два участка. В первом из них древостой такого состава 9Б1Ос+Е+Ол; насаждение молодое; подлесок очень редкий; в составе его крушина, калина, травянистый покров при средней высоте до 1 м дает довольно равномерное покрытие в 60 %; в нем отмечены:

- Filipendula ulmaria* – 3 – таволга;
- Lysimachia vulgaris* – 2 – вербейник;
- Phragmites communis* – 2 – тростник;
- Deschampsia caespitosa* – 2 – луговик;
- Phalaris arundinacea* – 1 – канареечник;
- Cirsium oleracium* – 1 – осот;
- Angelica sylvestris* – 1 – ангелика.

В незначительном количестве экземпляров – *Aegopodium podagraria*, *Succisa pratensis*, *Orobus vernus*, *Valeriana officinalis*, *Equisetum pratense*, *E. sylvaticum*, *Calamagrostis sylvaticus*, *C. epigeios*, *Triticum caninum*.

Моховой покров представлен редкими латочками *Climacium dendroides* и *Rhytidiadelphus trequetius*.

Лес расположен на несколько приподнятой площади, довольно значительных размеров; его окружают более разреженные насаждения с полянами между ними, покрытыми лугово-болотной растительностью.

Недалеко от этого участка наблюдался лес состава 6БЗЕ1Ос в возрасте 25–30 лет; состав подлеска: рябина, жимолость (*Lonicera xylosteum*), липа, крушина, малина, калина. Травянистый покров дает покрытие до 40 %; моховой отсутствует.

- Calamagrostis sylvaticus* – 3 – вейник лесной;
- Aegopodium podagraria* – 2 – сныть;
- Cirsium oleracium* – 2 – бодяк;
- Asarum europaeum* – 1 – копытень;
- Orobus vernus* – 2 – сочевичник;
- Vicia sylvatica* – 1 – вика лесная;
- Equisetum pratense* – 1 – хвощ полевой;
- Convallaria majalis* – 1 – ландыш;

Triticum caninum – 1 – пырей собачий;

Solidago virgaurea – 1 – золотая розга.

В незначительном количестве экземпляров – *Hypericum perforatum*, *Fragaria vesca*, *Melica nutans*, *Pyrola media*, *Phragmites communis*, *Carex digitata*, *Oxalis acetosella*, *Poa nemoralis*, *Rubus saxatilis*, *Mercurialis perennis*, *Cirsium heterophyllum*, *Listera ovata*.

На этом участке господствуют представители лесной флоры, тогда как на первом – лугово-болотной.

Оба участка зарегистрированы в северной части зоопарка, вдоль изгороди, идущей от загородки маралов к границе кварталов 60/72; к ним примыкают участки зарослей кустарников с редкими между ними елями в возрасте до 30 лет, местами образующими небольшие участки еловых насаждений в ряде того, которое наблюдается на загороди маралов и представляет такую картину.

В древостое по количеству особей преобладает береза в виде молодых, очень погонистых, белоствольных деревьев, среди которых разбросаны ели более крупных размеров и пни их. Полнота полога 0.9. Благодаря наличию здесь маралов травянистый и кустарниковый покров сильно и неравномерно нарушен. В его составе отмечены:

Oxalis acetosella – 3 – кислица;

Urtica dioica – 3 – крапива;

Stellaria holostea – 2 – звездчатка лесная;

Geranium robertianum – 2 – герань Роберта;

Glechoma hederacea – 1 – будра;

Dryopteris spinulosa – 1 – папоротник;

Agrostis alba – 1 – полевица белая;

Galium palustre – 1 – подмаренник болотный;

Epilobium palustre – 1 – кипрей болотный.

В незначительном количестве экземпляров представлены *Trientalis europaea*, *Galeopsis ladanum*, *Athyrium filix-femina*, *Milium effusum*, *Carex* sp., *Impatiens noli-tangere*, *Circaea alpina*.

Сочетание этих насаждений очень характерно для северной части долины на территории зоопарка. В этих же условиях наблюдались и насаждения с осиной, молодые, засевающие на месте вырубленного здесь березового леса. Под пологом осин разреженный подлесок из рябины, жимолости, крушины, липы, черной смородины, малины и столь же разреженный травянистый покров, очень разнообразный, местами смыкающийся за счет сравнительного обилия листвы вейника и других злаков.

Filipendula ulmaria – 2 – таволга;

Dryopteris spinulosa – 1 – папоротник;

Galium palustre – 1 – подмаренник;
Deschampsia caespitosa – 1 – луговик;
Melica nutans – 1 – перловник;
Phragmites communis – 1 – тростник;
Calamagrostis lanceolata – 1 – вейник ланцетолистный;
Poa nemoralis – 1 – мятлик лесной;
Calamagrostis sylvatica – 1 – вейник лесной;
Alopecurus pratensis – 1 – лисохвост.

Редкие экземпляры *Solidago virgaurea*, *Juncus* sp., *Lysimachia vulgaris*, *Cirsium heterophyllum*, *Peucedanum palustre*, *Scrophularia nodosa*, *Urtica dioica*, *Chamaenerion angustifolium*, *Carex gracilis*, *C. vesicaria*.

В данном случае мы имеем дело с неоформившимся еще покровом типа лесных вырубок.

Аналогичное насаждение наблюдалось и в юго-восточной части зоопарка, на границе кварталов 73 и 84. Здесь описан покров участка березово-осинового с елью леса при таком же его составе.

В подлеске – рябина, липа, малина, крушина; в травянистом покрове:

Filipendula ulmaria – 2 – таволга;
Urtica dioica – 2 – крапива;
Phragmites communis – 2 – тростник;
Equisetum pratense – 1 – хвощ полевой;
Calamagrostis sylvatica – 1 – вейник лесной;
Orobus vernus – 1 – сочевичник.

В незначительном количестве экземпляров – *Cirsium oleraceum*, *Vicia sepium*, *Poa nemoralis*, *Humulus lupulus*, *Dryopteris spinulosa*, *Athyrium filix-femina*, *Lysimachia vulgaris*, *Stellaria holostea*, *Convallaria majalis*, *Carex canescens*, *Solidago virgaurea*, *Angelica sylvestris*, *Milium effusum*, *Melampyrum pratense*, *Melica nutans*, *Pyrola secunda*, *Pyrola media*, *Mentha arvensis*.

Не останавливаясь на различных вариантах фитоценозов, приведенных нами для характеристики растительного покрова долинной части территории зоопарка, перейдем к характеристике растительности склонов долины, где, как мы уже отметили, господствуют лесные фитоценозы и притом, главным образом, сосновых лесов.

Лес сосновый брусничник, в северной части зоопарка, в кварталах 72 и 73, значительно разреженный, осветленный выборочной рубкой; на его площади среди сосен редкие заросли березы, осины, сосны (самосев разных возрастов) и редко – ели. Высота зарослей 8–9 метров, покрытие 0.5; в подлеске – рябина, крушина. Хорошо развитый моховой покров с господством *Pleurozium schreberi*. Травянистый покров:

Vaccinium vitis-idaea – 3 – брусника;
Rubus saxatilis – 2 – костяника;
Calamagrostis sylvatica – 2 – вейник лесной;

- Vaccinium myrtillus* – 1 – черника;
Melampyrum pratense – 1 – марьяник;
Hieracium umbellatum – 1 – ястребинка зонтичная;
Convallaria majalis – 1 – ландыш;
Polygonatum officinale – 1 – купена;
Solidago virgaurea – 1 – золотая розга;
Chamaenerion angustifolium – 1 – кипрей.

Картина насаждения резко изменилась по сравнению с фитоценозами долины, с которыми, в лице березняка с таволгой, это насаждение непосредственно связано по линии склона в долину.

Этот лес-брусничник занимает довольно большую площадь в северо-восточной части зоопарка, причем здесь, при наличии более или менее хорошо выраженного микрорельефа, встречаются как более сухие разности сосновых лесов типа мохово-лишайникового бора, так и более влажные, из группы боров черничных, долгомошников и молиниевых, на описании которых мы в данный момент не будем останавливаться, отметив лишь, что вдоль восточной границы зоопарка без труда прослеживается постепенная смена сосновых лесов по склону в долину Вязь-Пушты в таком порядке: бор мохово-лишайниковый, брусничный, черничный, молиниевый, причем в древостое постепенно нарастает участие ели и березы, которые в низинных частях склона и в долине создают уже знакомые нам долинные насаждения.

В верхней части правобережного склона в западном и северо-западном секторах зоопарка господствуют также сосновые леса с участием березы, осины, ели, причем последняя встречается во всех ярусах. В довольно разреженном подлеске – липа, крушина, бересклет, рябина, жимолость, а в травянистом покрове, небогатом по видовому составу: *Vaccinium myrtillus* (черника), *Convallaria majalis* (ландыш), *Pyrola secunda* (грушанка), брусника, *Carex digitata*, золотая розга, *Pteridium aquilinum* (орляк), *Oxalis acetosella* (кислица), *Luzula pilosa* (ожика). Это бор из группы черничников, но нечетко выраженный.

На пониженных площадях среди него встречаются участки, на которых в древостое уже заметно выделяется береза, а вместе с тем встречаются и пятна мха долгомошника (*Polystichum commune*) и сфагнумов, тогда как в бору господствует *Pleurozium schreberi*.

При передвижении от этих лесов вниз по склону они, как и в восточной части, по склону к Вязь-Пуште, постепенно сменяются то сомкнутыми, то разреженными листовыми лесами с елью, характерными для долин, а иногда и луговыми и лугово-болотными участками между ними.

При учете обрисованного растительного покрова как кормовой базы для подопытных копытных животных приходится основываться как на травянистой растительности лугового и лугово-болотного типа, так и на кустарниках.

По приблизительным ориентировочным соображениям, в первом случае основную массу дадут такие представители крупнотравья, как *Phragmites communis*, *Filipendula ulmaria*, *Phalaris arundinacea*, а из кустарников и деревьев в долинной части зоопарка – береза, осина, ивы, из последних, главным образом, *Salix cinerea*; однако, судя по отсутствию погрызов березы, эту породу при нашем учете придется игнорировать.

Намеченное на 1939 год детальное изучение растительного покрова зоопарка имеет своей целью, помимо дальнейшей детализации его как в смысле состава, так и в отношении установления взаимосвязей его с условиями обитания, еще и картирование его в крупном масштабе.

В заключение приведем результаты наших наблюдений над поедаемостью растений маралами в пределах их пастьбы, то есть на сравнительно небольшой площади, далеко не отражающей все разнообразие фитоценозов зоопарка.

Phragmites communis – тростник – поедаются молодые стебли.

Salix cinerea – ива пепельная – обглодана кора на более молодых ветвях и скусаны самые ветви.

Betula pubescens – береза пушистая – наблюдалось, что ее листву щипала самка Улала, но мы нигде не видели погрызов коры и ветвей.

Salix triandra – ива трехтычинковая – погрызы молодых ветвей.

Lycopus europaeus – зюзник – скусаны изредка стебли.

Lysimachia vulgaris – вербейник – то же.

Deschampsia caespitosa – луговик – пощипана листва.

Agrostis alba – полевица – сильно пощипана листва.

Urtica dioica – крапива, *Galeopsis ladanum* – жабрей, *Galium mollugo* – подмаренник мягкий – все со следами ошипывания листвы.

Viburnum opulus – калина – погрызены молодые ветви, ошипана листва.

Dryopteris spinulosa – папоротник – пощипаны стебли.

Geranium robertianum – герань Роберта – сильно пощипана.

Athyrium filix-femina – папоротник женский, *Circaea alpina* – колдунова трава – сильно пощипаны.

Populus tremula – осина – встречаются обглоданные стволики и скусанные ветви.

Milium effusum – бор – скусаны ветки и пощипана листва.

Carex digitata – осока пальчатая – пощипана листва.

Oxalis acetosella – кислица – слабо пощипана.

Ribes nigrum – черная смородина – слабо пощипаны листья.

Все эти наблюдения проведены 16–18 августа.

Старший научный сотрудник 25.12.1938 Н.И. Кузнецов

РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ В РАЙОНЕ ПОСЕЛЕНИЯ БОБРОВ (1938 г.)

Н.И. Кузнецов

Данная статья представляет собой рукопись автора, хранящуюся в архиве Мордовского заповедника. Приводится подробное описание водной и прибрежно-водной растительности некоторых озер Мордовского заповедника по материалам наблюдений 1938 года. Особое внимание уделено озерам системы реки Пушта, как местам поселения бобра.

Под районом поселения бобров разумеется площадь, на которой располагается ряд «озер» в нижнем течении р. Пушта и в пойме р. Мокша с прилегающими к ним участками лесной и луговой растительности, шириной, примерно, до 200 метров.

На этой площади наблюдается растительность самих «озер», а затем и разнообразный по составу покров лесов и лугов.

«Озера» в низинном течении р. Пушта представляют расширения русла ее по своей ширине и глубине, совершенно не соответствующие этой реке и являющиеся, несомненно, «старицами» самой р. Мокша. Эти расширения русла «озера» становятся более или менее заметными в кв. 92 Пуштинской дачи (ныне – кв. 423 Мордовского заповедника), тогда как выше по течению р. Пушта течет в узком русле среди довольно широкой (до 0,5 км) долины с влажными лесами (ольшатники) и невозобновившимися вырубками леса.

Водная растительность всех этих водоемов довольно однообразная и складывается из незначительного, сравнительно, количества группировок растений – фитоценозов, но тем не менее, почти в каждом из «озер» в построении покрова есть некоторые особенности, поэтому мы и остановимся на каждом из них, начавши описание с самого верхнего по течению «озера» – Сумежного – в кв. 91–92 (ныне – 422–423 кв.).

Оно представляет значительное расширение русла реки, хотя и уступает в этом отношении другим «озерам», и сплошь покрыто укореняющейся и плавающей растительностью, представленной такими группировками:

1) телорез (*Stratiotes aloides*) – 4¹; *Hydrocharis morsus-ranae* – 3; ряски (*Lemna minor*, *L. trisulca*) – 1; рдест (*Potamogeton lucens*) – 1.

2) Роголистник (*Ceratophyllum demersum*) – 4; ряски – 2; *Hydrocharis morsus-ranae*, кубышка (*Nuphar luteum*) – 2; рдест плавающий (*Potamogeton natans*) – 1; водяная чума (*Elodea canadensis*) – 2.

1 Цифры после названия растения обозначают степень их участия в покрове от 5, когда покров представляет полное господство одного какого-нибудь вида, до 1, когда участие растения в покрове ничтожно.

3) Камыш озерный (*Scirpus lacustris*) – 3; водяная чума – 2; рдест плавающий – 2; кубышка – 1; ряски – 2.

4) Ближе к берегам пятнами разбросаны группы осок, манника водяного (*Glyceria aquatica*); плавающая растительность очень слабо выражена.

Весь этот покров местами представляет довольно плотный ковер – «сплавину» – совершенно закрывающий водную поверхность. С этим явлением мы встречаемся нередко и на других озерах, и его необходимо отметить как начало процесса заболачивания, неблагоприятного для жизни открытых водоемов.

Выше оз. Сумежного, в пределах кв. 92, фитоценоз с телорезом встречается нередко на небольших участках русла, тогда как ближе к берегам располагаются густые заросли с манником водяным, осокой острой (*Carex gracilis*), рогозом (*Typha latifolia*), лютиком язычковым (*Ranunculus lingua*), белокрыльником (*Calla palustris*), рясками, кубышкой, кувшинкой и изредка с трифолью (*Menyanthes trifoliata*), но нужно отметить, что фитоценоз с майником, вообще довольно распространенный на берегах и у воды наших «озер», постепенно вверх по течению р. Пушта теряет свою выразительность и сменяется зарослями осок, главным образом, *Carex gracilis*.

Узкий проток из оз. Сумежное выводит в оз. Пичерки, самое большое в этом ряду «озер». Оно представляет почти открытую водную гладь с полосой растительности у берегов, уходящей от уреза воды не далее 5–6 метров.

В восточной части «озера», где в него входит река, значительный участок «сплавин», представляющий рыхлый толстый покров очень разнообразного состава, легко разбиваемый ударом весла. В нем отмечены:

- Glyceria aquatica* – 4 – манник;
- Elodea canadensis* – 3 – элодея;
- Equisetum limosum* – 3 – хвощ приречный;
- Potamogeton natans* – 3 – рдест плавающий;
- Stratiotes aloides* – 3 – телорез;
- Hydrocharis morsus-ranae* – 2 – водокрас;
- Comarum palustre* – 1 – сабельник;
- Scirpus lacustris* – 1 – камыш озерный;
- Nymphaea alba* – 1 – кувшинка;
- Alisma plantago-aquatica* – 1 – частуха.

В незначительном количестве экземпляров – деревьев (*Lythrum salicaria*), ирис (*Iris pseudacorus*), *Rumex hydrolapathum*, поручейник (*Sium latifolium*), ежеголовка (*Sparganium ramosum*), сусак (*Butomus umbellatus*).

На другом участке такой «сплавинь» покров такого состава:

- Equisetum limosum* – 2 – хвощ приречный;
- Menyanthes trifoliata* – 3 – трифоль;

Alisma plantago-aquatica – 2 – частуха;
Lythrum salicaria – 1 – деревей;
Ranunculus lingua – 1 – лютик язычковый;
Calla palustris – 2 – белокрыльник;
Myosotis palustris – 1 – незабудка;
Phragmites communis – 1 – тростник;
Glyceria aquatica – 1 – манник;
Comarum palustre – 1 – сабельник.

Среди них небольшие количества таких видов: *Stachys palustris* (чистец), *Cicuta virosa* (вёх), *Solanum dulcamara* (паслен), ряски (*Lemna trisulca*, *L. minor*, *Spirodela polyrhiza*), водяная чума, кубышка.

Почти все перечисленные виды встречаются и в других группировках их, окаймляющих у берегов водную поверхность. Так в одном из пунктов наблюдалась заросль такого состава:

Scirpus lacustris – 3 – камыш озерный;
Equisetum limosum – 2 – хвощ;
Typha latifolia – 1 – рогоз;
Glyceria aquatica – 1 – манник;
Calla palustris – 1 – белокрыльник;
Ranunculus lingua – 1 – лютик язычковый;
Carex pseudocyperus – 1 – осока сытевая;
Comarum palustre – 1 – сабельник;
Nuphar luteum – 1 – кубышка;
Stratiotes aloides – 1 – телорез;
Hydrocharis morsus-ranae – 1.

В незначительном количестве экземпляров: *Lemna trisulca*, *L. minor*, *Ceratophyllum demersum*, рдест плавающий, *Nymphaea alba* (кувшинка), *Sagittaria sagittifolia* (стрелолист).

Последнее из этих растений изредка образует небольшие заросли, причем в состав их входят еще *Spirodela polyrhiza*, *Hydrocharis morsus-ranae*, кубышка.

У правого берега озера к полосе прибрежно-водной растительности примыкают небольшие, сильно разобщенные участки покрова с господством телореза (*Stratiotes aloides*) при участии *Hydrocharis morsus-ranae*, рдеста плавающего, но ряски и *Spirodela polyrhiza* – отсутствуют здесь.

Водоплавающая растительность в одном только месте далеко отходит от берегов, и отдельные кустики ее наблюдаются даже на середине озера, но это единственный случай такого широкого распространения растительности на площади водоема.

Из оз. Пичерки по суженному руслу р. Пушта, проходящему среди ольховых лесов, приходим в оз. Убогое (оно же Каретное), которое представляет собой сравнительно небольшой водоем, но не менее глубокий, чем другие «озера». И здесь прибрежно-водная растительность узкой (3–4 м) каймой покрывает водную гладь, прижимаясь к берегам, на которых сырые ольшатники ближе к воде прикрыты довольно густыми зарослями ив (*Salix cinerea*, *S. triandra*, *S. pentandra*). Берега низкие, незаметно уходящие в воду, ближе к которой на очень сырой почве располагается узкой полосой разреженная заросль в составе:

Glyceria aquatica – 2 – манник (входит и в воду);

Ranunculus repens – 2 – лютик ползучий;

Rubus caesius – 2 – ежевика;

Iris pseudacorus – 1 – ирис;

Lysimachia vulgaris – очень редко – вербейник обыкновенный.

У берега в мелкой воде укореняются кроме *Glyceria aquatica* – 2 – манник:

Calla palustris – 2 – белокрыльник;

Equisetum limosum – 1 – хвощ топяной;

Sium latifolium – 1 – поручейник;

Lythrum salicaria – 1 – деревей иволистный;

Alisma plantago-aquatica – 1 – частуха;

Solanum dulcamara – 1 – паслен.

Среди этой заросли водная растительность Пушты в незначительном количестве экземпляров, кроме *Elodea canadensis*, *Nuphar luteum*, *Potamogeton natans*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Nymphaea alba*. С удалением от берега и понижением уровня дна крупнотравная растительность постепенно разреживается, и в покрове господство приобретает плавающая растительность, отмеченная выше, с примесью *Sagittaria sagittifolia*, причем в промежутках между этими растениями в изобилии располагаются ряски: *Lemna minor*, *L. trisulca*, *Spirodela polyrhiza*.

В этом расположении прибрежно-водной и водной растительности мы наблюдаем те же картины, что отмечены и в оз. Пичерки, и в отношении оз. Убогое можем лишь отметить наличие группировки растений, возглавляемой *Phragmites communis* – 3 (тростник), уходящей далеко в воду; в составе ее:

Calla palustris – 2 – белокрыльник;

Glyceria aquatica – 1 – манник;

Carex ampulacea – 1 – осока бутылчатая;

Nuphar luteum – 1 – кубышка;

Lemna minor, *L. trisulca*, *Spirodela polyrhiza* – 4 – ряски (много).

Заросль постепенно разреживается и дальше от берега сменяется плавающей растительностью в составе:

Potamogeton natans – 4 – рдест плавающий;

Stratiotes aloides – 1 – телорез;

Hydrocharis morsus-ranae – водокрас;

Potamogeton lucens – рдест блестящий.

В незначительном количестве экземпляров *Ceratophyllum demersum*, *Myriophyllum spicatum*.

Не трудно увидеть, что в покрове оз. Убогое, помимо наличия заросли с *Phragmites communis*, не отмеченной для оз. Пичерки, встречаются группировки, которые мы не видели в последнем.

И нужно сказать, что различия в покрове наших озер сводятся именно к тому, что в одних из них встречаются одни, а в других – иные группировки растений, хотя общий план построения покрова, в смысле расположения этих группировок, не меняется, как очень мало меняется в общем, и флористический состав покрова в пределах сравнительно небольшого числа видов.

Ниже оз. Убогое р. Пушта на протяжении около 200 м идет в узком русле среди ольшатников, подступающих к самой воде, нависающих над водой. Русло сильно заросло травами, так что по нему очень трудно пробираться на лодке. В зарастании заметно выделяется *Elodea canadensis*. Следующее расширение русла носит название оз. Боковое. При входе в него на сырой почве-торфе, покрытой водой на глубину от 10 до 60 см, располагается густой травянистый покров такого состава:

Symphytum officinale – 2 – окопник;

Glyceria aquatica – 2 – манник;

Caltha palustris – 1 – калужница;

Ranunculus lingua – 1 – лютик языковый;

Lythrum salicaria – 1 – деревей;

Alisma plantago-aquatica – 1 – частуха;

Solanum dulcamara – 1 – паслен.

Среди них в незначительном количестве экземпляров: *Nuphar luteum*, *Nymphaea alba*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Sagittaria sagittifolia*, *Potamogeton natans* и в большом изобилии ряски, сплошь заполняющие все промежутки между другими растениями.

Несколько выше, на спокойном плесе р. Пушта, прикрытой местами сплавиной, среди высоких берегов (до 1.5 м) с зарослями ольхи и ив, в составе плавающей растительности отмечены:

Potamogeton natans – 3 – рдест плавающий;

Potamogeton lucens – 2 – рдест блестящий;

Nymphaea alba – 1 – кувшинка;
Nuphar luteum – 2 – кубышка;
Elodea canadensis – 1 – элодея (водяная чума);
Lemma trisulca, *L. minor*, *Spirodela polyrrhiza* – ряски.

В незначительном количестве экземпляров: *Sagittaria sagittifolia*, *Stratiotes aloides*, *Alisma plantago-aquatica*, *Hydrocharis morsus-ranae*. В этом случае мы имеем особенно хорошо выраженный фитоценоз плавающей растительности, обычно выражаемый значительно слабее и в отношении количества видов и со стороны развития покрова, его плотности. При дальнейшем уплотнении создается уже «сплавина» толщиной местами до 40 см и настолько плотная, что с трудом прорывается под тяжестью человека. В такой сплаvine наблюдаются:

Glyceria aquatica – 1 – манник;
Lythrum salicaria – 1 – деревей;
Scirpus lacustris – 1 – камыш;
Carex gracilis – 2 – Осока острая;
Carex vesicaria – 2 – осока пузырьчатая;
Iris pseudacorus – 1 – ирис.

Редкими экземплярами: *Symphytum officinale*, *Sium latifolium*, *Alisma plantago-aquatica*, *Butomus umbellatus*, *Ranunculus lingua*.

Но как и в оз. Пичерки, и здесь, и еще ниже по течению, такие «сплавнины» встречаются изредка и обычно небольшими участками.

Для оз. Боковое, со всех сторон окруженного чистыми ольшаниками, характерно такое построение покрова.

В ближайшей к пруду полосе берега с очень пологим склоном намечаются такие фитоценозы:

а) *Filipendula ulmaria* – 4; *Urtica dioica* – 1; *Symphytum officinale* – 1; *Impatiens noli-tangere* – 1; редкие кустики ивы (*Salix cinerea*); почва сырая, торфянистая.

б) *Glyceria aquatica* – 3 – манник;
Symphytum officinale – 2 – окопник;
Calla palustris – 2 – белокрыльник;
Polygonum lapathifolium – 1 – горец;
Stachys palustris – 1 – чистец болотный;
Myosotis palustris – 1 – незабудка;
Rumex hydrolapathum – 1 – щавель;
Carex gracilis – 1 – осока острая.

Изредка: *Solanum dulcamara*, *Calystegia sepium*; почва – сырой вязкий торф.

в) На вязком торфе, покрытом водой на 10–50 см:
Carex gracilis – 3 – осока острая;

Glyceria aquatica – 2 – манник;

Alisma plantago-aquatica – 2 – частуха.

Очень редкие экземпляры *Rumex hydrolapathum*, *Equisetum limosum*. В этой заросли крупнотравья располагается уже типично водная растительность:

Hydrocharis morsus-ranae – 2 – водокрас;

Potamogeton natans – 1 – рдест плавающий;

Nuphar luteum – 1 – кубышка;

Nymphaea alba – 1 – кувшинка;

Очень редкие экземпляры *Potamogeton lucens*, *Myriophyllum spicatum*.

Эта водная растительность выходит и за пределы крупнотравья и образует фитоценозы такого состава:

а) *Lemna trisulca*, *L. minor*, *Spirodela polyrhiza* – 4 – ряски;

Elodea canadensis – 3 – элодея, водяная чума;

Potamogeton natans – 1 – рдест плавающий;

Hydrocharis morsus-ranae – 1 – водокрас;

Nymphaea alba – 1 – кувшинка.

б) *Potamogeton natans* – 3 – рдест плавающий;

Elodea canadensis – 3 – элодея;

Myriophyllum spicatum – 2 – уруть;

Sagittaria sagittifolia – 2 – стрелолист;

Nymphaea alba – 2 – кувшинка;

Equisetum limosum – 1 – хвощ;

Stratiotes aloides – 1 – телорез;

Nuphar luteum – 1 – кубышка;

Potamogeton lucens – 1 – рдест блестящий;

Эти ценозы очень близки по своему составу к отмеченным ранее для спокойного плеса р. Пушта.

Дальше вниз по течению, между озерами Боковое и Травное, в небольшой спокойной «заводи» реки располагается растительность такого состава:

Glyceria aquatica – 3 – манник;

Scirpus lacustris – 1 – камыш озерный;

Comarum palustre – 1 – сабельник болотный.

Редкие экземпляры *Alisma plantago-aquatica*, *Sium latifolium*, *Butomus umbellatus*, *Phragmites communis*, *Equisetum limosum*, *Calla palustris*, а между ними *Hydrocharis morsus-ranae*, ряски (иногда сплошь закрывают воду), *Sagittaria sagittifolia*, *Potamogeton natans*, *Potamogeton lucens* и в большом изобилии *Elodea canadensis*.

Еще ниже по течению, в кв. 69 Пуштинской дачи (ныне – 377 кв. Мордовского заповедника), располагается оз. Таратинское, по берегам которого

находятся не только ольховые, но и дубовые леса, причем и самые берега обычно обрываются в воду и обрывы доходят до высоты 1.5–2.0 м. Самый водоем значительно уже оз. Пичерки, наиболее крупного из озер системы р. Пушта, и на своем протяжении меняет направление с широтного на меридиональное (делает колено), причем в нем выделяются отроги, или как их называют «заноги», представляющие более или менее значительные заливы «озера».

Как и на других озерах, открытая водная гладь занимает почти всю площадь озера, так как водная и прибрежно-водная растительность располагается узкими полосами, не шире 5 метров и только в двух местах редкая сетка водной плавающей растительности наблюдается по всей ширине озера.

Продвигаясь вдоль правого берега озера, мы наблюдали такие картины.

При входе в озеро над водой нависают с довольно высокого берега купы ив и иногда так затеняют у берегов площадь, что на воде растительность отсутствует или располагается редкая заросль из таких видов:

Ceratophyllum demersum – 4 – роголистник;

Lemna trisulca, *L. minor*, *Spirodela polyrrhiza* – 3 – ряски;

Potamogeton natans – 2 – рдест плавающий;

Hydrocharis morsus-ranae – 1 – водокрас;

Scirpus lacustris – 1 – камыш;

Sparganium ramosum – 1 – ежеголовник;

Однако, как только заросли ивняка отступают от берега, развивается прибрежно-водная растительность, в которой господствуют то *Pragmites communis*, *Scirpus lacustris*, то *Equisetum limosum* и значительно реже, чем это наблюдалось в других озерах; *Glyceria aquatica*, а дальше от берега – обычная плавающая растительность полосой в 1–2 метра шириной.

По левой стороне озера на сравнительно крутых берегах заросли ив редки; в прибрежно-водной растительности узкой полосой, окаймляющей все озеро, выделяются фитоценозы то с *Equisetum limosum*, то с *Glyceria aquatica* с уже знакомым нам составом; изредка покров строится так, что ближе к берегу располагается фитоценоз с *Glyceria aquatica*, а к воде и уходит в воду – с *Equisetum limosum*.

В одном месте, где озеро имеет «колено», заросль с господством *Equisetum limosum* шириной до 5 м имела такой состав:

Equisetum limosum – 3 – хвощ;

Comarum palustre – 1 – сабельник;

Sium latifolium – 1 – поручейник.

В незначительном количестве экземпляров: *Scirpus lacustris*, *Lythrum salicaria*, *Rumex hydrolapathum*, *Alisma plantago-aquatica*; а среди этой заросли

плавающая растительность: *Potamogeton natans*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Potamogeton lucens*, *Nymphaea alba*, *Nuphar luteum* – все в незначительном количестве экземпляров. Ряски отсутствуют.

В заливе озера («затона») плавающая растительность очень редка; на берегах густые заросли ив (*Salix cinerea*, *S. triandra*, *S. viminalis* (очень редко)); около них узкая полоска осок (*Carex gracilis*, реже – *C. pseudocyperus*) с *Glyceria aquatica*, *Equisetum limosum* и еще более узкая – с *Nuphar luteum*.

В другом заливчике озера отмечена и «сплавина», но как явление очень редкие в этих условиях. В составе сплавнины:

- Glyceria aquatica* – 3 манник;
- Scirpus lacustris* – 2 – камыш;;
- Rumex hydrolapathum* – щавель;
- Equisetum limosum* – 1– хвощ.

В небольшом количестве экземпляров: *Lythrum salicaria*, *Sparganium ramosum*, *Sium latifolium*, *Nuphar luteum*, *Nymphaea alba*, *Potamogeton natans*.

Этот последний вид в оз. Таратинское встречается значительно реже, чем в других озерах, причем наблюдается приуроченность его к фитоценозу, где более или менее крупную роль играет *Glyceria aquatica*.

Как ни близка по своему составу и строению растительность оз. Таратинское к растительности других озер, но в ней есть и свои отличительные черты, а именно:

а) Ослаблено участие *Glyceria aquatica*, а вместе с тем и *Potamogeton natans*.

б) В растительности прибрежно-водной более крупную роль играет *Equisetum limosum*.

в) Полосы прибрежно-водной и плавающей растительности обычно очень узкие и в общем – уже, чем в других озерах.

г) Берега, главным образом, крутые, высотой 1.5–2 м.

д) На берегах часты заросли ив, нередко свисающие над водой, и осок.

е) Значительно реже встречаются, чем в других озерах *Sagittaria*, *Hydrocharis*, *Alisma*, ряски, *Myriophyllum*, *Ceratophyllum* при значительном выделении *Nymphaea*, *Nuphar*.

Последнее из «озер» в системе р. Пушты – оз. Кочеулово; при входе в него водная растительность почти смыкается по всей ширине, представляя однако покрытие не более 50 % его площади, но скоро, как у правого, так и у левого берега, растительность прижимается к берегам, образуя редкие заросли *Glyceria aquatica*, а дальше от берега – кубышки, кувшинки и очень мало – ряски. Широки полосы прибрежно-водной растительности – около 3 метров, местами она прерывается или сменяется узкой полосой осок,

причем плавающая растительность сильно разрежается. На берегах кое-где наблюдаются купы ив.

Ниже оз. Кочеулово р. Пушта идет в очень узком русле с обрывистыми берегами высотой до 2 м и очень скоро входит в полосу, занятую лугами.

Таковы в общих чертах состав и построение прибрежно-водной растительности в системе «озер» по р. Пушта.

Искусственно эта система связана с «озерами», расположенными в пойме самой р. Мокша – оз. Инорки, Тарманки, Тучерки среди, главным образом, открытых луговых площадей или редких зарослей ольхи черной и ив.

Озеро Инорки – самое крупное из всех «озер» заповедника. Его положение в равнине поймы, конфигурация, строение берегов и дна при значительной глубине воды не оставляют никакого сомнения в том, что это старица р. Мокша.

В нижней части озера, где через его узкий залив перекинут мост, водная поверхность на значительном протяжении почти сплошь закрыта растительностью. Здесь мы отметили фитоценозы:

а) С господством телореза в таком составе:

Stratiotea aloides – 4 – телорез;

Lemna minor, *L. trisulca*, *Spirodela polyrhiza* – 4 – ряски;

Ceratophyllum demersum – 3 – роголистник;

Potamogeton natans – 1 – рдест плавающий;

Hydrocharis morsus-ranae – 1 – водокрас;

Elodea canadensis – 1 – водяная чума;

Ranunculus sp. – 1 – лютик водяной.

Участки этого фитоценоза чередуются с редкими зарослями из тех же видов с присоединением кубышки, кувшинки, урути, но без господства отдельных видов.

б) Выше моста наблюдается очень густая заросль, образующая почти сплошной ковер («сплавина»), среди которого с трудом пробираешься на лодке. В составе этого ковра: *Equisetum limosum*, *Phragmites communis*, *Scirpus lacustris*, *Carex gracilis*, *Carex vesicaria*, *Carex pseudocyperus*, *Calla palustris*, *Lythrum salicaria* и ряд других плавающих и укореняющихся растений.

По сравнению со всей площадью озера, эти заросли представляют ничтожную величину и они встречаются и еще в 3–4 местах в оз. Инорки в «заводях». Для площади же «озера» в целом характерно очень слабое покрытие водной поверхности растительностью, располагающейся обычно у берегов полосами шириной 1–3 м, редко до 5 м. Вместе с тем, зарастание и неравномерное, так как есть участки, где под нависающими над водой ольхами и ивами водная растительность совершенно отсутствует.

В строении растительного покрова участвуют знакомые уже нам по другим «озерам» фитоценозы, но нередко в более слабом выражении – разрежены, обеднены видами, что особенно применимо к плавающей растительности.

Для примера переведем фитоценозы:

Glyceria aquatica – 1 – манник;

Equisetum limosum – 1 – хвощ;

Nuphar luteum – 1 – кубышка.

В незначительном количестве экземпляров – *Scirpus lacustris*, *Alisma plantago-aquatica*, *Nymphaea alba*, *Potamogeton natans*; полоса шириной 2–3 м при длине около 50 м.

В другом случае фитоценоз:

Phragmites communis – 2 – тростник;

Carex gracilis – 1 – осока острая.

Редкие экземпляры *Sium latifolium*, *Equisetum limosum*, *Lythrum salicaria*, *Glyceria aquatica* с редкими же плавающими растениями; полоса ничтожная по длине и ширине.

Эти полосы растительности перемежаются между собой и интересно отметить, что начиная от проливчика, ведущего в оз. Тарманка, такие заросли у левого, лугового, берега наблюдаются, тогда как у правого, окаймленного зарослями ольхи, нависающими с крутого берега (высота около 1 м) над водой они отсутствуют, и только с начала появления лугов на берегу и здесь встречаются, располагаясь сплошной полосой при ширине до 3 м. В них преобладают то *Equisetum limosum*, то *Phragmites*, то *Glyceria*, то *Carex acuta*, а впереди дальше от берега – *Stratiotes aloides* (очень редко), *Nymphaea*, *Nuphar* и очень редко рдест.

Иногда построение покрова более сложно. Например, ближе к берегу фитоценоз *Phragmites*, а дальше *Equisetum*; или у берега *Carex*, а дальше *Glyceria*; или же *Equisetum* с редкой *Glyceria*, среди *Stratiotes*; комбинации разные.

Отмечаем, что *Elodea canadensis* встречается здесь реже и в значительно меньших количествах, чем в системе пуштинских озер, и что ряски очень, очень редки.

В верхней (восточной) части «озеро» постепенно сужается и далее связывается очень узким протоком, сплошь заросшим травами, с оз. Козино – за пределами заповедника.

В этой суженной части озера опять встречаемся с густыми зарослями трав («сплавина») в таком составе:

Stratiotes aloides – 4 – телорез;

Nuphar luteum – 2 – кубышка;

Nymphaea alba – 1 – кувшинка;

Lemna minor, *L. trisulca*, *Spirodela polyrhiza* – 3 – ряски;

Ceratophyllum demersum – 1 – роголистник.

Затем разбросаны *Comarum palustre*, *Menyanthes trifoliata*, *Typha latifolia*, *Rumex hydrolapathum*, *Sparganium ramosum*.

«Озера» Тарманка и Тучерки мне не могли осмотреть, так как пробраться туда на лодке через густые заросли не представилось возможным. Осмотр водной поверхности их с нескольких пунктов берега не дает оснований говорить о каких-либо особенностях в построении здесь растительного покрова.

Из нашего обзора прибрежно-водной и водной растительности выявляется ряд растений, которые по своему обилию в тех или других фитоценозах являются их строителями, представляя основную часть растительной массы.

Для прибрежно-водной растительности это такие виды:

- 1) *Scirpus lacustris* – камыш озерный;
- 2) *Glyceria aquatica* – манник водяной;
- 3) *Equisetum limosum* – хвощ;
- 4) *Phragmites communis* – тростник;
- 5) *Carex gracilis* и другие виды осок;
- 6) *Symphytum officinale* – окопник.

Из них наиболее часто встречаются *Glyceria*, *Equisetum*; реже *Phragmites communis*, *Scirpus lacustris*, редко осоки и *Symphytum*.

Строителями водной растительности должны быть признаны:

- 7) *Stratiotes aloides* – телорез: обычно образует густые заросли;
- 8) *Lemna minor*, *L. trisulca*, *Spirodela polyrhiza* – ряски: нередко дают сплошное покрытие, но по количеству массы играют ничтожную роль в покрове;
- 9) *Nuphar luteum*,
- 10) *Nymphaea alba* – оба эти вида, обычно совместно, образуют фитоценозы с небольшим покрытием, но имеют сильно развитые корневища, богатые растительной массой;
- 11) *Potamogeton natans* – рдест плавающий, иногда совместно с *Potamogeton lucens*, играет заметную роль в построении покрова в смысле степени покрытия площади, но дает незначительное количество массы;
- 12) *Hydrocharis morsus-ranae* – водокрас: тоже с небольшим запасом массы;
- 13) *Elodea canadensis* – элодея, водяная чума: нередко образует густые заросли под водой на более мелководных участках.

Кроме этих видов – строителей фитоценозов, необходимо отметить белокрыльник (*Calla palustris*), *Menyanthes trifoliata*, *Alisma*, *Plantago*, *Comarum palustre*, *Sagittaria sagittifolia*, *Sium latifolium*, *Caltha palustris*, *Lythrum*

salicaria, которые, принимая участие в построении покрова в сравнительно незначительных количествах, тем не менее способствуют увеличению растительной массы.

В пределах площади обитания бобров на берегах «озер» располагаются леса, главным образом, ольшатники, а затем дубовые насаждения, гари смешанных лесов и луговые площади, в той или иной степени зарощенные кустарниками – ивами и черной ольхой.

Широко распространенные по берегам озер от Пичерок до Таратинского ольшатники довольно однородны по составу пышного травянистого покрова и слабо развитого кустарникового. В последнем встречаются калина, черная смородина, реже ежевика и малина. Травянистый покров достигает средней высоты до 1 м, но многие экземпляры растений значительно превышают этот предел (до 1.5 и 1.8 м). Покрытие сплошное (90–100 %), главным образом, за счет крапивы.

При наличии на площади этих лесов понижений, более влажных, чем господствующая площадь, травянистый покров несколько меняет свою физиономию: заметно выделяются такие виды, как *Impatiens noli-tangere* (недотрога) и реже *Stachys palustris* (чистец болотный), а вместе с ним и *Caltha palustris* (белокрыльник), *Alisma plantago-aquatica* (частуха), *Symphytum officinale* (окопник) – растения из группы наших прибрежно-водных.

Однако при учете запасов травянистой массы на площади ольшатников правильнее базироваться на крапиве (если она используется бобрами), так как она господствует и по массе с известной единицы площади, и по размерам занимаемой площади.

Конкретно растительность ольшатников представляет такую картину (описание №362 в северо-восточной части кв. 81 Пушкинской дачи (ныне – 403 кв. Мордовского заповедника), 6.07.1938).

Ровная, слегка пониженная площадь недалеко от русла р. Пушта. При общей равнинности наблюдаются несколько пониженные и более увлажненные участки – выражение микрорельефа.

Насаждение чисто ольховое, спелое. Большинство деревьев высотой 22–25 м при диаметре стволов в среднем 25 см (до 35 см). Стволы сидят чаще по 2–3 на коблах, реже поодиночке. Кроны спускаются до половины стволов, но неравномерно развиты в различных своих частях; обветвление и облиствление густое; общий полог 0.8; ярусность не наблюдается. Подлесок очень разреженный, из черной смородины.

Травянистый покров до 90 % покрытия, средний уровень 1 м, но многие растения достигают высоты 150 см; развитие покрова пышное. Господствует крапива. Она образует верхний ярус и участвует с некоторыми другими

растениями и во втором, высотой 40–50 см, обычно подавленном; очень разреженный 3 ярус высотой до 15 см.

Состав покрова:

- Urtica dioica* – 4 – крапива;
- Impatiens noli-tangere* – 2 – недотрога;
- Stachys palustris* – 2 – чистец;
- Glechoma hederacea* – 2 – будра;
- Galium palustre* – 2 – подмаренник;
- Caltha palustris* – 2 – калужница;
- Calystegia sepium* – 1 – вьюнок;
- Ranunculus repens* – 1 – лютик ползучий;
- Phalaris arundinacea* – 1 – канареечник;
- Filipendula ulmaria* – 1 – таволга.

В незначительном количестве особей *Valeriana officinalis*, *Thalictrum simplex*, *Athyrium filix-femina*, *Alisma plantago-aquatica*, *Symphytum officinale*, *Lysimachia vulgaris*, *Iris pseudacorus*.

В небольшом понижении среди этого участка отмечены такие виды:

- Galium palustre* – 2 – подмаренник;
- Alisma plantago-aquatica* – 1 – частуха;
- Caltha palustris* – 1 – калужница;
- Sagittaria sagittifolia* – 1 – стрелолист;
- Impatiens noli-tangere* – 1 – недотрога.

Единичными экземплярами *Polygonum amphibium*, *Lythrum salicaria*, *Cardamine amara*, *Lysimachia thyrsoiflora*, *Calla palustris*. Моховой покров представлен лишь мелкими слабо развитыми латочками.

Почва аллювиальная, суглинистая, а в понижении торфянистая. В непосредственном соседстве, на несколько приподнятой, а потому менее влажной площади, вместе с ольхой встречаются вяз, дуб, и тут в покрове и крапива уже не играет такой роли, как среди господствующих здесь ольховых насаждений, а заметно выделяются ландыш, ежевика.

Вот эта группа фитоценоза – ольшатника с крапивой + ольшатник с частухой и недотрогой + ольшатник с дубом и вязом – характеризуют участки ольшатников на значительных площадях, но преобладает все же первый фитоценоз.

Описанные картины наблюдаются на всем пути от 82 кв. (кв. 404 Мордовского заповедника) вдоль р. Пушта и «озер», почти до оз. Таратинское, где ландшафт меняется в сторону появления насаждений с преобладанием дуба.

Эти насаждения встречаются на несколько повышенных площадях и там, где р. Пушта прорезает такие площади, они подходят непосредственно

к берегам, что особенно заметно от начала оз. Таратинское и наблюдается до конца оз. Кочеулово. Насаждения эти во многих местах повреждены рубкой, и площади осветлены, благодаря чему здесь развивается пышная луговая растительность, возглавляемая канареечником. При уходе за такими участками вырабатываются очень хорошие луговые угодья, но мы нередко встречаем площади, где после рубки не было ничего сделано для очистки от хлама, и густой травянистый покров остается неиспользованным. В этих условиях иногда встречаются площади, сильно вытопанные, можно думать, бобрами (между оз. Таратинское и оз. Кочеулово). На подобных захламленных участках вместе с травянистой растительностью встречаются целые заросли ежевики (*Rubus caesius*).

Дубовые насаждения в районе обитания бобров встречаются в кварталах (44, 57, 69, 90 (ныне – кварталы 325, 352, 377, 421 Мордовского заповедника соответственно), где они или непосредственно примыкают к берегу или отделяются от него полосой ольшатников; в кварталах 81, 70, 91 (ныне – кварталы 403, 378, 422 Мордовского заповедника соответственно) и дальше вверх по течению р. Пушта дубняки уже не встречаются. По составу покрова чаще всего встречаются дубняки с хорошо развитым подлеском из ежевики и с господством таволги (*Filipendula ulmaria*) среди трав.

Конкретно подобное насаждение представляет такую картину (описание 262, 21.VII). В древостое дуб, липа и вяз. Отдельные дубы толщиной до 1 м, а в массе 40–50 см; примерно таковы же размеры лип. В подлеске ежевика, смородина черная, липа и, значительно реже, калина, осина, крушина. Полнота полога 0.7, но освещение площади неравномерное, а потому травянистый покров дает покрытие от 5 до 60 %, а в среднем 30 %. В составе покрова:

Filipendula ulmaria – 2 – таволга;

Convallaria majalis – 2 – ландыш;

Glechoma hederacea – 2 – будра;

Galium palustre – 2 – подмаренник болотный;

Rubus caesius – 2 (1) – ежевика;

Veronica longifolia – 2 – вероника длиннолистная;

Scrophularia nodosa – 1 – норичник;

Bromus inermis – 1 – костер безостый.

В незначительных количествах экземпляров: *Urtica dioica*, *Impatiens noli-tangere*, *Galium boreale* (подмаренник северный), *Deschampsia caespitosa*, *Erysimum cheiranthoides*, *Heraclеum sibiricum*, *Humulus lupulus*.

Запасы массы здесь значительно меньше, чем в ольховых лесах: при покрытии в 30 % высота покрова в массе не превышает 70 см; представители ольшатников – крапива, недотрога и др. – здесь уступают первое место таволге, ландышу.

Из других древесных насаждений в районе встречаются леса с господством осины. Участки их обычно незначительны; места расположения на несколько возвышенных берегах озер, от которых они отделяются полосой ольшатников; а сами представляют насаждения переходного типа к лежащим выше по склону лесам, еще менее влажным.

Такие осинники наблюдаются на берегу оз. Пичерки у места первоначального выпуска бобров, по правой стороне канала (протока) между оз. Пичерки и Инорки, у оз. Тучерки (молодняки); более значительна площадь их в кв. 80 (ныне кв. 402 Мордовского заповедника) между «озерами».

На берегу оз. Пичерки, у места первоначального выпуска бобров, осиновое насаждение представляло такую картину. Состав древостоя 7Ос2Б1Ол. Осина разновозрастная, но не старше 50 лет; полог леса 0.7–0.8; подлесок разреженный, но довольно разнообразный по составу: липа, бересклет, крушина, рябина, ежевика, козья ива, черемуха – без заметного выделения каких-либо видов. Травянистый покров дает покрытие в 40 %; его состав:

- Carex pilosa* – 2 – осока волосистая;
- Aegopodium podagraria* – 2 – сныть;
- Convallaria majalis* – 1 – ландыш;
- Stachys sylvatica* – 1 – чистец лесной;
- Stellaria holostea* – 1 – звездчатка лесная;
- Mercurialis perennis* – 1 – пролеска;
- Pteridium aquilinum* – 1 – орляк.

Изредка: *Viola mirabilis*, *Ajuga reptans*, *Geum urbanum*, *Agropyrum caninum*, *Dryopteris filix-mas*, *Glechoma hederacea*, *Urtica dioica*, *Filipendula ulmaria*, *Angelica sylvestris*. Этот список знакомит нас с новой флорой, среди которой представители дубовых, а тем более ольховых насаждений играют ничтожную роль. Осинники у оз. Тучерки представляют молодые, очень густые заросли. Еще раз отмечаем, что вообще площади осинников незначительны и строить на них планы, как на более-менее крупной кормовой базе, нужно с большой осмотрительностью.

По берегам оз. Инорки в его западной части древесные насаждения постепенно разрежаются, сменяясь более-менее редкими зарослями ольхи среди луговых угодий.

В момент обследования эти луга были выкошены, но судя по их положению, строению поверхности, можно говорить о значительном разнообразии в составе и строении их покрова, а также и о сходстве их в этом отношении с лугами, описанными нами в 1936 году по левой стороне оз. Инорки против кордона.

На лугах преобладают злаки: мятлики (*Poa pratensis*, *P. palustris*), лисохвост (*Alopecurus pratensis*), овсяница (*Festuca pratensis*), на пониженных

«свежих» площадях – канареечник (*Phalaris arundinacea*) и на более влажных – знакомый уже нам манник (*Glyceria aquatica*). Но разности луга с последними двумя растениями, довольно обычные на лугах у кордона Таратинский, здесь занимают ничтожные площади. В разнотравье – запасы мотыльковых: чина луговая (*Lathyrus pratensis*), клевера (*Trifolium pratense*, *T. repens*), вика (*Vicia cracca*).

В верхней части оз. Инорки и у оз. Тучерки по берегам тянутся неширокой полосой заросли ив, главным образом, *Salix cinerea* и реже *Salix nigricans*, *S. pentandra*, *S. triandra*, сменяясь иногда зарослями ольхи, причем эта последняя уходит и дальше от берега в виде разбросанных среди луга отдельных групп. По правобережью оз. Инорки от протока в оз. Козино и ниже – опять та же картина разреженных куп ольхи, ив среди сыроватых лугов с осоками (в момент осмотра были скошены).

В кв. 89 (ныне – кв. 404 Мордовского заповедника) на плане указана не возобновившаяся лесосека, тронутая пожаром. На ней очень густые заросли молодого березняка местами с примесью осины, а на открытых участках, сильно захламленных упавшими деревьями и ветошью травянистой растительности, последняя представлена осоками (*Carex vesicaria*, *C. ampulacea*), дающими покрытие до 60 % с разбросанными между ними такими видами, как *Filipendula ulmaria*, *Comarum palustre*, *Lysimachia vulgaris*, *Naumburgia thyrsoiflora* и очень редко – *Calla palustris*, *Lythrum salicaria*, *Menyanthes trifoliata*, *Alisma plantago-aquatica* – все эти виды в момент осмотра были, в связи с длительной засухой, в очень угнетенном состоянии. Против этой площади в воду спускается протоптанная на «сплавине» бобрами тропа, около которой мы нашли погрызы *Salix pentandra* – ивы, разбросанной по всей этой гари. Тропа вглубь заросли идет не далее 5–8 метров; видимо, бобры растительными запасами этой вырубki не пользуются.

Заканчивая на этом описание в кратких чертах состава и построения растительного покрова на территории обитания бобров, нельзя не отметить, что при передвижении по этой территории, мы встречали погрызы трав и кустарников очень, очень редко. Видимо, запасы кормов здесь настолько велики, что текущее их использование бобрами почти совершенно не отзывается на состоянии растительной массы.

Старший научный сотрудник 24.12.1938 Н.И. Кузнецов

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОВАЛЬНЫХ И ПРОСАДОЧНЫХ ОЗЕР СЕВЕРНОЙ ЧАСТИ МОКШАНСКОГО БАССЕЙНА

О.Н. Артаев¹, О.Г. Гришуткин¹, Е.В. Варгот^{1,2}

*¹Мордовский государственный природный
заповедник имени П.Г. Смидовича;*

*²Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарева;
e-mail: artaev@gmail.com, grishutkinog@rambler.ru, vargot@yandex.ru*

В статье рассматриваются некоторые аспекты морфологии, гидрологии провальных и просадочных озер северной части Мокшанского бассейна, а также их флора и ихтиофауна.

Река Мокша – правый приток реки Ока. Мокша относится к числу крупных водотоков. Ее протяженность 656 км, площадь водосборного бассейна 51 тыс. км². Исток находится южнее с. Выглядовка Мокшанского района Пензенской области (Артаев и др., 2011). Впадает в Оку в 8 км западнее с. Нарма Ермишинского района Рязанской области. Бассейн занимает западные половины Республики Мордовия и Пензенской области, восточные районы Тамбовской и Рязанской областей, юго-западные районы Нижегородской области. Основные притоки р. Мокша – реки Цна, Вад, Исса и некоторые другие. В бассейне Мокши встречаются различные водоемы: пойменные и водораздельные озера, болота, копаные пруды и запруды, водоемы на месте карьеров, водохранилища, мелиоративные каналы, обводненные канавы и кюветы.

Особое внимание в бассейне Мокши привлекают озера провального и просадочного типов. Они как здесь, так и в соседних регионах, встречаются довольно редко. Некоторые из них, например, озера Имерка, Пиявское и Ендовище в Республике Мордовия являются памятниками природы регионального значения. Здесь проводятся научные исследования разного плана.

В период с 2008 по 2012 гг. нами были специально изучены озера Имерка, Светлое, Белое, Пиявское, Ендовище, Бездонное, озеро в с. Сумерки Рязанской области, расположенные в северной части Мокшанского бассейна (Рис.1). Котловины этих озер имеют не русловое, как большинство озер в бассейне Мокши, а провальное или просадочное происхождение. Водные объекты такого типа дешифрируются на космоснимках как небольшие водоемы округлой формы, расположенные большей частью вне пойм рек Мокшанского бассейна.

Для изученных озер были составлены физико-географические описания, флористические списки, дана характеристика ихтиофауны. Рыб отлавливали ставными сетями с ячеей 18, 22 и 28 мм, и мелкочейстым бреднем с ячеей 8 мм. Также были построены батиметрические карты водоемов с помощью эхолота Lowrance Mark 4 со встроенным GPS приемником.

Основой для построения рельефа дна водоема послужили точки с тремя переменными – долгота, широта и глубина (XYZ), полученные с помощью эхолота со встроенным GPS приемником на месте; а также периметр водоема, снятый с космоснимков высокого разрешения, представляющий из себя последовательные точки XYZ, только с нулевой глубиной.

По полученным в процессе измерения глубин точкам, а также периметру водоема с нулевой глубиной с помощью программы Surfer 11, используя метод кригинга, строили поверхность дна. Визуализацию поверхности проводили в программе Global Mapper 13. Необходимо отметить, что в случаях, когда дно водоема не является твердым, например, покрыто толстым слоем сапропеля, прибор показывает плавающие значения глубин (глубина рядом находящихся точек сильно различается, и при визуализации создается эффект «мятого» дна), по которым можно примерно отследить верхнюю границу слоя сапропели. Такая картина заметна, например, на озерах Имерка и Бездонное, глубже 4 м.

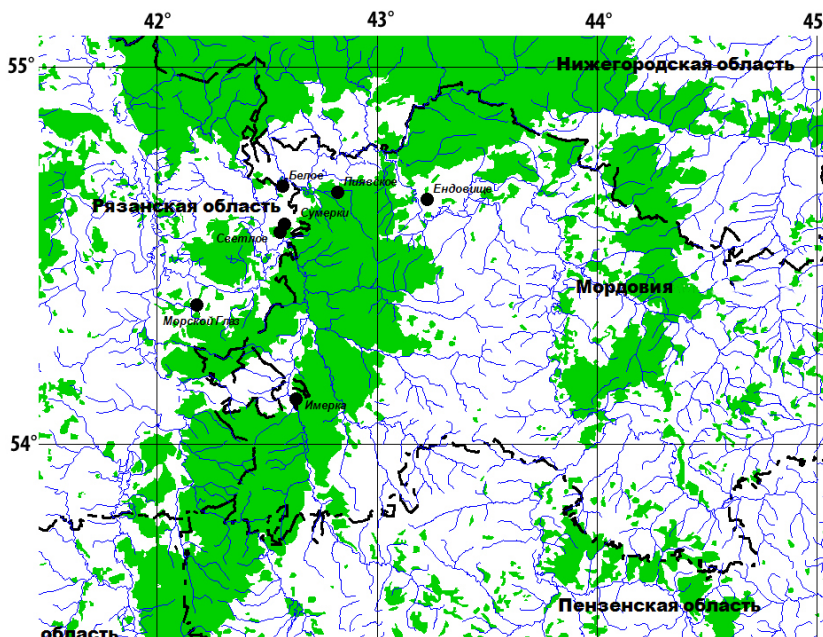


Рис. 1. Расположение исследуемых водоемов.

Ниже приводим результаты исследований вышеуказанных озер.

Озеро Бездонное. Географические координаты: N54.7870° E43.5241°. Расположено в Темниковском районе Республики Мордовия, в 600 м южнее границы Мордовского заповедника, и в 1 км севернее д. Поповка. Озеро расположено на территории, ранее открытой, а в настоящее время активно зарастающей молодым лесом, состоящим в основном из березы, осины, сосны. Озеро имеет округлую форму, диаметр – около 42 м. Площадь – 0.152 га. Глубина жидкой фазы озера 8 м. Подобное сочетание размеров озера с глубиной указывает на карстовое происхождение озера. Водоем находится на участке водно-ледниковой равнины, подстилаемом неогеновыми отложениями. Расположено на ровной местности. К урезу воды наблюдается плавное понижение, возможно, имели место суффозионные процессы. Грунты песчаные, глинисто-песчаные, у уреза воды накапливаются грубо разложившиеся остатки растений. Вода темно-коричневого цвета, прозрачная, её рН 5.8. Озеро не соединяется с водотоками, являясь изолированным. Окраины озера заболочены. По берегам произрастает молодой березняк. Среди берез встречаются отдельные кусты ивы пепельной. По заболоченным берегам, достигая уреза воды, образуется сплошной пояс из осок вздутой и острой с примесью гигрофитов – зюзника европейского, вербейника обыкновенного, дербенника иволистного, кипрея болотного. На мелководьях отмечены отдельные куртины сусака зонтичного и ежеголовника всплывшего. В воде от уреза воды, по периметру озера, на мелководьях распространено разреженное сообщество рдеста плавающего шириной 1–1.5 м с примесью погруженных в воду растений пузырчатки обыкновенной и роголистника погруженного до глубины примерно 1–1.5 м. До глубины около 4 м дно котловины плотное, глубже покрыто слоем сапропеля, что иллюстрирует рис. 2. По результатам измерения глубины грузом она на мелководьях составляет 1–1.5 м, а в центральной части достигает 8 м.

В озере обитают 2 вида рыб: золотой и серебряный карась в процентном соотношении примерно 63/37. Видимо, данная картина является результатом удаленности озера от водных коридоров.

Озеро Белое. Географические координаты: N54.6844° E42.5706°. Расположено в 3.5 км юго-восточнее с. Широмазово Теньгушевского района Республики Мордовия на границе с Рязанской областью. Находится на левом берегу р. Мокша на расстоянии 1.5 км от ее русла. Озеро располагается на первой низкой террасе р. Мокша в непосредственной близости от поймы. Видимо, на окраине террасы песчаные отложения были вымыты осадками, в результате чего произошла просадка поверхности, т.е. котловина озера имеет суффозионное происхождение. Площадь озера 9.4 га, форма округло-капле-

видная, с несколько зауженным южным концом. Глубина озера увеличивается постепенно, от мелководий шириной в среднем 3–5 м (глубина их 0.2–1.5 м) к центральной части. Максимальная зафиксированная глубина 2.4 м (рис. 3). В геологическом строении верхние слои представлены келловейским ярусом средней юры. Грунты озера песчаные, лишь местами накапливается наилок. Вода зеленовато-коричневая, прозрачность её более 1 м.

Озеро наблюдалось нами, начиная с 2010 года. В зависимости от погодных условий года оно то было обводненным, то пересыхало. Озеро сильно обмелело летом 2010 года, вода отходила от берега на 10 м. В следующие годы котловина снова заполнилась водой. Наиболее высокие отметки вблизи водоема заняты сосняками. По необводненным песчаным берегам произрастают болотницы болотная и яйцевидная, щавель морской, череда поникшая, камыш укореняющийся, ситник членистый. Из-за постоянной смены уровня воды по мелководьям, по всей окружности озера, образуется сообщество высокотравных гелофитов с проективным покрытием до 50–60%: от берега заросли тростника южного сменяются в более глубоких местах зарослями схеноплектуса озерного и кустов ивы. Видимо, ива и тростник произрастают в местах пересыхания воды, захватывая освободившиеся пространства, а камыш озерный в засушливые годы слабо проявляет себя, покоясь в виде корневищ во влажном грунте. Среди зарослей гелофитов на мелководьях образуется пояс гидрофитов с проективным покрытием 20–30% из рдестов остролистного, злакового и горца земногодного. В 1999 г. здесь был отмечен повойничек перечный (Майоров и др., 2000). Во время пересыхания воды, как например, в 2010 году, водные растения совсем себя не проявили, также покоясь в грунте в виде семян и корневищ.

Озеро Морской Глаз. Географические координаты: N54.3702° E42.5706°. Расположено у с. Поляки-Майданы Сасовского района Рязанской области в воронкообразном понижении карстового происхождения. Карст проявился в верхней части долины небольшого ручья. В результате этого образовалась крупная полузамкнутая котловина с озером на дне, которое служит истоком правого притока р. Лея, которая, собственно, является правым притоком р. Цна. Озеро расположено на флювиогляциальных отложениях, подстилаемых нижнемеловыми отложениями. Это самое глубокое из исследованных озер. Максимальная глубина по данным эхолота достигает 14.5 м и зарегистрирована в центре озера (рис. 4). Таким образом, подводная часть воронки является продолжением надводной, глубина которой до уреза воды составляет около 10 м. Площадь озера 5.04 га. Вода зеленовато-коричневая, на мелководьях прозрачная до дна, pH 7.0. У берега наблюдается толстый слой осадков, толщиной до 1 м. Здесь активно проходит процесс заболачивания

и торфонакопления. По всему периметру по направлению к центру озера образуется плотная сплавина из болотных растений: сабельника болотного, вахты трехлистной, осок острой, вздутой и двухтычинковой, белокрыльника болотного, камыша укореняющегося. По северной, южной и восточной сторонам водоема на сплавине встречаются отдельно стоящие кусты ив, деревья ольхи черной и березы. В воде доминирует сообщество элодеи канадской, которая сплошным слоем покрывает дно до глубины 3–4 м, с примесью рдестов Берхтольда и длиннейшего, отмечена 1 розетка водяного ореха плавающего. В восточной части озера образуются скопления лютика завитого. «Хвост» озера, откуда выходит ручей, заболочен. Мощность торфа достигает 50 см. Здесь образуют заросли осока острая, манник большой, хвощ речной, рогоз широколистный, кизляк кистецветный, дербенник прутевидный, таволга вязолистная, сабельник болотный и др.

Ихтиофауна озера представлена 2 видами – плотвой, которая занимает доминирующее положение (90 % в улове) и окунем (10%).

Озеро Ендовище. Географические координаты: N54.6488° E43.2288°. Располагается на восточной окраине г. Темников в Республике Мордовия. Является геологическим памятником природы. Озеро лежит на дне воронкообразного углубления карстового происхождения. Водоем расположен на флювиогляциальных отложениях, подстилаемых среднеюрскими отложениями. Данное проявление карста является одним из крупнейших в Мордовии. Глубина воронки до уреза воды составляет 7–10 м. В настоящее время котловина заполняется делювием, согласно измерениям глубины озера за XX век водоем значительно обмелел (Достопримечательности...: [Электронный ресурс]) (рис. 5). Этим же в значительной части объясняется нетипичная для карста данной местности «бобовидная» форма озера. Площадь водного зеркала – 1.5 га. Глубина озера около 4 м. Максимальная глубина – 440 см. Грунты на дне песчаные, с небольшим слоем осадка – до 5–10 см. Вода зеленовато-коричневая, прозрачная. По берегам и мелководьям озера в западной части образуются заросли тростника южного с участием манника большого и схеноплектуса озерного. По всему периметру озера на мелководьях встречаются стрелолист обыкновенный, манник плавающий, осока острая, камыш лесной, хвощ речной, лютики ползучий и ядовитый. В воде по мелководьям образуются заросли элодеи канадской. Также отмечены нитчатые зеленые водоросли, рдест блестящий, куртинки водокраса лягушачьего на поверхности воды. В западной половине озера образуется небольшое сообщество кубышки желтой.

В настоящее время в озере обитает 3 вида рыб: озерный голянь (97.02 %), ротан (2.04 %) и серебряный карась (0.94 %). Как видно, фауна озера пред-

ставлена видами, появившимися в регионе в течение XX в., интродуцентами. О более раннем рыбном населении, когда озерный голянь еще не проник в озеро, можно судить из работы И.Е. Киселева с соавторами (2008). В начале 1980-х годов в озере обитало 5 видов: уклейка, вьюн, верховка, карась серебряный и золотой, причем последний – многочисленный. За 30 лет в озере исчезло 4 вида, появилось 2, и только карась серебряный как обитал ранее, так и остался, выдерживая конкуренцию с озерным голянью.

Озеро испытывает сильное антропогенное влияние, являясь местом отдыха и рыбной ловли жителей г. Темников.

Озеро Имерка. Географические координаты: N54.1208° E42.6321°. Располагается между селами Журавкино и Умет Зубово-Полянского района Мордовии. Является памятником природы регионального значения.

Территориально озеро располагается среди поймы, однако на значительном песчаном возвышении, которое является либо древней террасой, либо останцом водно-ледниковой равнины, которое подстилается верхнеюрскими отложениями. Характер ложа котловины (плавное понижение глубин у окраин и резкое увеличение мощности воды в середине) говорит о суффозионно-карстовом происхождении озера (рис. 6). Согласно сапропелевому фонду Республики Мордовия (Сапропелевые ресурсы..., 1999), абсолютная глубина котловины (до минерального грунта) составляет 21 м. Наши измерения эхолотом показали максимальную глубину 7 м, ручным лотом – 10,5 м. Таким образом, мощность сапропелевых отложений доходит до 14 м. Это наиболее крупные сапропелевые отложения в Мордовии, а их мощность говорит о значительном возрасте озера, оцениваемого в несколько тысяч лет.

Площадь водного зеркала озера составляет 13,5 га. Дно водоема с северного берега песчаное, местами накапливается иловой осадок. В южной части дно илистое, у берега глубина ила достигает 20–40 см. Вода зеленовато-коричневого цвета, прозрачная, видимость до 2 м, рН воды у берега в южной части 7,1, в центре – 7,4. К озеру примыкают луговые сообщества. По берегам и в воде хорошо выражены пояса растительности от высокотравных гелофитов к низкотравным гелофитам, погруженным прикрепленным и плавающим на поверхности воды гидрофитам. По берегам развиты сплошные заросли из тростника южного и рогоза узколистного с примесью рогоза широколистного. Здесь же и по мелководьям встречаются отдельные куртины ежеголовника простого и прямого, стрелолиста обыкновенного, сусака зонтичного, частухи подорожниковой, щавеля прибрежного. Единичны растения вежа ядовитого, сабельника болотного. На поверхности можно встретить розетки водокраса лягушачьего, единичные куртины кубышки желтой и кувшинки чисто-белой. Небольшие по площади сообщества образуют ряска малая и горбатая,

многокоренник обыкновенный. Хорошо развиты подводные заросли водных растений. Мелководья заняты такими видами как рдесты Берхгольда, волосовидный, пронзеннолистный и длиннейший, роголистник погруженный. Здесь же отмечены харовые водоросли. Местами доминирует элодея канадская. В северной части водоема по мелководьям встречается лютик жестколистный. Рдесты длиннейший и пронзеннолистный проникают в более глубокие части водоема.

Расположение озера в непосредственной близости от р. Вад, когда в годы высокого половодья вода из реки соединяется с озером, обеспечивает более богатую фауну рыб в отличие от других провальных озер, рассматриваемых в статье. Так, в 2011 г. в озере было отмечено 5 видов рыб. Наибольшей численности достигали ротан и верховка, в то время как плотва, язь и карась серебряный имели небольшую численность, т.е. основу рыбного населения составляли типичные лимнофилы. Однако, в 2012 г., после сильнейшего половодья, когда талые воды из р. Вад соединялись с озером, в нем были отмечены помимо плотвы, верховки, ротана еще и щука, линь, лещ и окунь, причем окунь являлся доминантом. В итоге, в озере отмечено 9 видов рыб. По все видимости этот список не полный ввиду того, что озеро не совсем благоприятно для отловов стандартными методиками – ставными сетями и бреднем, т.к. вода имеет высокую прозрачность, а дно покрыто толстым слоем осадка.

Озеро Пиявское. Географические координаты: N54.6678° E42.8221°. Располагается в 1.5 км западнее д. Ивановка Теньгушевского района Республики Мордовия. Является геологическим памятником природы. Озеро находится на флювиогляциальных песчаных отложениях, подстилаемых породами Средней Юры. Промеры показали, что, как и на предыдущем озере, котловина имеет суффозионно-карстовое происхождение. По окружности озера широкой полосой тянется переходное сфагново-осоковое болото с редкими бореальными видами. Примерно на 150 м от края котловины мощность торфа составляет 1–2 м, после чего резко увеличивается, превышая 4 м весьма плотных отложений. На окраине общая глубина озера превышает 6 м, причем глубина воды составляет всего около 2 м. Общая площадь котловины составляет 12 га. Площадь озера 4.4 га. Максимальная глубина чистой воды 7.3 м (рис. 8). Вода темно-коричневая, прозрачная.

Котловина со всех сторон, кроме северной, окружена сосняками различного состава. Озеро опоясывает шириной примерно 200 м сфагново-осоковое болото с преобладанием в древесном ярусе березы белой. Присутствуют кустарнички – багульник болотный, мирт болотный, подбел обыкновенный, клюква болотная. В травянистом ярусе помимо сфагнома преобладают осока волосистоплодная, а по понижениям осока вздутая. Кроме этого, присутству-

ют сабельник болотный, вахта трехлистная, росянка круглолистная. Прибрежная полоса занята сплошным поясом из тростника южного с примесью рогоза широколистного. У уреза воды развивается сплавина из папоротника телиптериса болотного, белокрыльника болотного, осок ложносытевидной и вздутой. Как вкрапления в состав сплавины входят хвощ речной, ежеголовник всплывший, шавель прибрежный, подмаренники болотный и топяной, череда поникшая. По всему периметру озера на его поверхности узкой полосой тянется разреженное сообщество кувшинки чисто-белой и кубышки желтой, немногочисленные куртинки водокраса лягушачьего. В воде встречаются рдесты пронзеннолистный и длиннейший, элодея канадская.

Ихтиофауна озера схожа с таковой оз. Морской Глаз. Представлена плотвой и окунем, однако, в отличие от предыдущего озера, не плотва, а окунь является доминантом. Т.к. озеро располагается в пределах ареала озерного гольяна, то стоит опасаться его попадания в озеро, что может привести к уничтожению нагивной фауны рыб, как произошло, например, в оз. Ендовище.

Озеро Светлое. Географические координаты: N54.5625° E42.5581°. Располагается в 1.5 км юго-западнее с. Сумерки Кадомского района Рязанской области. Находится на первой террасе р. Мокша, подстилаемой среднеюрскими отложениями. Озеро окаймляет черноольховое болото общей площадью около 20 га, где произрастают телиптерис болотный, белокрыльник болотный, осока ложносытевидная, вейник седеющий, сабельник болотный, подмаренник болотный, кизляк кистецветный, рогоз широколистный и другие виды. Встречаются здесь небольшие латки мха сфагнума.

Территориально озеро располагается в долине небольшого водотока, где, видимо, проявился карст. Площадь водного зеркала 2.6 га. Из рассмотренных озер является самым мелким, глубина чистой воды достигает 1.96 м, однако дно покрыто толстым слоем торфянистых и сапропелевых отложений (рис. 7). Так, глубина чистой воды у уреза составляет около 15 см, однако, деревянный шест длиной 6 м не мог достать в этом месте твердого дна.

Вода в озере имеет pH 7.1, очень низкую прозрачность (около 20 см) и грязно-темно-коричневый цвет. Водная и прибрежно-водная растительность практически не развиты. У уреза воды образуются разреженные группировки телиптериса болотного, осоки ложносытевидной и белокрыльника болотного. В воде отмечены несколько небольших куртин кубышки желтой, иногда с примесью водокраса лягушачьего. Западные мелководья свободны от водных растений. Здесь найдены только небольшие пятна из водокраса и ряски малой.

Ихтиофауна озера в настоящее время представлена только одним массовым видом – гольяном озерным.

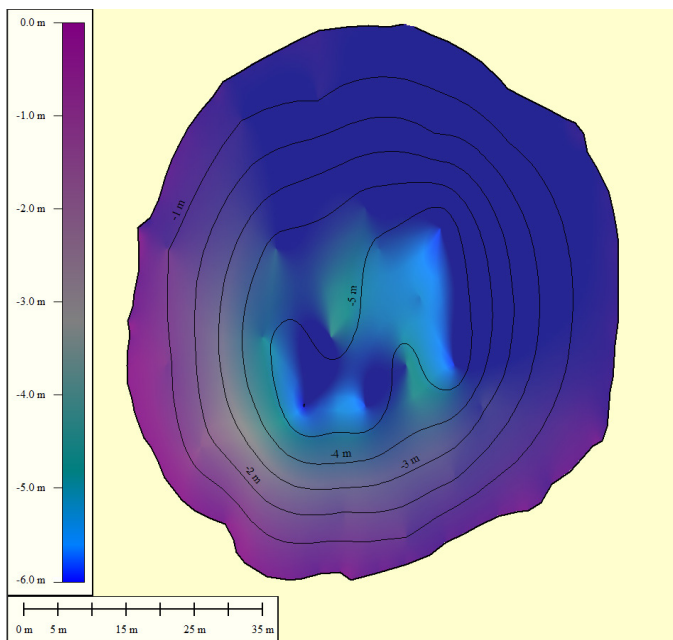


Рис. 2. Батиметрическая карта оз. Бездонное.

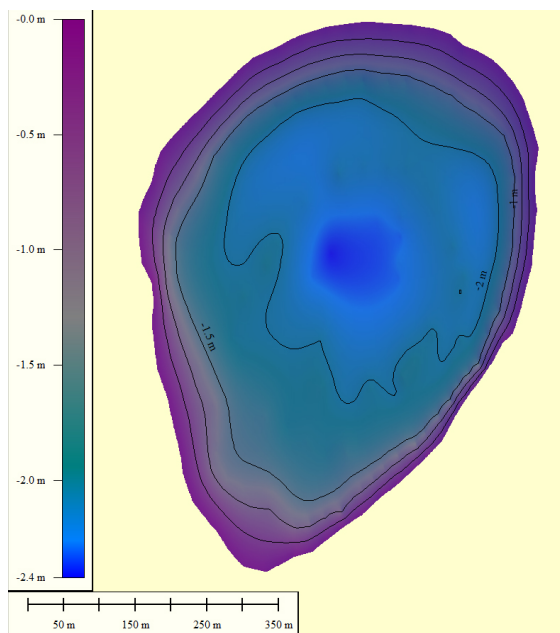


Рис. 3. Батиметрическая карта оз. Белое.

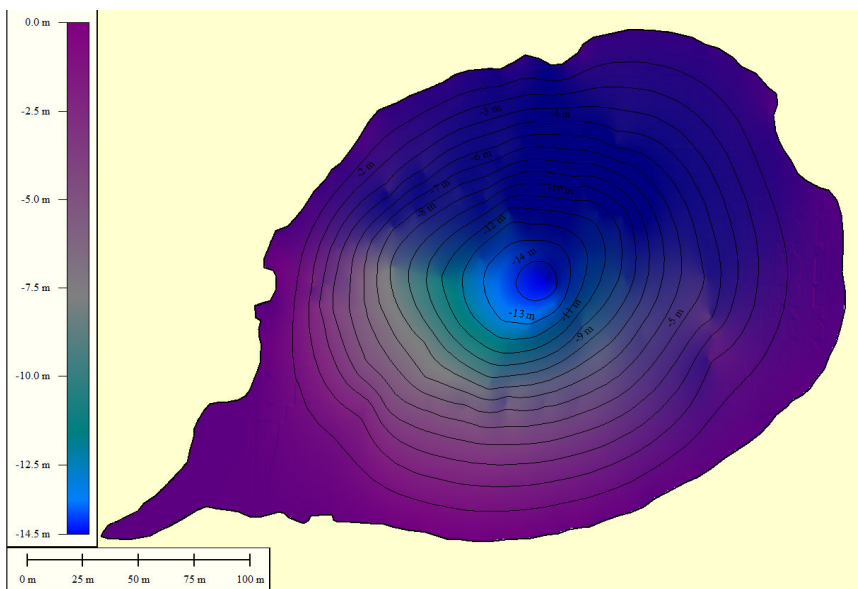


Рис. 4. Батиметрическая карта оз. Морской Глаз.

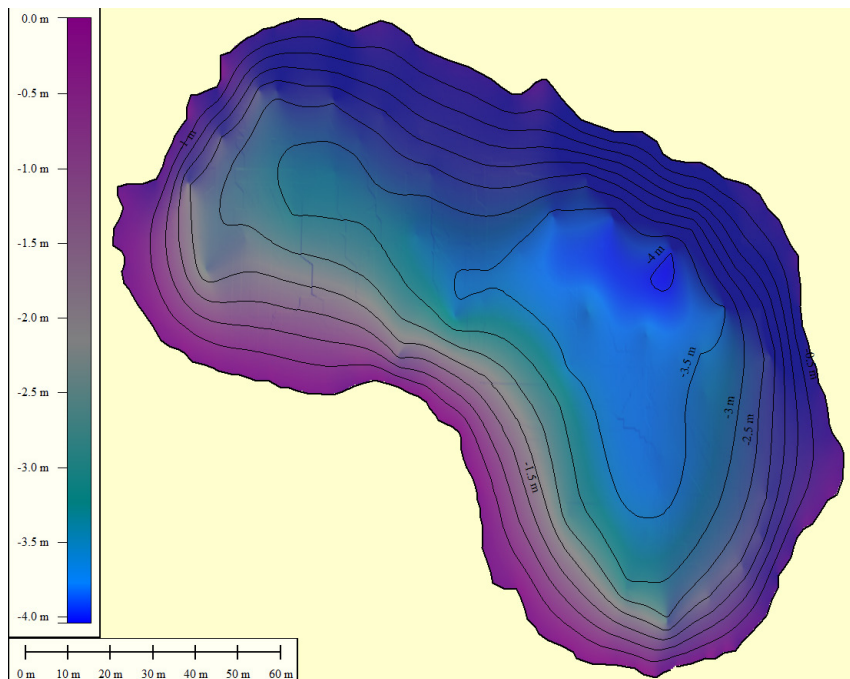


Рис. 5. Батиметрическая карта оз. Ендовице.

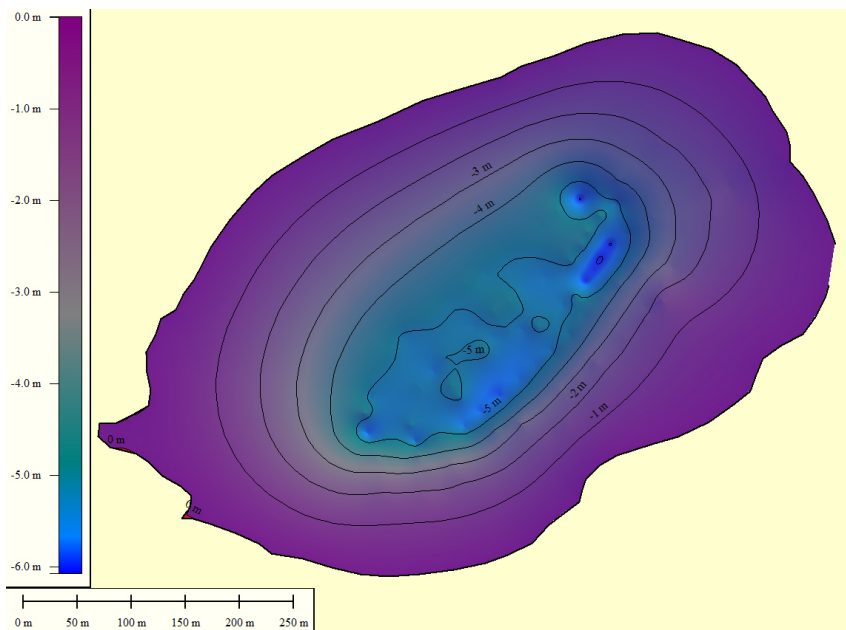


Рис. 6. Батиметрическая карта оз. Имерска.

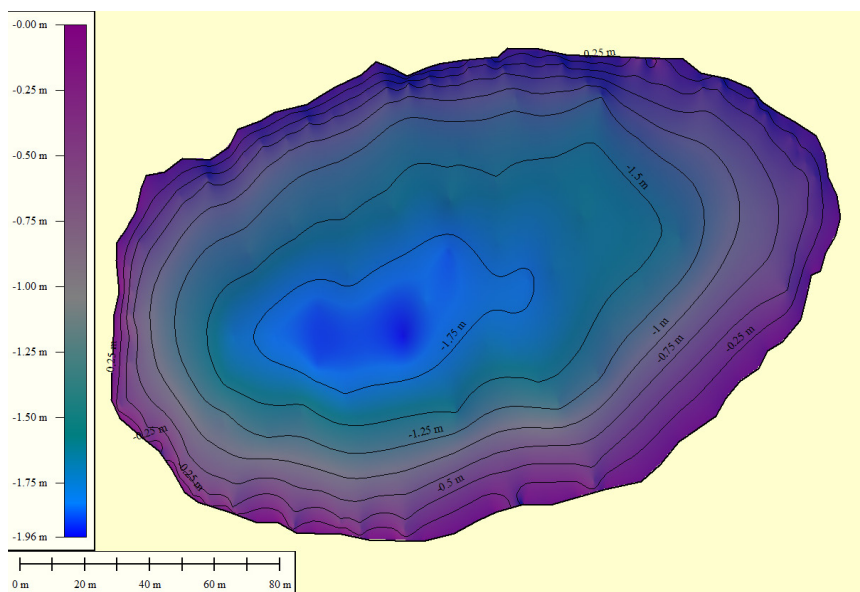


Рис. 7. Батиметрическая карта оз. Светлое.

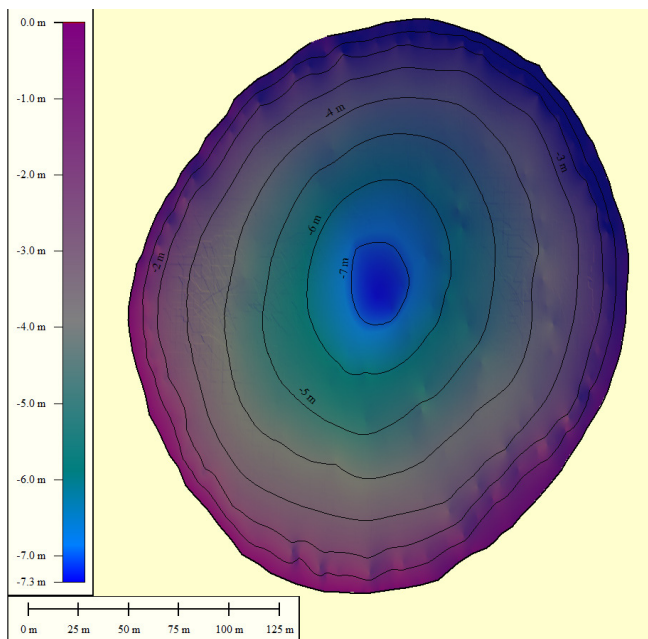


Рис. 8. Батиметрическая карта оз. Пиявское.

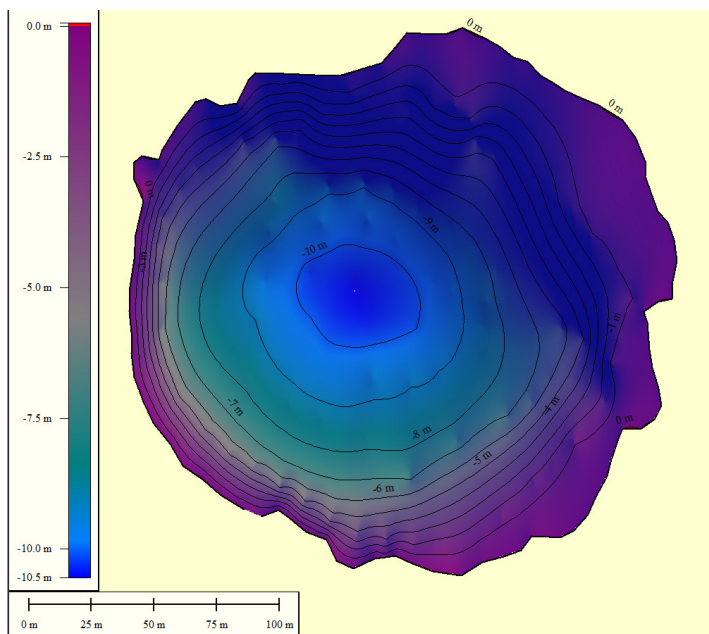


Рис. 9. Батиметрическая карта озера в с. Сумерки.

Сумерское озеро (озеро в с. Сумерки). Географические координаты: N54.5829° E42.5810°. Находится в центре села Сумерки Кадомского района Рязанской области. Занимает довольно обширную замкнутую котловину карстового происхождения. Озеро располагается на третьей террасе Мокши, которая подстилается среднеюрскими отложениями. Общий диаметр котловины составляет около 350 м, глубина до уреза воды не более 5 м. Площадь озера составляет 3.7 га. Глубина – 10 м (рис. 9).

Дно водоема преимущественно песчаное. Ил в небольших количествах накапливается в зарослях прибрежно-водных растений. Вода мутная, мало прозрачная, светло-коричневого (или песочного) цвета, ее pH=9.5. По берегам и мелководьям узкой полосой (1–2 м) образуется почти сплошное сообщество рогоза широколистного. С южного берега оно сменяется небольшими чередующимися куртинами двукисточника тростниковидного, манника большого и осоки острой с примесью частухи подорожниковой, веха ядовитого, болотницы болотной. По юго-западному и западному берегам произрастают ивняки. В воде отмечены небольшие и немногочисленные куртины элодеи канадской, рдеста курчавого и роголистника погруженного, а также единичные листецы ряски малой.

Отловы мелкочаеистым бреднем показали наличие 3 видов: верховки (91.5 %), ротана (8 %) и серебряного карася (0.5 %). По словам старожилов, в озере периодически отлавливается щука, например, после Великой Отечественной Войны во время заморозов ее выкидывало на берег. Также после войны массовым видом был золотой карась, в то время как с серебряным карасем они знакомы не были. Также со слов, в озере в настоящее время обитает и вьюн, однако он очень редок. Интересно, что в копаном озере в с. Игнатьево и в оз. Светлое, которые расположены на расстоянии 2.5 км от рассматриваемого озера, голянь озерный является единственным массовым видом, в то время, как в озере с. Сумерки его нет.

В целом, флора и растительность обследованных озер весьма бедна и разнородна. Объединяет их то, что в местах накопления ила или сапропеля, развиваются либо заросли тростника южного с примесью других высоко-травных гелофитов, либо формируется сплавина из болотных растений. Ихтиофауна изученных озер, в отличие от преобладающих по численности в данной местности пойменных водоемов, отличается меньшим разнообразием. Обусловлено, это, прежде всего, удаленностью от водных коридоров. Исключение составляет оз. Имерка, ихтиофауна которой периодически обновляется за счет рыб водоемов системы поймы р. Вад. Наиболее крупные озера, такие как Пиявское, Морской Глаз заселены плотвой и окунем. Более мелкие заселены лимнофилами, менее требовательными к кислородным условиям:

верховкой, карасем серебряным, ротаном и гольяном озерным. Последний вид заслуживает отдельного внимания, т.к. является инвазионным: в озерах, куда он попадает, достигает высокой численности и угнетает аборигенные виды. К таким озерам можно отнести Ендовище и Светлое. Потенциальные озера, куда вид может попасть и негативно изменить фауну аборигенного населения – Бездонное, Белое, Пиявское, и, возможно, Сумерское.

Таким образом, озера проявляют двойственность характера. С одной стороны, они схожи между собой путями образования, местоположением, богатыми органическими отложениями, бедностью растительности и животного мира, но с другой стороны, каждое из этих озер неповторимо по морфологии, набору живых организмов и заслуживают пристального внимания исследователей.

Также необходимо отметить, что некоторые из изученных озер, не являющихся ООПТ, например, Морской Глаз и Белое заслуживают статуса комплексных памятников природы регионального значения.

Авторы выражают благодарность Большакову С.Ю. за помощь в проведении измерений глубин, и Хапугину А.А. за помощь в сборе и определении водных растений.

Список литературы

Артаев О.Н., Варгот Е.В., Ручин А.Б., Гришуткин О.Г. О местонахождении истока реки Мокши // Известия ПГПУ им. В. Г. Белинского. 2011. № 25. С. 642-643.

Геологическая карта Республики Мордовия. Масштаб 1:100000

Геологическая карта дочетвертичных отложений Рязанской области. Масштаб 1:500000

Геологическая карта четвертичных отложений Рязанской области. Масштаб 1:500000

Киселев И.Е., Астрадамов В.И., Левин В.К. Карстовый провал – геологический памятник природы // Актуальные проблемы биологии, экологии, методик их преподавания и педагогики: Саранск: ООО «Копир», 2008. С. 29-31.

Майоров С.Р., Силаева Т.Б., Щербakov А.В. Новые данные к флоре водоемов Мордовии // Бюлл. МОИП. Отд. биол. 2000. Т. 105, вып. 6. С. 65-66.

Сапропелевые ресурсы России. Республика Мордовия. М., 1999. 20 с.

Достопримечательности Темникова : Озеро Ендовище: [Электронный ресурс] Режим доступа: http://temnikov-city.ru/index/ozero_endovishhe/0-306. (Дата обращения: 03.01.2013).

**РАССЕЛЕНИЕ МАЙСКОГО ХРУЩА ЗАПАДНОГО *MELOLONTHA*
MELOLONTHA (LINNAEUS, 1758) (COLEOPTERA:
SCARABAEIDAE) В ЦЕНТРЕ ЕВРОПЕЙСКОЙ РОССИИ**

Л.В. Большаков¹, С.К. Алексеев³, А.П. Михайленко³, С.Г. Мазуров⁴

¹ Русское Энтомологическое общество (Тульское отделение),

² Калужский эколого-биологический центр учащихся,

³ Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова
(Ботанический сад),

⁴ Средняя общеобразовательная школа п. Лески,

e-mail: l.bol2012@yandex.ru, stenus@yandex.ru, caelifera@yandex.ru, mazusergej@yandex.ru

На основании исследований 2006–2012 гг. и литературных данных приводятся сведения о расселении *Melolontha melolontha* (Linnaeus, 1758) в Центре Европейской России. Вид впервые отмечен в Рязанской и Московской областях по сборам 2007 г.

По материалам первой половины XX в., восточная граница ареала майского хруща западного *Melolontha melolontha* (Linnaeus, 1758) в средней полосе Европейской России отмечалась до Смоленской и Курской областей (Медведев, 1965). В 1914 г. вид отмечался также «в большом количестве... в мае» на юго-западе нынешней Орловской области (Дмитровский уезд) (Кулагин, 1915), что не было отражено при обобщении колеоптерофауны бывшего Орловского края, где данные о виде ограничились нынешней Брянской областью (Беляев, 1923). В то же время специально отмечалось отсутствие вида в Тульской губернии (Сопоцько, 1912). Недавно были даны ссылки на ряд малоизвестных работ, в которых вид регулярно отмечался и в Воронежской области (Конаков, 1929; etc. – цит. по: Негробов и др., 2005), однако осталось неясно, подтверждены ли старые указания. Некоторые другие указания вида восточнее указанных областей, как и предположения о его более широком распространении, в тот период не были подтверждены материалом и считаются ошибочными.

При возобновлении энтомологических исследований в центральных областях в конце XX в. картина распространения *M. melolontha* сильно изменилась буквально на наших глазах. К настоящему времени опубликованы сведения о наличии вида значительно восточнее линии, указанной С.И. Медведевым (1965): на севере Воронежской (Негробов и др., 2005), значительной части Липецкой (Цуриков, 2009), большей части Тульской (Большаков, Дорофеев, 2002; Дорофеев, 2007) и Калужской (Алексеев, 2012) областей. Отметим также, что уже в начале XXI в. вид был упомянут для Мордовии, но это указание не подтверждено, см. (Ручин, Егоров, 2007).

Первые известные нам поимки *M. melolontha* к востоку от Смоленской и Брянской областей были сделаны в Мценском районе Орловской области, а также в западных и южных районах Тульской области в середине 1980-х годов. При этом с конца 1960-х до начала 1990-х годов в Тульской области отмечен многолетний значительный спад численности повсеместного *M. hippocastani* (Fabricius, 1801), когда на счету была каждая находка этого жука. В начале 1990-х годов *M. melolontha* стал отмечаться шире, в самом конце XX в. он стал обычным в большинстве районов лесостепи Тульской области, а северо-восточный участок границы его сплошного ареала констатировался по рр. Оке – Упе – Непрядве (Большаков, Дорофеев, 2002). В последующие годы вид был отмечен несколько севернее и восточнее, сперва в пригородах Тулы (Дорофеев, 2003), затем по всей полосе Тульских засек от Суворовского до Венёвского районов (Дорофеев, 2007). В 2002 г. вид был впервые найден на юге Ульяновского района Калужской области, затем постепенно увеличивался в численности и продвигался на север до Козельского, Перемышльского, Ферзиковского районов и пригорода Калуги (Алексеев, 2012).

В ходе исследований 2006–2012 гг. накопились новые данные о распространении вида, в результате чего он впервые констатируется в лесостепных районах Рязанской и Московской областей. Некоторые обобщения предыдущих и известные нам дополнительные сведения приводятся ниже. Материал хранится в основном в коллекциях сборщиков, частично – в Зоологическом музее МГУ, Тульском областном краеведческом музее, Тульском областном экзотариуме, Калужском эколого-биологическом центре учащихся; большая часть наблюдений отражена в специальной документации.

Орловская область. После работы В. Беляева (1923) территория, отошедшая к этой области, в энтомологическом плане остается одной из наименее изученных в России. Первые современные находки *M. melolontha* в Мценском районе (Большаков, Дорофеев, 2002) были сделаны В.Н. и Н.В. Крыловыми на маршруте Троицкое-Бачурино (Тульская область) – Карандаково – Шашково, 2–3.06.1984. Начиная с 2004 г., при экспедициях в Белёвский район Тульской области Л.В. Большаков постоянно наблюдает обильный лёт жуков на межобластной границе с Болховским районом у р. Ока. Впрочем, картина распространения вида в Липецкой, Тульской и Калужской областях не оставляет сомнений, что он не только широко (если не повсеместно) распространен в Орловской области, но и расселялся на восток и север именно отсюда.

Воронежская область. Согласно сводке (Негробов и др., 2005), вид (регулярно упоминавшийся здесь с 1929 г.) отмечен в 2 местонахождениях на севере области как «нечастый» и только в июне, на фоне широко распространенного и многочисленного *M. hippocastani*.

Липецкая область. По данным М.Н. Цурикова (2009: 136), вид известен в ряде районов западного и северного секторов области, обычен в урочищах заповедника «Галичья гора», немногочисленен в большинстве других мест (очевидно, в силу более интенсивных сборов в заповеднике); самая восточная находка – в Грязинском районе (20 км В Липецка). В сборах (особенно на свет) представлен в незначительно большем числе, чем *M. hippocastani*.

Как нам любезно сообщил М.Н. Цуриков, в заповеднике «Галичья гора» в стационарную светоловушку, функционирующую с 1996 г. во все периоды активности насекомых почти еженочно, *M. melolontha* ловится ежегодно с 1997 г. (первые поимки: 16–29.05.1997, 3 экз.). При этом в конце XX в. оба вида попадали в светоловушку в малом числе, в 2001 г. было собрано 3 экз. *M. melolontha* и 26 экз. *M. hippocastani*, в последующие годы в почти все сезоны наблюдается такой же порядок численности жуков при доминировании (и чаще значительном) *M. melolontha*. Наибольшее число жуков попало в ловушку в 2010 г.: 55 экз. *M. melolontha* и 6 экз. *M. hippocastani*. В конце июля 2010 г. в дубраве, где установлена светоловушка, произошел катастрофический пожар, но в 2011 г. собрано 30 экз. *M. melolontha* и 25 экз. *M. hippocastani*. В 2012 г. констатирован некоторый спад численности жуков: 10 экз. *M. melolontha* и всего 1 экз. *M. hippocastani*.

В п. Лески Краснинского района детальные учеты майских хрущей проводятся с 2007 г. С.Г. Мазуровым. Ранее здесь были собраны единичные экземпляры обоих видов (Цуриков, 2009), кроме того, в школьной коллекции имеются 4 экз. *M. hippocastani*, собранных в 1988 г. В 2006 г. многочисленные личинки майских хрущей сильно повредили ряд садовых культур травянистых растений, в т. ч. специально культивируемый василек русский (*Centaurea ruthenica* Lam.). В 2007 – 2012 гг. в поселке и его окрестностях отмечено в общей сложности 2006 экз. *M. melolontha* и всего лишь 7 экз. *M. hippocastani* (последний отмечался не ежегодно, максимум в 2 экз. за сезон и только вне поселка). Массовый лёт *M. melolontha* отмечен в 2007 (693 экз.), 2010 (1067 экз., в отдельные ночи до 370 экз.) и 2011 («всего» 125 экз.) гг., относительно низкая численность – в 2008 (45 экз.), 2009 (14 экз.) и 2012 (62 экз.) гг.

Мы можем немного дополнить эту картину: начиная с 2006 г., регулярно наблюдаем лёт *M. melolontha* и (несколько реже) *M. hippocastani* вдоль межобластной границы с Данковским районом (Хорошие Воды, Воскресенское – Бегичево).

Тульская область. Первые зарегистрированные находки *M. melolontha* состоялись сразу на значительном протяжении от запада до юга области, на фоне более многочисленного (но еще не частого) *M. hippocastani*:

Заокский район: Поленово, 18.05.1986, 1 экз. (С. Рябов);

Одоевский район: Огороково, июнь 1985, отмечено несколько экз. (С. Рябов);

Чернский район: Троицкое-Бачурино, 2.06.1984, отмечено несколько экз. (В. и Н. Крыловы);

Тёпло-Огаревский район: Алексеевское, 12.06.1986 (С. Рябов);

Куркинский район: Грибоедово, 11.06.1985 (С. Рябов).

В начале 1990-х годов *M. melolontha* стал отмечаться в окрестностях Новомосковска (по данным С.А. Андреева, ранее просмотренные нами сборы отсюда датируются с 2003 г.) и Ефремовском районе (первая регистрация: Шилово, 22.06.1993, С. Рябов), но в малой численности. В 1997 г. он уже в массе летал в окрестностях Плавска, в 1999 – на самом юге лесной зоны в окрестностях Тулы, в 2000 – был част в Берниках на северной излучине р. Упа, с 2002 – массов во многих местах ранее не изучаемого Белёвского района.

После работ (Большаков, Дорофеев, 2002; Дорофеев, 2003, 2007) *M. melolontha* стал известен более чем из 120 картографируемых местонахождений и промежуточных пунктов («Сводный...», 2007», с дополнениями). Если до 2002 г. вид был обычен только в лесостепи южнее Тулы, то в последующем наблюдается почти ежегодный массовый лёт повсюду к югу от р. Упа, особенно в сугубо лесном (но с обширными задровыми и антропогенно преобразованными малолесистыми участками) Белёвском районе. На севере Суворовского района отмечается с 2007 г. В полосе Тульских засек и севернее почти ежегодно массово лишь в малолесистых и антропогенных биотопах, особенно в окрестностях Тулы, но становится нечастым в крупных лесных массивах, где еще может иметь смысл картографировать его распространение. Практически повсеместно (кроме некоторых крупнейших лесных массивов засечной полосы) распространен южнее следующих местонахождений (с запада на восток): Ржавец – Варушицы – Суворов – Огороково, Оленинка – Воскресенское, затем по рр. Упа и Осетр через Берники – Ленинский – Хомяково – Филатово – Щучье (в последнем в массе отмечался С.А. Рябовым с 2006 г.).

Севернее указанной линии отмечен в следующих местах:

Ясногорский район: Ревякино, 19–26.05.2007, 3 экз. (сборы студентов ТГПУ, обработал Ю. Дорофеев); Ясногорск, 16–30.05.2009, 3 экз. (сборы студентов ТГПУ, обработал Ю. Дорофеев); на маршруте Ясногорск – Мокрая Корь, 12.06.2009, в массе (в сопоставимой численности с *M. hippocastani*) (А. Михайленко);

Алексинский район: Алексин, 20–27.05.2012, 2 экз. (сборы студентов ТГПУ, обработал Ю. Дорофеев);

Заокский район: Поленово (пока единственная регистрация в 1986 г., см. выше).

Южнее р. Осетр (Щучье) и восточнее р. Дон отмечен в следующих местах: практически повсеместно по р. Проня от ее входа в пределы области до Тетяковки, затем – до линии Сокольники – Кимовск – Елифань – Бучалки – Горки и Грибоедово.

Однако, в последнее время северный сектор и крайний приграничный восток области обследовались фрагментарно, и весьма вероятно, что после 2007 г. вид повсеместно распространился, по крайней мере, в малолесистом «лесополье» восточнее линии Тула – Ясногорск – Заокский и широко вышел к р. Ока, а также повсеместно перешел сухопутные и идущие по малым водотокам участки границы с Московской и Рязанской областями.

В малолесистых биотопах *M. melolontha* значительно многочисленнее *M. hippocastani*, но становится малочисленнее в крупных малонарушенных лесах. В некоторых местностях лесостепи *M. hippocastani* может в некоторые годы вообще не попадать в поле зрения. Например, в Новомосковске С.А. Андреев не наблюдал его с 2006 г., а в 2012 г. отметил всего 1 экз.

Калужская область. Данные С.К. Алексеева (2012), в основном, из заповедника «Калужские Засеки», можно существенно дополнить, ограничившись динамикой первых находок в различных районах и местностях:

Козельский район: Волосово-Звягино, 28.05–30.06.2002, 1 самка (в ловушку Барбера – С. Алексеев, А. Рогуленко); Оптина Пустынь, 9–29.05.2002, 3 экз., 29.05–30.06.2002, 2 экз. (все в ловушку Барбера – С. Алексеев, А. Рогуленко); Березичи, май – июль 2004, несколько десятков экз. (в ловушку Барбера – С. Алексеев, А. Рогуленко); Лихвинское лесничество, 24.05.2007, 1 экз.; Бутырки, 26.05.2007, отмечен часто; Грязна, 1.06.2008, 1 экз. (все – Л. Большаков); в последующем здесь регулярно отмечался в небольшом числе, почти всегда – на фоне значительно более многочисленного *M. hippocastani*. Лишь в отдельных случаях в местности с обширными сухими песчаными сосняками (Козельский район, Сосенка – Слаговищи – Березичи, 21.05.2011, 20–21.05.2012) *M. melolontha* при кратковременных пиках численности встречался заметно чаще.

Бабынинский район: Шамордино на р. Высса, 27.05–26.06.2002, 1 экз. (в ловушку Барбера – С. Алексеев, А. Рогуленко);

Держинский район: Галкино, август 2005, 1 экз. (С. Алексеев, А. Рогуленко);

Юхновский район: Беляево (ур. Косая гора), август 2006, 1 экз.; Натальинка, август 2006, 1 экз.; Угорское лес-во (5 км В Климов Завод), 1–15.08.2007, 1 экз. (все в 50-метровых канавках с цилиндрами для учетов мелких позвоночных – С. Алексеев, А. Рогуленко).

Перемышльский район: Василенки, 4.07.2008, 1 экз.; Корекозово, 12.06.2010, 1 экз. (все – Л. Большаков); Головнино (близ оз. Тишь), июль – август 2010, отмечено до 10 экз. (в т. ч. в канавках – С. Алексеев, А. Рогуленко);

Калуга: Правобережье, конец мая 2002, 2 экз. (обнаружились среди более чем 100 экз. *M. hippocastani*, наловленных сотрудниками КОЭБЦу на корм животным); Комсомольская роща, 25.05.2003, 1 экз. (С. Алексеев); с 2004 г. в черте города отмечается регулярно, несколько реже, чем *M. hippocastani*;

Пригородный район Калуги: Тимашово (северные окр. Калуги), 30.05.2004, 1 экз. (С. Алексеев);

Ферзиковский район: Наволоки, 15–25.05.2003, 2 экз. (в ловушку Барбера – С. Алексеев) (*M. hippocastani* – 46 экз.); с 2006 г. встречается здесь регулярно, но примерно на порядок реже, чем *M. hippocastani*.

Таким образом, вид попал в поле зрения исследователей в 2002 г. в малом числе, но сразу в ряде мест по юго-востоку области от заповедника «Калужские засеки» до Калуги, с 2005–2007 гг. отмечается уже на большей части территории во все возрастающей численности, особенно в зандровых и малолесистых местностях. Однако обнаружение вида на севере по р. Угра с 2005 г. можно объяснить недостаточными исследованиями в предыдущие годы, т. к. в этом секторе области возможно расселение не только с юга, но и с запада из Смоленской области. Западные и северо-восточные районы области остаются недостаточно изученными, поэтому говорить о практически повсеместном распространении здесь *M. melolontha* пока преждевременно. Его доминирование над *M. hippocastani* наблюдается кратковременно и только в обширной зандровой местности в южных окрестностях Козельска.

Рязанская область. Пока обнаружен лишь на границе с Тульской областью: Милославский район, Гаи, 20.05.2007, отмечено несколько десятков экз. (*M. hippocastani* – на порядок меньше), 29.05 – несколько экз. (при отсутствии *M. hippocastani*), а уже 7.06 – единично (оба вида) (Л. Большаков). Отсутствие другой информации из южных районов области объяснимо неизученностью территории в этом аспекте.

Московская область. Попутно с исследованиями не колеоптерологической направленности выявлен в сборах в лесостепи, где граница с Тульской областью практически сухопутная – также с 2007 г., несколько севернее уже на левобережье Оки – с 2009 г.:

Серебрянопрудский район: Лишняги, 4.07.2007, 2 экз. (*M. hippocastani* – 1 самец; все жуки – останки птичьей трапезы с сохранившимися пигидиями) (А. Михайленко); Подхожее, 19.05.2012, 5 самцов, 2 самки (*M. hippocastani* не отмечен) (А. Михайленко); Ламоново, 27.05.2012, 19 самцов, 6 самок (*M. hippocastani* – 4 самца, 1 самка) (А. Михайленко);

Серпуховской район, Никифорово, 31.05.2009, 1 самец (вместе с массовым *M. hippocastani*) (А. Михайленко).

Вылет майских хрущей в нашем регионе обычно происходит в конце апреля, общие сроки лёта обоих видов почти совпадают. При этом в лесной зоне *M. melolontha* появляется в среднем на неделю позже и массово летает в мае – июне на 1 – 3 недели позже и дольше, чем *M. hippocastani*. Самые поздние находки *M. melolontha* известны в середине июля в Липецкой области, в конце июля – в Тульской и в начале августа – в Калужской. В то же время, отдельные находки самок *M. hippocastani* известны несколько позже – до начала августа в Липецкой и Тульской областях. Отметим, что указание по «начало сентября» (Большаков, Дорофеев, 2002) было сделано по находке живого жука на вскопанном картофельном поле (Ленинский район, Харино, 2.09.1990, 1 самец, Л. Большаков) – возможно, это был выход из поврежденной куколочной колыбельки. В наиболее жаркие годы продолжительность лёта уменьшается, он прекращается к концу или даже середине июня. Жуки *M. melolontha* держатся (в отличие от *M. hippocastani*) преимущественно по хорошо прогреваемым редколесьям и открытым местам с редкими или одиночными деревьями. Ежегодно возрастает число случаев, когда жуки обоих видов обнаруживаются на одном дереве. Но говорить о полном вытеснении *M. hippocastani* пока не приходится; при детальных учетах в п. Лески Липецкой области он продолжает единично встречаться, иногда на 3 порядка реже массового вида. При массовом лёте *M. melolontha* одинаково активны в дневное и ночное время, а *M. hippocastani* – преимущественно в сумерки и ночью. Нечасто, но регулярно встречаются жуки, имеющие промежуточные размеры и формы пигидиев, установление видовой принадлежности которых затруднительно.

Майские хрущи считаются «опасными вредителями», однако в Тульской области после восстановления в начале 1990-х годов численности *M. hippocastani* и практически одновременного вселения *M. melolontha* никаких «катастрофических» изменений в экосистемах не наблюдается: «вред» носит узколокальный характер, обращает на себя внимание при угнетении определенных культур (например, василька русского в п. Лески Липецкой области) и часто оказывается индикатором экологически безграмотных попыток «преобразования» ландшафтов. Так, в 1997 г. майские хрущи подавили развитие аллеи молодых саженцев тополя вдоль границы проектируемого памятника природы (Плавский район, Камынино). Но если бы на этом месте выросла плотная тополевая посадка, нарушилась бы инсоляция уникального остепненного биогеоценоза, что могло привести к сокращению и даже выпадению некоторых редких степных растений и насекомых. Так природа сопро-

тивляется своим истинным вредителям в лице непрошенных и неуместных «озеленителей». В то же время, природные «вредители» не могут сокращать площади лесов и препятствовать спонтанному зарастанию лесом и высоко-травными сорняками брошенных полей.

Анализ имеющихся данных по нашему региону подтверждает, что *M. melolontha* продолжает расселяться в средней полосе на восток и северо-восток. При этом расселение в северном направлении встречает препятствия в виде крупных лесных массивов и, возможно, менее прогреваемых высоко-травных открытых биотопов лесной зоны, где по-прежнему преобладает *M. hippocastani*, тогда как на восточном направлении видимых препятствий нет. Судя по имеющимся данным (Негробов и др., 2005; Шохин, 2007), степная зона становится неблагоприятна для вида, и он практически не известен южнее и восточнее севера Воронежской, Белгородской областей и Луганской области Украины. В периоды с наиболее жаркой погодой вид местами становится многочисленнее, но по мере развития засухи, а также в следующие сезоны, наблюдались спады численности и менее продолжительный лёт. Несомненно, что для этого европейского и изначально лесного вида оптимальными ландшафтами оказываются, в первую очередь, лучше прогреваемые сосновые и смешанные леса на песчаных почвах, затем – антропогенизированное «лесополье» (как в лесостепи, так и в лесной зоне). Этим объясняется, что расселение вида на восток – северо-восток началось, скорее всего, из аналогичных лесов Брянской области, а наиболее активное современное расселение в северном направлении по лесной зоне наблюдалось именно в полосе приокских смешанных лесов. Но отсутствие какой-либо информации из Брянской и Орловской областей в период с 1920-х до 1980-х годов, из Белёвского района Тульской области и западных районов Калужской до 2002 г., а также полное отсутствие конкретных данных из Смоленской области, не позволяет установить начало этого процесса. Можно предположить, что он был стимулирован некоторым смягчением условий зимовки на фоне длительного и сильного спада численности *M. hippocastani* в 1980-е годы. Современные задокументированные наблюдения на более восточных и северных территориях проводились попутно с широкими эколого-фаунистическими исследованиями, охватывали далеко не все пространство, но позволяют предположить, что *M. melolontha* продвигается в среднем примерно на 20 км ежегодно. Наблюдаемое расселение *M. melolontha* требует внимания фаунистов уже не только к южным районам Рязанской и Московской областей, но также к Мордовии и Тамбовской области.

Благодарности. Авторы выражают благодарность М.Н. Цурикову (Липецкая область, заповедник «Галичья гора»), Ю.В. Дорофееву (Тульский государственный педагогический уни-

верситет), А.А. Евсюнину, В.Н. и Н.В. Крыловым, С.А. Рябову (Тула), С.А. Андрееву (Тульская область, Новомосковск), А.В. Рогуленко (Калуга, Национальный парк «Угра») и другим коллегам за предоставление своих сведений и материала.

Список литературы

Алексеев С.А. Дополнение к фауне пластинчатоусых жуков (Coleoptera: Scarabaeidae) заповедника «Калужские засеки» // Тр. заповедника «Калужские засеки». Вып. 2. Калуга, 2012. С. 121-124.

Беляев В. Жуки Орловского края (Орловской и Брянской губернии). Материалы по фауне их и хозяйственному значению. Орел, 1923. 171 с.

Большаков Л.В., Дорофеев Ю.В. Пластинчатоусые жесткокрылые Тульской области. 1. Подсемейства Sericinae, Melolonthinae, Rutelinae, Hoppiliinae, Dynastinae, Cetoniinae, Trichiinae (Insecta: Coleoptera: Scarabaeidae) // Биологическое разнообразие Тульского края на рубеже веков. Сб. науч. тр. Вып. 2. Тула, 2002. С. 17-23.

Дорофеев Ю.В. Список видов жесткокрылых (Hexapoda: Coleoptera) г. Тулы и его ближайших окрестностей // Биологическое разнообразие Тульского края на рубеже веков. Сб. науч. тр. Вып. 3. Тула, 2003. С. 13-35.

Дорофеев Ю.В. Список видов жесткокрылых (Hexapoda: Coleoptera) Тульских засек // Природа Тульской области. Сб. науч. тр. Вып. 1. Тула, 2007. С. 22-58.

Кулагин Н.М. Насекомые, вредные для полевых культурных растений в Европейской России в 1914 г. // Изв. Москов. Энтомол. общества. 1915. Т. 1. С. 136-161.

Медведев С.И. 26. Сем. Scarabaeidae – пластинчатоусые // Определитель насекомых европейской части СССР. Т.2. Жесткокрылые и веерокрылые. М.-Л.: Наука, 1965. С. 166-208.

Негробов С.О., Цуриков М.Н., Логвиновский В.Д., Фомичев А.И., Прокин А.А., Гильмутдинов К.С. Отряд Coleoptera // Кадастр беспозвоночных животных Воронежской области. Воронеж, 2005. С. 534-673.

Ручин А.Б., Егоров Л.В. Предварительные сведения по фауне пластинчатоусых (Coleoptera: Scarabaeoidea) Мордовии // Энтомологические и паразитологические исследования в Поволжье. 2007. Вып. 6. Саратов. С. 53-66.

Сводный перечень местонахождений бионтов в Тульской области // Природа Тульской области. Сб. науч. тр. Вып. 1. Тула, 2007. С. 135-138.

Сопочко А.А. Обзор вредителей за 1911 год. Тула, 1912. 30 с.

Цуриков М.Н. Жуки Липецкой области. Воронеж, 2009. 332 с.

Шохин И.В. Материалы к фауне пластинчатоусых жуков Южной России // Кавказ. энтомол. бюл. 2007. Т. 3, Вып. 2. С. 105-185.

МАКРОМИЦЕТЫ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ: СТЕПЕНЬ ИЗУЧЕННОСТИ И ПРОБЛЕМЫ ИХ ОХРАНЫ

С. Ю. Большаков^{1,2}, А. В. Ивойлов²

¹*Мордовский государственный природный заповедник имени П. Г. Смидовича,*

²*Мордовский государственный университет имени Н.П. Озарева*

e-mail: s.bolshakov.ru@gmail.com, ivoilov.av@mail.ru

В статье рассмотрена история изучения макромицетов Республики Мордовия. Приводятся сведения о современном состоянии изученности – в настоящее время на территории Мордовии известно 530 видов макромицетов из 219 родов, 81 семейства и 23 порядков. Даны таблицы таксономической структуры выявленной микобиоты. Обсуждаются проблемы охраны видов в республике. В следующее издание региональной Красной книги рекомендуется включить 33 вида макромицетов.

В число важнейших задач Всемирной стратегии охраны природы и перехода общества к устойчивому развитию, принятой в 1992 году на Международной конференции ООН в Рио-де-Жанейро, входит сохранение биологического разнообразия (Коптюг, 1992). При этом степень изученности различных таксонов органического мира остается неодинаковой: грибы до настоящего времени относятся к наименее изученному царству живой природы. Так, например, сейчас известно около 100 000 их видов, и, возможно, не меньшее число микро- и макромицетов еще ждет своего открытия (Kirk et al., 2008; Кибби, 2009).

Сведения о видовом составе и распределении грибов в разных регионах России неодинаковы по своей полноте из-за разной степени изученности. Это затрудняет как оценку биоразнообразия макромицетов в масштабах страны, так и разработку стратегии сохранения отдельных редких и исчезающих видов (Левицкая, 1995; Коваленко и др., 2005).

Республика Мордовия (РМ), наряду со многими субъектами Российской Федерации, принадлежит к числу слабоизученных в микологическом отношении территорий.

Особенности климата, рельефа, почв (подзолистые и серые лесные почвы, черноземы, группа аллювиальных почв) и влагонакопления определяют значительное разнообразие растительных сообществ Мордовии. Республика расположена в центре Восточно-Европейской, или Русской, равнины между 42°11' и 46°45' восточной долготы и 53°38' и 55°11' северной широты. Максимальная протяженность с запада на восток 298 км, с севера на юг – 140 км. Площадь – 26 121 км² (Географический атлас..., 2012). Природа республики отличается высоким ландшафтным многообразием. Большая ее часть находится в лесостепи пластово-ярусной Приволжской возвышенности, которая на западе республики переходит в лесную провинцию

Окско-Донской низменности. Леса в республике занимают около 7.5 тыс. км², или 28.6% ее территории. Зональными типами на большей части Мордовии являются сложные широколиственные леса с преобладанием дуба и липы, на супесчаных и песчаных почвах – сосново-широколиственные и сосновые, в сырых местах – ольшаники. Мелколиственные леса (березняки и осинники) являются преимущественно вторичными и образовались на месте сплошных рубок и лесных пожаров. По территории республики проходит южная граница ареала ели (Силаева, 2006).

Необычное сочетание природных условий обеспечивает обилие различных экотопов: от растительных сообществ таежного облика до остепненных нагорных дубрав, создает благоприятные условия для богатого видового разнообразия грибов.

Сведения о макромицетах РМ до настоящего времени являются неполными, несмотря на то, что первые исследования были проведены в 40-х годах XX столетия.

Первым исследователем макромицетов РМ является Н.И. Кузнецов-Киржачский (Владимирский) (1871–1944), проводивший в 1936–1939 гг. геоботаническое обследование Мордовского государственного природного заповедника им П.Г. Смидовича (МГПЗ).

Собранные Н.И. Кузнецовым агарикоидные и гастероидные базидиомицеты и аскомицеты были определены крупным микологом Р.А. Зингером. Сбор афиллофороидных базидиомицетов на территории МГПЗ проводился сотрудницей отдела Споровых растений БИН АН СССР Т.Л. Николаевой в 1937 г. Собранный ею материал обрабатывался кроме нее также известным микологом А.С. Бондарцевым, и в последствии вошёл в ряд крупных общероссийских сводок по трутовым и ежевиковым грибам (Бондарцев, 1953; Николаева, 1961).

На основе списков Н.И. Кузнецова и Т.Л. Николаевой, в 1960 г. был опубликован список флоры МГПЗ, включавший в себя 186 видов, разновидностей и форм макромицетов (Кузнецов, 1960), с наиболее крупными по числу видов семействами, характерными для лесной зоны умеренного пояса: Polyporaceae (27 видов), Russulaceae (16), Tricholomataceae (16), Strophariaceae (13), Agaricaceae (9), Marasmiaceae (9). Отмечено, что 4 вида отмечается для СССР впервые – *Octospora humosa* (Fr.) Dennis (= *Humaria humosa* (Fr.) Sacc.), *Inocybe grammata* Quél. & Le Bret., *Lyophyllum elixum* (Fr.) Singer, *Clitocybe trulliformis* (Fr.) P. Karst.

Позднее сотрудник МГПЗ О.Я. Цингер сделала дополнение к списку Н.И. Кузнецова, добавив еще 4 вида макромицетов – *Morchella esculenta* (L.) Pers., *Lactarius resimus* (Fr.) Fr., *Lactarius turpis* (Weinm.) Fr. (= *Lactarius plumbeus* (Bull.) Gray), *Russula delica* Fr. (Цингер, 1966).

В ноябре 1941 г. в МГПЗ были эвакуированы сотрудники Центрально-Лесного заповедника М.А. Николаевская и В.Я. Частухин. Основное направ-

ление их научной деятельности – изучение процессов разложения хвойной древесины макроscopicкими и микроскопическими грибами. На примере МГПЗ исследовался видовой состав сапротрофных макромицетов в условиях сосновых лесов (Частухин, 1948). Выяснялся видовой состав основных типов сосняков – лишайниковых, сфагновых, липняковых, а также молодых сосняков и гарей; были выявлены основные закономерности распада древесины в этих условиях и сукцессии видов грибов протекающие при этом. Полученные материалы вошли потом после смерти Частухина в крупную монографию по процессам распада органических веществ (Частухин, Николаевская, 1969)

Как итог своих исследований, в 1946 г. Частухиным был составлен список макромицетов заповедника, включающий 197 видов, разновидностей и форм грибов, относящихся к 13 семействам; недавно рукопись была оцифрована и опубликована (Частухин, 2011). Отметим, что 64 вида из этого списка не указываются в сводке Кузнецова, а в свою очередь, 53 вида, из приводимых Кузнецовым для заповедника, отсутствует в списке Частухина.

Отдельные сведения о макромицетах – патогенах лесных пород МГПЗ можно найти в неопубликованных работах фитопатологов – М. И. Находкиной (1941), Е.Г. Мозолевской (1962). Наиболее полным исследованием является лесопатологическое обследование лесов МГПЗ I-й Горьковской экспедицией 1980 г. под руководством профессора Марийского политехнического института И.А. Алексеева (Алексеев и др., 1980).

Как часть ареалов видов агарикоидных и сумчатых грибов, Мордовия отмечается в монографиях Л.А. Лебедевой (1949), А.Е. Коваленко (1980), Э.Л. Нездойниного (1996), В.П. Прохорова (2004); некоторые сведения об отдельных видах можно найти в публикациях Н.Н. Селочника (Селочник, 2008; Селочник, Корхонен, 2009), Д.А. Рыжкина и А.Я. Первой (Рыжкин, Перова, 2004; Перова и др., 2005). Нельзя не отметить брошюру С.П. Назарова (1959), посвященную съедобным и ядовитым грибам Мордовии. Опубликованные в ней сведения хотя и тривиальны, носят популярный характер, но дают общее представление о наиболее часто встречающихся видах шляпочных грибов, хорошо известных населению республики.

Планомерная инвентаризация макромицетов на территории Мордовии начата в 2004 году, после выхода Красной книги Республики Мордовия (2003). Исследования проводились, главным образом, в лесных сообществах (широколиственные, мелколиственные, пойменные, сосновые и смешанные леса), реже – на лугах, пастбищах и рудеральных местообитаниях. При проведении полевых работ предпочтение было отдано маршрутным методам исследований.

Таблица 1. Таксономическая характеристика макромицетов Мордовии отдела *Ascomycota*

Семейство (число родов / видов)	Род (число видов)
Порядок Eurotiales (1/1)	
Elaphomycetaceae (1/1)	<i>Elaphomyces</i> (1)
Порядок Helotiales (4/4)	
Helotiaceae (3/3)	<i>Ascocoryne</i> (1), <i>Bisporella</i> (1), <i>Chlorociboria</i> (1)
Sclerotiniaceae (1/1)	<i>Dumontinia</i> (1)
Порядок Leotiales (1/1)	
Leotiaceae (1)	<i>Leotia</i> (1)
Порядок Rhytismatales (1/1)	
Cudoniaceae (1/1)	<i>Spathularia</i> (1)
Порядок Нурокреалес (3/3)	
Clavicipitaceae (1/1)	<i>Claviceps</i> (1)
Cordycipitaceae (1/1)	<i>Cordyceps</i> (1)
Nectriaceae (1/1)	<i>Nectria</i> (1)
Порядок Xylariales (2/3)	
Xylariaceae (2/3)	<i>Daldinia</i> (2), <i>Hypoxylon</i> (1)
Порядок Pezizales (24/40)	
Ascobolaceae (2/4)	<i>Ascobolus</i> (2), <i>Saccobolus</i> (2)
Caloscyphaceae (1/1)	<i>Caloscypha</i> (1)
Discinaceae (2/5)	<i>Discina</i> (1), <i>Gyromitra</i> (4)
Helvellaceae (4/7)	<i>Helvella</i> (3), <i>Mitrophora</i> (1), <i>Morchella</i> (2), <i>Verpa</i> (1)
Pezizaceae (2/7)	<i>Iodophanus</i> (1), <i>Peziza</i> (6)
Pyronemataceae (8/11)	<i>Aleuria</i> (1), <i>Geopyxis</i> (1), <i>Humaria</i> (1), <i>Octospora</i> (2), <i>Otidea</i> (3), <i>Pyropyxis</i> (1), <i>Scutellinia</i> (1), <i>Tarzetta</i> (1)
Rhizinaceae (1/1)	<i>Rhizina</i> (1)
Sarcoscyphaceae (2/2)	<i>Sarcoscypha</i> (1), <i>Microstoma</i> (1)
Sarcosomataceae (1/1)	<i>Urnula</i> (1)
Tuberaceae (1/1)	<i>Choironomyces</i> (1)
Итого: 7 порядков, 19 семейств, 36 родов, 53 вида	

Начиная с 2004 г., ежегодно выпускаются материалы ведения Красной книги РМ, содержащие информацию о новых находках редких видов макромицетов, описания рекомендуемых видов для включения в очередное издание Красной книги Республики Мордовия (Редкие растения..., 2007–2011).

В настоящее время на исследуемой территории зафиксировано 530 видов грибов с крупными плодовыми телами (Ивойлов, Большаков, 2011а,б,в,г;

Большаков, 2012; Ивойлов, 2012; Большаков, Ивойлов, 2012а,б; Большаков, Силаева, 2012), которые достаточно легко определяются по макропризнакам. Выявленные виды относятся к 219 родам, 81 семейству, 23 порядкам по системе, принятой в 10-м издании «Словаря грибов Айнсворта и Бисби» (2008). В том числе – 53 вида сумчатых грибов (36 родов, 19 семейств, 7 порядков), остальные виды макромицетов относятся к базидиевым грибам (табл. 1 и 2).

Среди отмеченных на территории республики видов есть и такие, которые редко встречаются не только в Мордовии и Среднем Поволжье, но и в России. Так, в Красную книгу Российской Федерации (2008) внесено 24 вида грибов, четыре из которых – *Amanita vittadinii* (Moretti) Sacc., *Ganoderma lucidum* (Curtis) P. Karst., *Polyporus umbellatus* (Pers.) Fr. и *Rubinoboletus rubinus* (W.G. Smith) Pilát & Dermek – отмечены и на территории Мордовии. В то же время в республике остаются практически не изученными многие группы макромицетов, для идентификации видов которых требуется работа с микроскопом и учет микроскопических признаков. Следует добавить, что непродолжительный период исследований позволил выявить микобиоту лишь на незначительной части территории Мордовии, поэтому дальнейшие исследования различных экотопов республики позволят микологам сделать немало открытий.

Микологические маршрутные исследования последних лет убеждают, что список макромицетов для внесения в региональную Красную книгу (2003) должен быть расширен (с 9 до 33), главным образом за счет видов с неопределенным статусом – единичные местонахождения и спорадичность находок: *Caloscypha fulgens* (Pers.) Boud., *Discina ancilis* (Pers.) Sacc., *Gyromitra gigas* (Krombh.) Cooke, *G. fastigiata* (Krombh.) Rehm, *Helvella crispa* (Scop.) Fr., *Choiromyces meandriformis* Vittad., *Calvatia gigantea* (Batsch) Lloyd, *Amanita vittadinii*, *Fistulina hepatica* (Schaeff.) With., *Macrotyphula juncea* (Alb. & Schwein.) Berthier, *Boletus impolitus* Fr., *Rubinoboletus rubinus*, *Gyroporus castaneus* (Bull.) Quél., *G. cyanescens* (Bull.) Quél., *Rhizopogon roseolus* (Corda) Th. Fr., *Pseudomerulius aureus* (Fr.) Jülich, *Cantharellus tubaeformis* (Schaeff.) Quél., *Craterellus cornucopioides* (L.) Pers., *Geastrum fimbriatum* Fr., *G. lageniforme* Vittad., *G. rufescens* Pers., *G. triplex* Jungh., *Clavariadelphus pistillaris* (L.) Donk., *Gloeophyllum abietinum* (Bull.) P. Karst., *Pycnoporellus fulgens* (Fr.) Donk., *Rhodonía placenta* (Fr.) Niemelä, K.H. Larss. & Schigel, *Ganoderma lucidum*, *Gloeoporus taxicola* (Pers.) Gilb. & Ryvardeen, *Hapalopilus croceus* (Pers.) Donk., *Leptoporus mollis* (Pers.) Quél., *Polyporus pseudobetulinus* (Murashk. ex Pilát) Thorn, Kotir. & Niemelä, *P. umbellatus*, *Tyromyces kmetii* (Bres.) Bondartsev & Singer.

Таблица 2. Таксономическая характеристика макромицетов Мордовии отдела *Basidiomycota*

Семейство (число родов / видов)	Род (число видов)
1	2
Порядок Agaricales (80/229)	
Agaricaceae (14/37)	<i>Agaricus</i> (8), <i>Bovista</i> (3), <i>Calvatia</i> (3), <i>Chrolophyllum</i> (1), <i>Coprinus</i> (1), <i>Crucibulum</i> (1), <i>Cystoderma</i> (3), <i>Cystolepiota</i> (1), <i>Lepiota</i> (3), <i>Leucoagaricus</i> (1), <i>Lycoperdon</i> (8), <i>Macrolepiota</i> (2), <i>Tulostoma</i> (1), <i>Vascellum</i> (1)
Amanitaceae (2/13)	<i>Amanita</i> (12), <i>Limacella</i> (1)
Bolbitiaceae (1/1)	<i>Conocybe</i> (1)
Clavariaceae (1/2)	<i>Clavulinopsis</i> (2)
Cortinariaceae (1/18)	<i>Cortinarius</i> (18)
Супhellaceae (1/1)	<i>Chondrostereum</i> (1)
Entolomataceae (2/3)	<i>Clitopilus</i> (1), <i>Entoloma</i> (2)
Fistulinaceae (1/1)	<i>Fistulina</i> (1)
Hydnangiaceae (1/2)	<i>Laccaria</i> (2)
Hygrophoraceae (3/6)	<i>Hygrocybe</i> (2), <i>Hygrophorus</i> (3), <i>Lichenomphalia</i> (1)
Inocybaceae (4/14)	<i>Crepidotus</i> (5), <i>Flammulaster</i> (1), <i>Inocybe</i> (7), <i>Tubaria</i> (1)
Lyophyllaceae (3/8)	<i>Asterophora</i> (1), <i>Calocybe</i> (3), <i>Lyophyllum</i> (4)
Marasmiaceae (6/17)	<i>Gymnopus</i> (5), <i>Marasmiellus</i> (1), <i>Marasmius</i> (7), <i>Megacollybia</i> (1), <i>Mycetinis</i> (1), <i>Rhodocollybia</i> (2)
Mycenaceae (4/24)	<i>Hemimycena</i> (1), <i>Mycena</i> (19), <i>Panellus</i> (1), <i>Xeromphalina</i> (3)
Physalacriaceae (5/6)	<i>Armillaria</i> (2), <i>Flammulina</i> (1), <i>Rhodotus</i> (1), <i>Strobilurus</i> (1), <i>Xerula</i> (1)
Pleurotaceae (1/4)	<i>Pleurotus</i> (4)
Pluteaceae (2/3)	<i>Pluteus</i> (2), <i>Volvariella</i> (1)
Psathyrellaceae (6/11)	<i>Coprinellus</i> (2), <i>Coprinopsis</i> (2), <i>Lacrymaria</i> (1), <i>Panaeolus</i> (1), <i>Parasola</i> (2), <i>Psathyrella</i> (3)
Schizophyllaceae (3/3)	<i>Auriculariopsis</i> (1), <i>Porothelium</i> (1), <i>Schizophyllum</i> (1)
Strophariaceae (8/23)	<i>Galerina</i> (3), <i>Gymnopilus</i> (3), <i>Hebeloma</i> (1), <i>Hypholoma</i> (5), <i>Kuehneromyces</i> (1), <i>Pholiota</i> (8), <i>Psilocybe</i> (1), <i>Stropharia</i> (1)
Tricholomataceae (10/31)	<i>Clitocybe</i> (11), <i>Collybia</i> (2), <i>Delicatula</i> (1), <i>Lepista</i> (3), <i>Leucopaxillus</i> (1), <i>Melanoleuca</i> (2), <i>Phyllotopsis</i> (1), <i>Pseudoclitocybe</i> (1), <i>Tricholoma</i> (7), <i>Tricholomopsis</i> (2)
Тyphulaceae (1/1)	<i>Macrotiophula</i> (1)
Порядок Atheliales (1/1)	
Atheliaceae (1/1)	<i>Athelia</i> (1)
Порядок Auriculariales(1/6)	
Auriculariaceae (3/6)	<i>Auricularia</i> (1), <i>Exidia</i> (4), <i>Pseudohydnum</i> (1)

Продолжение таблицы 2

1	2
Порядок Boletales (22/48)	
Amylocorticiaceae (4/4)	<i>Amylocorticiellum</i> (1), <i>Amylocorticium</i> (1), <i>Ceraceomyces</i> (1), <i>Plicatura</i> (1)
Boletaceae (6/21)	<i>Boletus</i> (7), <i>Chalciporus</i> (1), <i>Leccinum</i> (8), <i>Rubinoboletus</i> (1), <i>Tylopilus</i> (1), <i>Xerocomus</i> (3)
Coniophoraceae (1/1)	<i>Coniophora</i> (1)
Gomphidiaceae (2/3)	<i>Chroogomphus</i> (1), <i>Gomphidius</i> (2)
Gyroporaceae (1/2)	<i>Gyroporus</i> (2)
Hygrophoropsidaceae (2/2)	<i>Hygrophoropsis</i> (1), <i>Leucogyrophana</i> (1)
Paxillaceae (1/1)	<i>Paxillus</i> (1)
Rhizopogonaceae (1/1)	<i>Rhizopogon</i> (1)
Sclerodermataceae (1/3)	<i>Scleroderma</i> (3)
Suillaceae (1/7)	<i>Suillus</i> (7)
Tapinellaceae (2/3)	<i>Pseudomerulius</i> (1), <i>Tapinella</i> (2)
Порядок Cantharellales (4/7)	
Cantharellaceae (2/3)	<i>Cantharellus</i> (2), <i>Craterellus</i> (1)
Hydnaceae (2/4)	<i>Hydnum</i> (2), <i>Sistotrema</i> (2)
Порядок Geastrales (1/4)	
Geastraceae (1/4)	<i>Geastrum</i> (4)
Порядок Gloeophyllales (1/4)	
Gloeophyllaceae (1/4)	<i>Gloeophyllum</i> (4)
Порядок Gomphales (4/9)	
Clavariadelphaceae (1/3)	<i>Clavariadelphus</i> (3)
Clavulinaceae (1/2)	<i>Clavulina</i> (2)
Gomphaceae (1/3)	<i>Ramaria</i> (3)
Lentariaceae (1/1)	<i>Hydnocristella</i> (1)
Порядок Hymenochaetales (12/22)	
Hymenochaetaceae (8/15)	<i>Coltricia</i> (1), <i>Hymenochaete</i> (1), <i>Inocutis</i> (2), <i>Inonotus</i> (2), <i>Onnia</i> (1), <i>Phellinus</i> (5), <i>Phylloporia</i> (1), <i>Porodadalea</i> (2)
Rickenellaceae (2/3)	<i>Resinicium</i> (2), <i>Sidera</i> (1)
Schizoporaceae (2/4)	<i>Oxyporus</i> (2), <i>Schizopora</i> (2)
Порядок Phallales (1/1)	
Phallaceae (1/1)	<i>Phallus</i> (1)
Порядок Polyporales (42/83)	
Fomitopsidaceae (10/17)	<i>Antrodia</i> (3), <i>Climacocystis</i> (1), <i>Daedalea</i> (1), <i>Fomitopsis</i> (2), <i>Laetiporus</i> (1), <i>Phaeolus</i> (1), <i>Piptoporus</i> (1), <i>Postia</i> (5), <i>Pycnoporellus</i> (1), <i>Rhodonina</i> (1)
Ganodermataceae (1/2)	<i>Ganoderma</i> (2)
Meruliaceae (10/18)	<i>Bjerkandera</i> (1), <i>Gloeoporus</i> (2), <i>Hyphoderma</i> (2), <i>Irpex</i> (1), <i>Junghuhnia</i> (1), <i>Mycoacia</i> (2), <i>Phlebia</i> (3), <i>Radulodon</i> (1), <i>Sarcodontia</i> (1), <i>Steccherinum</i> (4)

Окончание таблицы 2

1	2
Phanerochaetaceae (4/4)	<i>Byssomerulius</i> (1), <i>Climacodon</i> (1), <i>Phanerochaete</i> (1), <i>Phlebiopsis</i> (1)
Polyporaceae (17/42)	<i>Aurantiporus</i> (1), <i>Cerrena</i> (1), <i>Daedaleopsis</i> (3), <i>Datronia</i> (1), <i>Dichomitus</i> (1), <i>Fomes</i> (1), <i>Hapalopilus</i> (2), <i>Lentinus</i> (2), <i>Lenzites</i> (1), <i>Leptoporus</i> (1), <i>Neolentinus</i> (1), <i>Polyporus</i> (10), <i>Pycnoporus</i> (1), <i>Skeletocutis</i> (4), <i>Trametes</i> (7), <i>Trichaptum</i> (3), <i>Tyromyces</i> (2)
Порядок Rusullales (9/55)	
Auriscalpiaceae (2/2)	<i>Artomyces</i> (1), <i>Auriscalpium</i> (1)
Bondarzewiaceae (1/2)	<i>Heterobasidion</i> (2)
Hericiaceae (1/2)	<i>Hericium</i> (2)
Peniophoraceae (1/2)	<i>Peniophora</i> (2)
Russulaceae (2/42)	<i>Lactarius</i> (20), <i>Russula</i> (22)
Stereaceae (2/5)	<i>Stereum</i> (4), <i>Xylobolus</i> (1)
Порядок Thelephorales (2/3)	
Bankeraceae (1/1)	<i>Sarcodon</i> (1)
Thelephoraceae (1/2)	<i>Thelephora</i> (2)
Порядок Atractiellales (1/1)	
Phleogenaceae (1/1)	<i>Phleogenia</i> (1)
Порядок Dacrymycetales (1/3)	
Dacrymycetaceae (1/3)	<i>Calocera</i> (3)
Порядок Tremellales (1/1)	
Tremellaceae (1/1)	<i>Tremella</i> (1)
Итого: 16 порядков, 62 семейства, 183 рода, 477 видов	

Предлагаемый список отражает только первый этап работы по изучению грибов РМ и их охране. По мере дальнейшего накопления данных о разнообразии и распространении мониторинговых видов грибов список будет расширен.

При переиздании Красной книги Республики Мордовия из охраняемых грибов рекомендуется исключить *Sarcoscypha coccinea* (Jacq.) Sacc. Согласно последней монографической обработке этого рода (Baral, 2009), *S. coccinea*, ранее считавшаяся одним таксоном, представляет собой комплекс из 5 близких видов. Микроскопическое изучение свежих образцов плодовых тел саркосцифы в 2011 году показало, что в республике встречается другой вид – *S. austriaca* (O. Beck ex Sacc.) Boud. (саркосцифа австрийская), имеющий широкое распространение по России и являющийся вполне обычным видом. Из числа охраняемых в регионе грибов также необходимо исключить *Leccinum percardidum* (Vassilkov) Watling. В свете последних исследований (Den Bakker et al., 2005; Kibby, 2006), таксон рассматривается лишь в качестве цветовой формы подосиновика желто-бурого (*L. versipelle* (Fr. & Hök) Snell).

Также предстоит исключить из списка *Hericium coralloides* (Scop.) Pers. как вполне обычный для Мордовии вид, преимущественно произрастающий в старовозрастных лиственных лесах.

Дополнительно составлен и опубликован список 67 видов макромицетов, нуждающихся в мониторинге (Большаков, Ивойлов, 2012а). Сведения о распространении этих видов по территории РМ крайне скудны, большинство из них представлены одной или двумя находками, и их статусы редкости остаются невыясненными; это недостаточно для включения их в основной список региональной Красной книги. Для расширения наших знаний об этих видах необходимо вести дальнейшие исследования и отслеживание известных популяций. Кроме того, часть представленных видов в отдельно взятых территориях могут быть нередкими, но они являются индикаторами малонарушенных старовозрастных лесов (Змитрович и др., 2008).

Необходимость активизации работ по изучению и сохранению грибов обуславливаются постоянно идущими процессами антропогенной трансформации биосферы и её компонентов: изменяются или исчезают не только отдельные виды живых организмов, но и целые сообщества. При существующем положении многие виды макромицетов могут быть безвозвратно утеряны, не будучи даже включёнными в региональные списки грибов.

Список литературы

Большаков С. Ю. Афиллофороидные грибы Мордовского заповедника: история изучения и некоторые современные данные // Современная микология России. Т. 3. Материалы 3-го Съезда микологов России. М., 2012. С. 104-105.

Большаков С. Ю., Ивойлов А. В. Редкие виды грибов Республики Мордовия и их охрана // Труды Мордовского государственного природного заповедника им. П. Г. Смидовича. 2012. Вып. X. С. 222-234.

Большаков С. Ю., Ивойлов А. В. О находках новых для микобиоты Мордовии видов макромицетов // Изв. Самарского науч. центра РАН. 2012б. Т. 14, № 5. С. 127-131.

Большаков С. Ю., Силаева Т. Б. Об афиллофороидных грибах на *Picea abies* в Мордовском заповеднике (Россия) // Теоретические и прикладные проблемы агропромышленного комплекса. 2012. №1(10). С. 45-47.

Бондарцев А. С. Трутовые грибы Европейской части СССР и Кавказа. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1953. 1106 с.

Географический атлас Республики Мордовия / редкол.: д-р геогр. наук проф. А. А. Ямашкин (пред. кол.), С. М. Вдовин, Н. П. Макаркин [и др.]. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2012. 204 с.

Змитрович И. В., Коткова В. М., Малышева В. Ф. Грибы // Выявление и обследование биологически ценных лесов на Северо-Западе Европейской части России. Том 2. Пособие по определению видов, используемых при обследовании на уровне выделов / отв. ред. Л. Андерссон и др. СПб. : ООО «Типография «Победа», 2008. С. 139-218.

Ивойлов А. В. *Amanita vittadinii* в Республике Мордовия // Современная микология России.

Т. 3. Материалы 3-го Съезда микологов России. М., 2012. С. 110-111.

Ивойлов А. В., Большаков С. Ю. Макромицеты Республики Мордовия. 1. Агарикоидные грибы. Порядок Agaricales // Вестн. Мордов. ун-та. Сер. Биол. науки. 2011а. № 4. С. 153-162.

Ивойлов А. В., Большаков С. Ю. Макромицеты Республики Мордовия. 2. Агарикоидные грибы. Порядки Boletales, Polyporales и Russulales // Вестн. Мордов. ун-та. Сер. Биол. науки. 2011б. № 4. С. 162-166.

Ивойлов А. В., Большаков С. Ю. Макромицеты Республики Мордовия. 3. Афиллофороидные грибы // Вестн. Мордов. ун-та. Сер. Биол. науки. 2011в. № 4. С. 167-174.

Ивойлов А. В., Большаков С. Ю. Макромицеты Республики Мордовия. 4. Сумчатые, гетеробазидиальные и гастероидные грибы // Вестн. Мордов. ун-та. Сер. Биол. науки. 2011г. № 4. 175-179.

Кибби Дж. Атлас грибов: Определитель видов / пер. с англ. Е. Попова. СПб. : Амфора. ТИД Амфора, 2009. 269 с.

Коваленко А. Е. Порядок Hygrophorales. Л.: Наука, 1989. 175 с. (Определитель грибов СССР).

Коваленко А. Е., Бондарцева М. А., Каратыгин И. В., Мельник В. А., Новожилов Ю. К., Попов Е. С., Пыстина К. А. Состояние изученности и оценка видового разнообразия грибов и миксомицетов России // Грибы в природных и антропогенных экосистемах: Тр. Междунар. конф., посвящ. 100-летию начала работы проф. А. С. Бондарцева в Ботаническом ин-те им. В. Л. Комарова РАН. Том 1. СПб., 2005. С. 267-270.

Коптюг В. А. Конференция ООН по окружающей среде и развитию – подготовительный процесс и итоги // Конференция ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, июнь 1992 года). Новосибирск : СО РАН, 1992. С. 5-23.

Красная книга Республики Мордовия. Т. 1: Редкие виды растений, лишайников и грибов / сост. Т. Б. Силаева. Саранск: Мордов. кн. изд-во, 2003. 288 с.

Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). М.: Товарищество науч. изд. КМК, 2008. 855 с.

Кузнецов Н. И. Флора грибов, лишайников, мхов и сосудистых растений Мордовского заповедника // Труды Мордовского государственного природного заповедника им. П. Г. Смидовича. 1960. Вып. I. С. 71-128.

Лебедева Л. А. Определитель шляпочных грибов (Agaricales). М.; Л.: Сельхозгиз, 1949. 548 с.

Левицкая Г. Е. Изучение флоры шляпочных грибов в средней полосе России // Микол. и фитопат. 1995. Т. 29. Вып. 4. С. 70-78.

Назаров С. П. Грибы Мордовии. Саранск : Мордов. кн. изд-во, 1959. 20 с.

Нездоймино Э. Л. Семейство паутинниковые. СПб. : Наука, 1996. 408 с. (Определитель грибов России. Порядок Агариковые. Вып. 1).

Николаева Т. Л. Ежовиковые грибы. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1964. 433 с. (Флора споровых растений СССР. Т. VI).

Первова А. Я., Сюбаева Р. Ю., Рыжкин Д. В. Микобиота древесных растений города Саранска // Биотехнология – охране окружающей среды. М., 2005. С. 484-487.

Прохоров В. П. Семейства Ascobolaceae (копротрофные виды), Iodophanaceae, Ascodesmidaceae, Pezizaceae (копротрофный вид), Ruqonemataceae (копротрофные виды), Thelebolaceae (копротрофные виды). М.: Товарищество науч. изданий КМК, 2004. 255 с. (Определитель грибов России. Дискомицеты. Вып. 1. Копротрофные виды).

Редкие растения и грибы: Материалы для ведения Красной книги Республики Мордовия за 2007 год / Т. Б. Силаева, И. В. Кирюхин, Е. В. Письмаркина [и др.]; под общ. ред. Т. Б. Силаевой. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2007. 92 с.

Редкие растения, лишайники и грибы: Материалы для ведения Красной книги Республики Мордовия за 2008 год / Т. Б. Силаева, И. В. Кирюхин, Е. В. Письмаркина [и др.]; под общ. ред. Т. Б. Силаевой. Саранск : Изд-во Мордов. ун-та, 2008. 104 с.

Редкие растения и грибы: Материалы для ведения Красной книги Республики Мордовия за 2009 год / Т. Б. Силаева, И. В. Кирюхин, Е. В. Письмаркина [и др.]; под общ. ред. Т. Б. Силаевой. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2009. 64 с.

Редкие растения, лишайники и грибы: Материалы для ведения Красной книги Республики Мордовия за 2010 год / Т. Б. Силаева, И. В. Кирюхин, Г. Г. Чугунов [и др.]; под общ. ред. Т. Б. Силаевой. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2010. 44 с.

Редкие растения и грибы: Материалы для ведения Красной книги Республики Мордовия за 2011 год / Т. Б. Силаева, Е. В. Варгог, А. А. Хапугин [и др.]; под общ. ред. Т. Б. Силаевой. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2011. 60 с.

Рыжкин Д.В., Первова А.Я. Грибы древесных растений г. Саранска и его пригородов // Актуальные вопросы ботаники и физиологии растений: Материалы Международной научной конференции, посвящённой 100-летию со дня рождения профессора В.Н. Ржавитина (Первые Ржавитинские чтения). (Саранск, 22-25 апреля 2004 г.). Саранск, 2004. С. 205-207.

Селочник Н. Н. Биологические виды рода *Armillaria* в России // Современная микология в России. Т. 2: Материалы 2-го съезда микологов России. М., 2008. С. 90.

Селочник Н. Н., Корхонен К. Материалы по распространенности видов *Armillaria* в лесных экосистемах Европейской части России // Изучение грибов в биогеоценозах: Сб. материалов V Междунар. конф. Пермь, 2009. С. 232-236.

Силаева Т. Б. Флора бассейна реки Суры (современное состояние, антропогенная трансформация и вопросы охраны): дис. ... д-ра биол. наук. М., 2006. 907 с.

Цингер О. Я. Дополнения и уточнения к флоре Мордовского заповедника // Труды Мордовского государственного заповедника им. П. Г. Смидовича. 1966. Вып. III. С. 230-233.

Частухин В. Я. Распад растительных остатков в сосновых борах // Биология почв. Исследования по распаду растительных остатков в хвойных лесах. М.: [б. и.], 1948. С. 125-186.

Частухин В. Я. Флора грибов Мордовского государственного заповедника // Вестн. Мордов. ун-та. 2011. № 4. С. 90-115.

Частухин В. Я., Николаевская М. А. Биологический распад и ресинтез органического вещества в природе. Л.: Наука, 1969. 326 с.

Baral H.O. The European and North-American species of *Sarcoscypha* [Electronic resource] / H.O. Baral // Homepage H.O. Baral. Vital taxonomy and ecology of Ascomycetes with special regard to inoperculate discomycetes. – [Tübingen, 2004]. Mode to access: <http://www.gbif-mycology.de/HostedSites/Baral/index.html>. – (January, 2009).

Den Bakker H.C., Noordeloos M.E. A revision of European species of *Leccinum* Gray and notes on extralimital species // Persoonia. 2005. Vol. 18(4). P. 511-587.

Kibby G. *Leccinum* revisited. A new Synoptic key to species // Field Mycology. Vol. 7(4), October 2006. P. 77-87.

Kirk P.M., Cannon P.F., Minter D. W., Stalpers A. J. Ainsworth and Bisby's. Dictionary of the Fungi. Tenth Edition. Wallingford: CAB International, 2008. 782 pp.

МАЛАЯ КУТОРА В МОРДОВСКОМ ЗАПОВЕДНИКЕ

П.Л. Бородин

Кировский городской зоологический музей;

e-mail: bor_lvyatka@mail.ru

Анализируются поимки 15 малых кутор, отловленных в 1975–1981 годах в Мордовском заповеднике. Приводятся размерные показатели, описания внешнего облика, некоторых черт биологии и положение в сообществах землероек в долины р.Мокши, расположенной далеко к северо-востоку от ее известного ареала в Воронежской, Орловской и др. областях юго-западной России. Рассматриваются вероятные пути перемещения между заповедником на территории Окско-Клязьминской низменности и Верхним Поочьем и Средним Подоньем юго-западной России, и возможные причины устойчивого функционирования данного местонахождения.

Круг вопросов настоящего сообщения был определен находкой малой куторы в Мордовском заповеднике на территории Окско-Клязьминской низменности. К ним относились осмысление этого неожиданного явления, поскольку этот вид в России известен только из Орловской, Воронежской и смежных с ними областей, описание характерных черт внешности, биотической приуроченности, и некоторых характеристик размножения, взаимоотношений в семействе землероек поймы р. Мокши и вероятных причин функционирования образования данного местонахождения.

Материал о малой куторе в Мордовском заповеднике представлен рекордным для России числом из 16 особей, из них 1 зверек был отловлен в ходе экспедиции 1936 г. по инвентаризации фауны млекопитающих под руководством проф. С.С.Турова, 9 особей отловил Л.П.Бородин в 1975–1981 гг. и 6 экз. были отловлены П.Л. Бородиным в 1979 и 1980 гг.

Методики. Для отлова мелких наземных млекопитающих, в т.ч. и малых кутор, использовался комплексный метод (Кучерук и др., 1963), первоначально предложенный Н.П. Наумовым в 1950 г., но вместо направляющих канавок в Мордовском заповеднике применялись заборчики из досок. В ольшанике работали 4 ловчие линии и 1 на пойменной гриве, они состояли из 5 цилиндров каждая, вкопанных с интервалом 5 м, соединенными направляющими заборчиками из досок установленной высоты. Кроме них использовалась одна стандартная канавка длиной 20 м с 4 цилиндрами. Сбор материала проводился с апреля по октябрь, каждая линия проверялась ежедневно, для того чтобы пойманных животных можно было оперативно доставлять в лабораторию. Это требование повлияло на местонахождение стационара. На втором стационаре на 16 линиях отлов зверьков проводился по той же стандартной методике с единственным нововведением – в качестве фиксатора в ловушки заливали

4% раствор формалина, что позволяло организовать выемки из ловушек через 5 суток Метод отлова, применявшийся в экспедиции 1936 г., нам не известен.

Все 15 зверьков, добытых в заповеднике в 1975–1981 гг., были обработаны и описаны Л.П. Бородиным. Описание внешнего вида зверьков сравнивалось с описанием типовой формы из Сан-Мартин в Испании (Гуреев, 1979). Линька, экстерьерные и интерьерные показатели, пол и возраст зверьков определялись по общепринятой методике. Черепа 2-х первых зверьков (табл. 1) Л.П. Бородин передал в Зоомузей МГУ, мокрые препараты малых кутор он оставил в заповеднике.

В России малая кутора обитает в юго-западных областях (Лавровы, 1938; Климов, Хицова, 1996; Ситникова, Мишта, 2008), но недавно была обнаружена в Мордовии и в центральной Калужской области (Алексеев и др., 2011, 2013). Независимо от благоприятствования среды она везде редкий, а местами чрезвычайно редкий, в России практически не изучавшийся вид (Флинт, Чугунов, Смирин, 1970). Пункты, в которых она отмечалась в российском ареале приводятся в табл. 1.

В Мордовском заповеднике в сведениях о фауне млекопитающих (Аннотированный..., 2011) малая кутора аннотируется как очень редкий вид, а в новейшем издании сводки (Позвоночные..., 2012) ее обнаружение ставится под сомнение работником Мордовского университета А.В. Андрейчевым, в должной мере незнакомым ни с природой, ни историей заповедника. Действительно, поимка этого вида в 1975 г. за пределами известного ареала явилась полной неожиданностью для Л.П. Бородина, поскольку не входила в базовые списки млекопитающих заповедника (Морозова-Турова, 1938; Бородина и др., 1970; и др.) из-за того что она первоначально была определена как кутора обыкновенная. Эта неточность была отмечена и исправлена сотрудником РАН, к.б.н. Б.И. Шефтелем 9 июня 2012 г. (по его личному сообщению), он же удостоверил видовую принадлежность малых кутор по черепам, переданным Л.П. Бородиным в Зоомузей МГУ (№ 1 и 2 табл. 2). Мы пользуемся случаем принести ему искреннюю благодарность.

Поимка малой куторы служила для Л.П. Бородина поводом для обсуждения с В.И. Абеленцевым, И.И. Барабаш-Никифоровым и Л.С. Лавровым (что, кстати, можно посоветовать и г-ну Андрейчеву), по настоятельным советам которых он начинал готовить сообщение, но, увы, не успел... Поимка явилась и поводом для просмотра материалов упомянутой экспедиции 1936 г., хранящихся в Зоомузее МГУ, в результате которого была обнаружена не указанная во время малая кутора.

Из сказанного следует, что первая особь малой куторы была отловлена териологом упомянутой экспедиции Л.Г. Морозовой-Туровой, на участке запо-

Таблица 1. Места находок малой куторы на территории России

Места находок	Координаты
В бассейне Днепра	
Брянская область, заповедник «Брянский лес» (Ситникова, Мишта, 1980)	52°25' с. ш. 33°48' в. д
В бассейне Окском	
Орловская область, национальный парк «Орловское полесье» (Климов, Хицова, 1996)	52°51' с. ш. 36°26' в. д.
Орловская область, Дмитровский район (Климов, Хицова, 1996)	52°16' с. ш. 36°20' в. д
Калужская область, национальный парк «Угра» (Алексеев и др., 2011)	54°09' с. ш. 35°52' в. д
Республика Мордовия, Мордовский заповедник (Л.П. Бородин, неопубликованные данные)	54°42' с. ш. 43°13' в. д.
В Донском бассейне	
Воронежская область, Воронежский заповедник (Лавровы, 1938; Бобринский, 1965)	51°03' с. ш. 40°09' в.д.
Липецкая область, заповедник «Галичья гора» (Павлинов, 2002)	52°36' с. ш. 38°55' в. д

ведника под названием «Инорки» (кордон Инорский - прим. ред.). Вероятнее всего она была добыта в окрестностях крупной одноименной притеррасной старицы р. Мокши, близ которой находился жилой кордон – удобное место для базирования.

Следующие особи данного вида были отловлены Л.П. Бородиным в 1975 г. на организованном им в кв. 449 стационаре на участке долины р. Мокши, на котором в 1964–1981 гг. он вел комплексные наблюдения за мелкими наземными позвоночными. Нижняя ступень профиля в пойме руч. Вальзенский, на которой отлавливались куторы, покрыта ольшаниками, среди которых находится грива – возвышение, покрытое преимущественно широколиственным лесом.

Ловчие линии П.Л. Бородина располагались пойме р. Мокши в кв. 377, 402 и 403, т.е. в примерно в 12 км от кв. 449 и в 6 км от Инорок – места первого обнаружения. Таким образом, все места обнаружения малых кутор в Мордовском заповеднике принадлежат участку поймы р. Мокши, непрерывным массивом окаймляющим заповедник с запада и выходящим далеко за его пределы. Все добытые в заповеднике в 1975–1981 гг. зверьки были обработаны и описаны Л.П. Бородиным, ниже мы приводим сведения о поимках (табл. 2).

Почти все (12 экз. из 16) зверьки были отловлены в пойменных насаждениях, а 4 попались в сыром сосняке примерно в 50 м от мокрой низины – отрога поймы ручья Вальзенский, поэтому их следует отнести к населению ольшаника поймы данного ручья.

Таблица 2. Сведения о поимках малых кутор в Мордовском заповеднике

№ п/п	Даты поимок	Места поимок, кв. №	Биотопы	Методы отлова
1	13.04.1975	449	Грива в ольшанике	Заборчик
2	29.04.1975	449	– // –	– // –
3	29.08.–02.09.1979	377	Пойменный дубняк	– // –
4	06.–15.10.1979	449	Грива в ольшанике	– // –
5	06.–15.10.1979	449	– // –	– // –
6	13–18.07.1980	402–403	Ольшаник	– // –
7	13–18.07.1980	402–403	– // –	– // –
8	13–18.07.1980	402–403	– // –	– // –
9	13–18.07.1980	402–403	– // –	– // –
10	19.–24.07.1980	402–403	– // –	– // –
11	06.08.1980	449	Сырой сосняк	Канавка
12	08.–08.1980	449	– // –	– // –
13	22.09.1980	449	– // –	– // –
14	24.11.1980	449	– // –	– // –
15	18.09.1981	449	– // –	– // –
16	Морозова-Турова			

Окрас. Окрас был стандартным, из-за чего зверьки выглядели миниатюрными копиями *Neomys fodiens*. Киль начинался на середине хвоста у 3 особей, на последней трети хвоста – у 9, на концевой половине – у 3. Эти и другие внешние признаки всех 15 особей не отличались от типовой формы, описанной из Испании (Гуреев, 1979).

Линька. В зимнем меху была отмечена 1 особь, в летнем – 11, в состоянии осенней линьки отмечены 3 особи, в т.ч. взрослая самка обнаруженная в сборе 29.08.–2.09. у которой черные пятна на мездре охватывали всю брюшную сторону тела от хвоста до уровня ушей. У взрослого самца, отловленного 6–15.10. было отмечено завершение осенней линьки: черная мездра на голове в области ушей, груди, вокруг передних ног и передней части брюшка. У молодого самца, отловленного в течение той же 5-дневки, черная мездра отмечалась на спинной стороне от огузка до лопаток, голова шея, грудь и брюшко были уже вылинявшими.

Интерьерные и экстерьерные показатели. В табл. 3 приведены сведения, характеризующие половой и возрастной состав, состояние органов половой сферы, размеры и масса тела малых кутор, отловленных в Мордовском заповеднике. Среди отловленных особей самцы (11 экз.) преобладали над самками (4 экз.). Отловленная в 1936 г. особь была молодой.

Состояние органов размножения. Отсутствие данных о фенологии размножения, в частности, об индикации фаз полового цикла по размерам семенников позволяет характеризовать их состояние (табл. 3) только как дан-

Таблица 3. Половой и возрастной состав и некоторые индивидуальные показатели малых кутор из Мордовского заповедника

№ п/п	Размеры семенников (мм) и состояние генеративной сферы	Масса тела, г	Размеры, см		
			L	L.cd.	Pl.
1*	♂ ad, половые железы и penis развиты хорошо, L _{сем.} 6.55	8.45	73	44.7	14.2
2	♂ ad, половые железы и penis развиты хорошо, L _{сем.} 6.85	10.45	74	46.5	14.3
3	♀ ad, матка очень увеличена и утолщена, повторная течка	10.45	73	51.0	15.0
4	♂ ad, половые органы в норме для взрослого	9.1	75	50.2	14.5
5	♂ juv, L _{сем.} 2.85	10.3	73	49.7	14.6
6	♂ ad, половые железы и penis развиты хорошо, L _{сем.} 6.7	–	75	49.4	15.4
7	♂ ad, половые железы и penis развиты L _{сем.} 6.8	–	74	50.7	14.7
8	♂ ad, половые железы и penis развиты мощно, L _{сем.} 6.25	–	74	51.7	14.7
9	♂ ad, половые железы и penis развиты хорошо, L _{сем.} 6.0	–	73	51.2	14.5
10	♂ ad, половые железы и penis хорошо, L _{сем.} 6.25	–	76	54.1	14.7
11	♂ subad, половые железы и penis развиты слабо, L _{сем.} 4.8	8.75	71	49.4	14.5
12	♀ subad (ad?), повторная течка или начало беременности	8.55	72	53.3	14.8
13	♀ juv, матка инфантильная	8.55	71	49.9	14.1
14	♂ juv, половые железы и penis не развиты, L _{сем.} 2.3	8.4	71	53.8	14.3
15	♀ juv, матка инфантильная	7.85	67	49.2	13.4

Примечание: в табл. 3 порядковые номера особей указаны в том же порядке, как в табл. 2.

ность. Рассматривая выборку в этом отношении, мы исходили из показателей размножающихся самок, которые в апреле и в июле – августе находились в состоянии течки или в начале беременности. Размеры семенников взрослых самцов в те же сроки составляли 6.7 и 6.8 мм, что указывает на функциональную готовность к спариванию, следовательно, их можно характеризовать как увеличенные. Из этого можно сделать также вывод и о том, что малая кутора у нас размножается дважды в году – в апреле–мае и июле–августе.

Характеризуя результат размножения, отметим, что состав выборки из населения содержит взрослых, полувзрослых и молодых особей, что свидетельствует о том, что размножение вида в новых для него условиях реализуется в типичные для нее сроки, с тем, чтобы молодой успел подготовиться к зимовке. Примером чего является молодой самец, из весенней генерации, отловленный 6–15.10, достигший к 5 месячному возрасту массы

взрослого – 10.3 г, а размеры семенников у него равнялись 2.8 мм, что позволяет полагать, что он будет готовым участвовать в размножении весной следующего года. Малая кутора, отловленная Л.Г. Морозовой-Туровой в 1936 г., оказалась молодой, что тоже свидетельствует о размножении, причем в те же сроки, установленные на материалах 1975–1981 гг.

Выше мы констатировали факты поимок малой куторы в наших природных условиях, далее следует определить возможность обитания здесь, и объяснить причины ее нахождения вдалеке от Черноземного Центра России. Исходя из того, что в основе распространения вида, в т.ч. и за пределами ареала, лежат температурные условия территорий, мы можем определить общую зависимость ее распространения от температуры среды. Большая часть ареала этого вида находится в жарком климате стран Присредиземноморья, далее к северу и востоку он сокращается при одновременном уменьшения обилия вида. В юго-западных областях России, Украине и Белоруссии и со сходным климатом она встречается реже, причем в последних ее редкость служит уже основанием для включения в Красные книги. В центральных областях России с их суровым сезонным климатом отмечены чрезвычайно редкие ее встречи. Укажем, что роль температуры может проявляться опосредованно через удлинение теплого периода. Так, среднему потеплению на 1° С по А.Г. Виноградову соответствует увеличение вегетационного периода на две недели.

Из этого вытекает, что в оценке пригодности среды для обитания малой куторы, нужно иметь сведения о палеоклимате Европы, когда похолодания неоднократно сменялись потеплениями. Так, близкий к нам голоцен представляет типичную межледниковую эпоху, которая мало чем отличается от более древних межледниковий. Интерпретация палеоботанических данных и данных радиоуглеродного анализа позволяет выделить на территории СССР 3 наиболее теплые фазы голоцена: бореальную – 8300–8900 лет назад, позднеатлантическую (собственно климатический оптимум) – 4700–6000 и среднесуббореальную – 3200–4200 лет назад. На позднеатлантической стадии в большинстве районов Евразии, климат на всей территории СССР был теплее на 1–4 °С чем сейчас (Климанов, Елина, 1984; Хотинский, Савина, 1985).

Из сказанного следует, что в теплые эпохи малая кутора могла встречаться в центральных регионах России, в т.ч. и в долине р. Мокши в Мордовии и в долине р. Угры в Калужской области, т.е. занимать свой реликтовый ареал, вероятно сформировавшийся в атлантический период голоцена. Следовательно, возможно ее современное обитание в долинах р. Мокши и р. Угры приурочено к окраине реликтового ареала (поскольку в наше время ее не находили севернее и восточнее их), что подтверждается и характером

пребывания – внезапными появлениями и долговременными отсутствиями. Несомненно, она появлялась и упрочивала свое положение в теплые периоды и исчезала (возможно, вымирала или выселялась), если похолодания становились продолжительными. Следовательно, обитание малой куторы в долине Мокши, как и трудно объяснимое в настоящем кружево ее ареала, можно считать волновым процессом, коими являются и сами исторически повторяющиеся климатические циклы.

Еще ближе к современности – в XIV–XIX веках, в Европе было отмечено долгое похолодание, названное малым ледниковым периодом, когда, согласно нашим представлениям, малая кутора уже точно не могла обитать на Окско-Клязьминской низменности. А сменившее его потепление в конце XIX века – начале XX во всём Северном полушарии, величина которого составила 0.6 °С, активизировало очередную волну подвижек малой куторы к северо-востоку, достигшую выше названных пограничных регионов. Этим можно объяснить самую раннюю из известных находку малой куторы в Мордовском заповеднике. Эта находка в 1936 г. примечательна и одновременно с обнаружением ее в Воронежском заповеднике в 1936–1938 гг. (Лавровы, 1938), поскольку указывает на всплеск расселения в разных точках России в ставших сходными температурных условиях. Одновременно это говорит и о том, имеются более или длинные «натоптанным» миграционные пути, возможно, и наследственно закрепленные.

Обычно расселению каждого вида предшествует нарастание численности в стартовых пунктах, однако это не было замечено в юго-западных областях России, что вовсе неудивительно, учитывая редкость обнаружений и недостаточную тщательность определений этого вида. В определении путей расселения следует принимать во внимание расположение обитаемых ею территорий относительно конечных точек и особенности их гидрографии, из чего вытекают различные оценки, например, исходя из близости к конечным пунктам, приуроченности к направлению течений рек, возможности перемещения по зональным водоразделам и пр. Расселению из юго-западных областей к северо-востоку напрямую препятствует Средне-Русская возвышенность с высотами от 220–250 до 310 м и пессимальным – слишком холодным для малой куторы, микроклиматом. Единственно возможными путями продвижения гидрофильного явились долины крупных рек Оки и Дона на западе и востоке Окско-Донской низменности (Месяцева, 1983).

В этом отношении большое природное единство долинного ландшафта кроме общих черт – влажных почв, растительности, однотипности водоемов, богатства кормовыми ресурсами, постоянного избытка воды, выражается и в важной климатической роли потока, который утепляет долину на севере

и охлаждает на юге (Максимов, 1974). Все это сближает условия обитания животных и целых взаимосвязанных комплексов на разных широтах. К тому же в периоды разливов даже такие хорошие пловцы как водяные крысы относятся полыми водами до нижних течений рек (Руковский, 1947).

В оценке расположения миграционных путей нельзя исключить долину р. Оки, которая связывает все находки малой куторы, начиная от ее верховий в Орловской области до Мордовского заповедника. Верхняя Ока расположена на рубеже двух географических ландшафтов – лесного и лесостепного и полностью отвечает требованиям вида к миграционному пути, но результаты расселения оказываются различными и чтобы понять его логику, следует предположить, что расселение начиналось 2 потоками, по левобережью и правобережью Оки.

По левобережью долины р. Оки она продвинулась пока лишь до р. Угры в Калужской области, но далее, на широтном ее участке в близлежащих Приокско-Террасном и Окском биосферных заповедниках она не обнаруживалась, хотя должна была бы появиться в них раньше, чем в Мордовском. В правобережной, степной и лесостепной долине Оки она была обнаружена только в Мордовском заповеднике, первой по счету ООПТ на данном возможном пути, расположенном гораздо дальше от области исконного обитания.

Мы не будем отрицать существование рассмотренного миграционного пути по западу Окско-Донской низменности, однако нам представляется, что не менее вероятный путь, приведший ее в Мордовию, начинался не из Орловской, а из Воронежской области по практически соединяющимся истокам р. Савалы и Цны Окского бассейна. Он пролегал по востоку Окско-Донской низменности, по долине р. Цны. Эта долина является ключевой, как самый короткий и прямой меридиональный путь к Мордовию.

Разумеется, малая кутора могла появиться в Мордовском заповеднике и в НП «Угра» и другими путями. В оценке расселения малой куторы узким местом является отсутствие находок в промежуточных пунктах, где она может обитать инкогнито, в т.ч. и в смежной с Воронежской Тамбовской области, что с учетом выше сказанного о редкости и скрытности этого вида, не служит существенной причиной исключать те или иные пути миграций. Однако это мешает относить новые местонахождения в долинах Угры и Мокши к сплошному фронту расселения, так и анклавам в результате расселения лентами по долинам р. Оки и Цны. Подтверждение сплошного распространения в долинах Мокши и Угры мы находим, обратив внимание на любопытную деталь: практически полное совпадение ситуаций в лесных массивах этих конечных точек расселения.

На р. Угре, где она «загопталась на месте», судя по огромному (для этого вида) числу отловленных зверьков – 7 экз. за 2 года, была отмечена очень высокая численность по сравнению с редкими и не ежегодными поимками в «старом» – юго-западном ареале. В долине р. Мокши, где за 5 лет отловили 15 экз. и отметили ее постоянное обитание, сложилась аналогичная ситуация. Это сходство в конечных пунктах расселения можно отнести и к популяционным взрывам, в т.ч. усиленному размножению на новых территориях, как к накоплению ресурсов на «плацдармах подскока», и низкой смертностью, хотя малая кутора как пищевой ресурс не пользуется спросом у большинства хищников. Однако отметим, что накопление особей можно отнести и к притоку особей в отсутствие эмиграции, что подтверждает заключение о регулярности продвижения по данному или другим экологическим желобам как и то, что указанные конечные точки можно считать не анклавами, а областью сплошного распространения вида.

А каковы предпосылки вселения на территорию заповедника собственно? На наш взгляд их можно объяснить историческими и современными условиями, особенностями природы и расположением ООПТ. Зоогеографический состав современной фауны заповедника явился следствием глобальных климатических изменений эпохи голоцена, которые сопровождались пульсациями ареалов видов и целых комплексов. В частности, к эндемикам европейского широколиственного леса (Бобринский, и др., 1946) в заповеднике относятся лесная куница, лесная соя, зеленый дятел, черный дрозд, и др., к эндемикам тайги – красная полевка, заяц-беляк, мохноногий сыч, трехпалый дятел, желна и др. Из степняков в районе заповедника отмечали большого тушканчика, полевую мышшь, степную пеструшку, серого хомячка, зайца-русака и др. В теплые атлантические периоды на данную территорию проникали и закреплялись на ней неморально-степные виды, кстати, возможно и описанным путем. Потепление климата, возможно, отрывшее путь малой куторе к северо-востоку, можно считать отражением исторических аналогий.

Географически появление малой куторы в Мордовском заповеднике можно связать с его расположением на пути ее расселения. Правый приток р. Мокши – Цна, впадает в нее немногим выше г. Касимова. Река Мокша, в пойме и на террасах которой расположен заповедник, практически на всем своем протяжении (656 км) описывает огромную дугу, обращенную вершиной к северо-востоку, а своей расширенной частью к юго-востоку, чем напоминает известную ловушку для отлова крупных копытных. Впадая в Оку близ г. Касимова, она вместе с ней уже полностью перекрывают здешний путь расселения малой куторы, направляя ее напрямиком в лесной массив заповедника.

В долине Мокши свойственный виду пойменный ландшафт явился для малой куторы оптимальным, о чем говорит нарастающее число поимок и широкое распространение малой куторы. Растительность представлена на ООПТ единым массивом на площади около 15 тыс. га слившихся воедино пойм рек Мокши, Сатиса и Пушты. В прирусловой пойме лесные насаждения – в основном дубняки, перемежаются с луговыми полянами, притеррасная пойма – в основном покрытая ольшаниками, изобилует различными крупными и мелкими водотоками, и водоемами. Пойменное лесополье антропогенного происхождения во много раз превышающее заповедную, окружает лесной массив ООПТ с севера, запада и частично с юга.

Обосновавшись на ООПТ, малая кутора заняла свои типичные пойменные местообитания, где успешно внедрилась в сообщества близко родственных видов. В долине р.Мокши семейство землероек после вселения малой куторы представлено 8 видами, в т.ч. малой белозубкой (*Crocidura suaveolens* Pall.), 5 видами бурозубок: малой (*Sorex minutus* L.), средней (*S. caecutiens* L.), темной (*S. isodon* Turgov.), обыкновенной (*S. araneus* L.) и крошечной (*S. minutissimus* Zimm.), обыкновенной (*Neomys fodiens* Schreb.) и малой куторами.

В табл. 4 приведены количественные соотношения землероек, дающие представление об обилии и показатели постоянства (С) участия видов в составе населения не зависящие от численности (Bodenheimer, 1955, по Дажо, 1975), а именно: случайные, встречающиеся менее чем в 25 % выборок, дополнительные – в 25–50 % и постоянные – более чем в 50 %. Соотношения видов в ольшаниках и пойменной гриве в кв. 449 заимствованы из неопубликованных материалов Л.П. Бородина, в дубняке в кв. 377 и ольшанике в кв. 403 из материалов П.Л. Бородина.

Сообщество землероек пойменных биотопов образовано исключительно наземными формами – бурозубками и околводными видами – куторами. Центральный в семействе род бурозубок по встречаемости особей в различных вариантах пойменных биотопов чаще всего (от 50 до 90% всего числа особей) бывает представленным обыкновенной, малой и реже темной бурозубками – симпатричными видами, которые разделяются на различные экологические типы (Лучникова, 2004): «неспециализированный» (обыкновенная), «лазающе-щелевой» (малая) и «роющий» (темная). Следствием разделения являются различия в предпочтении типичных для них биотопов, питания и поведении, а в целом – расхождение в экологических нишах. В этом спектре экологических форм землероек малая кутора, независимо от обилия окружающих особей, не испытывает конкурентного давления других видов в т.ч. из-за отсутствия специализации у одних видов, как и крайних ее проявлений у других.

Таблица 4. Половой и возрастной состав и некоторые индивидуальные показатели малых кутур из Мордовского заповедника

	Дубняк, 377 кв.		Ольшаники				Лес на пойменной гриве в кв. 449	
			в кв. 403 кв.		в кв. 449			
Годы	1979–1980 гг.		1979–1980 гг.		1969–1976 гг.		1969–1976 гг.	
	абс.,%	С, %	абс.,%	С, %	абс.,%	С, %	абс.,%	С, %
Бурозубка малая	19.1	25	17.8	56	31.3	75	28.2	100
Б. средняя	2.1	0	1.4	6	1.6	25	7.2	15
Б. темная	2.1	6	6.8	12	11.5	5	14.6	60
Б. обыкновенная	53.3	62	23.4	69	47.8	100	40.3	100
Б. крошечная	–	0	–	0	0.15	25	0.15	12
Кутора малая	6.4	6	6.8	19	0.15	25	0.06	25
К. обыкновенная	17.0	31	43.8	75	7.5	65	9.5	50
n	47		73		2731		3288	
Экз./100 лс								

Примечания: С – показатель постоянства, n – число особей.

Род кутур образован высоко специализированной обыкновенной куторой и внедрившейся наземно-водной малой куторой. В составе пойменных сообществ обыкновенная кутора встречается гораздо чаще малой и является единственным видом, с которой у малой куторы могут возникать отрицательные отношения, например, в засухи, когда в аномальных условиях она бывает особенно агрессивной. Малая кутора менее обыкновенной связана с водой, к тому же и более социальна, к особям своего и других видов относится мирно.

Можно полагать, что существование в сообществе землероек в области постоянного обитания малой куторы гарантируется только независимыми межвидовыми отношениями. Так, в Неруссо-Деснянском полесье она обитает в сообществе из 4 видов бурозубок, так и в более насыщенном – 6 видовом сообществе бурозубок в Мордовском заповеднике на северо-восточной окраине ее ареала.

В 1975–1981 гг. выраженные взаимоисключающие отношения в семействе внешне не проявлялись, все виды землероек использовали ресурсы территории независимо друг от друга, и оказывались в одних и тех же цилиндрах ловчих линий. Например, 18 июля 1980 г. в цилиндрах ловчей линии в ольшанике 403 кв. были обнаружены вместе 4 обыкновенные и 4 малые куторы, 3 обыкновенные и 2 малые бурозубки. Все они одновременно и независимо друг от друга пересекали 50-м преграду из заборчика.

Говоря об устойчивости видовой организации населения отметим, что из отловленных в 1964–1968 гг. 2575 бурозубок самым обычным видом по встречаемости являлась обыкновенная (45%), малая и темная составляли,

соответственно, 26 и 24%, средняя – 5% (Бородин, 1974). В 1969–1976 гг., когда были отловлены около 6 тыс. зверьков, отмечено определенное сходство встречаемости, на указывают материалы табл. 4.

Из этого следует, что структура населения землероек как и экосистемы в целом сохраняет устойчивость в течение многих лет, что характерно для поздних длительных стадий ее развития, когда отбор направлен не на максимизацию продуктивности, а на эффективность связей в ее подсистемах. Вселение нового вида землероек не привело к видимым нарушениям в организации населения подстилочно-почвенной и околородной биоценологических подсистем, повысило экологическую эффективность

В результате можно сделать следующие выводы.

1. Обнаружение малой куторы в Мордовском заповеднике на границе с Нижегородской областью, т.е. вдалеке от установленных местонахождений юго-западной России изменило представление о северо-восточной границе ареала этого вида. Исходным пунктом для продвижения к северо-востоку в направлении Мордовского заповедника могли быть и Орловская и Воронежская области. Миграционные пути из них к Мордовии могли пролегать по западу Окско-Донской низменности по долине р. Оки и по востоку ее – по долине р. Цны.

2. Появление малой куторы в заповеднике как очередного иммигранта с юга в результате общего потепления климата в 20 веке явилось продолжением неоднократного процесса формирования местной териофауны, происходившим в предыдущие теплые эпохи голоцена. Вселение в заповедную долину р. Мокши скорее всего было предопределено расселением по долине Цны.

3. В Мордовском заповеднике малая кутора заселила свои типичные пойменные местообитания, размножение вида-южанина в новом пункте соответствует сезонному циклу развития местной природы. Обычно эти признаки свидетельствуют о многолетнем процессе расселения вида, как и о ставших обычными неоднократных перемещениях, известных нам с 1936 и 1975 гг.

4. Вселение малой куторы усложнило состав местных пойменных сообществ землероек, но не привело к изменениям в них причине симпатричности практически всех видов, поскольку в зоне симпатрии механизмы исключающие межвидовую конкуренцию проявляются в разграничении экологических ниш. Малая кутора заняла пустующую нишу наземно-водного компонента пойменной экосистемы между наземными бурозубками и полуводной обыкновенной куторой. Можно полагать, что, проявляясь на видовом уровне, толерантные межвидовые отношения, сохранились и на межпопуляционном, т.е. сообщество землероек в пойменных биотопах в районах постоянного обитания на юго-западе России и в долине р. Мокши как и на пути к ней выстроено по единой схеме.

Список литературы

- Азаров В.И. Ресурсы водоплавающих птиц Тоболо-Ишимской лесостепи, их охрана и использование. Автореферат диссертации канд. биол. наук. М., 1991.
- Алексеев В.К., Дудковский Н.И., Марголин В.А., Рогоуленко А.В. Фауна позвоночных животных Калужской области. Калуга: АКФ «Политоп», 2011. 190 с.
- Алексеев С.К., Ручин А.Б., Артаев О.Н. Заметки по фауне мелких млекопитающих (Rodentia, Insectivora), попадающих в почвенные ловушки //Труды Мордовского гос. заповедника. Вып. XI. Саранск; Пушта, 2013. С. 234-240.
- Барабаш-Никифоров И.И. Добавления к фауне Темниковского лесного массива (Мордовской АССР) // Бюлл. МОИП отд.биол.1958. Т.43. №4. С.21-24.
- Бестужев-Лада И.В. Альтернативная цивилизация. М.: Гуманитарный издат. центр ВЛАДОС, 1998. 349 с.
- Бобринский Н.А., Зенкевич Л.А., Бирштейн Я.А. География животных. М.: Советская наука, 1946. 451 с.
- Боголепов М.А. О колебаниях климата Европейской России в историческую эпоху // Земледование. Кн. 2. М., 1907. С. 58-162.
- Борисенков Е.П. Парниковый эффект. Механизмы прямой и обратной связи. Географические проблемы XX в. Л.: РГО, 1988.
- Борисенков Е.П., Пасецкий В.М. Тысячелетняя летопись необычайных явлений природы. 1988. М.: Мысль. С. 522.
- Бородин Л.П. Материалы к фауне и экологии бурозубок северо-запада Мордовии // Тр. Мордовского гос заповедника. Саранск: Мордовское книжное изд-во, 1974. Вып. 4. С. 5-22.
- Бородина М.Н., Бородин Л.П., Терешкин И.С., Штарев Ю.Ф. Млекопитающие Мордовского заповедника // Тр. Мордовского гос. заповедника. Саранск: Мордовское книжное изд-во, 1970. Вып. 5. С. 5-59.
- Будыко М.И. Климат в прошлом и будущем. Л.: Гидрометеиздат, 1980. 350 с.
- Варущенко С.И., Варущенко А.Н., Клиге Р.К. Изменение режима Каспийского моря и бессточных водоемов в палеовремени. 1987. М.: Наука. С. 239.
- Витель Л.А. Аномалии циклического хода солнечной активности и тенденции современных колебаний климата // Тр. ГГО. 1962. Вып. 133. С. 116-127.
- Горбунов К.В. Влияние зарегулирования Волги на биологические процессы в ее дельте и биосток. М.: Наука, 1976. 217 с.
- Гордиенко Н.С. Динамика фауны, населения и распространения водно-болотных птиц южного Урала и Северного Казахстана в условиях внутривековых гидроклиматических колебаний // Сибирская зоолог. конференция, посвященная 60-летию Института систематизации и экологии животных СО РАН. Новосибирск, 2004. С. 122-123.
- Гумилев Л.Н. Этногенез и биосфера Земли. Л.: Изд-во Ленинград. ун-т, 1989. 495 с.
- Гуреев А.А. Фауна СССР Млекопитающие (Насекомоядные mammalia, insectivora). Т. 4. Вып. 2. Л.: Наука, 1979. 503 с.

Гусаков Е.С. Динамика ландшафта и населения гусеобразных Пенжинско - Паропольского дола // Хронологические изменения численности охотничьих животных в РСФСР. М., 1988. С. 22-43.

Дажо Р. Основы экологии. М.: Прогресс, 1975. 415 с.

Дроздов О.В., Григорьева А.С. Многолетние циклические колебания атмосферных осадков на территории СССР. Л.: Гидрометеоздат. 1971. С. 316.

Дружинин И.П. Долгосрочный прогноз и информация. Новосибирск: Наука, 1987. 246 с.

Дьяков А.В. Использование информации об активности солнца в гидрометеорологическом прогнозировании на длительные сроки (1940-1972). В Сб. Солнечно-атмосферные связи в теории климата и прогнозах погоды. Труды 1-го Всесоюзного совещания, 30 октября – 1 ноября 1972 г. Под ред. член-корр. АН СССР Э.П. Мустеля. Ленинград: Гидрометеоздат, 1974. С. 307-313.

Кашкаров Е.П., Баранов П.В., Поморцев О.А. Вековые пульсации ареалов млекопитающих // Журнал Ритм. 2009. Т. 4. С. 44-50.

Кинд Н.В. Палеоклиматы и природная среда голоцена – История биогеоценозов СССР в голоцене. М.: Наука, 1976. С. 5-14.

Климанов В.А., Елина Г.А. Изменения климата на северо-западе Русской равнины в голоцене // Доклады АН СССР. Т. 274. 1984. №5.

Климаты прошлого и климатический прогноз. Тезисы докладов симпозиума (11-14 февраля 1992 г.). М.: ВНИИ природы, 1992.

Климов А.С., Хицова Л.Н. Кадастр Млекопитающих // Кадастр. Природные ресурсы Воронежской области. Позвоночные животные. Воронеж: Биомик, 1996. С. 159-202.

Коробейников А.А., Олейник О.В. Беспечное человечество. Кн. II «Предел». Тула: ОАО «Тюльская типография», 2010. 261 с.

Кривенко В.Г. К вопросу прогнозирования изменения численности водоплавающих птиц. // Численность животных и ее прогнозирование. Киров, 1976. С. 140-141.

Кривенко В.Г. Водоплавающие птицы и их охрана // М.: Агропромиздат, 1991.

Кривенко В.Г. Прогноз изменений климата Евразии с позиций концепции его циклической динамики // Всемирная конференция по изменению климата. Тезисы доклада. Москва, 2003. С. 514.

Кривенко В.Г. Концепция природной циклики и некоторые задачи хозяйственных стратегий России // Аграрная Россия. 2005. №6. С. 41-47.

Кривенко В.Г., Виноградов В.Г. Птицы водной среды и ритмы климата Северной Евразии. Москва: Наука, 2008. С. 588.

Кривенко В.Г. Сохранение водоемов России, как источника пресной воды с позиций концепции изменчивости климата // Вестник РАЕН. 2010а. Т. 10. №3. С. 30-34.

Кривенко В.Г. Природная циклика нашей планеты // Вестник РАЕН. 2010б. Т. 10. №3. С. 25-29.

Кузнецов Н.Т. Пульсация уровней воды в озерах Северного Казахстана // Озера Северного Казахстана. Алма-Ата, 1960. С. 57-79.

Кучерук В.В., Тупикова Н.В., Евсева В.С., Заклинская В.А. Опыт критического анализа методики учета грызунов и насекомоядных при помощи ловушко-линий // Организация и методы учета птиц и вредных грызунов. М.: Изд-во АН СССР. 1963. С. 218-227.

Лавровы Л.С и В.С. Две новые формы из отрядов *Chiroptera* и *Insectivora* для Воронежской области // Бюлл. МОИП. Отд. биол. Т. 47. № 5-6. 1938. С. 404-405.

Леви К.Г., Язев С.А., Задонина Н.В. Глобальные природно-климатические изменения в истории Земли – исторический мониторинг природных аномалий в Сибири и возможности их прогноза // Современная геодинамика и опасные природные процессы в Центральной Азии. Иркутск, 2004. С. 23-46.

Лучникова Е.М. Этологические факторы организации сообществ землероек: *Insectivora*, *Soricidae*. Автореф. дисс.... канд. биол. наук. Новосибирск, 2004. 22 с.

Максимов А.А. Многолетние колебания численности животных, их причины и прогноз. Новосибирск: Наука, 1984. 249 с.

Максимов А.А. Структура и динамика биоценозов речных долин. Новосибирск: Сиб. отделение АН СССР, 1974. 260 с.

Максимов А.А. Природные циклы: Причины повторяемости экологических процессов. Л.: Наука, 1989.

Максимов Е.В. Ритмы на Земле и в Космосе. Тюмень: Мандр и К, 2005. 309 с.

Материалы всемирной конференции по климату. М. 2003.

Мартынов А.С. Некоторые данные по гусям Красноярского края // Современное состояние ресурсов водоплавающих птиц. М., 1984. С. 154-155.

Мельников Ю.И. Циклические изменения климата и динамика ареалов птиц на юге Восточной Сибири // Орнитогеография Палеарктики, совместные проблемы и перспективы. Махачкала, 2009. С. 47-69.

Месяцева Л.Н. Общегеографические карты европейской части СССР // Атлас СССР. М.: Глав. Управ. геодез. и картогр. при СМ СССР. 1983. С. 32-41.

Минеев Ю.Н. Гусеобразные птицы восточно-европейских тундр. Екатеринбург: Изд-во Ур.О РАН, 2003. С. 224.

Морозова-Турова Л.Г. Млекопитающие Мордовского заповедника // Фауна Мордовского гос. заповедника им. П.Г. Смидовича. М.: 1938.

Наумов Н.П. Очерки сравнительной экологии мышевидных грызунов. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1948. С. 204.

Павлинов И.Я., Крускоп С.В., Варшавский А.А., Борисенко А.В. Наземные звери России. Справочник-определитель. М.: Изд-во КМК, 2002. 298 с.

Позвоночные животные Мордовского заповедника. Флора и фауна заповедников. М.: Изд-во Комиссии РАН по сохранению биологического разнообразия, 2012. Вып. 120. 64.

Потапов С.К., Бугаев К.Е. Аннотированный список животных Мордовского государственного природного заповедника // Тр. Мордовского гос. природн. заповедника. Саранск; Пушта: 2011. Вып. 9. С. 138-149.

Природные циклы Барабы и их хозяйственное значения (отв. Редактор А.А. Максимов). Новосибирск: Наука, 1982. 145 с.

Рычагов Г.И. Плейстоценовая история Каспийского моря: Автореф. дис. ... д-ра геогр. наук. М., 1977. С. 62.

Руковский Н.Н. Влияние разливов р. Урал на фауну Гурьевской области // Природа. 1947. № 3. С. 69.

Ситникова Е.Ф., Мишта А.В. Млекопитающие заповедника Брянский лес // Фауна позвоночных животных заповедника «Брянский лес»(птицы и млекопитающие). Брянск: «Десяточка», 2008. С. 50-84.

Турманина В.И. Влияние на растительность внутривековых ритмов увлажненности // Вопросы географии. 1969. № 7. С. 168-181.

Усманов Р.Ф. О роли неоднородностей земной коры при воздействии солнечной активности на атмосферу // Солнечно-атмосферные связи в теории климата и прогнозах погоды. Л.: Гидрометеиздат, 1974. С. 149-160.

Флинт В.Е., Чугунов Ю.Д., Смирин В.М. Млекопитающие СССР. М.: Изд-во Мысль, 1970. 437 с.

Формозов А.Н. Колебание численности промысловых животных. М.-Л.: КОИЗ, 1935. 108 с.

Формозов А.Н. О движении и колебании границ распространения млекопитающих и птиц // География населения наземных животных и методы его изучения. М.: Изд-во АН СССР, 1959. С. 172-194.

Хотинский Н.А., Савина С.С. Палеоклиматические схемы территории СССР в бореальном, атлантическом и суббореальном периодах голоцена // М.: Изв. АН СССР. Сер. География. 1985. №4.

Шнитников А.В. Внутривековые колебания уровня степных озер Западной Сибири и Северного Казахстана и их зависимость от климата // Тр. Лаб. озероведения АН СССР. 1950. Т. I. 129 с.

Шнитников А.В. Изменчивость общей увлажненности материков Северного полушария. Зап. Геогр. общества СССР. Т.16. 1957. М.-Л.: Изд-во АН СССР. 336 с.

Шнитников А.В. Внутривековая изменчивость компонентов общей увлажненности. Л.: Наука, 1969. С. 244.

Чижевский А.Л. Земное эхо солнечных бурь. М., 1973.

Ле Руа Ладюри Э. История климата с 1000 года. Л.: Гидрометеиздат, 1971. С. 270.

Cary John R., Keith Lloyd B. Reproductive change in the 10-year cycle of snowshoe hares. // Canad. J. Zool. 1979. V. 57, №2. P. 375-390.

Hilbricht A., Ryszkowski L. The Problem of the cyclic character of animal fluctuations in the light of the latest ecological literature (Coles theory of random population cycles) // Ekol. Polska, Warszawa. Ser. B. 1957. V. III, №4. P. 273-284.

Leitch W.G., Kaminski R.M. Long-term wetland-waterfowl trends in Saskatchewan grassland // J. Wildlife Manag. 1985. Fac. 49, №1. P. 212-222.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВЕРХНЕЙ ТЕМПЕРАТУРНОЙ ГРАНИЦЫ ЖИЗНЕОБИТАНИЯ У МОЛОДИ ПРЕСНОВОДНЫХ ВИДОВ РЫБ

В.К. Голованов

ФГБУН «Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН»

e-mail: vkgolovan@mail.ru

Получены и проанализированы значения верхней летальной температуры у молоди 19 видов пресноводных рыб, обитающих в северо-западных регионах Европейской части России. Значения получены в летний сезон года методом хронического летального максимума (ХЛМ), при нагреве воды со скоростью 0.04 °C/ч (~1°C/сутки) до летального исхода (прекращение движения жаберных крышек). Выявлены группы видов – от наиболее теплолюбивых (некоторые карповые и головешка-ротан) до холодолюбивых (налим, пелядь и радужная форель), существенно отличающиеся по этому показателю. Описаны методики и приведены графические иллюстрации, позволяющие получать экспериментальные данные не только по значению хронического летального максимума рыб, но и значению сублетальной температуры – критическому термическому максимуму (КТМ) молоди рыб при скоростях нагрева воды от 4 до 60 °C/ч.

Глобальное потепление климата в последние десятилетия XX и начале XXI веков существенно повлияло на рыбное население многих пресноводных и морских водоемов. Увеличилось и качественно изменилось видовое разнообразие, в водоемах появились чужеродные виды, теплолюбивые виды-вселенцы проникли в северные водоемы, в ряде случаев исчезли холодолюбивые рыбы-аборигены. Как в естественных водоемах, так и в районах сброса подогретых вод ГРЭС, АЭС и крупных промышленных предприятий в летние месяцы температура воды, превышающая критический порог в 30 °C, стала обычным явлением. Аномальная ситуация жаркого лета 2010 г. в России и сопредельных европейских странах ярко продемонстрировала недостаточность количественной информации о максимально переносимой температуре у разных по экологии видов рыб. Таким образом, изучение температурных границ жизнеобитания рыб в последнее время становится все более актуальным и значимым (Шмидт-Ниельсен, 1982; Алабастер, Ллойд, 1984; Голованов и др., 1997; Beitinger et al., 2000; Голованов, 2001; Голованов, 2012). Кроме того, эти данные, наряду с показателями температурного эколого-физиологического оптимума, расширяют представления об адаптациях рыб к естественным и антропогенным факторам среды (Jobling, 1981; Голованов, 2012).

Определение верхних или нижних температурных границ жизнедеятельности рыб, а также построение полигона термоустойчивости (внутри которого располагаются зоны оптимального питания, роста и воспроизводства), начиная от нижней до верхней летальной температуры, проводится,

как правило, различными методами (Fry, 1947, 1971; Привольнев, 1965; Сох, 1974; Becker, Genoway, 1979; Beitinger et al., 2000). Разнообразие методов – температурного скачка, критического термического максимума-минимума, хронического летального максимума-минимума, а также их модификации – необычайно велик, что не позволяет делать однозначные выводы, а также сравнивать результаты, полученные разными авторами (Алабастер, Ллойд, 1984; Голованов, 2012). Для определения верхней летальной температуры (ВЛТ) рыб в последние десятилетия сравнительно часто применяют методы критического термического максимума и хронического летального максимума (Becker, Genoway, 1979; Лапкин и др., 1990; Beitinger et al., 2000; Голованов, Смирнов, 2007; Голованов и др., 2012).

Данные о верхней летальной температуре пресноводных рыб, полученные в работах зарубежных авторов, приведены в обзоре Т.Л. Бейтингера с соавт. (2000). Ряд работ выполнен и российскими исследователями (Привольнев, 1965; Лапкин и др., 1981; Лапкин и др., 1990; Смирнов, Голованов, 2004; Голованов, Смирнов, 2007; Голованов и др., 2012). Однако данные по пресноводным рыбам России крайне немногочисленны, а отдельные периоды онтогенеза рыб и разные сезоны года изучены недостаточно. В то же время важны количественные данные, характеризующие ВЛТ молоди рыб, поскольку именно начальные периоды онтогенеза определяют эффективность питания, роста, развития и, в конечном счете, продуктивность популяций рыб.

Цель настоящей работы – обобщить полученные нами и другими авторами экспериментальные данные по максимально возможной верхней границе термоустойчивости у молоди рыб, обитающих в водоемах северо-запада Европейской части России, а также кратко описать используемые при этом методики.

Исследования выполнены в период с 1974 по 2012 гг. на 19 видах пресноводных рыб, относящихся к 9 семействам: Acipenseridae (сибирский осетр *Acipenser baerii*), Salmonidae (радужная форель *Parasalmo (Oncorhynchus) mykiss*), Coregonidae (пелядь *Coregonus peled*), Esocidae (обыкновенная щука *Esox lucius*), Cyprinidae (синец *Abramis ballerus*, лещ *Abramis brama*, уклейка *Alburnus alburnus*, серебряный карась *Carassius auratus gibelio*, золотой или обыкновенный карась *Carassius carassius*, сазан или обыкновенный карп *Cyprinus carpio*, обыкновенный голянь *Phoxinus phoxinus*, плотва *Rutilus rutilus*), Cobitidae (вьюн *Misgurnus fossilis*), Lotidae (налим *Lota lota*), Percidae (обыкновенный ерш *Gymnocephalus cernuus*, речной окунь *Perca fluviatilis*, обыкновенный судак *Sander lucioperca*), Odontobutidae (головешка-ротан *Perccottus glenii*).

Большинство исследованных видов широко распространено в водоемах северо-запада Европейской части России, отличается по образу жизни и характеру питания. Рыб отлавливали в Рыбинском водохранилище, его притоках и близлежащих водоемах или выращивали на экспериментальной прудовой базе «Сунога» ИБВВ РАН. Отлов мальковыми волокушами (25–50 м).

После отлова в течение 0.5–2 ч молодь рыб доставляли в лабораторию и помещали в аквариумы объемом от 60 до 300 л с отстоянной водопроводной водой и с регулируемой температурой и аэрацией. Всех рыб акклиматизировали в течение 7–14 дней к температуре, близкой к средним летним значениям (18–22 °С) и содержали в условиях естественного фотопериода при периодической смене воды или в проточных условиях. В период акклиматизации рыб кормили живым кормом (дафния, зоопланктон, олигохеты, личинки хирономид), рыбным фаршем, сухим кормом (дафния, рыбный комбикорм, (шук – и сеголетками окуня) в объеме 5–10% от общей массы тела рыб 1–2 раза в сутки.

Для определения ВЛТ использован метод критического термического максимума и метод хронического летального максимума. В качестве основного метода был выбран метод хронического летального максимума – нагрев с низкой скоростью 0.04 °С/ч или ~1 °С/сутки.

При определении значений КТМ группу рыб (по 6 экз., в двух повторностях) помещали в экспериментальные аквариумы объемом 60 л, оборудованный системой нагрева и аэрации. Нагрев воды в аквариуме обычно проводят с помощью нагревательных элементов мощностью 0.3, 0.6–0.7, 1.2, 2.4 и 3.6 кВт, что позволяет обеспечить широкий диапазон скоростей нагрева воды от 4 до 50 °С/ч. В этой работе приведены данные по КТМ молоди рыб при скорости нагрева 8–10 °С/ч.

Нагрев продолжали до нарушения локомоторной функции рыб – переворота на бок или кверху брюшком, сублетальное значение температуры в этой точке фиксировали как КТМ. В случае прекращения нагрева и переносе рыб в воду с температурой на 3–4 °С ниже они сохраняли жизнеспособность. Продолжая нагрев до момента прекращения движения жаберных крышек, фиксировали значение летальной температуры (ЛТ).

При определении ХЛМ группу рыб (по 6 экз., в двух повторностях) помещали в экспериментальный аквариум объемом 60 л, оборудованный системой нагрева и аэрации. Температуру воды в аквариуме повышали со скоростью 0.04 °С/ч, приблизительно равной 1 °С/сутки, с использованием электронного терморегулятора и контактного ртутного термометра. Значения температуры в момент гибели рыб, о котором судили по прекращению движения жаберных крышек, фиксировали как ХЛМ.

При такой скорости нагрева происходит постепенная акклиматизация молоди рыб к постоянно возрастающим значениям температуры окружающей среды вплоть до максимально возможной. Поэтому эти значения, полученные в летний сезон года, могут быть приняты за максимально возможные значения

верхней летальной температуры. Значения ВЛТ, полученные методом критического термического максимума, при нагреве с более высокой скоростью 1–60 °С/ч, обычно меньше в сравнении с показателем ХЛМ или равны (в случае аномально высокой температуры акклимации в диапазоне от 28 °С и выше).

Схема экспериментальных установок для определения сублетальной и летальной температуры методом КТМ и ХЛМ представлена на рис. 1.

Во время эксперимента по определению ХЛМ каждые 4-ые сутки опыта меняли половину объема воды в аквариуме, сохраняя при этом температурный режим эксперимента.

Во время эксперимента по определению ХЛМ каждые 4-ые сутки опыта меняли половину объема воды в аквариуме, сохраняя при этом температурный режим эксперимента.

Все опыты проводили в условиях естественного фотопериода. Продолжительность экспериментов в зависимости от сезона составляла 13-30 сут при медленной (0.04 °С/ч) скорости нагрева воды и 1.2-2.5 ч при скорости нагрева 8–10 °С/ч. По окончании опытов рассчитывали скорость нагрева воды по формуле:

$$V_n = t_2 - t_1 / T,$$

где: V_n – скорость нагрева (°С/ч); t_1 и t_2 – температура воды (°С) в начале и в конце опыта; T – длительность опыта (ч). После каждого опыта проводили полный биологический анализ исследуемых рыб. Возраст сеголетков (месяцы) определяли, исходя из сроков массового нереста исследуемых видов.

В общей сложности исследовано 324 экз. сеголетков и двухлетков 18 видов рыб, кроме того 12 экз. четырехлетков обыкновенного гольяна (определение ХЛМ), а также 120 экз. указанных видов (определение КТМ при скорости нагрева 8–10 °С/ч).

Данные по КТМ и ХЛМ представлены в виде средних значений. Поскольку методические разработки В.А. Соколова (1988) и анализ данных (Голованов, 2012) показали, что ошибка определения ВЛТ у группы особей с учётом всех методических погрешностей составляет ± 1 °С, различия показателей, превышающие 1 °С, считались достоверными.

Диапазон значений ВЛТ у молоди и в ряде случаев у более взрослых рыб в летний сезон ограничен значениями температуры 29–41 °С (табл. 1). Наиболее устойчива молодь теплолюбивых карпа, серебряного и золотого карасей, а также головешки-ротана. Сравнительно высокими оказались значения ХЛМ у молоди синца, уклеи и леща – 36–38 °С.

Сеголетки и двухлетки плотвы чуть менее устойчивы к высокой температуре, а ХЛМ у четырехлетков обыкновенного гольяна в сравнении с

остальными карповыми существенно ниже – 31–32 °С. Окуневые виды – речной окунь, ерш и обыкновенный судак, а также вьюн и обыкновенная щука – показали уровень ХЛМ 34–36 °С, несколько меньше, чем у карповых. Значения ХЛМ у сибирского осетра и пеляди ниже, чем у молоди карповых, но выше, чем у лососевых и налимовых видов. Для холодолюбивых видов

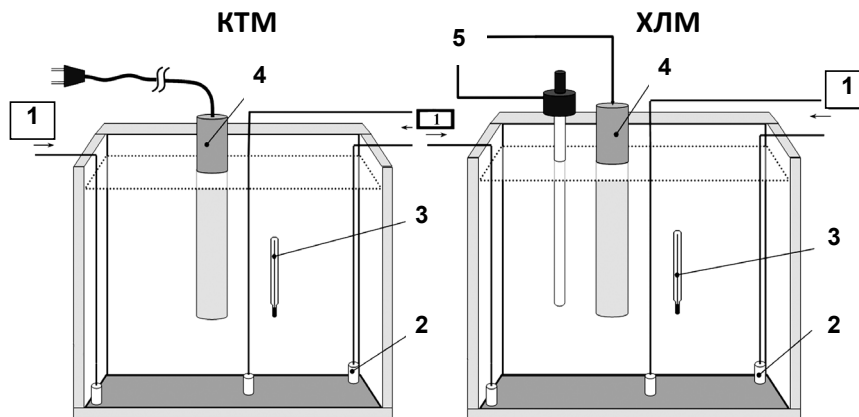


Рис. 1. 1 – компрессор, 2 – распылитель, 3 – термометр (электронный датчик), 4 – нагреватель, 5 – терморегулятор

– пеляди, радужной форели и налима – верхняя граница термоустойчивости ограничена температурой 29–30 °С.

Значения КТМ при исследованной скорости нагрева у 10 видов рыб на 0.5–2.5 °С ниже, чем показатели ХЛМ, что подтверждает ранее полученные данные (Голованов, 2012; Голованов, Смирнов, 2007; Смирнов, Голованов, 2004;).

Даже в пределах одного семейства карповых наблюдается достаточно широкий интервал ВЛТ у разных видов. Сравнительно высокий уровень ХЛМ у головешки-ротана – свидетельство его относительно высокой температурной устойчивости, что, несомненно, дает ему определенные преимущества при вселении в новые водоемы обитания по сравнению с видами-аборигенами. Несколько ниже температурная устойчивость к высоким температурам у окуневых видов, щучковых и осетровых. Уровень ВЛТ у холодолюбивых видов наиболее низок.

В первую очередь, полученные результаты свидетельствуют о том, что у многих видов рыб, обитающих в северо-западных регионах Европейской части России, существует определенный запас «температурной прочности», позволяющий им переносить непродолжительные периоды повышения температуры среды выше 30 °С. В случае аномально высокой температуры

выше данных значений и на продолжительный период (пример – аномально жаркое лето в России в 2010 г.) возможна массовая гибель некоторых видов как в естественных условиях, так и в рыбоводных хозяйствах различного типа (Голованов, 2001). Для холодолюбивых видов рыб эти значения температуры являются или летальными, или критическими.

Для разделения рыб, обитающих в пресноводных водоемах северо-запада России, по отношению к температурному фактору нами предложено использование трех показателей – окончательно избираемая температура (ОИТ), ХЛМ и температурный диапазон жизнедеятельности (Голованов,

Таблица 1. Значения верхней летальной температуры (по методу хронического летального максимума – ХЛМ и критического термического максимума – КТМ) у молоди некоторых видов рыб в летний сезон года

Семейство	Вид	Возраст	ХЛМ, °С	КТМ, °С
Карповые	Сазан (каrp)	0+, 1+	39.5	35.8
	Карась золотой	0+, 1+	38.5	37.7
	Карась серебряный	0+, 1+	38.5	37.7
	Синец	0+, 1+	37.0	–
	Уклейка	0+	37.0	33.5
	Лещ	0+, 1+	37.0	34.5
	Плотва	0+, 1+	36.3	33.3
	Гольян обыкновенный	3+	31.5	–
Головешко-вые	Головешка-ротан	0+, 2+	38.0	35.0
Окуневые	Речной окунь	0+, 1+	35.5	33.2
	Ерш	0+, 1+	34.5	–
	Судак	0+, 1+	35.0	–
Вьюновые	Вьюн	1+	35.5	–
Щуковые	Щука	0+	35.5	33.5
Осетровые	Сибирский осетр	0+	32.0	–
Сиговые	Пелядь	0+	31.0	–
Лососевые	Радужная форель	0+	30.0	27.5
Налимовые	Налим	0+	29.0	–
Примечание. Значение ХЛМ – при скорости нагрева 1 °С/сутки (0.04 °С/ч) в летний сезон года при температуре акклимации 18–21 °С; значение КТМ – при скорости нагрева 8–10 °С/ч в аналогичный сезон при аналогичной температуре акклимации. – отсутствие данных.				

2012). Окончательно избираемая температура – показатель, характеризующий выбор зоны эколого-физиологического оптимума в термоградиентных условиях среды (Голованов, 1996, 2012; Jobling, 1981). В соответствии с вышеуказанным исследованные и некоторые другие виды можно разделить на четыре группы:

1. Наиболее теплолюбивые: сазан (каarp), серебряный и золотой карась, головешка-ротан. Значения ВЛТ 37–41 °С, ОИТ – 28–30 °С, температурный диапазон жизнедеятельности от 0 до 41 °С.

2. Теплолюбивые: лещ, синец, уклейка, плотва, речной окунь, судак, ерш и вьюн. Значения ВЛТ 33–37 °С, ОИТ – 25–28 °С, температурный диапазон жизнедеятельности от 0 до 37 °С.

3. Умеренно теплолюбивые: щука, русский осетр *ACipenser gueldenstaedtii*, сибирский осетр, севрюга *ACipenser stellatus*, стерлядь *ACipenser ruthenus*. Значения ВЛТ 31–35 °С, ОИТ 20–25 °С, температурный диапазон жизнедеятельности от 0 до 33–35 °С.

4. Холодолюбивые: семга *Salmo salar*, кумжа *Salmo trutta*, пелядь, европейская корюшка *Osmerus eperlanus*, налим, голян обыкновенный и усатый голец *Barbatulus barbatulus*. Значения ВЛТ 25–31 °С, ОИТ 13–18 °С, температурный диапазон жизнедеятельности от 0 до 25–31 °С.

Виды, входящие в первые три группы, относятся к эвритермным (обитающим в широком диапазоне температуры), виды, относящиеся к четвертой группе – менее эвритермными (обитающим в более узком диапазоне температуры).

Разработанные методы применимы не только в экспериментальных, но и, очевидно, в полевых условиях. С их помощью может быть выполнена оценка температурных требований и возможностей у молоди рыб, обитающих в водоемах России и сопредельных стран. Диапазон верхних летальных температур у 19 исследованных видов из 9 семейств располагается в диапазоне сравнительно высоких температур 28–41 °С. Приведенные данные могут быть использованы ихтиологами, гидробиологами, экологами, специалистами рыбного хозяйства и преподавателями высших учебных заведений как показатели термоустойчивости молоди рыб в диапазоне высоких температур у границы температурного диапазона жизнедеятельности.

Автор выражает благодарность А.К. Смирнову и Д.С. Капшаю за участие в экспериментах и обработке данных, а также В.М. Обуховой за работу по содержанию и кормлению рыб в экспериментальном блоке группы термальной экологии гидробионтов.

Исследование выполнено при поддержке Программы фундаментальных исследований Отделения биологических наук РАН «Динамика в условиях глобальных климатических и антропогенных воздействий» и Программы Президента РФ «Ведущие научные школы» НШ-719.2012.4.

Список литературы

Алабастер Дж., Ллойд Р. Критерии качества воды для пресноводных рыб. М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984. 384 с.

Голованов В.К. Влияние дополнительного тепла. Рыбы // Экологические проблемы Верхней Волги. Гл. 9. Биологические последствия антропогенного воздействия. Изменения структурно-функциональных характеристик биологических сообществ. Ярославль: Изд-во ЯрГУ, 2001.

С. 295-302.

Голованов В.К. Эколого-физиологические аспекты термо-регуляционного поведения пресноводных рыб // Поведение и распределение рыб. Докл. 2-го Всерос. совещ. «Поведение рыб». Борок. 1996. С. 16-40.

Голованов В.К. Эколого-физиологические закономерности распределения и поведения пресноводных рыб в термоградиентных условиях. Автореф. дисс. ... докт. биол. наук. Москва, 2012. 47 с.

Голованов В.К., Свирский А.М., Извеков Е.И. Температурные требования рыб Рыбинского водохранилища и их реализация в естественных условиях // Современное состояние рыбных запасов Рыбинского водохранилища. Ярославль: ЯрГТУ, 1997. С. 92-123.

Голованов В.К., Смирнов А.К. Влияние скорости нагрева на термоустойчивость карпа *Cyprinus Carpio* в различные сезоны года // Вопр. ихтиол. 2007. № 47. № 4. С. 555-561.

Голованов В.К., Смирнов А.К., Капшай Д.С. Окончательно избираемые и верхние летальные температуры у молоди некоторых видов пресноводных рыб // Труды Карел. НЦ РАН. Сер. Эксперим. биология. 2012. № 2. С. 70-75.

Лапкин В.В., Голованов В.К., Свирский А.М., Соколов В.А. Термоадаптационные характеристики леща *Abramis brama* (L.) Рыбинского водохранилища // Структура локальной популяции у пресноводных рыб. Рыбинск: Рыбинский Дом печати, 1990. С. 37-85.

Лапкин В.В., Свирский А.М., Голованов В.К. Возрастная динамика избираемых и летальных температур рыб // Зоол. журнал. 1981. Т. 40. № 12. С. 1792-1801.

Привольнев Т.И. Влияние сбросных вод тепловых электростанций на организмы и поведение рыб // Тр. координ. совещ. по гидротехнике. 1965. Вып. 24. С. 39-50.

Смирнов А.К., Голованов В.К. Влияние различных факторов на термоустойчивость серебряного карася *Carassius auratus* L. // Биология внутр. вод. 2004. № 3. С. 103-109.

Соколов В.А. Оценка точности определения летальных температур рыб методом критического термического максимума КТМ. Институт биологии внутренних вод АН СССР. Борок. 1988. 24 с. Деп. в ВИНТИ. 08.12.1988. N 8697-B88.

Шмидт-Ниельсен К. Физиология животных. Приспособление и среда. Кн. 1. М.: Мир, 1982. 416 с.

Beitinger T.L., Bennet W.A., MCCauley R.W. Temperature tolerances of North American freshwater fishes exposed to dynamic changes in temperature // Environ. Biol. Fish. 2000. Vol. 58. № 3. P. 237-275.

Becker C. D., Genoway R. G. Evaluation of the Critical thermal maximum for determining thermal tolerance of freshwater fish // Environ. Biol. Fish. 1979. Vol. 4. № 3. P. 245-256.

Cox D.K. Effects of three heating rates on the Critical thermal maximum of bluegill // J.W. Gibbons and R.R. Sharitz (ed.) Thermal Ecology, CONF-730505, Nat. Tech. Inf. Serv., Springfield, VA. 1974. P. 158-163.

Fry F.E.J. Effects of the environment on animal activity // Univ. Toronto Stud., Biol. Ser., 1947. № 55. Publ. Ontario Fish. Res. Lab, № 68. 62 p.

Fry F.E.J. The effect of environmental factors on the physiology of fish // Fish physiol. Vol. VI. N.Y., 1971. P. 1-98.

Jobling M. Temperature tolerance and the final preferendum – rapid methods for the assessment of optimum growth temperature // J. Fish. Biol. 1981. Vol. 19. № 4. P. 439-455.

**МАТЕРИАЛЫ К ПОЗНАНИЮ КОЛЕОПТЕРОФАУНЫ
МОРДОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО
ЗАПОВЕДНИКА. СООБЩЕНИЕ 2**

Л.В. Егоров^{1,2}, А.Б. Ручин²

¹Государственный природный заповедник «Присурский»; e-mail: platyscelis@mail.ru

²Мордовский государственный природный заповедник
имени П.Г. Смидовича; sasha_ruchin@rambler.ru

В полевые сезоны 2011–2012 гг. на территории Мордовского государственного природного заповедника собран материал по жесткокрылым насекомым (Insecta, Coleoptera). Его обработка позволила выявить впервые для фауны заповедника 10 семейств и 196 видов, из которых впервые для фауны Республики Мордовия приводится 6 семейств и 111 видов.

Настоящая публикация продолжает серию наших работ (Ручин, 2011; Егоров, Ручин, 2012а)¹ по оценке современного состояния колеоптерофауны Мордовского государственного природного заповедника. В статье приводятся частичные результаты изучения фауны жесткокрылых (Insecta, Coleoptera) по итогам обработки данных полевых сезонов 2011–2012 гг.

Материал для работы собирался преимущественно авторами с использованием общепринятых энтомологических методов полевых исследований (Фасулати, 1971).

Ниже приводится аннотированный список выявленных в заповеднике видов. Система Coleoptera и объем таксонов принимаются преимущественно по «Каталогу жесткокрылых Палеарктики» (Catalogue..., 2003, 2004, 2006, 2007, 2008, 2010), надсемейства Curculionoidea – по работе Bouchard et al., 2011. Последовательность названий таксонов внутри семейств – алфавитная. Для каждого вида приведены полные этикеточные данные находок. Названия новых для фауны заповедника видов и семейств помечены звездочкой (*), для Республики Мордовии и заповедника – двумя звездочками (**). Исследованный материал хранится в коллекции заповедника (пос. Пушта).

**Отряд COLEOPTERA
Подотряд ADEPHAGA
Серия семейств DYTISCIFORMIA
Надсемейство GYRINOIDEA
Семейство Gyrinidae**

*Gyrinus substriatus Stephens, 1828 – корд. Долгий мост – пос. Пушта,

¹ В 2011 г. опубликована работа В.Ф. Феоктистова, основанная на списках видов из отчетов, хранящихся в Мордовском заповеднике. Статья, несмотря на содержащиеся в ней многочисленные ошибки, также учтена нами при оценке новизны находок.

12.05.2012, сосняк спелый с елью, березой, осиной, лесная лужа, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, р. Пушта, 1 экз., Егоров Л.В.

Надсемейство DYTISCOIDEA

Семейство Noteridae

**Noterus clavicornis* (De Geer, 1774) – окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 4 экз., Егоров Л.В.

Noterus crassicornis (O.F. Mueller, 1776) – окр. пос. Пушта, 08.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 4 экз.; окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, оз. Карповое, 2 экз., Егоров Л.В.

Семейство Dytiscidae

Acilius canaliculatus (Nicolai, 1822) – окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, р. Пушта, 3 экз., Егоров Л.В.

Acilius sulcatus (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 2 экз.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, р. Пушта, 1 экз.; корд. Долгий мост – пос. Пушта, кв. 440, 13.07.2012, сосняк с березой, лужа на лесной дороге, вместе *Triops cancriformis* (Bosc, 1801), 1 экз., Егоров Л.В.

***Agabus affinis* (Paykull, 1798) – окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, сфагновое болото, 3 экз., Егоров Л.В.

***Agabus fuscipennis* (Paykull, 1798) – окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, р. Пушта, 1 экз., Егоров Л.В.

***Bidessus grossepunctatus* Vorbringer, 1907 – окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

***Bidessus unistriatus* (Goeze, 1777) – окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 3 экз., Егоров Л.В.

Colymbetes paykulli Erichson, 1837 – окр. пос. Пушта, 05.07.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, р. Пушта, 1 экз., Егоров Л.В.

Dytiscus circumcinctus Ahrens, 1811 – окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, р. Пушта, 1 экз., Егоров Л.В.

Dytiscus marginalis Linnaeus, 1758 – корд. Долгий мост – пос. Пушта, кв. 440, 13.07.2012, сосняк с березой, лужа на лесной дороге, вместе *Triops cancriformis* (Bosc, 1801), 2 экз.; окр. пос. Пушта, кв. 423, 13.07.2012, сосняк с березой, лужа на лесной дороге, 1 экз., Егоров Л.В.

***Graptodytes bilineatus* (Sturm, 1835) – окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, оз. Карповое, 6 экз., Егоров Л.В.

***Graptodytes granularis* (Linnaeus, 1767) – окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 4 экз., Егоров Л.В.

Hydaticus seminiger (De Geer, 1774) – окр. корд. Новенький, 09.05.2012, 1 экз.; окр. пос. Пушта, 13.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012,

р. Пушта, 1 экз.; корд. Долгий мост – пос. Пушта, кв. 440, 13.07.2012, сосняк с березой, на песчаной дороге, 1 экз., Егоров Л.В.

Hydroglyphus geminus Fabricius, 1792 – окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 3 экз.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, р. Пушта, 1 экз., Егоров Л.В.

***Hydroporus incognitus* Sharp, 1869 – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 2 экз., Егоров Л.В.

***Hydroporus neglectus* Schaum, 1845 – окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, лужа в сосняке с елью, 3 экз., Егоров Л.В.

***Hydroporus tristis* (Paykull, 1798) – окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, лужа в сосняке с елью, 6 экз., Егоров Л.В.

Hygrotes decoratus (Gyllenhal, 1810) – окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 2 экз., Егоров Л.В.

Hygrotes inaequalis (Fabricius, 1777) – окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 5 экз.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, р. Пушта, 1 экз., Егоров Л.В.

Hygrotes versicolor (Schaller, 1783) – окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, оз. Таратинское, 2 экз., Егоров Л.В.

Ilybius erichsoni Gemminger & Harold, 1868 [= *nigroaeneus* (Marshall, 1802)] – окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 4 экз., Егоров Л.В.

Ilybius fenestratus (Fabricius, 1781) – окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, оз. Таратинское, 1 экз., там же, 12.07.2012, пойма р. Мокша, оз. Карповое, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, р. Пушта, 1 экз., Егоров Л.В.

Ilybius fuliginosus (Fabricius, 1792) – окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, р. Пушта, 1 экз., Егоров Л.В.

**Ilybius neglectus* (Erichson, 1837) – окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, пойма р. Мокша, оз. Карповое, 2 экз., Егоров Л.В.

***Ilybius quadriguttatus* (Lacordaire, 1835) – окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, р. Пушта, 1 экз., Егоров Л.В.

***Ilybius subtilis* (Erichson, 1837) – окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 3 экз., Егоров Л.В.

**Laccophilus hyalinus* (De Geer, 1774) – окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 4 экз.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, р. Пушта, 1 экз., Егоров Л.В.

Platambus maculatus (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, в р. Пушта, 1 экз.; корд. Долгий мост – пос. Пушта, кв. 440, 13.07.2012, сосняк с березой, песчаная дорога, мертвый экз., Егоров Л.В.

Rhantus exsoletus (Forster, 1771) – окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Серия семейств CARABIFORMIA

Надсемейство CARABOIDEA

Семейство Carabidae

***Acupalpus exiguus* Dejean, 1829 – окр. корд. Новенький, 07.05.2012, луг у кордона, на лету, 3 экз.; там же, 07.05.2012, на свет ртутной лампы, 4 экз., Егоров Л.В.

**Acupalpus flavicollis* (Sturm, 1825) – окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

**Acupalpus meridianus* (Linnaeus, 1761) – окр. пос. Пушта, 08.05.2012, опушка сосняка с елью, березой, осиной, 1 экз., Егоров Л.В.

Agonum duftschmidi J. Schmidt, 1994 – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Agonum gracile Sturm, 1824 – берег оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Agonum sexpunctatum (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 1 экз.; там же, 13.07.2012, берег р. Пушта, 1 экз., Егоров Л.В.

Amara aenea (De Geer, 1774) – окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 2 экз., Егоров Л.В.; окр. корд. Таратинский, кв. 104, 54.745103° с.ш., 43.087064° в.д., 21.06–12.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, почвенная ловушка, 1 экз., Егоров Л.В., Артаев О.Н.

Amara apricaria (Paykull, 1790) – окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Amara communis (Panzer, 1797) – окр. пос. Пушта, 10.07.2012, сосняк с березой, 1 экз., Егоров Л.В.; окр. корд. Таратинский, кв. 104, 54.745103° с.ш., 43.087064° в.д., 21.06–12.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, почвенные ловушки, 10 экз., Егоров Л.В., Артаев О.Н.

**Amara equestris* (Duftschmid, 1812) – окр. корд. Таратинский, кв. 104, 54.745103° с.ш., 43.087064° в.д., 21.06–12.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, почвенная ловушка, 1 экз., Егоров Л.В., Артаев О.Н.

**Amara eurynota* (Panzer, 1796) – кв. 87, 06-07.2011, влажный сосняк, верховой пожар, почвенные ловушки, 1 экз., Ручин А.Б.

Amara familiaris (Duftschmid, 1812) – 5 км С пос. Пушта, кв. 408, 10.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

**Amara lunicollis* Schiødte, 1837 – окр. корд. Таратинский, кв. 104, 54.745103° с.ш., 43.087064° в.д., 21.06–12.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, почвенная ловушка, 1 экз., Егоров Л.В., Артаев О.Н.

Amara ovata (Fabricius, 1792) – окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Amara plebeja (Gyllenhal, 1810) – корд. Долгий мост – пос. Пушта, 12.05.2012, сосняк спелый с елью, березой, осиной, 1 экз., Егоров Л.В.

- Amara similata* (Gyllenhal, 1810) – кв. 368, 06.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.
- Anchomenus dorsalis* (Pontoppidan, 1763) – окр. корд. Таратинский, кв. 104, 54.745103° с.ш., 43.087064° в.д., 21.06–12.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, почвенная ловушка, 1 экз., Егоров Л.В., Артаев О.Н.
- Anisodactylus binotatus* (Fabricius, 1787) – окр. пос. Пушта, 13.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.
- Anisodactylus nemorivagus* (Duftschmid, 1812) – пос. Пушта, 29.04.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.
- Badister bullatus* (Schrank, 1798) [= *bipustulatus* (Fabricius, 1792) nec (Fabricius, 1775)] – окр. корд. Новенький, 54°42,6' с.ш., 43°12,8' в.д., 13.05.2012, сосняк с елью, в оконную ловушку на свежеповаленной березе, обложенной сосновыми и еловыми ветками, 1 экз., Егоров Л.В.
- Badister unipustulatus* Bonelli, 1813 – окр. пос. Пушта, 05.2012, смешанный лес, почвенная ловушка, 1 экз., Ручин А.Б.
- Bembidion articulatum* (Panzer, 1796) – окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 3 экз., Егоров Л.В.
- Bembidion biguttatum* (Fabricius, 1779) – окр. корд. Таратинский, кв. 104, 54.745103° с.ш., 43.087064° в.д., 21.06–12.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, почвенная ловушка, 1 экз., Егоров Л.В., Артаев О.Н.
- ***Bembidion cruciatum* Dejean, 1831 ssp. *polonicum* J. Mueller, 1930 – окр. корд. Таратинский, 11.07.2012, берег р. Мокша, 2 экз., Егоров Л.В.
- Bembidion doris* (Panzer, 1796) – окр. корд. Таратинский, кв. 104, 54.745103° с.ш., 43.087064° в.д., 21.06–12.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, почвенные ловушки, 12 экз., Егоров Л.В., Артаев О.Н.
- Bembidion lampros* (Herbst, 1784) – корд. Долгий мост – пос. Пушта, 12.05.2012, сосняк спелый с елью, березой, осиной, берег лесной лужи, 1 экз., Егоров Л.В.
- Bembidion obliquum* Sturm, 1825 – окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, берег р. Пушта, 2 экз., Егоров Л.В.
- **Bembidion properans* (Stephens, 1828) – окр. корд. Стекланный, кв. 86, 06–07.2011, гарь, опушка сосняка, почвенные ловушки, 2 экз., Ручин А.Б. (det. Alekseev S.K.).
- ***Bembidion octomaculatum* (Goeze, 1777) – окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, берег оз. Карповое, 2 экз., Егоров Л.В.
- Bembidion quadrimaculatum* (Linnaeus, 1761) – пос. Пушта, 09.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Таратинский, кв. 104, 54.745103° с.ш., 43.087064° в.д., 21.06–12.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, почвенные ловушки, 2 экз., Егоров Л.В., Артаев О.Н.
- Bembidion tetracolum* Say, 1823 – корд. Долгий мост – пос. Пушта,

12.05.2012, сосняк спелый с елью, березой, осиной, берег лесной лужи, 2 экз., Егоров Л.В.

Brosicus cephalotes (Linnaeus, 1758) – окр. пос. Пушта, 15.07.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Calathus micropterus (Duftschmid, 1812) – окр. пос. Пушта, 05.2012, смешанный лес, почвенные ловушки, 2 экз., Ручин А.Б.

Calosoma inquisitor (Linnaeus, 1758) – кв. 368, 05.2012, в оконную ловушку, 1 экз.; окр. пос. Пушта, 09.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Таратинский, 11.07.2012, дубрава, в почвенные ловушки, 3 экз., Егоров Л.В., Артаев О.Н.

Carabus arcensis Herbst, 1784 – окр. пос. Пушта, 05.2012, смешанный лес, почвенные ловушки, 7 экз., Ручин А.Б.

Carabus cancellatus Illiger, 1798 – окр. пос. Пушта, 13.05.2012, сосняк с березой, 2 экз., Егоров Л.В.; окр. пос. Пушта, 05.2012, смешанный лес, почвенные ловушки, 4 экз., Ручин А.Б.

Carabus convexus Fabricius, 1775 – окр. пос. Пушта, 05.2012, смешанный лес, почвенные ловушки, 1 экз., Ручин А.Б.

Carabus glabratus Paykull, 1790 – окр. пос. Пушта, 05.2012, смешанный лес, почвенные ловушки, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Таратинский, 11.07.2012, пойменная дубрава, на поляне у кордона, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, сосняк с елью, березой, осиной, на песчаной дороге, мертвый экз.; корд. Долгий мост – пос. Пушта, кв. 440, 13.07.2012, сосняк с березой, на печаной дороге, мертвые 2 экз., Егоров Л.В.; окр. корд. Таратинский, кв. 104, 54.745103° с.ш., 43.087064° в.д., 21.06–12.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, почвенные ловушки, 1 экз., Егоров Л.В., Артаев О.Н.

Carabus hortensis Linnaeus, 1758 – окр. пос. Пушта, 05.2012, смешанный лес, почвенные ловушки, 3 экз., Ручин А.Б.

Chlaenius tristis (Schaller, 1783) – окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, берег оз. Карповое, 1 экз., Егоров Л.В.

Cicindela campestris Linnaeus, 1758 – окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, сосняк с березой, на лесной дороге, 5 экз., Егоров Л.В.

Cicindela hybrida Linnaeus, 1758 – окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, опушка леса, 2 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, на песчаной дороге, 1 экз.; корд. Новенький, 13.05.2012, сосняк с елью, березой, на лесной дороге, 1 экз.; окр. пос. Пушта, 13.05.2012, сосняк с березой, 1 экз., Егоров Л.В.; 6 км СЗ пос. Пушта, 22.05.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Cicindela sylvatica Linnaeus, 1758 – окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, опушка, сосняка, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, лесная дорога в сосняке, 1 экз.; корд. Долгий мост – пос. Пушта, 54.74531° с.ш., 43.21551° в.д.,

13.07.2012, лесная дорога в сосняке с березой, 1 экз., Егоров Л.В.

**Curtonotus gebleri* (Dejean, 1831) – кв. 34, 06–07.2011, гарь, почвенные ловушки, 4 экз., Ручин А.Б. (det. Alekseev S.K.).

Cylindera germanica (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Таратинский, кв. 104, 54.745103°с.ш., 43.087064° в.д., 21.06–12.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, почвенные ловушки, 3 экз., Егоров Л.В., Артаев О.Н.

Demetrius monostigma Samouelle, 1819 – окр. оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 2 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.; 6 км СЗ пос. Пушта, корд. Инорский, 22.05.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Elaphrus cupreus Duftschmid, 1812 – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, берег оз. Инорки, 2 экз.; кв. 448, окр. оз. Б. Вальза, 10.07.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Elaphrus riparius (Linnaeus, 1758) – корд. Долгий мост – пос. Пушта, 12.05.2012, сосняк спелый с елью, березой, осиной, у лесной лужи, 2 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, берег р. Пушта, 3 экз., Егоров Л.В.

Harpalus affinis (Schränk, 1781) – окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.; окр. корд. Таратинский, кв. 104, 54.745103°с.ш., 43.087064° в.д., 21.06–12.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, почвенные ловушки, 2 экз., Егоров Л.В., Артаев О.Н.

***Harpalus anxius* (Duftschmid, 1812) – окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Harpalus distinguendus (Duftschmid, 1812) – окр. пос. Пушта, 08.05.2012, опушка сосняка с елью, березой, осиной, 1 экз.; окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 4 экз., Егоров Л.В.

Harpalus laevipes Zetterstedt, 1828 (= *quadripunctatus* Dejean, 1829) – окр. пос. Пушта, 05.2012, смешанный лес, почвенные ловушки, 5 экз., Ручин А.Б.

Harpalus latus (Linnaeus, 1758) – окр. пос. Пушта, 05.2012, смешанный лес, почвенная ловушка, 1 экз., Ручин А.Б.

Harpalus luteicornis (Duftschmid, 1812) – окр. корд. Новенький, 12.05.2012, сосняк с елью, березой, 1 экз., Егоров Л.В.; окр. корд. Таратинский, кв. 104, 54.745103°с.ш., 43.087064° в.д., 21.06–12.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, почвенные ловушки, 2 экз., Егоров Л.В., Артаев О.Н.

Harpalus picipennis (Duftschmid, 1812) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз.; окр. пос. Пушта, 13.05.2012, сосняк с березой, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, сосняк с березой, 1 экз., Егоров Л.В.

**Harpalus rubripes* (Duftschmid, 1812) – кв. 330, 05–06.2011, гарь, молодой сосняк, 3 экз.; кв. 87, 06–07.2011, влажный сосняк после верхового пожара, 5 экз.; кв. 34, 06–07.2011, старый сосняк, гарь, 3 экз., Ручин А.Б. (det. Alekseev S.K.).

Harpalus rufipes (De Geer, 1774) – окр. корд. Стекланный, 10.05.2012,

1 экз., Егоров Л.В.; окр. пос. Пушта, 12.05.2012, 1 экз.; там же, 17.05.2012, 2 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Таратинский, кв. 104, 54.745103° с.ш., 43.087064° в.д., 21.06–12.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, почвенные ловушки, 2 экз., Егоров Л.В., Артаев О.Н.

Harpalus signaticornis (Duftschmid, 1812) – окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 2 экз., Егоров Л.В.

Harpalus tardus (Panzer, 1796) – окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.; 6 км СЗ пос. Пушта, 22.05.2012, 1 экз.; окр. пос. Пушта, 05.2012, смешанный лес, почвенные ловушки, 2 экз., Ручин А.Б.

Lebia chlorocephala (J.J. Hoffmann, 1803) – окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Lebia cruxminor (Linnaeus, 1758) – пос. Пушта, 29.04.2012, 1 экз.; пос. Пушта, 09.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Microlestes minutulus (Goeze, 1777) – окр. корд. Таратинский, кв. 104, 54.745103° с.ш., 43.087064° в.д., 21.06–12.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, почвенные ловушки, 6 экз., Егоров Л.В., Артаев О.Н.

Odacantha melanura (Linnaeus, 1767) – окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, берег оз. Карповое, 2 экз., Егоров Л.В.

Oodes gracilis A. Villa & G. Villa, 1833 – окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, берег оз. Карповое, 3 экз., Егоров Л.В.

Oxypselaphus obscurus (Herbst, 1784) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз., Егоров Л.В.; окр. корд. Таратинский, кв. 104, 54.745103° с.ш., 43.087064° в.д., 21.06–12.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, почвенная ловушка, 1 экз., Егоров Л.В., Артаев О.Н.

Platynus assimilis (Paykull, 1790) – окр. пос. Пушта, 13.05.2012, сосняк с березой, 1 экз., Егоров Л.В.

Poecilus cupreus (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Таратинский, кв. 104, 54.745103° с.ш., 43.087064° в.д., 21.06–12.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, почвенные ловушки, 26 экз., Егоров Л.В., Артаев О.Н.; корд. Долгий мост – пос. Пушта, кв. 440, 13.07.2012, сосняк с березой, 1 экз., Егоров Л.В.

Poecilus lepidus (Leske, 1785) – окр. пос. Пушта, 12.05.2012, 1 экз.; там же, 14.05.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Poecilus versicolor (Sturm, 1824) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз.; окр. пос. Пушта, 08.05.2012, опушка сосняка с елью, березой, осиной, 1 экз.; окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 2 экз., Егоров Л.В.; окр. пос. Пушта, 05.2012, смешанный лес, почвенные ловушки, 2 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Таратинский, кв. 104, 54.745103° с.ш., 43.087064° в.д., 21.06–12.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, почвенные ловушки, 12 экз., Егоров Л.В., Артаев О.Н.

Pterostichus diligens (Sturm, 1824) – окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Pterostichus melanarius (Illiger, 1798) – окр. корд. Новенький, 09.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.; окр. корд. Таратинский, кв. 104, 54.745103° с.ш., 43.087064° в.д., 21.06–12.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, почвенные ловушки, 3 экз., Егоров Л.В., Артаев О.Н.

Pterostichus minor (Gyllenhal, 1827) – окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, берег оз. Карповое, 1 экз., Егоров Л.В.

Pterostichus niger (Schaller, 1783) – окр. корд. Новенький, 09.05.2012, 2 экз., Егоров Л.В.; окр. корд. Таратинский, кв. 104, 54.745103° с.ш., 43.087064° в.д., 21.06–12.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, почвенные ловушки, 2 экз., Егоров Л.В., Артаев О.Н.

Pterostichus oblongopunctatus (Fabricius, 1787) – окр. корд. Новенький, 09.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.; окр. пос. Пушта, 05.2012, смешанный лес, почвенные ловушки, 12 экз., Ручин А.Б.

Stenolophus mixtus (Herbst, 1784) – окр. корд. Новенький, 07.05.2012, на свет ртутной лампы, 3 экз.; корд. Долгий мост – пос. Пушта, 12.05.2012, сосняк спелый с елью, березой, осиной, берег лесной лужи, 1 экз., Егоров Л.В.

Tachyta nana (Gyllenhal, 1810) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, под корой соснового бревна на поляне, 4 экз.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, пойма р. Пушта, 1 экз., Егоров Л.В.

Trechus secalis (Paykull, 1790) – окр. корд. Таратинский, кв. 104, 54.745103° с.ш., 43.087064° в.д., 21.06–12.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, почвенные ловушки, 2 экз., Егоров Л.В., Артаев О.Н.

Подотряд POLYPHAGA

Серия семейств STAPHYLINIFORMIA

Надсемейство HYDROPHILOIDEA

*Семейство Helophoridae

***Helophorus tuberculatus* Gyllenhal, 1808 – окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 2 экз., Егоров Л.В.

Семейство Hydrophilidae

Anacaena lutescens (Stephens, 1829) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 11 экз.; корд. Долгий мост – пос. Пушта, 12.05.2012, сосняк спелый с елью, березой, осиной, лесная лужа, 1 экз., Егоров Л.В.

**Berosus luridus* Linnaeus, 1760 – окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 2 экз., Егоров Л.В.

Berosus signaticollis (Charpentier, 1825) – окр. корд. Стекланный,

10.05.2012, 3 экз., Егоров Л.В.

Cercyon bifenestratus Kuester, 1851 – окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Cercyon convexiusculus Stephens, 1829 – кв. 448, бер. оз. Б. Вальза, 10.07.2012, 2 экз., Егоров Л.В.

***Chaetarthria seminulum* (Herbst, 1797) – окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Coelostoma orbiculare (Fabricius, 1775) – окр. корд. Новенький, 07.05.2012, на свет, 1 экз.; окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 3 экз.; окр. пос. Пушта, 13.05.2012, 1 экз.; оз. Б. Вальза, 10.07.2012, 2 экз.; окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, оз. Карповое, 3 экз.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, р. Пушта, 1 экз., Егоров Л.В.

***Cymbiodyta marginella* (Fabricius, 1792) – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 3 экз.; окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, оз. Карповое, 1 экз., Егоров Л.В.

Enochrus affinis (Thunberg, 1794) – окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 4 экз.; корд. Долгий мост – пос. Пушта, 12.05.2012, сосняк спелый с елью, березой, осинкой, лесная лужа, 1 экз., Егоров Л.В.

Enochrus coarctatus (Gredler, 1863) – окр. корд. Новенький, 07.05.2012, на свет, 5 экз.; окр. корд. Инорский, 08.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 1 экз.; кв. 448, окр. оз. Б. Вальза, 10.07.2012, 3 экз., Егоров Л.В.

***Enochrus fuscipennis* (Thomson, 1884) – окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 8 экз., Егоров Л.В.

Enochrus quadripunctatus (Herbst, 1797) – окр. корд. Новенький, 07.05.2012, на свет, 1 экз.; окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 2 экз., Егоров Л.В.

Helochares obscurus (O.F. Mueller, 1776) – окр. корд. Новенький, 07.05.2012, на свет, 1 экз.; окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, сфагновое болото, 8 экз.; корд. Долгий мост – пос. Пушта, 12.05.2012, сосняк спелый с елью, березой, осинкой, лесная лужа, 1 экз.; кв. 448, оз. Б. Вальза, 10.07.2012, 2 экз.; окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, оз. Карповое, 10 экз., Егоров Л.В.

Hydrobius fuscipes (Linnaeus, 1758) – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Новенький, 10.07.2012, опушка сосняка с елью, березой, ольхой, на свет ртутной лампы, 1 экз., Егоров Л.В.

Hydrochara caraboides (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, лужа на лесной дороге, 2 экз.; окр. корд. Новенький, 09.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, оз. Таратинское, 1 экз.; там же, 12.07.2012, пойма р. Мокша, оз. Карповое, 2 экз.; корд. Долгий мост – пос. Пушта, кв. 440, 13.07.2012, сосняк с березой, лужа на лесной дороге, вместе *Triops cancriformis* (Bosc, 1801), 1 экз., Егоров Л.В.; окр. пос. Пушта, 24.07.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Hydrophilus aterrimus Eschscholtz, 1822 – окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, в пруду, 1 экз., Егоров Л.В.; корд. Долгий мост – пос. Пушта, 54.74531° с.ш., 43.21551° в.д., 13.07.2012, лесная дорога в сосняке с березой, в луже, 1 экз., Егоров Л.В.

Laccobius minutus (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 12 экз., Егоров Л.В.

Sphaeridium bipustulatum Fabricius, 1781 – окр. пос. Пушта, 12.05.2012, сосняк с елью, березой, на трупе кабана, 1 экз.; окр. пос. Пушта, 10.07.2012, сосняк с березой, 3 экз., Егоров Л.В.

Sphaeridium lunatum Fabricius, 1792 – окр. пос. Пушта, 10.07.2012, сосняк с березой, 1 экз., Егоров Л.В.

Семейство Hydrochidae

**Hydrochus crenatus* (Fabricius, 1792) [= *carinatus* Germar, 1824] – окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 10 экз.; окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, берег оз. Таратинское, 1 экз., Егоров Л.В.

**Hydrochus elongatus* (Schaller, 1783) – корд. Долгий мост – пос. Пушта, 12.05.2012, сосняк спелый с елью, березой, осиною, лесная лужа, 1 экз.; окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, оз. Карповое, 5 экз., Егоров Л.В.

Надсемейство HISTEROIDEA

Семейство Histeridae

***Chalcionellus decemstriatus* (P. Rossi, 1792) – корд. Долгий мост – пос. Пушта, 12.05.2012, сосняк спелый с елью, березой, осиною, помет представителя куньих, 1 экз., Егоров Л.В.

***Dendrophilus punctatus* (Herbst, 1792) – пос. Пушта, 29.04.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

**Hister funestus* Erichson, 1834 – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз., Егоров Л.В.

Margarinotus brunneus (Fabricius, 1775) [= *cadaverinus* (Hoffmann, 1803); *impressus* (Fabricius, 1798)] – окр. пос. Пушта, 13.05.2012, сосняк с елью, березой, на трупе кабана, 4 экз., Егоров Л.В.

Margarinotus striola (C.R. Sahlberg, 1819) – окр. пос. Пушта, 13.05.2012, сосняк с елью, березой, на трупе кабана, 9 экз., Егоров Л.В.

Margarinotus ventralis (Marseul, 1854) – окр. пос. Пушта, 13.05.2012, сосняк с елью, березой, на трупе кабана, 1 экз., Егоров Л.В.

***Myrmetes paykulli* Kanaar, 1979 [= *piceus* (Paykull, 1809)] – кв. 369, 06.2012, оконная ловушка, 1 экз., Ручин А.Б.

***Paromalus flavicornis* (Herbst, 1792) – пос. Пушта, 29.04.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Paromalus parallelepipedus (Herbst, 1792) – окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 2 экз., Егоров Л.В.

Platysoma deplanatum (Gyllenhal, 1808) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 3 экз., Егоров Л.В.; 6 км СЗ пос. Пушта, корд. Инорский, 22.05.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Platysoma elongatum (Thunberg, 1787) [= *oblongum* (Fabricius, 1792)] – окр. пос. Пушта, 08.05.2012, опушка сосняка с елью, березой, осиной, 1 экз., Егоров Л.В.

Saprinus planiusculus Motschulsky, 1849 – окр. пос. Пушта, 13.05.2012, сосняк с елью, березой, на трупе кабана, 1 экз., Егоров Л.В.

Надсемейство STAPHYLINOIDEA

***Семейство Hydraenidae**

***Limnebius truncatellus* (Thunberg, 1794) – окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 2 экз., Егоров Л.В.

Семейство Leiodidae

***Anisotoma axillaris* Gyllenhal, 1810 – кв. 368, 05.2012, оконная ловушка, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Новенький, 54°42,6' с.ш., 43°12,7' в.д., 13.05.2012, сосняк с елью, в оконную ловушку на старой поваленной ели, обложенной сосновыми и еловыми ветками, 2 экз., Егоров Л.В.; кв. 369, 06.2012, оконная ловушка, 3 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, пойменная дубрава, 1 экз., Егоров Л.В.

***Anisotoma castanea* (Herbst, 1792) – кв. 368, 05.2012, оконная ловушка, 19 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Новенький, 54°42,6' с.ш., 43°12,7' в.д., 13.05.2012, сосняк с елью, в оконную ловушку на старой поваленной ели, обложенной сосновыми и еловыми ветками, 1 экз., Егоров Л.В.; кв. 369, 06.2012, оконная ловушка, 5 экз., Ручин А.Б.

Anisotoma glabra (Fabricius, 1787) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз., Егоров Л.В.; кв. 369, 06.2012, оконная ловушка, 3 экз., Ручин А.Б.

***Anisotoma humeralis* (Fabricius, 1792) – кв. 368, 05.2012, оконная ловушка, 3 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз.; окр. корд. Новенький, 54°42,6' с.ш., 43°12,7' в.д., 13.05.2012, сосняк с елью, в оконную ловушку на старой поваленной ели, обложенной сосновыми и еловыми ветками, 3 экз.; там же, 54°42,6' с.ш., 43°12,8' в.д., 13.05.2012, сосняк с елью, в оконную ловушку на свежеповаленной березе, обложенной сосновыми и еловыми ветками, 1 экз., Егоров Л.В.; кв. 369, 06.2012, оконная ловушка, 5 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, пойменная дубрава, 2 экз., Егоров Л.В.

***Sciodrepoides watsoni* (Spence, 1815) – окр. корд. Новенький, 54°42,6' с.ш., 43°12,8' в.д., 13.05.2012, сосняк с елью, в оконную ловушку на свежеповаленной березе, обложенной сосновыми и еловыми ветками, 2 экз., Егоров Л.В.; кв. 369, 06.2012, оконная ловушка, 5 экз., Ручин А.Б.

**Семейство Scydmaenidae

***Euconnus claviger* (P.W.J. Mueller & Kunze, 1822) – окр. корд. Новенький, 54°42,6' с.ш., 43°12,7' в.д., 13.05.2012, сосняк с елью, в оконную ловушку на старой поваленной ели, обложенной сосновыми и еловыми ветками, 1 экз.; там же, 54°42,6' с.ш., 43°12,8' в.д., оконная ловушка на свежеповаленной березе, обложенной сосновыми и еловыми ветками, 1 экз., Егоров Л.В. (det. Курбатов С.А.).

***Euconnus maeklinii* (Mannerheim, 1844) – окр. корд. Новенький, 54°42,6' с.ш., 43°12,7' в.д., 13.05.2012, сосняк с елью, в оконную ловушку на старой поваленной ели, обложенной сосновыми и еловыми ветками, 1 экз., Егоров Л.В. (det. Курбатов С.А.).

Семейство Silphidae

Dendroxena quadrimaculata (Scopoli, 1771) – окр. корд. Новенький, 09.05.2012, сосняк с елью, березой, 1 экз.; окр. пос. Пушта, 13.05.2012, дорога в сосняке с елью, экземпляр вида поедал *Oiceoptoma thoracicum* (Linnaeus, 1758), 1 экз., Егоров Л.В.; 6 км СЗ пос. Пушта, 22.05.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Necrodes littoralis (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Новенький, 09.07.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Nicrophorus humator (Gleditsch, 1767) – окр. пос. Пушта, 13.05.2012, сосняк с березой, труп кабана, 2 экз., Егоров Л.В.

Nicrophorus vespillo (Linnaeus, 1758) – кв. 368, 05.2012, оконная ловушка, 1 экз.; 0,5 км С дер. Павловка, окр. корд. Павловский, 17.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Новенький, 12.07.2012, на свет, 1 экз., Егоров Л.В.

Oiceoptoma thoracicum (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз.; окр. корд. Новенький, 09.05.2012, 1 экз.; окр. пос. Пушта, 12.05.2012, сосняк с березой, на трупе кабана, 1 экз.; там же, 13.05.2012, 1 экз.; пос. Пушта – корд. Новенький, 13.05.2012, дорога в сосняке с елью, березой, осиною, жук поедал труп *Dendroxena quadrimaculata* (Scopoli, 1771), 1 экз., Егоров Л.В.; кв. 368, 05.2012, оконная ловушка, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. пос. Пушта, 10.07.2012, сосняк с березой, на лесной дороге, 3 экз.; там же, 11.07.2012, 1 экз.; окр. корд. Таратинский, 54.74524° с.ш., 43.08844° в.д., 12.07.2012, пойма р. Мокша, спелая дубрава с липой, на соке старого дуба, 1 экз., Егоров Л.В.

Silpha carinata Herbst, 1783 – 5 км С пос. Пушта, кв. 408, 10.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. пос. Пушта, 10.07.2012, сосняк с березой, на лесной

дороге, 1 экз.; корд. Долгий мост – пос. Пушта, кв. 440, 13.07.2012, сосняк с березой, 1 экз., Егоров Л.В.

Silpha obscura Linnaeus, 1758 – окр. пос. Пушта, 13.07.2012, сосняк с березой, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Семейство Staphylinidae

**Drusilla canaliculata* (Fabricius, 1787) – окр. корд. Таратинский, кв. 104, 54.745103° с.ш., 43.087064° в.д., 21.06–12.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, почвенные ловушки, 19 экз., Егоров Л.В., Артаев О.Н.

***Eusphalerum minutum* (Fabricius, 1792) – кв. 368, 25.05.2012, 3 экз., Ручин А.Б.

Hygronoma dimidiata (Gravenhorst, 1806) – окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, берег оз. Карповое, 1 экз., Егоров Л.В.

Lordithon lunulatus (Linnaeus, 1760) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз.; окр. корд. Новенький, 54°42,6' с.ш., 43°12,7' в.д., 13.05.2012, сосняк с елью, в оконную ловушку на старой поваленной ели, обложенной сосновыми и еловыми ветками, 1 экз.; там же, 54°42,6' с.ш., 43°12,8' в.д., 13.05.2012, сосняк с елью, в оконную ловушку на свежеспаваленной березе, обложенной сосновыми и еловыми ветками, 1 экз., Егоров Л.В.; кв. 368, 05.2012, оконная ловушка, 6 экз.; кв. 369, 06.2012, оконная ловушка, 3 экз., Ручин А.Б.

Ontholestes murinus (Linnaeus, 1758) – окр. пос. Пушта, 13.05.2012, сосняк с елью, березой, на трупе кабана, 1 экз., Егоров Л.В.; 0,5 км С дер. Павловка, окр. корд. Павловский, 17.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. пос. Пушта, 10.07.2012, сосняк с березой, 1 экз., Егоров Л.В.

Oxyporus maxillosus Fabricius, 1793 – окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, пойма р. Пушта, 1 экз., Егоров Л.В.

**Paederus fuscipes* Curtis, 1826 – окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, пойма р. Пушта, 1 экз., Егоров Л.В.

***Paederus limnophilus* Erichson, 1840 – окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, пойма р. Пушта, 1 экз., Егоров Л.В.

**Paederus littoralis* Gravenhorst, 1802 – окр. пос. Пушта, 05.2012, смешанный лес, почвенная ловушка, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз., Егоров Л.В.; окр. корд. Таратинский, кв. 104, 54.745103° с.ш., 43.087064° в.д., 21.06–12.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, почвенная ловушка, 1 экз., Егоров Л.В., Артаев О.Н.; окр. пос. Пушта, 10.07.2012, сосняк с березой, 1 экз., Егоров Л.В.

Paederus riparius (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Новенький, 07.05.2012, на свет, 12 экз.; там же, 12.05.2012, сосняк с елью, березой, 1 экз., Егоров Л.В.; 6 км СЗ пос. Пушта, корд. Инорский, 22.05.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; кв. 448,

окр. оз. Б. Вальза, 10.07.2012, 3 экз.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, пойма р. Пушта, 1 экз., Егоров Л.В.

***Philonthus cyanipennis* (Fabricius, 1793) – окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, пойменная дубрава, 1 экз., Егоров Л.В.

Scaphidium quadrimaculatum Olivier, 1790 – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз.; окр. корд. Стеклянный, 10.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Новенький, 12.05.2012, сосняк с елью, березой, 1 экз., Егоров Л.В.; кв. 369, 06.2012, оконная ловушка, 1 экз., Ручин А.Б.

Staphylinus erythropterus Linnaeus, 1758 – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз.; окр. корд. Новенький, 09.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.; корд. Долгий мост – пос. Пушта, 12.05.2012, сосняк спелый с елью, березой, осиною, 1 экз.; окр. пос. Пушта, 05.2012, смешанный лес, почвенные ловушки, 6 экз., Ручин А.Б.

Stenus cicindeloides (Schaller, 1783) – окр. корд. Стеклянный, 11.05.2012, 1 экз.; корд. Долгий мост – пос. Пушта, 12.05.2012, сосняк спелый с елью, березой, осиною, берег лесной лужи, 1 экз., Егоров Л.В.

Семейство Pselaphidae

***Brachygluta haematica* (Reichenbach, 1816) – окр. корд. Таратинский, кв. 104, 54.745103° с.ш., 43.087064° в.д., 21.06–12.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, почвенная ловушка, 1 экз., Егоров Л.В., Артаев О.Н.

***Bibloporus minutus* Raffray, 1914 – окр. корд. Новенький, 54°42,6' с.ш., 43°12,7' в.д., 13.05.2012, сосняк с елью, в оконную ловушку на старой поваленной ели, обложенной сосновыми и еловыми ветками, 1 экз., Егоров Л.В. (det. Курбатов С.А.).

***Biblopectus ambiguus* (Reichenbach, 1816) – окр. корд. Новенький, 54°42,6' с.ш., 43°12,7' в.д., 13.05.2012, сосняк с елью, в оконную ловушку на старой поваленной ели, обложенной сосновыми и еловыми ветками, 1 экз.; там же, 54°42,6' с.ш., 43°12,8' в.д., оконная ловушка на свежеспаваленной березе, обложенной сосновыми и еловыми ветками, 1 экз., Егоров Л.В. (det. Курбатов С.А.).

***Euplectus kirbii* Denny, 1825 – кв. 369, 06.2012, оконная ловушка, 3 экз., Ручин А.Б.

***Fagniezia impressa* (Panzer, 1805) – окр. корд. Новенький, 07.05.2012, на свет ртутной лампы, 7 экз., Егоров Л.В.

Серия семейств SCARABAEIFORMIA

Надсемейство SCARABAEOIDEA

Семейство Lucanidae

**Ceruchus chrysomelinus* (Hochenwarth, 1785) – окр. корд. Таратинский, 11.07.2012, пойма р. Мокша, спелая дубрава с липой, останки имаго, 1 экз., Егоров Л.В.

Platycerus caraboides (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Новенький, 12.05.2012, сосняк с елью, березой, 2 экз., Егоров Л.В.

Семейство Trogidae

Trox sabulosus (Linnaeus, 1758) – корд. Новенький, 07.05.2012, поляна в сосняке с елью, березой, на свет, 3 экз.; окр. пос. Пушта, 10.07.2012, дорога в сосняке, старый труп кабана, 21 экз., Егоров Л.В.

*****Trox scaber*** (Linnaeus, 1767) – окр. корд. Новенький, 07.05.2012, на свет, 3 экз., Егоров Л.В.

Семейство Geotrupidae

Anoplotrupes stercorosus (Scriba, 1791) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Стекланный, кв. 57, 10.05.2012, ельник с сосной, березой, осиной, 1 экз.; корд. Долгий мост – пос. Пушта, кв. 440, 12.05.2012, сосняк с березой, 1 экз.; окр. пос. Пушта, 12.05.2012, сосняк с березой, на трупе кабана, 1 экз.; окр. пос. Пушта, 10.07.2012, сосняк с березой, 1 мертвый экз., 2 экз. на старом трупе кабана; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, сосняк с елью, березой, осиной, на песчаной дороге, 1 экз.; корд. Долгий мост – пос. Пушта, кв. 427, 13.07.2012, лесная дорога в сосняке с березой, 1 экз.; корд. Долгий мост – пос. Пушта, кв. 440, 13.07.2012, сосняк с березой, 1 экз., Егоров Л.В.

Trypocopris vernalis (Linnaeus, 1758) – окр. пос. Пушта, 01.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Семейство Scarabaeidae

Amphimallon solstitiale (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Таратинский, кв. 104, 54.745103° с.ш., 43.087064° в.д., 21.06–12.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, почвенная ловушка, 1 экз., Егоров Л.В., Артаев О.Н.; окр. пос. Пушта, кв. 423, 13.07.2012, сосняк с березой, 1 экз.; корд. Долгий мост – пос. Пушта, кв. 427, 13.07.2012, лесная дорога в сосняке с березой, 1 экз.; корд. Долгий мост – пос. Пушта, кв. 440, 13.07.2012, сосняк с березой, 1 экз., Егоров Л.В.

Anomala dubia (Scopoli, 1763) – окр. пос. Пушта, 10.07.2012, сосняк с березой, 1 экз., Егоров Л.В.

Aphodius fimetarius (Linnaeus, 1758) – окр. пос. Пушта, 10.07.2012, сосняк с березой, 2 экз., Егоров Л.В.

****Aphodius granarius*** (Linnaeus, 1767) – окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

****Aphodius haemorrhoidalis*** (Linnaeus, 1758) – окр. пос. Пушта, 10.07.2012, сосняк с березой, в коровьем навозе, 1 экз., Егоров Л.В.

Aphodius prodromus (Brahm, 1790) – окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Aphodius pusillus (Herbst, 1789) – окр. корд. Новенький, 07.05.2012, луг у кордона, на лету, 1 экз.; там же, 07.05.2012, на свет, 1 экз., Егоров Л.В.

Cetonia aurata (Linnaeus, 1761) – окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, на цветущей яблоне, 1 экз.; окр. пос. Пушта, 13.05.2012, сосняк с березой, 2 экз.; окр. корд. Новенький, 13.05.2012, сосняк с елью, березой, осиною, на соцветии *Sorbus aucuparia* L., 3 экз., Егоров Л.В.; 0,5 км С дер. Павловка, окр. корд. Павловский, 17.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Новенький, 10.07.2012, опушка сосняка с елью, березой, ольхой, на зонтичных, 1 экз.; там же, 11.07.2012, на зонтичных, на *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., 3 экз.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, сосняк с елью, березой, осиною, на *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., 1 экз.; корд. Долгий мост – пос. Пушта, кв. 440, 13.07.2012, сосняк с березой, 1 экз., Егоров Л.В.

Chaetopteroptia segetum (Herbst, 1783) – окр. пос. Пушта, 05.06.2012, 1 экз.; 5 км С пос. Пушта, кв. 408, 10.06.2012, 3 экз.; 6 км СЗ пос. Пушта, 12.06.2012, 2 экз., Ручин А.Б.

Copris lunaris (Linnaeus, 1758) – корд Новенький, 07.05.2012, поляна в сосняке с елью, березой, на свет, 1 экз., Егоров Л.В.; окр. пос. Пушта, 09.06.2012, 2 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, лесная дорога, конский навоз, 1 экз., Егоров Л.В.

Euheptaulacus sus (Herbst, 1783) – окр. корд. Новенький, 10.07.2012, на свет, 1 экз., Егоров Л.В.

Gnorimus variabilis (Linnaeus, 1758) – окр. пос. Пушта, 10.07.2012, дорога в сосняке с елью, 1 экз.; окр. корд. Таратинский, 54.74524° с.ш., 43.08844° в.д., 12.07.2012, пойма р. Мокша, спелая дубрава с липой, на соке старого дуба, 1 экз., Егоров Л.В.

Hoplia parvula Krynicki, 1832 – окр. пос. Пушта, 09.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Maladera holosericea (Scopoli, 1772) – окр. корд. Новенький, 07.05.2012, на свет, 2 экз., Егоров Л.В.

Melolontha hippocastani Fabricius, 1801 – окр. корд. Новенький, 07.05.2012, сосняк с елью, березой, на свет, 2 экз.; корд. Долгий мост – пос. Пушта, 12.05.2012, сосняк с березой, 1 экз.; окр. пос. Пушта, 13.05.2012, сосняк с березой, на соцветии *Sorbus aucuparia* L., 1 экз., Егоров Л.В.

Onthophagus nuchicornis (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Osmoderma barnabita Motschulsky, 1845 – окр. корд. Таратинский, 54.74813° с.ш., 43.08055° в.д., 11.07.2012, пойма р. Мокша, спелая дубрава с липой, в дупле старого дуба, останки имаго, 2 личинки; там же, 54.74726° с.ш., 43.08272° в.д., у входа в дупло старой липы, 1 экз.; там же, 54.74729° с.ш., 43.08344° в.д., на соке старого дуба, 1 экз.; там же, 54.74579° с.ш., 43.08805° в.д., 11.07.2012, на стволе старого дуплистого дуба, 1 экз., Егоров Л.В. Более подробную информацию о виде можно узнать из статьи (Егоров, Ручин,

2012б).

Oxythyrea funesta (Poda von Neuhaus, 1761) – кв. 368, 06.06.2012, 2 экз.; там же, 19.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Новенький, 10.07.2012, опушка сосняка с елью, березой, ольхой, на зонтичных, 3 экз.; там же, 11.07.2012, на *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., 2 экз.; там же, 12.07.2012, на *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., 1 экз.; окр. корд. Таратинский, 11.07.2012, пойменная дубрава, на соцветии *Angelica sylvestris* L., 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, сосняк с елью, березой, осиною, на *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., 1 экз., Егоров Л.В.

Phyllopertha horticola (Linnaeus, 1758) – кв. 368, 06.06.2012, 1 экз.; окр. пос. Пушта, 09.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

***Pleurophorus caecus* (Creutzer, 1796) – окр. корд. Новенький, 07.05.2012, на свет, 2 экз., Егоров Л.В.

Protaetia fieberi (Kraatz, 1880) – окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, пойменная дубрава, 1 экз., Егоров Л.В.

Protaetia marmorata (Fabricius, 1792) – окр. пос. Пушта, 11.06.2012, 1 экз.; 6 км СЗ пос. Пушта, 12.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Protaetia metallica (Herbst, 1782) – 0.5 км С дер. Павловка, окр. корд. Павловский, 17.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Новенький, 10.07.2012, опушка сосняка с елью, березой, ольхой, на *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Serica brunnea (Linnaeus, 1758) – окр. пос. Пушта, 10.07.2012, дорога в сосняке с елью, 1 экз.; окр. корд. Новенький, 10.07.2012, опушка сосняка с елью, березой, ольхой, мертвый экз. на лесной дороге, перетаскивали муравьи *Formica* sp.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, сосняк с елью, березой, осиною, на песчаной дороге, 6 экз., Егоров Л.В.

Trichius fasciatus (Linnaeus, 1758) – окр. пос. Пушта, 09.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Новенький, 10.07.2012, опушка сосняка с елью, березой, ольхой, на зонтичных, 3 экз.; там же, 11.07.2012, 1 экз.; там же, 12.07.2012, на *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., 1 экз.; корд. Долгий мост – пос. Пушта, кв. 440, 13.07.2012, сосняк с березой, на соцветии тысячелистника, 1 экз., Егоров Л.В.

Valgus hemipterus (Linnaeus, 1758) – окр. пос. Пушта, 01.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Серия семейств ELATERIFORMIA

Надсемейство SCIRTOIDEA

*Семейство Eucinetidae

**Eucinetus haemorrhoidalis* (Germar, 1818) – окр. корд. Новенький, 10.07.2012, на березовых дровах, 20.00, 1 экз., Егоров Л.В.

Семейство Scirtidae

Cyphon padi (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Новенький, 07.05.2012, на свет,

10 экз.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 2 экз.; окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Scirtes haemisphaericus (Linnaeus, 1758) – окр. пос. Пушта, 10.07.2012, сосняк с березой, 1 экз.; кв. 448, окр. оз. Б. Вальза, 10.07.2012, 1 экз.; окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, берег оз. Таратинское, 2 экз., Егоров Л.В.

Надсемейство BUPRESTOIDEA

Семейство Buprestidae

Agrilus betuleti Ratzeburg, 1837 – 6 км СЗ пос. Пушта, корд. Инорский, 22.05.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Agrilus viridis Linnaeus, 1758 – кв. 368, 06.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Anthaxia quadripunctata (Linnaeus, 1758) – 6 км СЗ пос. Пушта, корд. Инорский, 22.05.2012, 4 экз.; кв. 368, 25.05.2012, 2 экз.; 5 км С пос. Пушта, кв. 408, 10.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. пос. Пушта, 10.07.2012, сосняк с березой, 1 экз.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 10.07.2012, сосняк с елью, березой, 3 экз., Егоров Л.В.

Buprestis haemorrhoidalis Herbst, 1780 – окр. пос. Пушта, 10.07.2012, сосняк с березой, 1 экз., Егоров Л.В.

Chalcophora mariana (Linnaeus, 1758) – окр. пос. Пушта, 12.05.2012, сосняк с елью, березой, на сосновом бревне, 1 экз.; там же, 13.05.2012, 2 экз.; там же, 10.07.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Chrysobothris chryso stigma (Linnaeus 1758) – окр. пос. Пушта, 10.07.2012, сосняк с березой, на сосновом бревне, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, сосняк с березой, 1 экз., Егоров Л.В.

Dicerca alni (Fischer, 1824) – окр. пос. Пушта, 22.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Melanophila acuminata (De Geer, 1774) – окр. пос. Пушта, 14.05.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Phaenops cyaneus (Fabricius, 1775) – окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, сосняк, 1 экз., Егоров Л.В.; 5 км С пос. Пушта, кв. 408, 10.06.2012, 1 экз.; 0.5 км С дер. Павловка, корд. Павловский, кв. 420, 08.06.2012, 2 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, горелый сосняк, 2 экз., Егоров Л.В.

Trachys minutus (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 2 экз.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 2 экз.; окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, пойма р. Пушта, 2 экз., Егоров Л.В.

Надсемейство BYRRHOIDEA

Семейство Buprestidae

Buprestis fasciatus (Forster, 1771) – окр. корд. Стекланный, 10.05.2012,

1 экз., Егоров Л.В.

Cytilus sericeus (Forster, 1771) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

**Lamprobyrrhulus nitidus* (Schaller, 1783) – корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 2 экз., Егоров Л.В.

Семейство Elmidae

Macronychus quadrituberculatus Mueller, 1806 – окр. корд. Таратинский, кв. 104, 54.745103° с.ш., 43.087064° в.д., 21.06–12.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, почвенные ловушки, 35 экз., Егоров Л.В., Артаев О.Н.; окр. корд. Таратинский, 11.07.2012, р. Мокша, 9 экз., Егоров Л.В.

Семейство Dryopidae

Dryops auriculatus (Geoffroy, 1785) – окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, оз. Карповое, 3 экз., Егоров Л.В.

***Dryops ernesti* Gozis, 1886 – окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 2 экз., Егоров Л.В.

Семейство Heteroceridae

Heterocerus fenestratus (Thunberg, 1784) – окр. корд. Новенький, 07.05.2012, на свет ртутной лампы, 6 экз., Егоров Л.В.

***Heterocerus fossor* Kiesenwetter, 1843 – окр. корд. Новенький, 07.05.2012, на свет ртутной лампы, 1 экз., Егоров Л.В.

***Heterocerus marginatus* (Fabricius, 1787) – окр. корд. Новенький, 07.05.2012, на свет ртутной лампы, 1 экз., Егоров Л.В.

Надсемейство ELATEROIDEA

****Семейство Eucnemidae**

***Melasis buprestoides* (Linnaeus, 1761) – окр. корд. Новенький, 54°42,6' с.ш., 43°12,8' в.д., 13.05.2012, сосняк с елью, в оконную ловушку на свежеповаленной березе, обложенной сосновыми и еловыми ветками, 1 экз., Егоров Л.В.

Семейство Elateridae

Actenicerus sjaelandicus (O.F. Mueller, 1764) – окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 2 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 3 экз., Егоров Л.В.; кв. 368, 25.05.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Agriotes lineatus (Linnaeus, 1767) – окр. корд. Новенький, 07.05.2012, луг у кордона, на лету, 1 экз., Егоров Л.В.; 6 км СЗ пос. Пушта, 22.05.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Таратинский, кв. 104, 54.745103° с.ш., 43.087064° в.д., 21.06–12.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, почвенная ловушка, 1 экз., Егоров Л.В., Артаев О.Н.

Agriotes obscurus (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 2 экз.; там же, 13.07.2012, 1 экз., Егоров Л.В.; окр. корд. Таратинский, кв. 104,

54.745103°с.ш., 43.087064° в.д., 21.06–12.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, почвенные ловушки, 10 экз., Егоров Л.В., Артаев О.Н.

Agriotes sputator (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Таратинский, кв. 104, 54.745103°с.ш., 43.087064° в.д., 21.06–12.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, почвенные ловушки, 9 экз., Егоров Л.В., Артаев О.Н.

Agrypnus murinus (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз.; окр. корд. Новенький, 09.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Новенький, 13.05.2012, на лету, 1 экз., Егоров Л.В.; кв. 368, 25.05.2012, 2 экз., Ручин А.Б.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 10.07.2012, сосняк с елью, березой, 1 экз.; корд. Долгий мост – пос. Пушта, кв. 440, 13.07.2012, сосняк с березой, 1 экз., Егоров Л.В.

Ampedus balteatus (Linnaeus, 1758) – кв. 368, 05.2012, оконная ловушка, 1 экз., Ручин А.Б.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 3 экз.; окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Новенький, 54°42,6' с.ш., 43°12,7' в.д., 13.05.2012, сосняк с елью, в оконную ловушку на старой поваленной ели, обложенной сосновыми и еловыми ветками, 5 экз.; там же, 54°42,6' с.ш., 43°12,8' в.д., 13.05.2012, сосняк с елью, в оконную ловушку на свежеспаленной березе, обложенной сосновыми и еловыми ветками, 1 экз., Егоров Л.В.; окр. пос. Пушта, 09.06.2012, 1 экз.; кв. 369, 06.2012, оконная ловушка, 1 экз.; 6 км СЗ пос. Пушта, корд. Инорский, 08.07.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Ampedus pomonae (Stephens, 1830) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз.; окр. пос. Пушта, 12.05.2012, сосняк с елью, березой, 1 экз., Егоров Л.В.

Ampedus pomorum (Herbst, 1784) – окр. пос. Пушта, 12.05.2012, сосняк с елью, березой, 1 экз., Егоров Л.В.; 5 км С пос. Пушта, кв. 408, 23.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Ampedus praeustus (Fabricius, 1792) – окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Ampedus sanguineus (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Новенький, 09.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Anostirus castaneus (Linnaeus, 1758) – пос. Пушта, 29.04.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, опушка ельника с сосной, березой, осинкой, на лету, 1 экз., Егоров Л.В.

Aplotarsus incanus (Gyllenhal, 1827) – окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 4 экз., Егоров Л.В.

Athous subfuscus (O.F. Mueller, 1764) – корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 2 экз., Егоров Л.В.; окр. пос. Пушта, 05.2012, смешанный лес, почвенные ловушки, 2 экз.; кв. 368,

25.05.2012, 1 экз.; кв. 368, 05.2012, оконная ловушка, 1 экз.; кв. 369, 06.2012, оконная ловушка, 1 экз., Ручин А.Б.

Cardiophorus ruficollis (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Новенький, 09.05.2012, сосняк с елью, березой, осиной, на лету, 1 экз.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 1 экз.; корд. Долгий мост – пос. Пушта, 12.05.2012, сосняк спелый с елью, березой, осиной, 1 экз.; окр. корд. Новенький, 13.05.2012, на лету, 1 экз., Егоров Л.В.

Ctenicera pectinicornis (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Новенький, 09.05.2012, 2 экз., Егоров Л.В.

Dalopus marginatus (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Новенький, 07.05.2012, на свет, 6 экз.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 4 экз.; окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 4 экз.; окр. корд. Новенький, 54°42,6' с.ш., 43°12,8' в.д., 13.05.2012, сосняк с елью, в оконную ловушку на свежеповаленной березе, обложенной сосновыми и еловыми ветками, 2 экз., Егоров Л.В.; 6 км СЗ пос. Пушта, корд. Инорский, 22.05.2012, 1 экз.; кв. 368, 25.05.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Denticollis linearis (Linnaeus, 1758) – кв. 368, 05.2012, оконная ловушка, 2 экз., Ручин А.Б.

Diacanthous undulatus (De Geer, 1774) – окр. пос. Пушта, 13.05.2012, сосняк с березой, 1 экз., Егоров Л.В.

**Dicronychus equiseti* (Herbst, 1784) – корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 1 экз.; окр. пос. Пушта, 11.05.2012, на лету, 1 экз.; там же, 13.05.2012, сосняк с березой, 1 экз., Егоров Л.В.

Ectinus aterrimus (Linnaeus, 1761) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

**Hemicrepidius niger* (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, пойменная дубрава, 1 экз., Егоров Л.В.

Limonius minutus (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Новенький, 13.05.2012, 2 экз., Егоров Л.В.

**Melanotus castanipes* (Paykull, 1800) – кв. 368, 05.2012, оконная ловушка, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Новенький, 07.05.2012, на свет ртутной лампы, 1 экз.; там же, 54°42,6' с.ш., 43°12,8' в.д., 13.05.2012, сосняк с елью, в оконную ловушку на свежеповаленной березе, обложенной сосновыми и еловыми ветками, 1 экз., Егоров Л.В.; кв. 369, 06.2012, оконная ловушка, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. пос. Пушта, 10.07.2012, сосняк с березой, 2 экз., Егоров Л.В.

**Oedostethus quadripustulatus* (Fabricius, 1792) – окр. корд. Таратинский, кв. 104, 54.745103° с.ш., 43.087064° в.д., 21.06–12.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, почвенные ловушки, 83 экз., Егоров Л.В., Артаев О.Н.

Prosternon tessellatum (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 2 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Новенький, 13.05.2012, сосняк с елью, березой, осиною, на сосне, 1 экз., Егоров Л.В.; окр. пос. Пушта, 05.2012, смешанный лес, почвенная ловушка, 1 экз.; 5 км С пос. Пушта, кв. 408, 10.06.2012, 1 экз.; 6 км СЗ пос. Пушта, 01.07.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Новенький, кв. 448, 10.07.2012, сосняк с елью, березой, 1 экз.; окр. пос. Пушта, 10.07.2012, сосняк с березой, сосновое бревно, добыча ктыря *Laphria* sp., 1 экз.; окр. корд. Новенький, 11.07.2012, опушка сосняка с елью, березой, ольхой, на зонтичных, 1 экз., Егоров Л.В.

Selatosomus aeneus (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз.; окр. корд. Новенький, 09.05.2012, 2 экз.; там же, 12.05.2012, сосняк с елью, березой, 1 экз.; окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 2 экз.; окр. пос. Пушта, 13.05.2012, сосняк с березой, на лету, 1 экз., Егоров Л.В.; окр. пос. Пушта, 17.05.2012, 1 экз.; кв. 368, 06.06.2012, 3 экз., Ручин А.Б.

Selatosomus cruciatus (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 3 экз.; корд. Долгий мост – пос. Пушта, 12.05.2012, сосняк спелый с елью, березой, осиною, 1 экз.; окр. пос. Пушта, 13.05.2012, сосняк с березой, 2 экз., Егоров Л.В.

Sericus brunneus (Linnaeus 1758) – корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 14 экз., Егоров Л.В.

Надсемейство CANTHAROIDEA

Семейство Lampyridae

Lampyris noctiluca (Linnaeus, 1758) – кв. 369, 06.2012, оконная ловушка, 1 экз., Ручин А.Б.

Семейство Lycidae

Dictyoptera aurora (Herbst, 1794) – кв. 389, 06.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Lygistopterus sanguineus (Linnaeus, 1758) – кв. 368, 06.06.2012, 1 экз.; 5 км С пос. Пушта, кв. 408, 10.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. оз. Б. Вальза, 10.07.2012, на зонтичных, 3 экз.; окр. корд. Новенький, 10.07.2012, опушка, на зонтичных, 10 экз.; там же, 11.07.2012, 4 экз., Егоров Л.В.

***Xylobanellus erythropterus* (Baudi di Selve, 1871) – кв. 369, 06.2012, оконная ловушка, 1 экз., Ручин А.Б.

Семейство Cantharidae

Cantharis flavilabris Fallén, 1807 – корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 10.07.2012, сосняк с елью, березой, 1 экз., Егоров Л.В.

Cantharis fusca Linnaeus, 1758 – 6 км СЗ пос. Пушта, 22.05.2012, 1 экз.;

кв. 368, 25.05.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Cantharis lateralis Linnaeus, 1758 – окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, берег оз. Карповое, 1 экз., Егоров Л.В.

Cantharis nigricans (O.F. Mueller, 1776) – кв. 368, 25.05.2012, 2 экз.; окр. пос. Пушта, 09.06.2012, 1 экз.; кв. 368, 19.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

**Cantharis obscura* Linnaeus, 1758 – кв. 368, 25.05.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Cantharis pallida Goeze, 1777 – кв. 368, 25.05.2012, 1 экз.; 5 км С пос. Пушта, кв. 408, 10.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Cantharis pellucida Fabricius, 1792 – 6 км СЗ пос. Пушта, 22.05.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Rhagonycha femoralis (Brulle, 1832) – кв. 368, 25.05.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Rhagonycha fulva (Scopoli, 1763) – 6 км СЗ пос. Пушта, 01.07.2012, 2 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Новенький, 10.07.2012, опушка сосняка с елью, березой, ольхой, на зонтичных, 3 экз.; там же, 11.07.2012, 3 экз.; там же, 12.07.2012, 3 экз.; окр. корд. Таратинский, 11.07.2012, пойменная дубрава, на соцветии *Angelica sylvestris* L., 1 экз., Егоров Л.В.

Серия семейств CUCUJIFORMIA

Надсемейство BOSTRICOIDEA

***Семейство Bostrichidae**

***Bostrichus capucinus* (Linnaeus, 1758) – кв. 368, 06.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Семейство Dermestidae

Anthrenus museorum (Linnaeus, 1761) – пос. Пушта, 09.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Anthrenus scrophulariae (Linnaeus, 1758) – корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 5 экз.; окр. корд. Новенький, 12.05.2012, сосняк с елью, березой, 1 экз.; там же, 13.05.2012, сосняк с елью, березой, осиной, на соцветии *Sorbus aucuparia* L., 2 экз., Егоров Л.В.

Attagenus schaefferi (Herbst, 1792) – пос. Пушта, 29.04.2012, 3 экз.; окр. пос. Пушта, 01.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Dermestes lanarius Illiger, 1801 – окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.; окр. пос. Пушта, 05.2012, смешанный лес, почвенные ловушки, 1 экз.; 6 км СЗ пос. Пушта, 12.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. пос. Пушта, 10.07.2012, сосняк с березой, 1 экз., Егоров Л.В.

Dermestes lardarius Linnaeus, 1758 – пос. Пушта, 29.04.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Dermestes murinus Linnaeus, 1758 – окр. корд. Новенький, 07.05.2012, луг у кордона, на костях, 1 экз., Егоров Л.В.

Dermestes sibiricus Erichson, 1846 – окр. пос. Пушта, 12.05.2012, сосняк с елью, березой, на трупе кабана, 1 экз., Егоров Л.В.

***Globicornis emarginata* (Gyllenhal, 1808) – окр. пос. Пушта, 08.05.2012, опушка сосняка с елью, березой, осиной, 1 экз.; корд. Долгий мост – пос. Пушта, 12.05.2012, сосняк спелый с елью, березой, осиной, 1 экз., Егоров Л.В.

Trogoderma glabrum (Herbst, 1783) – окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Таратинский, 11.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, 1 экз., Егоров Л.В.

Семейство Ptinidae

***Dorcatoma chrysomelina* Sturm, 1837 – окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, пойменная дубрава, 1 экз., Егоров Л.В.

Dorcatoma dresdensis Herbst, 1792 – кв. 368, 05.2012, оконная ловушка, 1 экз., Ручин А.Б.

Hadrobregmus pertinax (Linnaeus, 1758) – пос. Пушта, 29.04.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 3 экз.; окр. корд. Новенький, 12.05.2012, сосняк с елью, березой, 1 экз., Егоров Л.В.

Ptinus raptor Sturm, 1837 – окр. корд. Новенький, 07.05.2012, на березовых дровах, 1 экз., Егоров Л.В.

***Ptinus villiger* (Reitter, 1884) – окр. корд. Новенький, 54°42,6' с.ш., 43°12,7' в.д., 13.05.2012, сосняк с елью, в оконную ловушку на старой поваленной ели, обложенной сосновыми и еловыми ветками, 1 экз.; там же, 54°42,6' с.ш., 43°12,8' в.д., 13.05.2012, сосняк с елью, в оконную ловушку на свежеспаваленной березе, обложенной сосновыми и еловыми ветками, 1 экз., Егоров Л.В.

Надсемейство LYMEXYLOIDEA

Семейство Lytelylidae

Elateroides dermestoides (Linnaeus, 1761) – окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Надсемейство CLEROIDEA

Семейство Trogossitidae

Peltis ferruginea (Linnaeus, 1758) – пос. Пушта, 29.04.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Peltis grossa (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Семейство Cleridae

**Necrobia violacea* (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Новенький, 07.05.2012, луг у кордона, на костях, 2 экз.; окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз.; окр. корд. Стеглянный, 11.05.2012, 8 экз.; окр. пос. Пушта, 13.05.2012, сосняк с березой, труп кабана, 1 экз.; окр. корд. Новенький, 10.07.2012, опушка сосняка с елью, березой, ольхой, на старых костях, 1 экз., Егоров Л.В.

Thanasimus formicarius (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, на сосновом бревне, 1 экз.; окр. пос. Пушта, 08.05.2012, опушка сосняка с елью, березой, осинкой, 3 экз.; окр. корд. Стеглянный, 10.05.2012, 2 экз.; окр. пос. Пушта, 13.05.2012, сосняк с березой, 1 экз., Егоров Л.В.; 0.5 км С дер. Павловка, 05.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Trichodes apiarius (Linnaeus, 1758) – 6 км СЗ пос. Пушта, 08.07.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Новенький, 10.07.2012, опушка сосняка с елью, березой, ольхой, на зонтичных, 1 экз.; там же, 11.07.2012, 2 экз.; там же, 12.07.2012, на *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., 1 экз.; окр. корд. Таратинский, 11.07.2012, пойменная дубрава, на соцветии *Angelica sylvestris* L., 1 экз., Егоров Л.В.

Семейство Dasytidae

Dasytes fuscus (Illiger, 1801) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз., Егоров Л.В.

Dasytes niger (Linnaeus, 1761) – кв. 368, 05.2012, оконная ловушка, 4 экз.; там же, 25.05.2012, 1 экз.; кв. 369, 06.2012, оконная ловушка, 11 экз., Ручин А.Б.; окр. пос. Пушта, 10.07.2012, сосняк с березой, 1 экз.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 10.07.2012, сосняк с елью, березой, 3 экз.; окр. корд. Таратинский, 11.07.2012, пойменная дубрава, на соцветии *Angelica sylvestris* L., 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, пойма р. Пушта, 1 экз., Егоров Л.В.

Dolichosoma lineare (P. Rossi, 1794) – 6 км СЗ пос. Пушта, корд. Инорский, 22.05.2012, кошение, 1 экз.; кв. 368, 25.05.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. пос. Пушта, 10.07.2012, сосняк с березой, 1 экз.; окр. корд. Таратинский, 11.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, 1 экз., Егоров Л.В.

Семейство Malachiidae

**Anthocomus equestris* (Fabricius, 1781) [= *bipunctatus* (Harrer, 1784)] – пос. Пушта, 08.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Charopus flavipes (Paykull, 1798) – корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 10.07.2012, сосняк с елью, березой, 1 экз., Егоров Л.В.

Cordylepherus viridis (Fabricius, 1787) – 6 км СЗ пос. Пушта, корд. Инорский, 22.05.2012, кошение, 1 экз.; кв. 368, 25.05.2012, 2 экз., Ручин А.Б.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 10.07.2012, сосняк с елью, березой, 1 экз., Егоров Л.В.

Malachius aeneus (Linnaeus, 1758) – кв. 368, 05.2012, оконная ловушка, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Новенький, 13.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.; окр. пос. Пушта, 20.05.2012, 1 экз.; 6 км СЗ пос. Пушта, 01.07.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Новенький, 10.07.2012, в паутине, 1 экз., Егоров Л.В.

Malachius bipustulatus (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 3 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 1 экз.; окр. пос. Пушта, 13.05.2012, сосняк с березой, 1 экз., Егоров Л.В.; кв. 368, 25.05.2012, 1 экз.; кв. 368, 19.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Надсемейство CUCUJOIDEA

Семейство Kateretidae

***Brachypterolus linariae* (Stephens, 1830) – окр. пос. Пушта, 10.07.2012, сосняк с березой, 2 экз.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, пойма р. Пушта, 3 экз., Егоров Л.В.

Brachypterus urticae (Fabricius, 1792) – окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, пойма р. Пушта, 1 экз., Егоров Л.В.

***Kateretes pusillus* (Thunberg, 1794) – окр. корд. Новенький, 07.05.2012, луг у кордона, на лету, 1 экз., Егоров Л.В.

Семейство Nitidulidae

**Cryptarcha strigata* (Fabricius, 1787) – кв. 368, 05.2012, оконная ловушка, 2 экз., Ручин А.Б.

***Cryptarcha undata* (A.G. Olivier, 1790) [= *imperialis* (Fabricius, 1792)] – кв. 368, 05.2012, оконная ловушка, 3 экз., Ручин А.Б.

Cyllodes ater (Herbst, 1792) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 2 экз.; окр. корд. Новенький, 54°42,6' с.ш., 43°12,8' в.д., 13.05.2012, сосняк с елью, в оконную ловушку на свежеповаленной березе, обложенной сосновыми и еловыми ветками, 1 экз., Егоров Л.В.; кв. 369, 06.2012, оконная ловушка, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, сосняк с березой, 1 экз., Егоров Л.В.

Cychramus luteus (Fabricius, 1787) – кв. 368, 05.2012, оконная ловушка, 22 экз., Ручин А.Б.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 4 экз.; окр. корд. Новенький, 54°42,6' с.ш., 43°12,8' в.д., 13.05.2012, сосняк с елью, в оконную ловушку на свежеповаленной березе, обложенной сосновыми и еловыми ветками, 1 экз., Егоров Л.В.; кв. 369, 06.2012, оконная ловушка, 2 экз., Ручин А.Б.; кв. 448, окр. оз. Б. Вальза, 10.07.2012, на *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., 13 экз.; окр. корд. Таратинский, 11.07.2012, опушка дубравы, 3 экз., Егоров Л.В.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, пойма р. Пушта, 2 экз., Егоров Л.В.

***Eपुरаеа aestiva* (Linnaeus, 1758) [= *depressa* (Illiger, 1798)] – кв. 361, 05–06.2011, старый сосняк, низовой пожар, 1 экз., Ручин А.Б. (det. Alekseev S.K.).

**Glischrochilus grandis* (Tournier, 1872) – кв. 368, 05.2012, оконная ловушка, 3 экз.; кв. 330, 05–06.2011, гарь, молодой сосняк, 6 экз.; кв. 361, 05–06.2011, старовозрастный сосняк, 7 экз., Ручин А.Б.

Glischrochilus hortensis (Geoffroy, 1785) – кв. 368, 05.2012, оконная ловушка, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 6 экз.; окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 4 экз.; окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, пойменная дубрава, 1 экз., Егоров Л.В.

Glischrochilus quadripunctatus (Linnaeus, 1758) – пос. Пушта, 29.04.2012, 1 экз.; кв. 368, 05.2012, оконная ловушка, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. пос. Пушта, 08.05.2012, опушка сосняка с елью, березой, осиной, 1 экз.; окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз., Егоров Л.В.; пос. Пушта, 12.05.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

**Ipidia binotata* Reitter, 1875 – окр. корд. Новенький, 07.05.2012, на березовых дровах, 1 экз.; окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, ельник с сосной, березой, осиной, под корой елового пня, 5 экз.; окр. пос. Пушта, 12.05.2012, сосняк с елью, березой, на сосновом бревне, 1 экз., Егоров Л.В.

***Meligethes flavimanus* Stephens, 1830 – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 2 экз.; окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

**Nitidula bipunctata* (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Новенький, 07.05.2012, луг у кордона, на костях, 1 экз., Егоров Л.В.; пос. Пушта, 09.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

**Nitidula rufipes* (Linnaeus, 1767) – окр. корд. Новенький, 07.05.2012, луг у кордона, на костях, 27 экз.; окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Omosita colon (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Новенький, 07.05.2012, луг у кордона, на костях, 5 экз., Егоров Л.В.

Omosita depressa (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Новенький, 07.05.2012, луг у кордона, на костях, 3 экз., окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 4 экз., Егоров Л.В.

Pocadius ferrugineus (Fabricius, 1775) – окр. корд. Новенький, 54°42,6' с.ш., 43°12,8' в.д., 13.05.2012, сосняк с елью, в оконную ловушку на свежеспавальной березе, обложенной сосновыми и еловыми ветками, 1 экз., Егоров Л.В.; кв. 368, 05.2012, оконная ловушка, 1 экз., Ручин А.Б.

Soronia grisea (Linnaeus, 1758) – кв. 368, 05.2012, оконная ловушка, 2 экз., Ручин А.Б.

Семейство Monotomidae

***Rhizophagus parvulus* (Paykull, 1800) – окр. корд. Новенький, 54°42,6' с.ш., 43°12,7' в.д., 13.05.2012, сосняк с елью, в оконную ловушку на старой поваленной ели, обложенной сосновыми и еловыми ветками, 1 экз., Егоров Л.В.

Семейство Cuscujidae

Cuscujus haematodes (Erichson, 1845) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз.; окр. пос. Пушта, 13.05.2012, сосняк с елью, березой, под корой елового бревна, 1 экз., Егоров Л.В.

Семейство Silvanidae

***Psammoecus bipunctatus* (Fabricius, 1792) – корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 2 экз., Егоров Л.В.

***Silvanoprus fagi* (Guérin-Méneville, 1844) – окр. корд. Новенький, 54°42,6' с.ш., 43°12,8' в.д., 13.05.2012, сосняк с елью, в оконную ловушку на свежеповаленной березе, обложенной сосновыми и еловыми ветками, 1 экз., Егоров Л.В.

***Silvanus bidentatus* (Fabricius, 1792) – окр. корд. Новенький, 07.05.2012, на березовых дровах, 2 экз.; окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз.; окр. корд. Новенький, 54°42,6' с.ш., 43°12,8' в.д., 13.05.2012, сосняк с елью, в оконную ловушку на свежеповаленной березе, обложенной сосновыми и еловыми ветками, 1 экз., Егоров Л.В.; кв. 368, 05.2012, оконная ловушка, 1 экз., Ручин А.Б.

Silvanus unidentatus (A.G. Olivier, 1790) – окр. корд. Новенький, 07.05.2012, на березовых дровах, 4 экз.; окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 8 экз.; окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Новенький, 54°42,6' с.ш., 43°12,7' в.д., 13.05.2012, сосняк с елью, в оконную ловушку на старой поваленной ели, обложенной сосновыми и еловыми ветками, 2 экз.; там же, 54°42,6' с.ш., 43°12,8' в.д., 13.05.2012, сосняк с елью, в оконную ловушку на свежеповаленной березе, обложенной сосновыми и еловыми ветками, 1 экз., Егоров Л.В.

Uleiota planatus (Linnaeus, 1761) – окр. корд. Новенький, 07.05.2012, на березовых дровах, 1 экз.; окр. корд. Инорский, 08.05.2012, под корой соснового бревна на поляне, 5 экз.; там же, под корой мертвого вяза, 1 экз., Егоров Л.В.

Семейство Bothrideridae

Bothrideres bipunctatus (Gmelin, 1790) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, на трутовике с мертвой осины, вместе с *Litargus connexus* (Geoffroy, 1785), *Mycetophagus ater* (Reitter, 1879), 12 экз.; окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Семейство Cryptophagidae

Atomaria fuscata (Schoenherr, 1808) – окр. корд. Новенький, 07.05.2012, на свет ртутной лампы, 2 экз., Егоров Л.В.

***Telmatophilus caricis* (Olivier, 1790) – окр. корд. Новенький, 07.05.2012, на свет ртутной лампы, 3 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

****Семейство Biphyllidae**

***Biphyllus lunatus* (Fabricius, 1787) – окр. корд. Новенький, 07.05.2012, на березовых дровах, 1 экз., Егоров Л.В.

Семейство Erotulidae

***Dacne bipustulata* (Thunberg, 1781) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз., Егоров Л.В.; кв. 369, 06.2012, оконная ловушка, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, пойменная дубрава, 2 экз., Егоров Л.В.

Triplax rufipes (Fabricius, 1781) – окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, сосняк с березой, 2 экз., Егоров Л.В.

Triplax russica (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 2 экз.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 5 экз.; окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Новенький, 12.05.2012, сосняк с елью, березой, 1 экз., Егоров Л.В.

Семейство Cerylonidae

Cerylon ferrugineum Stephens, 1830 – окр. корд. Новенький, 54°42,6' с.ш., 43°12,7' в.д., 13.05.2012, сосняк с елью, в оконную ловушку на старой поваленной ели, обложенной сосновыми и еловыми ветками, 1 экз.; там же, 54°42,6' с.ш., 43°12,8' в.д., 13.05.2012, сосняк с елью, в оконную ловушку на свежеспаваленной березе, обложенной сосновыми и еловыми ветками, 1 экз., Егоров Л.В.; кв. 369, 06.2012, оконная ловушка, 3 экз., Ручин А.Б.

***Cerylon histeroides* (Fabricius, 1792) – окр. корд. Новенький, 07.05.2012, на березовых дровах, 1 экз., Егоров Л.В.

***Cerylon impressum* Erichson, 1845 – окр. корд. Новенький, 54°42,6' с.ш., 43°12,7' в.д., 13.05.2012, сосняк с елью, в оконную ловушку на старой поваленной ели, обложенной сосновыми и еловыми ветками, 1 экз.; там же, 54°42,6' с.ш., 43°12,8' в.д., 13.05.2012, сосняк с елью, в оконную ловушку на свежеспаваленной березе, обложенной сосновыми и еловыми ветками, 1 экз., Егоров Л.В.

Семейство Byturidae

Byturus ochraceus (Scriba, 1790) [= *aestivus* auct. nec (Linnaeus, 1758)] – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 4 экз.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 8 экз.; окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 6 экз.; окр. корд. Новенький, 13.05.2012, на соцветии *Sorbus aucuparia* L., 1 экз., Егоров Л.В.; 6 км СЗ пос. Пушта, корд. Инорский, 22.05.2012, кошение, 1 экз.; кв. 368, 05.2012, оконная ловушка, 1 экз., Ручин А.Б.

Семейство Phalacridae

Olibrus bimaculatus Kuster, 1848 – окр. пос. Пушта, 10.07.2012, сосняк с березой, 1 экз., Егоров Л.В.

Семейство Sphindidae

Aspidiphorus orbiculatus (Gyllenhal, 1808) – окр. корд. Новенький, 54°42,6' с.ш., 43°12,8' в.д., 13.05.2012, сосняк с елью, в оконную ловушку на свежеспиленной березе, обложенной сосновыми и еловыми ветками, 1 экз., Егоров Л.В.; кв. 368, 05.2012, оконная ловушка, 2 экз.; кв. 369, 06.2012, оконная ловушка, 12 экз., Ручин А.Б.

***Sphindus dubius* (Gyllenhal, 1808) – кв. 369, 06.2012, оконная ловушка, 3 экз., Ручин А.Б.

Семейство Corylophidae

***Clypastraea pusilla* (Gyllenhal, 1810) – окр. корд. Новенький, 07.05.2012, на березовых дровах, 2 экз., Егоров Л.В.

Семейство Endomychidae

Endomychus coccineus (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Новенький, 07.05.2012, на березовых дровах, 1 экз., Егоров Л.В.

Семейство Coccinellidae

Adalia bipunctata (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Новенький, 10.07.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Anatis ocellata (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 2 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, на ольхе у р. Пушта, 1 экз., Егоров Л.В.; окр. пос. Пушта, 25.05.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Anisosticta novemdecimpunctata (Linnaeus, 1758) – окр. оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 2 экз.; окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, берег оз. Карповое, 2 экз., Егоров Л.В.

Calvia quatuordecimguttata (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 3 экз., Егоров Л.В.; 6 км СЗ пос. Пушта, корд. Инорский, 22.05.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 10.07.2012, сосняк с елью, березой, 1 экз.; окр. корд. Таратинский, 11.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, пойма р. Пушта, 1 экз., Егоров Л.В.

Ceratomegilla notata (Laicharting, 1781) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 3 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Coccinella quinquepunctata Linnaeus, 1758 – окр. пос. Пушта, 08.05.2012, опушка сосняка с елью, березой, осиной, 1 экз.; окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, лесная поляна, 1 экз.; там же, 13.07.2012, 3 экз., Егоров Л.В.

Coccinella septempunctata Linnaeus, 1758 – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 1 экз.; окр.

корд. Стекланный, 10.05.2012, 3 экз.; окр. корд. Новенький, 13.05.2012, сосняк с елью, березой, осиною, на сосне, 1 экз.; окр. пос. Пушта, 10.07.2012, сосняк с березой, 1 экз.; окр. корд. Таратинский, 11.07.2012, пойменная дубрава, на иве, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Coccinula quatuordecimpustulata (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз.; окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 2 экз., Егоров Л.В.; 6 км СЗ пос. Пушта, корд. Инорский, 22.05.2012, 1 экз.; кв. 431, 21.07.2012, 2 экз., Ручин А.Б.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 10.07.2012, сосняк с елью, березой, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, пойма р. Пушта, 2 экз., Егоров Л.В.

Hippodamia tredecimpunctata (Linnaeus, 1758) – пос. Пушта, 29.04.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.; кв. 368, 06.06.2012, 1 экз.; 6 км СЗ пос. Пушта, корд. Инорский, 08.07.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, берег оз. Карповое, 2 экз., Егоров Л.В.

***Hyperaspis concolor* (Suffrian, 1843) (= *inexpectata* Guenther, 1959) – окр. п. Пушта, 08.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Новенький, сосняк с елью, березой, осиною, 08.05.2012, 4 экз.; окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 4 экз., Егоров Л.В. (det. Ukrainsky A.S.).

Propylea quatuordecimpunctata (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 3 экз.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 2 экз., Егоров Л.В.; кв. 368, 25.05.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. пос. Пушта, 10.07.2012, сосняк с березой, 2 экз.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 10.07.2012, сосняк с елью, березой, 1 экз.; окр. корд. Новенький, 11.07.2012, опушка сосняка с елью, березой, ольхой, кошение по траве, 1 экз.; окр. корд. Таратинский, 11.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, пойма р. Пушта, 2 экз., Егоров Л.В.

Psyllobora vigintiduopunctata (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз.; окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 1 экз.; окр. пос. Пушта, 10.07.2012, сосняк с березой, 1 экз.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 10.07.2012, сосняк с елью, березой, 1 экз., Егоров Л.В.

**Scymnus ferrugatus* (Moll, 1785) – корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 10.07.2012, сосняк с елью, березой, 1 экз.; окр. корд. Таратинский, 11.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, 1 экз., Егоров Л.В.

Scymnus haemorrhoidalis Herbst, 1797 – окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 1 экз.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 10.07.2012, сосняк с елью, березой, 2 экз., Егоров Л.В.

***Scymnus nigrinus* Kugelann, 1794 – окр. пос. Пушта, 08.05.2012, опушка сосняка с елью, березой, осиною, 1 экз., Егоров Л.В.

***Scymnus suturalis* Thunberg, 1795 – окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Subcoccinella vigintiquatuorpunctata (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, лесная поляна, 1 экз., Егоров Л.В.

***Tytthaspis gebleri* (Mulsant, 1850) [= *lineola* (Gebler, 1843)] – 6 км СЗ пос. Пушта, корд. Инорский, 22.05.2012, кошение, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Таратинский, кв. 104, 54.745103° с.ш., 43.087064° в.д., 21.06–12.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, почвенные ловушки, 7 экз., Егоров Л.В., Артаев О.Н.

Tytthaspis sedecimpunctata (Linnaeus, 1761) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 2 экз.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 2 экз., Егоров Л.В.; кв. 431, 21.07.2012, 2 экз., Ручин А.Б.

Семейство Latridiidae

Corticarina minuta (Fabricius, 1792) [= *Corticarina fuscula* (Gyllenhal, 1827)] – окр. пос. Пушта, 08.05.2012, опушка сосняка с елью, березой, осиной, 1 экз.; там же, 10.07.2012, сосняк с березой, 1 экз., Егоров Л.В.

Corticaria gibbosa (Herbst, 1793) – окр. корд. Новенький, 07.05.2012, на свет ртутной лампы, 1 экз.; окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 5 экз.; окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 2 экз., Егоров Л.В.

***Latridius brevicollis* (Thomson, 1868) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 2 экз.; окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 3 экз., Егоров Л.В.

***Latridius hirtus* Gyllenhal, 1827 – окр. пос. Пушта, 08.05.2012, опушка сосняка с елью, березой, осиной, 1 экз.; окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз.; окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Melanophthalma transversalis (Gyllenhal, 1827) – окр. корд. Новенький, 07.05.2012, на свет ртутной лампы, 4 экз., Егоров Л.В.

***Stephostethus pandellei* (C.N.F. Brisout de Barneville, 1863) – окр. корд. Новенький, 07.05.2012, на березовых дровах, 1 экз.; окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз., Егоров Л.В.

Надсемейство TENEBRIONOIDEA

Семейство Zopheridae

***Aulonium trisulcum* (Geoffroy, 1785) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 2 экз., Егоров Л.В.

Bitoma crenata (Fabricius, 1775) – окр. корд. Новенький, 07.05.2012, на березовых дровах, 3 экз.; окр. корд. Инорский, 08.05.2012, под корой соснового бревна на поляне, 3 экз.; там же, под корой мертвого вяза, 1 экз.; окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 2 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, на бревне моста, 1 экз., Егоров Л.В.

Семейство *Mycetophagidae*

***Litargus connexus* (Geoffroy, 1785) – окр. корд. Новенький, 07.05.2012, на березовых дровах, 12 экз.; окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, на трутовике с мертвой осины, вместе с *Bothriдерes bipunctatus* (Gmelin, 1790), *Mycetophagus ater* (Reitter, 1879), 4 экз.; окр. корд. Новенький, 12.05.2012, сосняк с елью, березой, 1 экз.; там же, 54°42,6' с.ш., 43°12,8' в.д., 13.05.2012, сосняк с елью, в оконную ловушку на свежеповаленной березе, обложенной сосновыми и еловыми ветками, 1 экз., Егоров Л.В.; 6 км СЗ пос. Пушта, корд. Инорский, 22.05.2012, 1 экз.; кв. 34, 06–07.2011, почвенные ловушки, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. пос. Пушта, 10.07.2012, сосняк с березой, 1 экз.; окр. корд. Новенький, 10.07.2012, на березовых дровах, молодые особи, 10 экз.; там же, 12.07.2012, 3 экз.; окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, пойменная дубрава, 4 экз., Егоров Л.В.

***Mycetophagus ater* (Reitter, 1879) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, на трутовике с мертвой осины, вместе с *Litargus connexus* (Geoffroy, 1785), *Bothriдерes bipunctatus* (Gmelin, 1790), 2 экз., Егоров Л.В.; кв. 369, 06.2012, оконная ловушка, 1 экз., Ручин А.Б.

***Mycetophagus atomarius* (Fabricius, 1787) – кв. 369, 06.2012, оконная ловушка, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, пойменная дубрава, 1 экз., Егоров Л.В.

***Mycetophagus multipunctatus* Fabricius, 1792 – окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, пойменная дубрава, 2 экз., Егоров Л.В.

***Mycetophagus piceus* (Fabricius, 1777) – окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, пойменная дубрава, 1 экз., Егоров Л.В.

Mycetophagus quadripustulatus (Linnaeus, 1760) – окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 2 экз., Егоров Л.В.; кв. 369, 06.2012, оконная ловушка, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, пойменная дубрава, 1 экз., Егоров Л.В.

***Mycetophagus tschitscherini* (Reitter, 1897) – окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, пойменная дубрава, 3 экз., Егоров Л.В.

Семейство *Ciidae*

Sulcacis nitidus (Fabricius, 1792) – корд. Долгий мост – пос. Пушта, 12.05.2012, сосняк спелый с елью, березой, осиною, 1 экз., Егоров Л.В.

**Семейство *Tetratomidae*

***Hallomenus axillaris* (Illiger, 1807) – кв. 369, 06.2012, оконная ловушка, 2 экз., Ручин А.Б.

***Hallomenus binotatus* (Quensel, 1790) – окр. корд. Новенький, 54°42,6' с.ш., 43°12,8' в.д., 09–13.07.2012, сосняк с елью, в оконную ловушку на све-

жеповаленной березе, обложенной сосновыми и еловыми ветками, 4 экз., Егоров Л.В.

Семейство Melandryidae

Osphyra bipunctata (Fabricius, 1775) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, 2 экз., Егоров Л.В.

***Serropalpus barbatus* (Schaller, 1783) – окр. корд. Новенький, 54°42,6' с.ш., 43°12,7' в.д., 13.07.2012, сосняк с елью, в оконную ловушку на старой поваленной ели, обложенной сосновыми и еловыми ветками, 1 экз., Егоров Л.В.

Семейство Mordellidae

***Mordellochroa abdominalis* (Fabricius, 1775) – корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Variimorda villosa (Schrank von Paula, 1781) (*Mordella fasciata* Fabricius, 1775 [HN]) – корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 10.07.2012, сосняк с елью, березой, 5 экз.; окр. корд. Таратинский, 11.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, 2 экз., Егоров Л.В.

Семейство Meloidae

Meloe violaceus Marsham, 1802 – окр. пос. Пушта, кв. 440, 12.05.2012, на дороге в сосняке с елью, березой, 1 экз., Егоров Л.В.

Семейство Oedemeridae

Chrysanthia geniculata W.L.E. Schmidt, 1846 – корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 10.07.2012, сосняк с елью, березой, 4 экз., Егоров Л.В.

Chrysanthia viridissima (Linnaeus, 1758) – кв. 368, 19.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 10.07.2012, сосняк с елью, березой, 9 экз.; окр. пос. Пушта, 10.07.2012, сосняк с березой, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, пойма р. Пушта, 2 экз., Егоров Л.В.

Oedemera femorata (Scopoli, 1763) – кв. 368, 06.06.2012, 1 экз.; там же, 19.06.2012, 1 экз.; 6 км СЗ пос. Пушта, корд. Инорский, 08.07.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 10.07.2012, сосняк с елью, березой, 2 экз.; окр. корд. Новенький, 11.07.2012, опушка сосняка с елью, березой, ольхой, на зонтичных, на *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., 4 экз.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, пойма р. Пушта, 2 экз., Егоров Л.В.; кв. 431, 21.07.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Oedemera lurida (Marsham, 1802) – корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 10.07.2012, сосняк с елью, березой, 1 экз., Егоров Л.В.

Oedemera virescens (Linnaeus, 1767) – 6 км СЗ пос. Пушта, корд. Инорский, 22.05.2012, кошение, 3 экз., Ручин А.Б.

Семейство Pythidae

Pytho depressus (Linnaeus, 1767) – окр. корд. Стекланный, кв. 57,

10.05.2012, ельник с сосной, березой, осиной, под корой мертвой сосны, личинки, 3 экз., Егоров Л.В.

Семейство Pyrochroidae

Schizotus pectinicornis (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Новенький, 12.05.2012, сосняк с елью, березой, 2 экз., Егоров Л.В.; окр. пос. Пушта, 25.05.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

****Семейство Salpingidae**

***Sphaeriestes bimaculatus* (Gyllenhal, 1810) – корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Семейство Anthicidae

Anthicus antherinus (Linnaeus, 1760) – окр. корд. Таратинский, кв. 104, 54.745103° с.ш., 43.087064° в.д., 21.06–12.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, почвенные ловушки, 2 экз., Егоров Л.В., Артаев О.Н.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, пойма р. Пушта, 1 экз., Егоров Л.В.

Notoxus monoceros (Linnaeus, 1760) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 3 экз.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 2 экз.; корд. Долгий мост – пос. Пушта, 12.05.2012, сосняк спелый с елью, березой, осиной, 1 экз.; окр. корд. Новенький, 13.05.2012, на лету, 1 экз., Егоров Л.В.; 6 км СЗ пос. Пушта, корд. Инорский, 22.05.2012, кошение, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. пос. Пушта, 10.07.2012, сосняк с березой, 1 экз.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 10.07.2012, сосняк с елью, березой, 1 экз., Егоров Л.В.

Семейство Aderidae

Phytobaenus amabilis R.F. Sahlberg, 1834 – окр. корд. Новенький, 07.05.2012, на свет, 3 экз.; окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Семейство Tenebrionidae

Bolitophagus reticulatus (Linnaeus, 1767) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, 1 экз.; окр. пос. Пушта, 08.05.2012, опушка сосняка с елью, березой, осиной, 1 экз.; окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Новенький, 11.07.2012, сосняк с елью, березой, ольхой, на трутовике, 1 экз., Егоров Л.В.

Corticeus unicolor Piller & Mitterpacher, 1783 – окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Новенький, 54°42,6' с.ш., 43°12,8' в.д., 13.05.2012, сосняк с елью, в оконную ловушку на свежеповаленной березе, обложенной сосновыми и еловыми ветками, 1 экз., Егоров Л.В.

Crypticus quisquilius (Linnaeus, 1760) – кв. 34, 06–07.2011, старый сосняк, гарь, почвенные ловушки, 12 экз.; кв. 86, кордон Стекланный, 06–07.2011, гарь, опушка сосняка, почвенные ловушки, 12 экз., Ручин А.Б.; пос. Пушта, 09.07.2012, опушка сосняка, 1 экз.; окр. пос. Пушта, 10.07.2012, сосняк с

березой, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, сосняк с елью, березой, осиной, на песчаной дороге, 1 экз.; корд. Долгий мост – пос. Пушта, кв. 427, 13.07.2012, лесная дорога в сосняке с березой, 1 экз., Егоров Л.В.; окр. корд. Таратинский, кв. 104, 54.745103° с.ш., 43.087064° в.д., 21.06–12.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, почвенная ловушка, 1 экз., Егоров Л.В., Артаев О.Н.

Diaperis boleti (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз.; окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, пойменная дубрава, 2 экз.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Eledona agricola (Herbst, 1783) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 3 экз.; окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, пойменная дубрава, 1 экз., Егоров Л.В.

Lagria hirta (Linnaeus, 1758) – корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 10.07.2012, сосняк с елью, березой, 6 экз.; окр. пос. Пушта, 10.07.2012, сосняк с березой, 1 экз.; окр. пос. Пушта, 13.07.2012, сосняк с березой, 1 экз.; корд. Долгий мост – пос. Пушта, кв. 440, 13.07.2012, сосняк с березой, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, пойма р. Пушта, 1 экз., Егоров Л.В.

Melanimon tibialis (Fabricius, 1781) – окр. корд. Таратинский, кв. 104, 54.745103° с.ш., 43.087064° в.д., 21.06–12.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, почвенная ловушка, 1 экз., Егоров Л.В., Артаев О.Н.

Mycetochara flavipes (Fabricius, 1792) – кв. 369, 06.2012, оконная ловушка, 1 экз., Ручин А.Б.

***Neatus picipes* (Herbst, 1797) – окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, пойменная дубрава, 1 экз., Егоров Л.В.

**Opatrum riparium* W. Scriba, 1865 – окр. корд. Таратинский, кв. 104, 54.745103° с.ш., 43.087064° в.д., 21.06–12.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, почвенные ловушки, 3 экз., Егоров Л.В., Артаев О.Н.

Opatrum sabulosum (Linnaeus, 1760) – окр. пос. Пушта, 13.05.2012, сосняк с березой, 1 экз., Егоров Л.В.; окр. пос. Пушта, 04.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

***Platydemia dejeanii* Laporte & Brullé, 1831 – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 2 экз.; окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, пойменная дубрава, 3 экз., Егоров Л.В.

Pseudocistela ceramboides (Linnaeus, 1758) – кв. 369, 06.2012, оконная ловушка, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Новенький, 13.07.2012, сосняк с елью, березой, 1 экз., Егоров Л.В.

Tenebrio molitor Linnaeus, 1758 – 6 км СЗ пос. Пушта, 12.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Новенький, 12.07.2012, на свет, 1 экз., Егоров Л.В.

Upis ceramboides (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Новенький, 08.05.2012, на березовом бревне, 2 экз.; там же, 12.05.2012, 1 экз.; там же, 10.07.2012, 1 экз.; там же, 11.07.2012, 3 экз.; там же, 12.07.2012, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Надсемейство CHRYSOMELOIDEA

Семейство Cerambycidae

Acanthocinus aedilis (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, личинки под корой соснового бревна, 10 экз.; там же, на сосновых бревнах, имаго, 4 экз.; окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 2 экз.; окр. пос. Пушта, 13.05.2012, сосняк с березой, на сосновом бревне, 1 экз., Егоров Л.В.; окр. пос. Пушта, 14.05.2012, 1 экз.; окр. пос. Пушта, 15.05.2012, 1 экз.; окр. пос. Пушта, 05.2012, смешанный лес, почвенная ловушка, 1 экз., Ручин А.Б.

Acanthocinus griseus (Fabricius, 1792) – окр. пос. Пушта, 24.05.2012, 1 экз.; 0.5 км С дер. Павловка, окр. корд. Павловский, 05.06.2012, 3 экз., Ручин А.Б.

***Acmaeops angusticollis* (Gebler, 1833) – окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, на соцветии *Sorbus aucuparia* L., 1 экз., Егоров Л.В.; кв. 368, 05.2012, оконная ловушка, 2 экз.; кв. 369, 06.2012, оконная ловушка, 1 экз., Ручин А.Б.

***Acmaeops marginatus* (Fabricius, 1781) – окр. пос. Пушта, 19.05.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Aegomorphus clavipes (Schrank, 1781) – окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, 1 экз.; окр. корд. Новенький, 10.07.2012, на березовых дровах, 1 экз., Егоров Л.В.

***Aegomorphus obscurior* (Pic, 1904) – окр. корд. Новенький, 12.07.2012, на березовых дровах, 1 экз., Егоров Л.В. Этот вид обнаружен на тех же березовых дровах, что и предыдущий.

Agapanthia intermedia Ganglbauer, 1884 – 6 км СЗ пос. Пушта, 22.05.2012, 2 экз.; кв. 368, 25.05.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Agapanthia villosoviridescens (De Geer, 1775) – кв. 368, 06.06.2012, 1 экз.; кв. 368, 19.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Таратинский, кв. 104, 54.745103° с.ш., 43.087064° в.д., 21.06–12.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, почвенная ловушка, 1 экз., Егоров Л.В., Артаев О.Н.

Alosterna tabacicolor (De Geer, 1775) – кв. 368, 05.2012, оконная ловушка, 2 экз., Ручин А.Б.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 10.07.2012, сосняк с елью, березой, 1 экз., Егоров Л.В.

Anastrangalia reyi (Heyden, 1889) – кв. 368, 06.06.2012, 4 экз.; окр. пос. Пушта, 09.06.2012, 2 экз., Ручин А.Б.

Asemum striatum (Linnaeus, 1758) – окр. пос. Пушта, 14.05.2012, 1 экз.; там же, 17.05.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

**Brachyta interrogationis* (Linnaeus, 1758) – кв. 368, 06.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Callidium aeneum (De Geer, 1775) – окр. пос. Пушта, 14.05.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Callidium violaceum (Linnaeus, 1758) – окр. пос. Пушта, 26.05.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Carilia virginea (Linnaeus, 1758) – корд. Новенький, 13.05.2012, сосняк с елью, березой, осиной, на соцветии *Sorbus aucuparia* L., 2 экз., Егоров Л.В.

Chlorophorus herbstii (Brahm, 1790) – 6 км СЗ пос. Пушта, 08.07.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Cortodera femorata (Fabricius, 1787) – окр. пос. Пушта, 14.05.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

***Cyrtoclytus capra* (Germar, 1824) – окр. корд. Новенький, 10.07.2012, опушка сосняка с елью, березой, ольхой, на зонтичных, 1 экз., Егоров Л.В.

Dinoptera collaris (Linnaeus, 1758) – 6 км СЗ пос. Пушта, 12.06.2012, 1 экз.; кв. 368, 19.06.2012, 1 экз.; 6 км СЗ пос. Пушта, 08.07.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Etorofus pubescens (Fabricius, 1787) – окр. пос. Пушта, 22.06.2012, 2 экз.; 5 км С пос. Пушта, кв. 408, 23.06.2012, 3 экз.; 6 км СЗ пос. Пушта, 01.07.2012, 2 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Новенький, 10.07.2012, на зонтичных, 2 экз.; там же, 11.07.2012, 3 экз., Егоров Л.В.

***Evodinellus borealis* (Gyllenhal, 1827) – корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Judolia sexmaculata (Linnaeus, 1758) – 5 км С пос. Пушта, кв. 408, 10.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Leptura annularis Fabricius, 1801 – 6 км СЗ пос. Пушта, 01.07.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Leptura quadrifasciata Linnaeus, 1758 – 5 км С пос. Пушта, кв. 408, 23.06.2012, 1 экз.; 6 км СЗ пос. Пушта, 01.07.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Новенький, 10.07.2012, опушка сосняка с елью, березой, ольхой, на *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., 1 экз.; там же, 11.07.2012, на зонтичных, 2 экз., Егоров Л.В.

Lepturalia nigripes (De Geer, 1775) – кв. 368, 19.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Lepturobosca virens (Linnaeus, 1758) – кв. 368, 19.06.2012, 2 экз.; 5 км С пос. Пушта, кв. 408, 23.06.2012, 1 экз. Ручин А.Б.; окр. корд. Новенький, 10.07.2012, опушка сосняка с елью, березой, ольхой, на зонтичных, 1 экз.; там же на *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., 3 экз.; там же, 11.07.2012, на зонтичных, на *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., 3 экз.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, сосняк с березой, 1 экз., Егоров Л.В.; окр. пос. Пушта, 24.07.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

**Mesosa tyops* (Dalman, 1817) – окр. пос. Пушта, 13.05.2012, сосняк с березой, 1 экз.; корд. Новенький, 12.05.2012, сосняк с елью, березой, осиной, на березовом бревне, 1 экз.; там же, 13.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Molorchus minor (Linnaeus, 1758) – окр. пос. Пушта, 08.05.2012, опушка

сосняка с елью, березой, осиной, 4 экз.; окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 2 экз.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 23 экз.; окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, на соцветии *Sorbus aucuparia* L., 13 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 2 экз.; корд. Новенький, 13.05.2012, сосняк с елью, березой, осиной, на соцветии *Sorbus aucuparia* L., 10 экз., Егоров Л.В.

Monochamus galloprovincialis (Olivier, 1795) – окр. пос. Пушта, 26.05.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, сосняк с березой, 1 экз.; корд. Долгий мост – пос. Пушта, кв. 427, 13.07.2012, лесная дорога в сосняке с березой, 1 экз.; корд. Долгий мост – пос. Пушта, кв. 440, 13.07.2012, сосняк с березой, 1 экз., Егоров Л.В.

Monochamus sutor (Linnaeus, 1758) – окр. пос. Пушта, 12.05.2012, 1 экз.; 0.5 км С дер. Павловка, окр. корд. Павловский, 05.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; корд. Долгий мост – пос. Пушта, кв. 440, 13.07.2012, сосняк с березой, 1 экз., Егоров Л.В.

Monochamus urussovi (Fischer-Waldheim, 1806) – 5 км С пос. Пушта, кв. 408, 10.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

**Necydalis major* Linnaeus, 1758 – 5 км С пос. Пушта, кв. 408, 23.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Nivellia sanguinosa (Gyllenhal, 1827) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Pachyta quadrimaculata (Linnaeus, 1758) – 6 км СЗ пос. Пушта, 01.07.2012, 1 экз.; 5 км С пос. Пушта, кв. 408, 23.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Новенький, 10.07.2012, на *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., 4 экз.; там же, 11.07.2012, на зонтичных, 1 экз.; окр. оз. Б. Вальза, 10.07.2012, на *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, на *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., 2 экз., Егоров Л.В.

**Phytoecia coerulescens* (Scopoli, 1763) – кв. 368, 06.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Phytoecia cylindrica (Linnaeus, 1758) – корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Pogonocherus fasciculatus (De Geer, 1775) – пос. Пушта, 29.04.2012, 1 экз.; 0.5 км С дер. Павловка, корд. Павловский, кв. 420, 05.06.2012, 2 экз.; окр. пос. Пушта, 01.07.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. пос. Пушта, 10.07.2012, сосняк с березой, 1 экз., Егоров Л.В.

Prionus coriarius (Linnaeus, 1758) – окр. пос. Пушта, 05.07.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Pseudovadonia livida (Fabricius, 1776) – окр. корд. Новенький, 10.07.2012, опушка сосняка с елью, березой, ольхой, на зонтичных, 2 экз., Егоров Л.В.

Rhagium inquisitor (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Стекланный, кв. 57,

10.05.2012, ельник с сосной, березой, осиной, под корой мертвой сосны, личинки, 3 экз.; окр. пос. Пушта, 12.05.2012, сосняк с елью, березой, на еловом бревне, 2 экз.; окр. пос. Пушта, 13.05.2012, сосняк с березой, 2 экз., Егоров Л.В.

Rhagium mordax (De Geer, 1775) – окр. корд. Новенький, 09.05.2012, 2 экз.; окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 2 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, на цветущей яблоне, 1 экз.; окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, пойменная дубрава, 1 экз., Егоров Л.В.

Rhagium sycophanta (Schrank, 1781) – окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, пойменная дубрава, на соке дуба, 1 экз., Егоров Л.В.

***Rhamnusium gracilicorne* Thery, 1894 – окр. пос. Пушта, 05.07.2012, на березе, 1 экз., Ручин А.Б.

Rutpela maculata (Poda, 1761) – 5 км С пос. Пушта, кв. 408, 23.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; корд. Долгий мост – пос. Пушта, кв. 427, 13.07.2012, лесная дорога в сосняке с березой, 1 экз.; окр. пос. Пушта, кв. 423, 13.07.2012, сосняк с березой, 1 экз., Егоров Л.В.

Saperda scalaris (Linnaeus, 1758) – окр. пос. Пушта, 01.06.2012, 1 экз.; 6 км СЗ пос. Пушта, 12.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Spondylis buprestoides (Linnaeus, 1758) – окр. пос. Пушта, 11.06.2012, 1 экз.; окр. пос. Пушта, 05.07.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; там же, 09.07.2012, 2 экз., Егоров Л.В.

Stenurella bifasciata (Mueller, 1776) – 6 км СЗ пос. Пушта, корд. Инорский, 08.07.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. пос. Пушта, 09.07.2012, опушка сосняка, 1 экз.; окр. корд. Новенький, 10.07.2012, опушка сосняка с елью, березой, ольхой, на зонтичных, 1 экз.; там же, 11.07.2012, 2 экз.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 10.07.2012, сосняк с елью, березой, 3 экз.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, сосняк с елью, березой, осиной, на *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., 1 экз., Егоров Л.В.

Stenurella melanura (Linnaeus, 1758) – кв. 368, 19.06.2012, 1 экз.; 6 км СЗ пос. Пушта, корд. Инорский, 08.07.2012, 2 экз., Ручин А.Б.; окр. пос. Пушта, 10.07.2012, сосняк с березой, на соцветии тысячелистника, 1 экз.; окр. корд. Новенький, 10.07.2012, опушка сосняка с елью, березой, ольхой, на зонтичных, 2 экз.; там же, 11.07.2012, на зонтичных, на *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., 4 экз.; там же, 12.07.2012, на *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., 1 экз.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 10.07.2012, сосняк с елью, березой, 3 экз.; окр. пос. Пушта, кв. 447, 13.07.2012, сосняк с березой, на соцветии тысячелистника, 1 экз., Егоров Л.В.

Stictoleptura maculicornis (De Geer, 1775) – кв. 368, 05.2012, оконная ловушка, 4 экз.; там же, 25.05.2012, 1 экз.; там же, 06.06.2012, 2 экз.; там же, 19.06.2012, 4 экз.; кв. 369, 06.2012, оконная ловушка, 5 экз., Ручин А.Б.; окр.

корд. Новенький, 10.07.2012, опушка сосняка с елью, березой, ольхой, на зонтичных, 1 экз., Егоров Л.В.

Stictoleptura rubra (Linnaeus, 1758) – окр. пос. Пушта, 05.07.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. пос. Пушта, 10.07.2012, сосняк с березой, на лету, 1 экз.; окр. корд. Новенький, 10.07.2012, опушка сосняка с елью, березой, ольхой, на лету, на зонтичных, 5 экз.; там же, 12.07.2012, на *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., 1 экз.; корд. Долгий мост – пос. Пушта, кв. 440, 13.07.2012, сосняк с березой, 1 экз., Егоров Л.В.

Stictoleptura variicornis (Dalman, 1817) – 6 км СЗ пос. Пушта, 08.07.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Новенький, 10.07.2012, опушка сосняка с елью, березой, ольхой, на зонтичных, 3 экз.; корд. Долгий мост – пос. Пушта, кв. 427, 13.07.2012, лесная дорога в сосняке с березой, на нивянике, 1 экз., Егоров Л.В.

Strangalia attenuata (Linnaeus, 1758) – кв. 427, 30.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Новенький, 10.07.2012, опушка сосняка с елью, березой, ольхой, на *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., 1 экз.; там же, 11.07.2012, на зонтичных, на *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., 4 экз.; корд. Долгий мост – пос. Пушта, кв. 427, 13.07.2012, лесная дорога в сосняке с березой, 1 экз., Егоров Л.В.

Tetropium castaneum (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Новенький, 54°42,6' с.ш., 43°12,8' в.д., 13.05.2012, сосняк с елью, в оконную ловушку на свежеповаленной березе, обложенной сосновыми и еловыми ветками, 1 экз., Егоров Л.В.

Tetrops praeustus (Linnaeus, 1758) – корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 4 экз., Егоров Л.В.

***Xylotrechus capricornis* Gebler, 1830 – кв. 368, 06.06.2012, 3 экз., Ручин А.Б.

Xylotrechus rusticus (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Новенький, 09.05.2012, 1 экз.; там же, 12.05.2012, сосняк с елью, березой, березовое бревно, 1 экз.; окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 1 экз.; окр. пос. Пушта, 13.05.2012, сосняк с березой, 2 экз., Егоров Л.В.; кв. 368, 25.05.2012, 1 экз.; 0,5 км С дер. Павловка, корд. Павловский, кв. 420, 08.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Семейство Megalopodidae

***Zeugophora scutellaris* Suffrian, 1840 – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз.; окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Семейство Orsodacnidae

Orsodacne cerasi (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Таратинский, 11.07.2012, пойменная дубрава, 2 экз., Егоров Л.В.

Семейство Chrysomelidae

Agelastica alni (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012,

1 экз., Егоров Л.В.

Aphthona lutescens (Gyllenhal, 1813) – окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Aphthona nonstriata (Goeze, 1777) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, берег оз. Инорки, 1 экз.; окр. пос. Пушта, 10.07.2012, 2 экз.; кв. 448, окр. оз. Б. Вальза, 10.07.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Batophila rubi (Paykull, 1799) – окр. корд. Стеглянный, 11.05.2012, 2 экз., Егоров Л.В.; окр. корд. Таратинский, кв. 104, 54.745103° с.ш., 43.087064° в.д., 21.06–12.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, почвенные ловушки, 2 экз., Егоров Л.В., Артаев О.Н.

Bromius obscurus (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Новенький, 07.05.2012, на свет, 1 экз.; там же, 09.05.2012, смешанный лес, на молодом дубе, 2 экз.; окр. пос. Пушта, 08.05.2012, опушка сосняка с елью, березой, осиною, 1 экз.; окр. корд. Стеглянный, 10.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Bruchus atomarius (Linnaeus, 1761) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 4 экз., Егоров Л.В.

Bruchus loti Paykull, 1800 – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз., Егоров Л.В.

Cassida denticollis Suffrian, 1844 – 6 км СЗ пос. Пушта, корд. Инорский, 22.05.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 10.07.2012, сосняк с елью, березой, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, пойма р. Пушта, 1 экз., Егоров Л.В.

Cassida nebulosa Linnaeus, 1758 – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 3 экз.; окр. корд. Стеглянный, 10.05.2012, 4 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Cassida prasina Illiger, 1798 – корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 10.07.2012, сосняк с елью, березой, 1 экз., Егоров Л.В.

Cassida rubiginosa O.F. Mueller, 1776 – окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, пойменная дубрава, 1 экз., Егоров Л.В.

Cassida sanguinolenta O.F. Mueller, 1776 – окр. корд. Стеглянный, 10.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.; 6 км СЗ пос. Пушта, корд. Инорский, 22.05.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, пойма р. Пушта, 2 экз., Егоров Л.В.

Cassida subreticulata Suffrian, 1844 – окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, лесная поляна, 1 экз., Егоров Л.В.

Cassida viridis Linnaeus, 1758 – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Chaetocnema aridula (Gyllenhal, 1827) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз., Егоров Л.В.

**Chaetocnema compressa* (Letzner, 1864) – корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Chaetocnema concinna (Marsham, 1802) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз., Егоров Л.В.; окр. корд. Таратинский, кв. 104, 54.745103° с.ш., 43.087064° в.д., 21.06–12.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, почвенная ловушка, 1 экз., Егоров Л.В., Артаев О.Н.

**Chaetocnema hortensis* (Geoffroy, 1785) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз., Егоров Л.В.; окр. корд. Таратинский, кв. 104, 54.745103° с.ш., 43.087064° в.д., 21.06–12.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, почвенные ловушки, 10 экз., Егоров Л.В., Артаев О.Н.

Chaetocnema mannerheimii (Gyllenhal, 1827) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, берег оз. Инорки, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

**Chaetocnema semicoerulea* (Koch, 1803) – окр. корд. Таратинский, 11.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, 1 экз., Егоров Л.В.

Chrysolina fastuosa (Scopoli, 1763) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.; кв. 368, 25.05.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. пос. Пушта, 10.07.2012, сосняк с березой, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, пойма р. Пушта, 1 экз., Егоров Л.В.

Chrysolina geminata (Paykull, 1799) – окр. корд. Стеглянный, 10.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Chrysolina polita (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, пойма р. Пушта, кошение по траве, 1 экз.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 10.07.2012, сосняк с елью, березой, 2 экз., Егоров Л.В.

Chrysolina sturmi diversipes (Bedel, 1892) – окр. корд. Новенький, 13.07.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Chrysolina varians (Schaller, 1783) – окр. корд. Новенький, 10.07.2012, сосняк с елью, березой, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, сосняк с березой, 2 экз., Егоров Л.В.

Chrysomela populi Linnaeus, 1758 – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, опушка, на молодой осине, 3 экз.; окр. корд. Новенький, 09.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Стеглянный, 10.05.2012, 1 экз.; корд. Долгий мост – пос. Пушта, 12.05.2012, сосняк с березой, 1 экз.; окр. пос. Пушта, 13.05.2012, сосняк с березой, на листе тополе, 1 экз., Егоров Л.В.; 6 км СЗ пос. Пушта, 22.05.2012, 2 экз.; кв. 368, 25.05.2012, 1 экз.; корд. Долгий мост – пос. Пушта, кв. 440, 13.07.2012, сосняк с березой, 1 экз., Егоров Л.В.; кв. 431, 21.07.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

**Chrysomela tremula* Fabricius, 1787 – окр. корд. Стеглянный, 10.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Chrysomela vigintipunctata (Scopoli, 1763) – окр. корд. Стеглянный,

10.05.2012, 2 экз.; там же, 11.05.2012, 7 экз., Егоров Л.В.

Coptocephala quadrimaculata (Linnaeus, 1767) – 6 км СЗ пос. Пушта, корд. Инорский, 08.07.2012, 2 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, пойма р. Пушта, 1 экз., Егоров Л.В.

Crepidodera aurata (Marshall, 1802) – окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 15 экз.; корд. Долгий мост – пос. Пушта, 12.05.2012, сосняк спелый с елью, березой, осиною, 2 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 3 экз.; окр. корд. Новенький, 13.05.2012, на соцветии *Sorbus aucuparia* L., 1 экз.; окр. пос. Пушта, 13.05.2012, сосняк с березой, 1 экз.; окр. пос. Пушта, 10.07.2012, сосняк с березой, 1 экз., Егоров Л.В.

Crepidodera fulvicornis (Fabricius, 1792) – окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 9 экз.; корд. Долгий мост – пос. Пушта, 12.05.2012, сосняк спелый с елью, березой, осиною, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 4 экз., Егоров Л.В.

Cryptocephalus anticus Suffrian, 1848 – окр. корд. Таратинский, 11.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, 1 экз., Егоров Л.В.

Cryptocephalus aureolus Suffrian, 1847 – окр. пос. Пушта, 09.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Cryptocephalus biguttatus (Scopoli, 1763) – кв. 368, 06.06.2012, 1 экз.; там же, 19.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Cryptocephalus bipunctatus (Linnaeus, 1758) – 5 км С пос. Пушта, кв. 408, 10.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

**Cryptocephalus coryli* (Linnaeus, 1758) – корд. Долгий мост – пос. Пушта, кв. 440, 13.07.2012, сосняк с березой, 1 экз., Егоров Л.В.

Cryptocephalus moraei (Linnaeus, 1758) – корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 10.07.2012, сосняк с елью, березой, 2 экз.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, пойма р. Пушта, 1 экз., Егоров Л.В.

Cryptocephalus nitidus (Linnaeus, 1758) – 5 км С пос. Пушта, кв. 408, 10.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Cryptocephalus solivagus Leonardi & Sassi, 2001 – кв. 368, 19.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Donacia antiqua Kunze, 1818 – окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 2 экз., Егоров Л.В.

Donacia aquatica (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, берег озера Инорки, 3 экз.; окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Donacia bicolora Zschach, 1788 – окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, пойма р. Пушта, 1 экз., Егоров Л.В.

Donacia crassipes Fabricius, 1775 – окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, р. Пушта, 2 экз., Егоров Л.В.

Donacia semicuprea Panzer, 1796 – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, берег оз. Инорки, 4 экз.; окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, берег оз. Карповое, 6 экз., Егоров Л.В.

Epitrix pubescens (Koch, 1803) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, берег оз. Инорки, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, пойма р. Пушта, 2 экз., Егоров Л.В.

Galeruca tanacetii (Linnaeus, 1758) – корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 10.07.2012, сосняк с елью, березой, 1 экз.; окр. пос. Пушта, 10.07.2012, сосняк с березой, на лесной дороге, 1 экз.; там же, 11.07.2012, 1 экз.; корд. Долгий мост – пос. Пушта, кв. 427, 13.07.2012, лесная дорога в сосняке с березой, 1 экз.; корд. Долгий мост – пос. Пушта, кв. 440, 13.07.2012, сосняк с березой, 1 экз., Егоров Л.В.

**Galerucella griseascens* (Joannis, 1866) – окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 2 экз., Егоров Л.В.

Galerucella lineola (Fabricius, 1781) – окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 2 экз.; окр. пос. Пушта, 10.07.2012, сосняк с березой, 1 экз.; кв. 448, окр. оз. Б. Вальза, 10.07.2012, 2 экз.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, пойма р. Пушта, 2 экз.; окр. корд. Таратинский, 11.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, 6 экз.; окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, берег оз. Карповое, 6 экз., Егоров Л.В.

Galerucella nymphaeae (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Новенький, 07.05.2012, на свет, 1 экз.; окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 2 экз.; кв. 448, окр. оз. Б. Вальза, 10.07.2012, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, р. Пушта, 1 экз., Егоров Л.В.

Galerucella pusilla (Duftschmid, 1825) – окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 3 экз., Егоров Л.В.

Galerucella tenella (Linnaeus, 1761) – кв. 368, 25.05.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Gastrophysa polygoni (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 2 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 1 экз.; корд. Новенький, 13.05.2012, лесная поляна. 1 экз., Егоров Л.В.; 6 км СЗ пос. Пушта, корд. Инорский, 22.05.2012, 1 экз.; кв. 368, 25.05.2012, 2 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, пойма р. Пушта, 1 экз., Егоров Л.В.

Gastrophysa viridula (De Geer, 1775) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз.; окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.; 6 км СЗ пос. Пушта, корд. Инорский, 22.05.2012, 1 экз.; кв. 368, 25.05.2012, 2 экз.; 6 км СЗ пос. Пушта, корд. Инорский, 08.07.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. пос. Пушта, 10.07.2012, сосняк с березой, 1 экз.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 10.07.2012, сосняк с елью, березой, 1 экз., Егоров Л.В.; окр. корд. Таратинский, кв. 104, 54.745103° с.ш.,

43.087064° в.д., 21.06–12.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, почвенные ловушки, 24 экз., Егоров Л.В., Аргаев О.Н.; окр. корд. Таратинский, 11.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, 1 экз., Егоров Л.В.

Gonioctena decemnotata (Marsham, 1802) [= *rufipes* (De Geer, 1775) nec (Linnaeus, 1758)] – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, на молодых осинах, 10 экз., Егоров Л.В.

Gonioctena quinquepunctata (Fabricius, 1787) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 5 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 2 экз.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 10.07.2012, сосняк с елью, березой, 1 экз., Егоров Л.В.

**Gonioctena viminalis* (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 1 экз.; корд. Долгий мост – пос. Пушта, 12.05.2012, сосняк спелый с елью, березой, осиною, 2 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 2 экз., Егоров Л.В.; кв. 368, 25.05.2012, 1 экз.; 5 км С пос. Пушта, кв. 408, 23.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Hydrothassa hannoveriana (Fabricius, 1775) – окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Hydrothassa marginella (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 9 экз., Егоров Л.В.

Hypocassida subferruginea (Schränk, 1776) – окр. пос. Пушта, 08.05.2012, опушка сосняка с елью, березой, осиною, 1 экз.; окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 2 экз.; окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 2 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 1 экз.; окр. пос. Пушта, 13.05.2012, сосняк с березой, 1 экз., Егоров Л.В.; 6 км СЗ пос. Пушта, корд. Инорский, 22.05.2012, 3 экз.; там же, 08.07.2012, 1 экз.; кв. 431, 21.07.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. пос. Пушта, 10.07.2012, сосняк с березой, 1 экз.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 10.07.2012, сосняк с елью, березой, 1 экз., Егоров Л.В.

***Hippuriphila modeeri* (Linnaeus, 1761) – окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Labidostomis lepida Lefevre, 1872 – окр. пос. Пушта, 09.06.2012, 1 экз.; кв. 368, 19.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Lilicercis merdigera (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Новенький, 09.05.2012, смешанный лес, на ландыше, 2 экз., Егоров Л.В.

Lochmaea caprea (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 2 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 2 экз., Егоров Л.В.

**Lochmaea suturalis* (Thomson, 1866) – окр. корд. Стекланный, кв. 57, 10.05.2012, ельник с сосной, березой, осиною, опушка, кошение по вереску, 7 экз., Егоров Л.В.

Lythraria salicariae (Paykull, 1800) – окр. корд. Новенький, 07.05.2012,

на свет, 1 экз.; окр. корд. Инорский, 08.05.2012, берег оз. Инорки, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 3 экз., Егоров Л.В.; окр. корд. Таратинский, кв. 104, 54.745103° с.ш., 43.087064° в.д., 21.06–12.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, почвенная ловушка, 1 экз., Егоров Л.В., Артаев О.Н.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, пойма р. Пушта, 2 экз., Егоров Л.В.

Mantura chrysanthemi (Koch, 1903) – корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 10.07.2012, сосняк с елью, березой, 1 экз., Егоров Л.В.

Oulema erichsonii (Suffrian, 1841) – корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 10.07.2012, сосняк с елью, березой, 1 экз., Егоров Л.В.; кв. 431, 21.07.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Oulema gallaeciana (Heyden, 1870) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 2 экз.; окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.; кв. 368, 25.05.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

**Pachnophorus tessellatus* (Duftschmidt, 1825) – окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Pachybrachis hieroglyphicus (Laicharting, 1781) – 6 км СЗ пос. Пушта, корд. Инорский, 08.07.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Таратинский, 11.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, пойма р. Пушта, 1 экз., Егоров Л.В.

**Phaedon cochleariae* (Fabricius, 1792) – окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, берег оз. Карповое, 2 экз., Егоров Л.В.

Phratora laticollis (Suffrian, 1851) – окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 2 экз., Егоров Л.В.

Phyllobrotica quadrimaculata (Linnaeus, 1758) – кв. 448, окр. оз. Б. Вальза, 10.07.2012, 2 экз., Егоров Л.В.

Phyllotreta atra (Fabricius, 1775) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, берег оз. Инорки, 1 экз.; окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, берег оз. Карповое, 1 экз., Егоров Л.В.

Phyllotreta striolata (Fabricius, 1803) (= *vittata* Fabricius, 1801) – окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, берег оз. Карповое, 9 экз., Егоров Л.В.

***Phyllotreta tetrastigma* (Comolli, 1837) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, берег оз. Инорки, 1 экз., Егоров Л.В.

Phyllotreta undulata (Kutschera, 1860) – окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, пойма р. Пушта, 1 экз., Егоров Л.В.

Phyllotreta vittula (L. Redtenbacher, 1849) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз.; окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 1 экз.; окр. пос. Пушта, 13.05.2012, сосняк с березой, 1 экз., Егоров Л.В.

Plagioderma versicolora (Laicharting, 1781) – окр. корд. Инорский,

08.05.2012, смешанный лес, 4 экз.; окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 3 экз.; корд. Долгий мост – пос. Пушта, 12.05.2012, сосняк с березой, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 1 экз.; окр. пос. Пушта, 13.05.2012, сосняк с березой, на листе тополя, 1 экз., Егоров Л.В.; 5 км С пос. Пушта, кв. 408, 10.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, пойма р. Пушта, 2 экз., Егоров Л.В.

Plagiosterna aenea (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 2 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 2 экз.; кв. 448, окр. оз. Б. Вальза, 10.07.2012, добыча ктыря (Asilidae), 1 экз.; пос. Пушта, 10.07.2012, берег пруда, на ольхе, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, пойма р. Пушта, на ольхе, 1 экз., Егоров Л.В.

Plateumaris sericea (Linnaeus, 1760) – окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 5 экз., Егоров Л.В.; 5 км С пос. Пушта, кв. 408, 10.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Prasocuris phellandrii (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 3 экз., Егоров Л.В.

Smaragdina affinis (Illiger, 1794) – кв. 368, 06.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Spermophagus sericeus (Geoffroy, 1785) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз.; окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 1 экз.; окр. пос. Пушта, 13.07.2012, сосняк с березой, 1 экз., Егоров Л.В.

Надсемейство CURCULIONOIDEA

Семейство Anthribidae

Platystomos albinus (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Новенький, 07.05.2012, на березовых дровах, 3 экз.; там же, 07.05.2012, 2 экз.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

**Tropideres albirostris* (Schaller, 1783) – окр. корд. Новенький, 10.07.2012, на березовых дровах, 1 экз., Егоров Л.В.

Семейство Attelabidae

Apoderus coryli (Linnaeus, 1758) – корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Vyctiscus betulae (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Compsapoderus erythropterus (Gmelin, 1790) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 2 экз.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 3 экз., Егоров Л.В.

Deporaus betulae (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Новенький, 07.05.2012, на свет, 1 экз.; окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 4 экз.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 2 экз.; корд. Долгий мост – пос. Пушта, 12.05.2012, сосняк с березой, 1 экз.;

окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, пойма р. Пушта, 1 экз., Егоров Л.В.

**Tatianaerhynchites aequatus* (Linnaeus, 1767) – корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 3 экз.; окр. корд. Новенький, 13.05.2012, на соцветии *Sorbus aucuparia* L., 1 экз., Егоров Л.В.

Семейство Brentidae

**Eutrichapion ervi* (Kirby, 1808) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз., Егоров Л.В.

**Eutrichapion facetum* (Gyllenhal, 1839) – корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Eutrichapion viciae (Paykull, 1800) – корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 2 экз.; окр. корд. Таратинский, 11.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, 1 экз., Егоров Л.В.

Melanapion minimum (Herbst, 1797) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

***Nanophyes brevis* Boheman, 1845 – кв. 408, окр. корд. Долгий мост, 13.06.2011, кошение у р. Пушта, 1 экз., Егоров Л.В. (det. Коготуаев В.А.).

Nanophyes marmoratus (Goeze, 1777) – окр. корд. Новенький, 07.05.2012, на свет, 1 экз.; окр. корд. Инорский, 08.05.2012, берег оз. Инорки, 3 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 2 экз.; кв. 448, окр. оз. Б. Вальза, 10.07.2012, 2 экз.; окр. корд. Таратинский, 11.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, 4 экз., Егоров Л.В.

**Perapion connexum* (Schilsky, 1902) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, поляна в смешанном лесу, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, пойма р. Пушта, 2 экз., Егоров Л.В.

Perapion marchicum (Herbst, 1797) – корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 10.07.2012, сосняк с елью, березой, 2 экз., Егоров Л.В.

Perapion oblongum (Gyllenhal, 1839) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 10.07.2012, сосняк с елью, березой, 5 экз., Егоров Л.В.

Perapion violaceum (Kirby, 1808) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 2 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.; кв. 368, 25.05.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 10.07.2012, сосняк с елью, березой, 1 экз., Егоров Л.В.

Protapion fulvipes (Fourcroy, 1785) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 3 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, сосняк с березой, 2 экз., Егоров Л.В.

**Protapion interjectum* (Desbrochers, 1895) – корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Pseudoperapion brevirostre (Herbst, 1797) – окр. корд. Стекланный,

11.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.; кв. 368, 25.05.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 10.07.2012, сосняк с елью, березой, 1 экз., Егоров Л.В.

**Pseudostenapion simum* (Germar, 1817) – корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 10.07.2012, сосняк с елью, березой, 1 экз., Егоров Л.В.

**Семейство Dryophthoridae

***Sphenophorus striatopunctatus* (Goeze, 1777) – окр. корд. Таратинский, кв. 104, 54.745103° с.ш., 43.087064° в.д., 21.06–12.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, почвенная ловушка, 1 экз., Егоров Л.В., Артаев О.Н.

Семейство Brachyceridae

Notaris acridulus (Linnaeus, 1758) – 5 км С пос. Пушта, кв. 408, 10.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, берег оз. Карповое, 8 экз., Егоров Л.В.

Tanyssphyrus lemnae (Paykull, 1792) – кв. 448, окр. оз. Б. Вальза, 10.07.2012, 2 экз., Егоров Л.В.

Thryogenes nereis (Paykull, 1800) – окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, берег оз. Карповое, 2 экз., Егоров Л.В.

Семейство Curculionidae

Acalyptus carpini (Fabricius, 1792) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз.; окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 8 экз., Егоров Л.В.

**Acalyptus sericeus* Gyllenhal, 1836 – корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 4 экз., Егоров Л.В.

**Amalus scortillum* (Herbst, 1795) [(= *haemorrhous* (Herbst, 1795) nec Gmelin, 1790) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз., Егоров Л.В.

Anisandrus dispar (Fabricius, 1792) – окр. корд. Новенький, 07.05.2012, на березовых дровах, 1 экз.; окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 2 экз., Егоров Л.В.

**Anoplus plantaris* (Naezen, 1794) – окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

**Anthonomus conspersus* Desbrochers, 1868 – окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 5 экз., Егоров Л.В.

Anthonomus humeralis (Panzer, 1795) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз., Егоров Л.В.

**Anthonomus rectirostris* (Linnaeus, 1758) (ранее вид рассматривался в составе рода *Furcipes* Desbrochers, 1868) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 2 экз.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 3 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 2 экз., Егоров Л.В.

Anthonomus rubi (Herbst, 1795) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, сосняк с березой, 1 экз., Егоров Л.В.

Archarius salicivorus (Paykull, 1792) – окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Auleutes epilobii (Paykull, 1800) – окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, сосняк с березой, 1 экз., Егоров Л.В.

Bagous glabrirostris (Herbst, 1795) – кв. 448, окр. оз. Б. Вальза, 10.07.2012, 2 экз., Егоров Л.В.

**Barypeithes lebedevi* Roubal, 1926 – окр. корд. Таратинский, кв. 104, 54.745103° с.ш., 43.087064° в.д., 21.06–12.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, почвенная ловушка, 1 экз., Егоров Л.В., Артаев О.Н.

Brachyderes incanus (Linnaeus, 1758) – окр. пос. Пушта, 04.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Brachysomus echinatus (Bonsdorff, 1785) – окр. корд. Таратинский, кв. 104, 54.745103° с.ш., 43.087064° в.д., 21.06–12.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, почвенные ловушки, 7 экз., Егоров Л.В., Артаев О.Н.

***Bradybatus kellneri* Bach, 1854 – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз., Егоров Л.В.

Ceutorhynchus erysimi (Fabricius, 1787) – окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

**Ceutorhynchus hampei* C. Brisout, 1869 – окр. пос. Пушта, 10.07.2012, сосняк с березой, 2 экз.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 10.07.2012, сосняк с елью, березой, 2 экз., Егоров Л.В.

**Ceutorhynchus pulvinatus* Gyllenhal, 1837 – корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 10.07.2012, сосняк с елью, березой, 1 экз., Егоров Л.В.

Ceutorhynchus typhae (Herbst, 1795) – окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 8 экз., Егоров Л.В.

Cionus hortulanus (Fourcroy, 1785) – 6 км СЗ пос. Пушта, корд. Инорский, 22.05.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Cionus scrophulariae (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 2 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 2 экз., Егоров Л.В.

**Cleonis pigra* (Scopoli, 1763) – окр. пос. Пушта, 25.05.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Cleopomiarus graminis (Gyllenhal, 1813) – кв. 368, 06.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Новенький, 11.07.2012, опушка сосняка с елью, березой, ольхой, 4 экз., Егоров Л.В.

Coeliodinus rubicundus (Herbst, 1795) – корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 2 экз., Егоров Л.В.

***Crypturgus hispidulus* Thomson, 1870 – окр. корд. Новенький, 54°42,6' с.ш., 43°12,7' в.д., 13.05.2012, сосняк с елью, в оконную ловушку на старой поваленной ели, обложенной сосновыми и еловыми ветками, 2 экз., Егоров Л.В.

Cyphocleonus trisulcatus (Herbst, 1795) – окр. корд. Новенький, 12.05.2012, сосняк с елью, березой, 1 экз., Егоров Л.В.

**Dorytomus salicinus* (Gyllenhal, 1827) – корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Dorytomus tortrix (Linnaeus, 1761) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 2 экз.; окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

***Dryocoetes hectographus* Reitter, 1913 – окр. корд. Новенький, 54°42,6' с.ш., 43°12,8' в.д., 09–13.07.2012, сосняк с елью, в оконную ловушку на свежеповаленной березе, обложенной сосновыми и еловыми ветками, 4 экз., Егоров Л.В.

**Ellescus bipunctatus* (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 8 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 4 экз., Егоров Л.В.

Ellescus scanicus (Paykull, 1792) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 4 экз.; окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 2 экз., Егоров Л.В.

**Glocianus punctiger* (C.R. Sahlberg, 1835) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, поляна в смешанном лесу, 1 экз., Егоров Л.В.

Gymnetron melanarium (Germar, 1821) – корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 3 экз., Егоров Л.В.

Gymnetron pascuorum (Gyllenhal, 1813) – 6 км СЗ пос. Пушта, корд. Инорский, 22.05.2012, кошение, 1 экз., Ручин А.Б.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 10.07.2012, сосняк с елью, березой, 1 экз., Егоров Л.В.

Hylastes brunneus Erichson, 1836 – пос. Пушта, 29.04.2012, 2 экз., Ручин А.Б.; окр. пос. Пушта, 08.05.2012, опушка сосняка с елью, березой, осиной, 4 экз.; там же, 12.05.2012, сосняк с елью, березой, 3 экз.; окр. корд. Новенький, 54°42,6' с.ш., 43°12,8' в.д., 13.05.2012, сосняк с елью, в оконную ловушку на свежеповаленной березе, обложенной сосновыми и еловыми ветками, 5 экз., Егоров Л.В.

***Hylastes cunicularius* Erichson, 1836 (=starki (Eggers, 1933)) – кв. 34, 06–07.2011, гарь, клен, липа, почвенные ловушки, 1 экз., Ручин А.Б. (det. Alekseev S.K.).

Hylastes opacus Erichson, 1836 – пос. Пушта, 29.04.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. пос. Пушта, 12.05.2012, сосняк с елью, березой, 2 экз., Егоров Л.В.

Hylobius abietis (Linnaeus, 1758) – окр. пос. Пушта, 05.2012, смешанный лес, почвенные ловушки, 2 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Новенький, 09.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Стекланный, 10.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 1 экз.; окр. пос. Пушта, 13.05.2012, сосняк с березой, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Hylobius pinastri (Gyllenhal, 1813) – окр. пос. Пушта, 13.05.2012, сосняк с березой, 1 экз., Егоров Л.В.

Hylurgops palliatus (Gyllenhal, 1813) – окр. пос. Пушта, 08.05.2012, опушка сосняка с елью, березой, осиной, 2 экз.; там же, 12.05.2012, сосняк с елью, березой, на сосновом бревне, 3 экз.; окр. корд. Стеглянный, 11.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Новенький, 54°42,6' с.ш., 43°12,7' в.д., 13.05.2012, сосняк с елью, в оконную ловушку на старой поваленной ели, обложенной сосновыми и еловыми ветками, 1 экз.; там же, 54°42,6' с.ш., 43°12,8' в.д., 13.05.2012, сосняк с елью, в оконную ловушку на свежеповаленной березе, обложенной сосновыми и еловыми ветками, 2 экз., Егоров Л.В.

Hylurgus ligniperda (Fabricius, 1787) – окр. пос. Пушта, 08.05.2012, опушка сосняка с елью, березой, осиной, 13 экз.; окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз., Егоров Л.В.; 0.5 км С дер. Павловка, корд. Павловский, кв. 420, 05.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Hypera conmaculata (Herbst, 1795) [*adpersa* (Fabricius, 1792) *nec* (Fabricius, 1775)] – окр. корд. Стеглянный, 10.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В. Ранее (Егоров, Ручин, 2012) приводился для заповедника как *Hypera adpersa* (Fabricius, 1792).

**Hypera rumicis* (Linnaeus, 1758) – корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 2 экз., Егоров Л.В.

Ips typographyus (Linnaeus 1758) – окр. корд. Новенький, 07.05.2012, луг у кордона, на лету, 1 экз.; окр. пос. Пушта, 08.05.2012, опушка сосняка с елью, березой, осиной, 1 экз.; окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 3 экз.; окр. корд. Стеглянный, 11.05.2012, 4 экз.; пос. Пушта, 12.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Новенький, 54°42,6' с.ш., 43°12,7' в.д., 13.05.2012, сосняк с елью, в оконную ловушку на старой поваленной ели, обложенной сосновыми и еловыми ветками, 1 экз., Егоров Л.В.; кв. 368, 25.05.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Larinus obtusus Gyllenhal, 1836 – кв. 449, окр. корд. Новенький, 26.07.2011, лесная поляна, кошение, 2 экз.; окр. пос. Пушта, 10.07.2012, сосняк с березой, 1 экз.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 10.07.2012, сосняк с елью, березой, лесная поляна, 5 экз.; окр. корд. Таратинский, 11.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, 3 экз.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, лесная поляна, 2 экз., Егоров Л.В.

Larinus planus (Fabricius, 1792) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.; 6 км СЗ пос. Пушта, 22.05.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Larinus sturnus (Schaller, 1783) – окр. корд. Новенький, 09.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Larinus turbinatus Gyllenhal, 1836 – корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Новенький, 13.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.; 6 км СЗ пос. Пушта, корд. Инорский, 22.05.2012, кошение, 1 экз., Ручин А.Б.;

окр. корд. Таратинский, 11.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, 2 экз.; окр. корд. Новенький, 12.07.2012, на бодяке, 1 экз.; там же, 13.07.2012, на лопухе, 1 экз., Егоров Л.В.

Limnobaris dolorosa (Goeze, 1777) – окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 2 экз., Егоров Л.В.

**Limobius borealis* (Paykull, 1792) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Lixus bardanae (Fabricius, 1787) – окр. корд. Новенький, 07.05.2012, лесная поляна, на щавеле конском, 2 экз.; там же, 13.05.2012, 1 экз.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 3 экз., Егоров Л.В.; 6 км СЗ пос. Пушта, 22.05.2012, 1 экз.; 5 км С пос. Пушта, кв. 408, 23.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Таратинский, кв. 104, 54.745103° с.ш., 43.087064° в.д., 21.06–12.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, почвенная ловушка, 1 экз., Егоров Л.В., Артаев О.Н.

**Lixus fasciculatus* Boheman, 1835 – кв. 368, 19.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Lixus iridis Olivier, 1807 – 6 км СЗ пос. Пушта, 12.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, пойма р. Мокша, берег оз. Карповое, 1 экз., Егоров Л.В.

**Lixus paraplecticus* (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, пойма р. Мокша, берег оз. Карповое, 1 экз., Егоров Л.В.

***Lymantor coryli* (Perris, 1853) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 2 экз., Егоров Л.В.

**Magdalis duplicata* Germar, 1819 – 0.5 км С дер. Павловка, корд. Павловский, кв. 420, 05.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Magdalis frontalis (Gyllenhal, 1827) – окр. пос. Пушта, 12.05.2012, сосняк с елью, березой, 1 экз., Егоров Л.В.

Magdalis phlegmatica (Herbst, 1797) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз., Егоров Л.В.

Magdalis ruficornis (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 7 экз.; окр. корд. Новенький, 13.05.2012, сосняк с елью, березой, осиною, на листе черемухи, 3 экз., Егоров Л.В.; кв. 368, 05.2012, оконная ловушка, 1 экз., Ручин А.Б.

Marmaropus besseri Gyllenhal, 1837 – окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Miarus campanulae (Linnaeus, 1767) [= *ajugae* (Herbst, 1795)] – окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 1 экз.; окр. пос. Пушта, 10.07.2012, сосняк с березой, 1 экз., Егоров Л.В.

***Micrelus ericae* (Gyllenhal, 1813) – окр. корд. Стекланный, кв. 57, 10.05.2012, ельник с сосной, березой, осиною, опушка, кошение по вереску, 5 экз., Егоров Л.В.

Mononychus punctumalbum (Herbst, 1784) – корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 7 экз.; корд. Новенький, 13.05.2012, на цветке лютика, 3 экз., Егоров Л.В.

Nedyus quadrimaculatus (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 7 экз.; окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 2 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 2 экз., Егоров Л.В.; 6 км СЗ пос. Пушта, корд. Инорский, 22.05.2012, кошение, 2 экз.; кв. 368, 25.05.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 10.07.2012, сосняк с елью, березой, 2 экз.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, сосняк с березой, 1 экз., Егоров Л.В.

***Neophytobius muricatus* (C. Brisout, 1867) – корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

***Orchestes calceatus* (Germar, 1821) [некоторыми авторами рассматривается как младший синоним *O. testaceus* (Mueller, 1776)] – окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Orchestes rusci (Herbst, 1795) – окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 3 экз.; окр. пос. Пушта, 10.07.2012, сосняк с березой, 1 экз.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 10.07.2012, сосняк с елью, березой, 6 экз.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, пойма р. Пушта, 1 экз., Егоров Л.В.

Orthotomicus proximus (Eichhoff, 1867) – окр. корд. Новенький, 07.05.2012, на свет ртутной лампы, 2 экз.; окр. пос. Пушта, 08.05.2012, опушка сосняка с елью, березой, осиной, 1 экз.; там же, 12.05.2012, сосняк с елью, березой, на основном бревне, 2 экз.; окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 3 экз., Егоров Л.В.

Otiorhynchus ovatus (Linnaeus, 1758) – пос. Пушта, 29.04.2012, 1 экз.; окр. пос. Пушта, 05.2012, смешанный лес, почвенные ловушки, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Новенький, 07.05.2012, на свет, 1 экз., Егоров Л.В.

Otiorhynchus tristis (Scopoli, 1763) – 5 км С пос. Пушта, кв. 408, 10.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Pelenomus commari (Panzer, 1794) – окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, берег оз. Карповое, вытаптывание, 1 экз., Егоров Л.В.

***Pelenomus waltoni* (Boheman, 1843) – корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 10.07.2012, сосняк с елью, березой, 1 экз., Егоров Л.В.

**Phyllobius brevis* Gyllenhal, 1834 – окр. корд. Новенький, 13.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

**Phyllobius jacobsoni* Smirnov, 1915 – Указание *Phyllobius maculatus* Tournier, 1877 для заповедника (Егоров, Ручин, 2012) относится к этому виду (комментарии – см. Yunakov et al., 2012). Поэтому *Phyllobius maculatus* Tournier, 1877 исключается из списка видов слоников заповедника.

Phyllobius maculicornis Germar, 1824 – 6 км СЗ пос. Пушта, корд. Инорский, 22.05.2012, кошение, 1 экз.; кв. 368, 25.05.2012, 2 экз.; 0.5 км С дер. Павловка, окр. корд. Павловский, кв. 420, 05.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

Phyllobius pomaceus Gyllenhal, 1834 – кв. 368, 25.05.2012, 2 экз.; 5 км С пос. Пушта, кв. 408, 10.06.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Таратинский, кв. 104, 54.745103° с.ш., 43.087064° в.д., 21.06–12.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, почвенная ловушка, 1 экз., Егоров Л.В., Артаев О.Н.

Phyllobius pyri (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Новенький, 07.05.2012, на свет, 2 экз.; окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 5 экз.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 6 экз.; окр. корд. Стеглянный, 10.05.2012, 7 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 3 экз.; окр. корд. Новенький, 13.05.2012, сосняк с елью, березой, осиною, на листе черемухи, на листе дуба, 3 экз.; окр. пос. Пушта, 13.05.2012, сосняк с березой, 1 экз., Егоров Л.В.; 6 км СЗ пос. Пушта, корд. Инорский, 22.05.2012, кошение, 1 экз., Ручин А.Б.

**Phyllobius thalassinus* Gyllenhal, 1834 (= *scutellaris* Redtenbacher, 1849) – окр. корд. Таратинский, кв. 104, 54.745103° с.ш., 43.087064° в.д., 21.06–12.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, почвенные ловушки, 5 экз., Егоров Л.В., Артаев О.Н.

Pissodes castaneus (De Geer, 1775) [= *notatus* (Fabricius, 1787 nec Bonsdorff, 1785) – пос. Пушта, 29.04.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз.; окр. корд. Стеглянный, 10.05.2012, 1 экз.; корд. Долгий мост – пос. Пушта, 12.05.2012, сосняк спелый с елью, березой, осиною, 2 экз., Егоров Л.В.

Pissodes pini (Linnaeus, 1758) – корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 3 экз.; окр. корд. Стеглянный, 10.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Pityogenes bidentatus (Herbst, 1784) – окр. пос. Пушта, 12.05.2012, сосняк с елью, березой, на сосновом бревне, 1 экз., Егоров Л.В.

Pityogenes chalcographus (Linnaeus, 1761) – окр. пос. Пушта, 08.05.2012, опушка сосняка с елью, березой, осиною, 4 экз.; окр. корд. Стеглянный, 11.05.2012, 14 экз.; окр. корд. Новенький, 54°42,6' с.ш., 43°12,8' в.д., 13.05.2012, сосняк с елью, в оконную ловушку на свежеповаленной березе, обложенной сосновыми и еловыми ветками, 1 экз., Егоров Л.В.

Polydrusus cervinus (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.; кв. 369, 06.2012, оконная ловушка, 1 экз., Ручин А.Б.

Polydrusus mollis (Stroem, 1768) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз.; окр. пос. Пушта, 08.05.2012, опушка сосняка с елью, березой, осиною, 1 экз., Егоров Л.В.

**Polydrusus pterygomalis* Voheman, 1840 – окр. корд. Таратинский, 12.07.2012, пойменная дубрава, 1 экз., Егоров Л.В.

Polydrusus tereticollis (De Geer, 1775) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз., Егоров Л.В.

Polygraphus poligraphus (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Новенький, 54°42,6' с.ш., 43°12,8' в.д., 13.05.2012, сосняк с елью, в оконную ловушку на свежепова-

ленной березе, обложенной сосновыми и еловыми ветками, 1 экз., Егоров Л.В.

*****Polygraphus subopacus* Thomson, 1871** – окр. корд. Новенький, 54°42,6' с.ш., 43°12,8' в.д., 13.05.2012, сосняк с елью, в оконную ловушку на свежеповаленной березе, обложенной сосновыми и еловыми ветками, 1 экз., Егоров Л.В.

***Rhinoncus castor* (Fabricius, 1792)** – 6 км СЗ пос. Пушта, корд. Инорский, 22.05.2012, кошение, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. пос. Пушта, 10.07.2012, сосняк с березой, 3 экз.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 10.07.2012, сосняк с елью, березой, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, сосняк с березой, 7 экз., Егоров Л.В.

***Rhinoncus pericarpus* (Linnaeus, 1758)** – окр. корд. Таратинский, кв. 104, 54.745103° с.ш., 43.087064° в.д., 21.06–12.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, почвенная ловушка, 1 экз., Егоров Л.В., Артаев О.Н.

****Rhinusa antirrhini* (Paykull, 1800)** – окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 1 экз.; окр. пос. Пушта, 10.07.2012, сосняк с березой, 2 экз., Егоров Л.В.

****Rhinusa neta* (Germar, 1821)** – окр. корд. Стекланный, 11.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, сосняк с березой, 2 экз., Егоров Л.В.

***Rhynchaenus xylostei* Clairville, 1798 [= *R. loniceriae* (Herbst, 1795)]** – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз., Егоров Л.В. В предыдущей нашей публикации (Егоров, Ручин, 2012) вид приведен под названием *Rhynchaenus loniceriae* (Herbst, 1795).

*****Rhyncolus ater* (Linnaeus, 1758)** – кв. 368, 05.2012, оконная ловушка, 1 экз., Ручин А.Б.

****Romualdius bifoveolatus* (Beck, 1817)** – пос. Пушта, 12.05.2012, 1 экз., Ручин А.Б.

*****Rutidosoma globulus* (Herbst, 1795)** – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз., Егоров Л.В.

***Sciaphilus asperatus* (Bonsdorff, 1785)** – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз., Егоров Л.В.

***Scolytus ratzeburgi* Janson, 1856** – окр. корд. Стекланный, кв. 57, 10.05.2012, ельник с сосной, березой, осиной, под корой березового бревна, ходы личинок; окр. корд. Новенький, 54°42,6' с.ш., 43°12,8' в.д., 13.05.2012, сосняк с елью, в оконную ловушку на свежеповаленной березе, обложенной сосновыми и еловыми ветками, 1 экз., Егоров Л.В.; 6 км СЗ пос. Пушта, корд. Инорский, 22.05.2012, 1 экз.; кв. 368, 06.06.2012, 4 экз.; 0,5 км С дер. Павловка, окр. корд. Павловский, кв. 420, 08.06.2012, 1 экз.; кв. 369, 06.2012, оконная ловушка, 1 экз., Ручин А.Б.

****Sibinia subelliptica* (Desbrochers, 1873)** – корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 10.07.2012, сосняк с елью, березой, 1 экз., Егоров Л.В.

***Sibinia viscaria* (Linnaeus, 1761)** – 6 км СЗ пос. Пушта, корд. Инорский, 22.05.2012, 2 экз., Ручин А.Б.

***Sitona ambiguus* Gyllenhal, 1834** – окр. корд. Стекланный, 11.05.2012,

2 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Sitona lepidus Gyllenhal, 1834 – окр. пос. Пушта, 10.07.2012, сосняк с березой, 1 экз.; корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 10.07.2012, сосняк с елью, березой, 1 экз., Егоров Л.В.

Sitona lineatus (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 1 экз.; окр. корд. Стеглянный, 11.05.2012, 3 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 2 экз., Егоров Л.В.

Sitona macularius (Marshall, 1802) – окр. корд. Таратинский, 11.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, 1 экз., Егоров Л.В.

Sitona suturalis Stephens, 1831 – окр. корд. Таратинский, кв. 104, 54.745103° с.ш., 43.087064° в.д., 21.06–12.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, почвенные ловушки, 2 экз., Егоров Л.В., Артаев О.Н.

Smicronyx coecus (Reich, 1797) – корд. Новенький – оз. Б. Вальза, 09.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Стеглянный, 11.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Strophosoma capitatum (De Geer, 1775) – окр. корд. Инорский, 08.05.2012, смешанный лес, 2 экз.; окр. корд. Стеглянный, 10.05.2012, 4 экз.; корд. Долгий мост – пос. Пушта, 12.05.2012, сосняк спелый с елью, березой, осиною, 1 экз., Егоров Л.В.; кв. 368, 25.05.2012, 2 экз.; окр. пос. Пушта, 05.2012, смешанный лес, почвенные ловушки, 4 экз.; кв. 368, 05.2012, оконная ловушка, 4 экз.; кв. 369, 06.2012, оконная ловушка, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, сосняк с березой, 1 экз., Егоров Л.В.

Tachyerges salicis (Linnaeus, 1758) – окр. корд. Стеглянный, 11.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, пойма р. Пушта, 1 экз., Егоров Л.В.

Tachyerges stigma (Germar, 1821) – окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, пойма р. Пушта, 3 экз., Егоров Л.В.

Tanymecus palliatus (Fabricius, 1787) – окр. корд. Таратинский, кв. 104, 54.745103° с.ш., 43.087064° в.д., 21.06–12.07.2012, пойменный луг у р. Мокша, почвенные ловушки, 1 экз., Егоров Л.В., Артаев О.Н.

**Tapeinotus sellatus* (Fabricius, 1794) – окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 1 экз., Егоров Л.В.

Tomicus piniperda (Linnaeus, 1758) – пос. Пушта, 29.04.2012, 3 экз., Ручин А.Б.; окр. пос. Пушта, 12.05.2012, сосняк с елью, березой, сосновое бревно, 1 экз., Егоров Л.В.

Trypodendron lineatum (Olivier, 1795) – пос. Пушта, 29.04.2012, 1 экз.; 6 км СЗ пос. Пушта, корд. Инорский, 22.05.2012, 1 экз., Ручин А.Б.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, пойма р. Пушта, 1 экз., Егоров Л.В.

**Zakladus geranii* (Paykull, 1800) [= *affinis* (Paykull, 1792 nec Schrank, 1781)] – окр. корд. Долгий мост, 12.05.2012, 1 экз.; окр. корд. Долгий мост, 13.07.2012, пойма р. Пушта, 1 экз., Егоров Л.В.

Таким образом, обработка материалов 2011–2012 гг. по фауне жесткокрылых Мордовского государственного природного заповедника позволила выявить 693 вида из 79 семейств. Впервые для фауны МГПЗ указывается 10 семейств и 196 видов, из которых впервые для фауны Республики Мордовия приводится 6 семейств и 111 видов. Обработка сборов будет продолжена.

Авторы выражают искреннюю признательность С.К. Алексееву, Б.А. Коротяеву, С.А. Курбатову, В.Б. Семенову и А.С. Украинскому за помощь в определении ряда таксонов, К.Е. Бугаеву, А.Н. Сысоеву и О.Н. Артаеву – за содействие в полевых исследованиях.

Список литературы

Егоров Л.В., Ручин А.Б. Материалы к познанию колеоптерофауны Мордовского государственного природного заповедника // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. Саранск; Пушта, 2012а. Вып. X. С. 4-57.

Егоров Л.В., Ручин А.Б. Отшельник пахучий в заповеднике // Мордовский заповедник. 2012б. № 3. С. 11-12.

Ручин А.Б. Первые дополнительные материалы к энтомофауне Мордовского государственного природного заповедника // Труды Мордовского государственного природного заповедника им. П.Г. Смидовича. Саранск-Пушта, 2011. Вып. IX. С. 150-182.

Фасулати К.К. Полевое изучение наземных беспозвоночных. М.: Высш. шк., 1971. 424 с.

Феоктистов В.Ф. Список видов насекомых, отмеченных в Мордовском заповеднике и на сопредельных с ним территориях // Вестник Мордовского ун-та. 2011. № 4. С. 83-89.

Bouchard P., Bousquet Y., Davies A.E., Alonso-Zarazaga M.A., Lawrence J.F., Lyal C.H.C., Newton A. F., Reid C.A.M., Schmitt M., Šlipiński S.A., Smith A.B.T. Family-group names in Coleoptera (Insecta) // ZooKeys. 2011. Vol. 88. P. 1-972.

Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 1 / Löbl I., Smetana A. ed. Stenstrup: Apollo Books, 2003. 819 p.

Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 2 / Löbl I., Smetana A. ed. Stenstrup: Apollo Books, 2004. 942 p.

Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 3 / Löbl I., Smetana A. ed. Stenstrup: Apollo Books, 2006. 690 p.

Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 4 / Löbl I., Smetana A. ed. Stenstrup: Apollo Books, 2007. 935 p.

Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 5 / Löbl I., Smetana A. ed. Stenstrup: Apollo Books, 2008. 670 p.

Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 6: Chrysomeloidae / Löbl I., Smetana A. ed. Stenstrup: Apollo Books, 2010. 924 p.

Yunakov N.N., Dedyukhin S.V., Filimonov R.V. Towards the survey of Entiminae weevils (Coleoptera: Curculionidae) of Russia: species occurring in the Volga and Ural Regions // Russian Entomol. J. 2012. V. 21. № 1. P. 57-72.

**МАТЕРИАЛЫ ПО ФАУНЕ ОС (HYMENOPTERA, VESPOFORMA)
МОРДОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО
ЗАПОВЕДНИКА И ПРИЛЕГАЮЩИХ ТЕРРИТОРИЙ**

М.В. Мокроусов¹, А.Б. Ручин², Л.В. Егоров^{2,3}

¹Нижегородский государственный университет; e-mail: sphacid@inbox.ru

²Мордовский государственный природный заповедник

имени П.Г. Смидовича; e-mail: sasha_ruchin@rambler.ru

³Государственный природный заповедник «Присурский»; e-mail: platyscelis@mail.ru

В работе приводятся сведения о 143 видах ос, относящихся к 9 семействам. Из них 14 видов, известных из Мордовии, приводятся впервые для территории Мордовского государственного заповедника, 67 видов указываются впервые для Республики Мордовия, 10 видов – для территории Среднего Поволжья, 1 вид указывается впервые для фауны России. В результате проведенных исследований и учета предыдущих работ, на территории заповедника выявлен 161 вид ос, а на территории Республики Мордовия в целом – 191.

Мордовский государственный природный заповедник имени П.Г. Смидовича занимает уникальное положение. Являясь лесным заповедником с крупным массивом старовозрастных хвойных лесов, он находится на северной границе лесостепной зоны, что существенно влияет на видовое богатство.

Данная статья посвящена осам – крупной группе видов, относящихся к инфраотряду Vespoformia, за исключением пчел (Apoidea: Apiformes) и муравьев (Formicoidea).

До начала наших исследований для территории Мордовии было указано всего 113¹ видов ос (Редикорцев, 1938; Плавильщиков, 1964; Анциферова, Добромислов, 1966; Ручин и др., 2007, 2009; Ручин, 2008, 2011; Лапшин и др., 2008; Мокроусов и др., 2009; Мокроусов, 2010 а,б; Мокроусов, Зрянин, 2010; Ćetković et al., 2011). Исходя из данных об общем распространении и фаунистических данных из сопредельных регионов, общее число видов ос, обитающих на территории Мордовии, можно оценить примерно в 450 видов. Таким образом, фауна ос Республики Мордовия изучена пока явно недостаточно.

Основой для работы послужили сборы авторов на территории заповедника и прилегающих территориях, проведенные в 2011–2012 гг. Всего было обработано немногим менее 900 экземпляров ос. Сборы осуществлялись вручную (сачком), а также с помощью ловушек Малеза и Мерике на территории кордона «Павловский».

¹ Ранее (Ручин и др., 2009) в качестве осы приводился представитель надсемейства Trigonoidea. Учитывая то, что это надсемейство даже не относится к инфраотряду Vespoformia, из списка ос данный вид исключен.

Определение материала проведено М.В. Мокроусовым.

В работе приводятся сведения о 143 видах ос, относящихся к 9 семействам. Из них 14 видов, известных из Мордовии, приводится впервые для территории заповедника (отмечены восклицательным знаком «!»), 67 видов указывается впервые для Республики Мордовия (*), 10 видов для территории Среднего Поволжья (**), 1 вид указывается впервые для фауны России (***). В квадратных скобках приведены ссылки на первое указание для территории заповедника (ГПЗ) или, если вид неизвестен с территории заповедника, для Республики Мордовия (Мор.).

В связи с тем, что сборы проводились в небольшом количестве точек, в тексте при указании материала пункты сборов обозначены следующим образом:

Территория Мордовского государственного природного заповедника (Темниковский район):

0. Без точного указания места сбора;
1. п. Пушта;
2. окр. п. Пушта, квартал 449;
3. 3 км севернее п. Пушта, квартал 427;
4. окрестности кордона Долгий Мост, кв. 408 (5 км севернее п. Пушта);
5. окрестности кордона Дрожжановский, квартал 431–432;
6. окрестности кордона Жегаловский, квартал 368;
7. окрестности кордона Инорский, кварталы 435–436 (6 км северо-западнее п. Пушта);
8. окрестности кордона Новенький;
9. окрестности кордона Павловский;
10. окрестности озера Большая Вальза

Окрестности заповедника:

Ельниковский район:

11. окр. с. Ельники

Темниковский район:

12. г. Темников;
13. д. Большое Татарское Караево;
14. окр. с. Жегалово

Фамилии сборщиков сокращены следующим образом:

Ег. – Л.В. Егоров; М. – М.В. Мокроусов; Р. – А.Б. Ручин.

Надсемейство Chryridoidea

Семейство Bethyloidea

1. ****Epyris minor* Kieffer, 1906. 9: 31.07.2011 (1♀, М.).

Семейство Chrysididae

Подсемейство Clertinae

2. **Cleptes nitidulus* (Fabricius, 1793). 9: 29.07.2011 (1♀, М.).

Подсемейство Chrysidinae

3. *Chrysis bicolor* Lepelletier, 1806 [Мор.: Ручин и др., 2009]. 1: 20.06.2012 (1♂, Р.); 7: 30.07.2011 (1♀, М.), 22.05.2012 (1♂, Р.); 9: 28, 30.07.2011 (4♀, М.), 27, 29.07.2012 (1♀, 1♂, М.).

4. *Chrysis ignita* Linnaeus, 1758 [ГПЗ: Редикорцев, 1938]. 2: 14.06.2011 (1♂, Ег.); 7: 30.07.2011 (1♀, М.), 12.06.2012 (1♀, Р.); 9: 27–30.07.2011 (5♀, М.); 27, 29.07.2012 (3♀, М.); 12: 29.07.2012 (1♀, М.).

5. **Hedychridium roseum* (Rossi 1790). 9: 28, 29.07.2011 (1♂, 1♀, М.).

6. **Hedychridium coriaceum* (Dahlbom, 1854). 9: 28–31.07.2011 (1♂, 13♀, М.), 29.07.2012 (2♂, М.).

7. ***Hedychridium elongatulum* Du Buysson 1887. 9: 28, 30.07.2011 (2♀, М.).

8. **Hedychridium zelleri* (Dahlbom, 1845). 7: 30.07.2011 (1♀, М.).

9. **Hedychrum gerstaeckeri* Chevrier 1869. 3: 30.06.2012 (1♂, Р.); 9: 28, 30, 31.07.2011 (1♂, 3♀, М.), 27, 29.07.2012 (4♀, М.); 12: 31.07.2011 (1♀, М.), 29.07.2012 (2♀, М.).

10. !*Hedychrum nobile* (Scopoli, 1763) [Мор.: Ручин и др., 2009]. 3: 30.06.2012 (2♀, Р.); 9: 28.07.2011 (2♀, М.), 27, 29.07.2012 (2♀, М.).

11. !*Hedychrum rutilans* Dahlbom, 1854 [Мор.: Ручин и др., 2009]. 9: 29.07.2012 (1♀, М.); 12: 28–29.07.2012 (4♀, М.).

12. **Philoctetes bidentulus* (Lepelletier, 1806). 9: 30.07.2011 (1♂, М.).

13. *Pseudomalus pusillus* (Fabricius, 1804) [ГПЗ.: Плавильщиков, 1964 (как *Ellampus pusillus* F.)]. 9: 28, 30.07.2011 (2♂, 3♀, М.), 29.07.2012 (1♂, М.).

14. *Trichrysis cyanea* (Linnaeus, 1758) [ГПЗ: Мокроусов и др., 2009]. 9: 28.07.2011 (3♀, М.), 27.07.2012 (2♀, М.); 12: 29.07.2012 (1♀, М.).

Семейство Dryinidae

Подсемейство Dryininae

15. ***Gonatopus lunatus* Klug, 1810. 12: 29.07.2012 (1♀, М.).

Надсемейство Scolioidea

Семейство Tiphiidae

Подсемейство Tiphiinae

16. *Tiphia femorata* Fabricius, 1775 [ГПЗ: Редикорцев, 1938]. 9: 28–31.07.2011 (20♀, М.), 27, 29.07.2012 (23♀, М.); 11: 27.07.2012 (2♀, М.); 12: 27.07.2011 (1♀, М.), 28, 29.07.2012 (2♀, М.); 13: 29.07.2012 (1♀, М.).

17. ***Tiphia unicolor* Lepelletier, 1845. 9: 28, 30, 31.07.2011 (10♀, М.), 29.07.2012 (6♀, М.); 12: 28.07.2012 (2♀, М.).

Семейство Mutillidae

Подсемейство Myrmosinae

18. **Myrmosa atra* Panzer, 1801. 9: 27–30.07.2011 (3♂, 15♀, М.), 27.07.2012 (1♀, М.).

Подсемейство Mutillinae

19. **Smicromyrme rufipes* (Fabricius, 1787). 9: 28–31.07.2011 (29♀, М.), 27–29.07.2012 (11♀, М.); 12: 29.07.2012 (1♀, М.).

Надсемейство Pompiloidea

Семейство Pompilidae

Подсемейство Ceropalinae

20. *Ceropales maculata* (Fabricius, 1775) [ГПЗ: Редикорцев, 1938]. 9: 28, 31.07.2011 (2♀, М.).

Подсемейство Pepsinae

21. !*Auplopus carbonarius* (Scopoli, 1763) [Мор.: Ручин и др., 2009]. 1: 27.07.2012 (1♀, М.); 7: 30.07.2011 (1♀, М.); 9: 29.07.2012 (2♀, М.).

22. *Caliadurgus fasciellus* (Spinola, 1808) [ГПЗ: Мокроусов и др., 2009]. 9: 27–30.07.2011 (5♂, 1♀, М.).

23. !*Cryptocheilus versicolor* (Scopoli, 1763) [Мор.: Ручин и др., 2009]. 9: 27–30.07.2011 (1♂, 4♀, М.); 12: 28.07.2012 (1♀, М.).

24. **Deuteraenia vechti* Day, 1979. 5: 12.06.2011 (1♀, Ег.); 6: 12.06.2012 (1♀, Р.); 9: 29.07.2011 (1♀, М.).

25. ***Priocnemis (Priocnemis) agilis* (Shuckard, 1837). 1: 27.07.2011 (1♀, М.); 9: 27–31.07.2011 (6♀, М.), 27.07.2012 (1♀, М.); 10: 26.06.2011 (1♀, Ег.); 12: 27.07.2011 (1♀, М.).

26. ***Priocnemis (Priocnemis) confusor* Wahis, 2006. 12: 27.07.2011 (1♀, М.).

27. *Priocnemis (Priocnemis) cordivalvata* Haupt, 1927 [ГПЗ: Редикорцев, 1938 (как *P. cordivalvatus* Hpt.)]. 7: 30.07.2011 (1♀, М.); 9: 27.07.2012 (1♀, М.).

28. *Priocnemis (Priocnemis) exaltata* (Fabricius, 1775) [ГПЗ: Редикорцев, 1938 (как *Priocnemis gibbus* Scop.)]. 7: 30.07.2011 (1♀, М.); 9: 27.07.2011 (1♂, 1♀, М.); 12: 28.07.2012 (1♀, М.).

29. **Priocnemis (Priocnemis) minuta* (Vander Linden, 1827). 12: 29.07.2012 (1♀, М.).

30. **Priocnemis (Priocnemis) parvula* Dahlbom, 1845. 9: 28.07.2011 (1♀, М.).

31. ***Priocnemis (Priocnemis) schioedtei* Haupt, 1927. 9: 29.07.2012 (1♀, М.).

32. *Priocnemis (Umbripennis) perturbator* (Harris, 1780) [ГПЗ: Ручин и др., 2009]. 4: 10.06.2012 (1♀, Р.).

Подсемейство Pompilinae

33. **Anoplius (Anoplius) concinnus* (Dahlbom, 1829). 7: 30.07.2011 (1♀, М.).

34. *Anoplius (Anoplius) nigerrimus* (Scopoli, 1763) [ГПЗ: Редикорцев, 1938

(как *Apoplous nigerrimus Scop.*)] 9: 30.07.2011 (1♀, М.).

35. **Anoplius (Arachnophroctonus) infuscatus* (Vander Linden, 1827). 9: 30.07.2011 (1♀, М.), 27.07.2012 (1♀, М.); 12: 29.07.2012 (1♂, М.).

36. **Arachnospila (Ammosphex) anceps* (Wesmael, 1851). 9: 28, 31.07.2011 (3♀, М.).

37. !*Arachnospila (Anoplochares) spissa* (Schjødte, 1837) [Мор.: Ручин и др., 2009]. 7: 11.06.2011 (1♂, Ег.); 9: 27–28.07.2011 (1♂, 7♀, М.).

38. **Episyron rufipes* (Linnaeus, 1758). 9: 27.07.2011 (1♂, М.).

39. **Evagetes (Evagetes) crassicornis* (Shuckard 1837). 7: 30.07.2011 (1♀, М.); 9: 29.07.2012 (1♀, М.).

40. ***Homonotus sanguinolentus* (Fabricius, 1793). 9: 28.07.2011 (1♀, М.).

Надсемейство Vespoidea

Семейство Vespidae

Подсемейство Eumeninae

41. *Ancistrocerus antilope* (Panzer, 1798) [ГПЗ: Редикорцев, 1938 (как *Odynerus antilope Panz.*)] 1: 22.06.2012 (1♀, Р.).

42. ***Ancistrocerus auctus* (Fabricius 1793). 9: 27.07.2012 (1♂, М.).

43. *Ancistrocerus nigricornis* (Curtis, 1826) [ГПЗ: Редикорцев, 1938 (как *Odynerus callosus Thoms.*)] 9: 27.07.2011 (1♂, М.).

44. **Ancistrocerus parietinus* (Linnaeus, 1761). 1: 01, 15.07.2012 (2♀, Р.); 9: 30.07.2011 (1♀, М.).

45. *Ancistrocerus trifasciatus* (Müller, 1776) [ГПЗ: Редикорцев, 1938 (как *Odynerus trifasciatus F.*)] 1: 01.07.2012 (1♀, Р.); 5: 21.07.2012 (1♂, Р.); 7: 30.07.2011 (1♀, М.); 9: 27–31.07.2012 (5♂, 2♀, М.).

46. **Eumenes coronatus* (Panzer, 1799). 9: 27, 28, 31.07.2012 (2♂, 2♀, М.); 12: 29.07.2012 (1♀, М.).

47. *Eumenes pedunculatus* (Panzer, 1799) [ГПЗ: Мокроусов и др., 2009]. 7: 30.07.2011 (1♀, М.); 9: 28.07.2011 (1♀, М.), 29.07.2012 (1♀, М.); 13: 29.07.2012 (2♀, М.).

48. **Microdynerus parvulus* (Herrich-Schäffer 1838). 9: 29.07.2012 (1♀, М.)

49. *Symmorphus bifasciatus* (Linnaeus, 1761) [ГПЗ: Редикорцев, 1938 (как *Odynerus sinuatus F. u Odynerus bifascitus L.*)] 7: 22.05.2012 (1♀, Р.); 9: 27–31.07.2011 (4♂, 9♀, М.); 12: 29.07.2012 (1♀, М.)

50. *Symmorphus crassicornis* (Panzer, 1798) [ГПЗ: Мокроусов и др., 2009]. 4: 10.06.2012 (1♀, Р.), 23.06.2012 (1♂, Р.).

Подсемейство Polistinae

51. **Polistes bischoffi* Weyrauch, 1937. 9: 28.07.2011 (1♂, М.); 14: 27.07.2011 (1♀, М.).

52. *Polistes nimphus* (Christ, 1791) [ГПЗ: Редикорцев, 1938 (как *Polistes*

opinabilis Kohl.]. 7: 30.07.2011 (1♂, М.), 01.07.2012 (1♀, Р.); 9: 27–29.07.2011 (3♂, 8♀, М.), 27–29.07.2012 (1♂, 4♀, М.); 12: 27.07.2011 (3♀, М.).

Подсемейство Vespinae

53. *Vespa crabro* Linnaeus, 1758 [ГПЗ: Редикорцев, 1938]. 7: 30.07.2011 (1♀, М.); 9: 27, 29.07.2011 (2♀, М.); 12: 29.07.2012 (1♀, М.).

54. *Dolichovespula media* (Retzius, 1783) [ГПЗ: Редикорцев, 1938 (как *Vespa media* Deg.)]. 9: 30.07.2011 (1♂, М.), 27.07.2012 (2♂, М.); 12: 29.07.2012 (1♂, М.).

55. *Dolichovespula saxonica* (Fabricius, 1793) [ГПЗ: Мокроусов и др., 2009]. 6: 19.06.2012 (1♀, Р.); 9: 27.07.2011 (1♀, М.), 27–28.07.2012 (2♀, М.); 12: 27.07.2011 (1♀, М.).

56. *Dolichovespula sylvestris* (Scopoli, 1763) [ГПЗ: Плавильщиков, 1964 (как *Vespa sylvestris* Scop.)]. 5: 21.07.2012 (1♂, М.).

Надсемейство Apoidea

Семейство Sphecidae

Подсемейство Ammophilinae

57. **Ammophila campestris* (Latreille, 1809). 12: 31.07.2011 (1♀, М.).

58. !*Ammophila pubescens* Curtis, 1836 [Мор.: Ручин и др., 2009]. 9: 29.07.2011 (1♀, М.).

59. *Ammophila sabulosa* (Linnaeus, 1758) [ГПЗ: Плавильщиков, 1964]. 1: 31.07.2011 (1♀, М.), 04.06.2012 (1♀, Р.), 3: 30.06.2012 (1♂, Р.); 6: 19.06.2012 (1♂, 1♀, Р.); 7: 12.06.2012 (1♀, Р.), 28.07.2012 (1♀, М.); 9: 28, 30.07.2011 (9♂, 1♀, М.), 27–29.07.2012 (3♂, 2♀, М.); 12: 27, 31.07.2011 (1♂, 2♀, М.), 28–29.07.2012 (6♂, 3♀, М.); 13: 29.07.2012 (1♀, М.).

60. *Podalonia affinis* (Kirby, 1798) [ГПЗ: Плавильщиков, 1964 (как *Psamthophila affinis* Kby.)]. 4: 23.06.2012 (1♀, Р.).

Подсемейство Sceliphrinae

61. *Sceliphron (Hensenia) deforme* (F. Smith, 1856) [ГПЗ: Ćetković et al., 2011]. 1: 20.07.2011 (1♂, 2♀, Р.), 30.07.2011 (1♀, М.), 24.05.2012 (1♂, Р.), 20.06.2012 (1♀, Р.); 7: 30.07.2011 (2♀, М.), 01.07.2012 (1♀, Р.); 9: 27.07.2011 (1♂, М.); 12: 27.07.2011 (1♂, 1♀, М.).

62. !*Sceliphron (Sceliphron) destillatorium* (Illiger, 1807) [Мор.: Ручин и др., 2009]. 7: 30.07.2011 (1♀, М.); 12: 27.07.2011 (1♀, М.), 28.07.2012 (1♀, М.).

Семейство Crabronidae

Подсемейство Astatinae

63. **Astata boops* (Schrank, 1781). 7: 08.07.2012 (1♂, Р.); 9: 28.07.2011 (1♂, М.).

64. **Dryudella lineata* Mocsáry, 1879. 12: 29.07.2012 (1♀, М.).

65. **Dryudella stigma* (Panzer, 1809). 12: 31.07.2011 (3♂, 1♀, М.), 28–29.07.2012 (6♂, М.); 13: 29.07.2012 (1♂, М.).

Подсемейство Bembicinae

Триба Alyssontini

66. **Didineis lunicornis* (Fabricius, 1798). 9: 28–29.07.2011 (3♂, М.).

Триба Bembicini

Подтриба Bembicina

67. *Bembix rostrata* (Linnaeus, 1758) [ГПЗ: Редикорцев, 1938 (как *Bembex rostrata* L.)]. 13: 28.07.2012 (1♀, М.).

Подтриба Gorytina

68. *Argogorytes mystaceus* (Linnaeus, 1761) [ГПЗ: Мокроусов и др., 2009]. 2: 14.06.2011 (2♀, М.); 10: 14.06.2011 (1♀, М.).

69. *Gorytes quadrifasciatus* (Fabricius, 1804) [ГПЗ: Редикорцев, 1938]. 9: 27.07.2012 (1♂, М.).

70. *Gorytes quinquecinctus* (Fabricius, 1793) [ГПЗ: Редикорцев, 1938 (как *Gorytes quadricinctus* F.)]. 7: 30.07.2011 (2♂, М.), 08.07.2012 (1♂, Р.); 9: 28–30.07.2011 (2♂, 1♀, М.), 29.07.2012 (1♂, М.).

71. *Gorytes laticinctus* (Lepelletier, 1832) [ГПЗ: Редикорцев, 1938 (как *Gorytes laticinctus* Schr.)]. 9: 27.07.2011 (3♀, М.).

72. **Harpactus lunatus* (Dahlbom, 1832). 9: 28, 31.07.2011 (2♂, 1♀, М.).

73. **Harpactus morawitzi* Radoszkowski, 1884. 1: 31.07.2011 (1♀, М.); 12: 27.07.2011 (2♂, 2♀, М.), 28–29.07.2012 (3♀, М.).

Подтриба Stizina

74. !*Bembecinus tridens* (Fabricius, 1781) [Мор.: Ручин и др., 2009]. 7: 30.07.2011 (4♂, 4♀, М.), 08.07.2012 (1♀, Р.); 9: 27–30.07.2011 (18♂, 27♀, М.), 27, 29.07.2012 (6♀, М.); 12: 31.07.2011 (3♀, М.), 29.07.2012 (3♀, М.); 13: 29.07.2012 (1♀, М.).

Триба Nyssonini

75. **Brachystegus scalaris* (Illiger, 1807). 9: 30.07.2011 (1♀, М.), 27.07.2012 (1♀, М.).

76. **Nysson dimidiatus* Jurine, 1807. 12: 28.07.2012 (1♀, М.).

77. ***Nysson fulvipes* A. Costa, 1859. 6: 06.06.2012 (1♂, Р.).

78. *Nysson maculosus* (Gmelin, 1790) [ГПЗ: Редикорцев, 1938 (как *Nysson maculatus* E.)]. 9: 29.07.2012 (1♀, М.).

79. *Nysson spinosus* (Forster, 1771) [ГПЗ: Мокроусов и др., 2009; Ручин и др., 2009]. 2: 14.06.2011 (1♀, Ег.); 4: 13.06.2011 (2♂, Ег.).

Подсемейство Crabroninae

Триба Crabronini

Подтриба Анасрабронина

80. **Entomognathus brevis* (Vander Linden, 1829). 1: 27.07.2011 (1♂, М.); 11: 27.07.2012 (1♂, 1♀, М.).

Подтриба Срабронина

81. *Crabro (Crabro) cribrarius* (Linnaeus, 1758) [ГПЗ: Редикорцев, 1938]. 3: 30.06.2012 (1♀, P.); 7: 28.07.2012 (1♀, М.); 9: 28.07.2012 (1♀, М.).
82. *Crabro (Crabro) peltarius* (Schreber, 1784) [ГПЗ: Плавильщиков, 1964]. 6: 19.06.2012 (1♀, P.).
83. *Crabro (Crabro) scutellatus* (Scheven, 1781) [ГПЗ: Плавильщиков, 1964]. 4: 10.06.2012 (2♂, 1♀, P.); 7: 30.07.2011 (1♀, М.).
84. **Crossocerus (Ablepharipus) assimilis* (F. Smith, 1856). 2: 14.06.2011 (1♀, Er.); 10: 14.06.2011 (1♀, Er.).
85. **Crossocerus (Blepharipus) annulipes* (Lepelletier et Brullé, 1835). 9: 27.07.2011 (1♀, М.).
86. **Crossocerus (Blepharipus) barbipes* (Dahlbom, 1845). 9: 27, 28.07.2011 (2♀, М.).
87. **Crossocerus (Blepharipus) cetratus* (Shuckard, 1837). 9: 27.07.2011 (1♀, М.), 27.07.2012 (1♀, М.); 10: 26.06.2011 (1♀, Er.).
88. **Crossocerus (Blepharipus) leucostoma* (Linnaeus, 1758). 12: 27.07.2011 (1♀, М.).
89. **Crossocerus (Crossocerus) elongatulus* (Vander Linden, 1829). 12: 29.07.2011 (1♂, М.).
90. **Crossocerus (Crossocerus) exiguus* (Vander Linden, 1829). 9: 29.07.2012 (1♀, М.).
91. **Crossocerus (Crossocerus) palmipes* (Linnaeus, 1767). 9: 28.07.2011 (2♀, М.).
92. **Ectemnius (Cameronitus) nigratarsus* (Herrich-Schaeffer, 1841). 9: 31.07.2011 (1♀, М.); 10: 26.06.2011 (1♀, Er.).
93. *Ectemnius (Clytochrysus) cavifrons* (Thomson, 1870) [ГПЗ: Мокроусов и др., 2009]. 1: 15.07.2012 (1♀, P.); 8: 26.07.2011 (1♂, Er.); 9: 27.07.2011 (1♂, М.).
94. *Ectemnius (Clytochrysus) lapidarius* (Panzer, 1805) [ГПЗ: Редикорцев, 1938 (как *Crabro chrysostomus* Lep.)]. 5: 21.07.2012 (1♂, P.); 7: 11.06.2011 (1♂, Er.), 12.06.2012 (1♀, P.); 9: 28, 31.07.2011 (2♂, 1♀, М.), 27, 29, 07.2012 (2♂, 1♀, М.); 10: 14.06.2011 (3♂, 2♀, Er.).
95. *Ectemnius (Clytochrysus) ruficornis* (Zetterstedt, 1838) [ГПЗ: Редикорцев, 1938 (как *Crabro plumifrons* Thom. = *planifrons* Thom.)]. 9: 27, 30.07.2011 (4♂, 2♀, М.).
96. *Ectemnius (Hypocrabro) continuus* (F., 1804) [ГПЗ: Редикорцев, 1938 (как *Crabro vagus* L.)]. 9: 27–28.07.2011 (3♀, М.), 29.07.2012 (1♂, М.); 12:

29.07.2012 (2♂, М.).

97. *Ectemnius (Metacrabro) cephalotes* (Olivier, 1792) [ГПЗ: Мокроусов и др., 2009]. 1: 15.07.2012 (1♀, Р.); 8: 26.07.2011 (1♂, Ег.); 9: 30.07.2011 (1♀, М.).

98. !*Ectemnius (Metacrabro) fossorius* (Linnaeus, 1758) [Мор.: Ручин и др., 2009]. 2: 14.06.2011 (1♂, Ег.); 4: 13.06.2011 (1♀, Ег.), 10.06.2012 (1♂, 1♀, Р.); 7: 30.07.2011 (3♂, М.), 28.07.2012 (2♀, М.); 8: 26.07.2011 (2♂, 1♀, Ег.); 9: 28, 30, 31.07.2011 (6♂, 3♀, М.), 27, 28, 07.2012 (7♂, М.); 10: 14.06.2011 (5♂, Ег.).

99. *Ectemnius (Metacrabro) lituratus* (Panzer, 1805) [ГПЗ: Плавильщиков, 1964 (как *Crabro lituratus* Panz.)]. 9: 27, 28, 31.07.2011 (8♂, 5♀, М.), 27, 28, 07.2012 (1♂, М.).

100. *Ectemnius (Metacrabro) spinipes* (A. Morawitz, 1866) [ГПЗ: Ручин и др., 2009]. 1: 05.07.2012 (1♀, Р.); 4: 13.06.2011 (1♂, Ег.), 10.06.2012 (1♂, Р.); 7: 11.06.2011 (1♂, Ег.); 8: 26.06.2011 (1♀, Ег.); 9: 27.07.2011 (1♂, 4♀, М.), 27.07.2012 (1♂, М.); 10: 14.06.2011 (4♂, Ег.).

101. !*Ectemnius (Ectemnius) borealis* (Zetterstedt, 1838) [Мор.: Ручин и др., 2009]. 9: 28.07.2011 (1♂, 2♀, М.), 27.07.2012 (1♀, М.); 12: 29.07.2012 (1♂, М.).

102. *Ectemnius (Ectemnius) dives* (Lepelletier et Brullé, 1835) [ГПЗ: Плавильщиков, 1964 (как *Crabro dives* Lep.)]. 6: 06.06.2012 (1♂, Р.).

103. !*Lestica (Solenius) camelus* (Eversmann, 1849) [Мор.: Ручин и др., 2009]. 8: 26.07.2011 (1♂, Ег.); 9: 28.07.2011 (3♂, М.).

104. **Lestica (Solenius) clypeata* (Schreber, 1759). 4: 23.06.2012 (1♂, Р.); 7: 01.07.2012 (1♀, Р.); 9: 28.07.2011 (2♂, 1♀, М.), 27.07.2012 (1♂, М.); 12: 29.07.2012 (1♀, М.).

105. *Lindenius panzeri* (Vander Linden, 1829) [ГПЗ: Редикорцев, 1938 (как *Crabro panzeri* Rind.)]. 12: 29.07.2012 (1♀, М.).

106. **Lindenius pygmaeus* (Rossi, 1794). 9: 28, 31.07.2011 (1♂, 2♀, М.); 12: 31.07.2011 (1♀, М.).

Триба Larrini

Подтриба Gastrosericina

107. **Tachysphex fulvitaris* (Costa, 1867). 9: 31.07.2011 (1♀, М.); 12: 28.07.2012 (1♀, М.).

Примечание: Собран с добычей – самкой *Metrioptera bicolor* (Philippi, 1830) (Tettigoniidae).

108. **Tachysphex helveticus* Kohl, 1885. 7: 30.07.2011 (1♂, 1♀, М.).

109. **Tachysphex obscuripennis* (Schenck, 1857). 7: 30.07.2011 (1♂, М.), 12.06.2012 (1♀, Р.), 08.07.2012 (1♂, Р.); 9: 29, 30.07.2011 (1♂, 1♀, М.).

110. **Tachysphex pompiliformis* (Panzer, 1805). 7: 30.07.2011 (2♂, М.); 9: 28, 30.07.2011 (1♂, 2♀, М.), 27, 29.07.2012 (2♀, М.); 12: 27.07.2011 (1♂, М.).

111. !*Tachytes panzeri* (Dufour, 1841) [Мор.: Ручин и др., 2009]. 9: 28, 30.07.2011 (1♂, 1♀, М.).

Триба Miscophini

112. **Miscophus ater* Lepeletier, 1845. 7: 30.07.2011 (1♀, М.); 12: 28, 29.07.2012 (1♂, 2♀, М.).

113. **Miscophus bicolor* Jurine, 1807. 9: 28.07.2011 (1♀, М.); 12: 28, 29.07.2012 (2♂, 1♀, М.).

114. **Miscophus concolor* Dahlbom, 1844. 9: 31.07.2011 (1♂, М.); 12: 31.07.2011 (1♀, М.).

115. **Miscophus johni* Mokrousov, 2004. 12: 29.07.2012 (1♂, М.).

Триба Oxibellini

116. **Oxybelus bipunctatus* Olivier, 1812. 1: 27.07.2011 (1♀, М.); 7: 30.07.2011 (4♂, 1♀, М.); 9: 28, 30.07.2011 (3♀, М.).

117. **Oxybelus haemorrhoidalis* Olivier, 1812. 13: 29.07.2012 (1♀, М.).

118. **Oxybelus guttuordecimnotatus* Jurine, 1807. 1: 31.07.2011 (1♀, М.); 9: 28.07.2011 (1♀, М.); 12: 27.07.2011 (1♀, М.), 29.07.2012 (1♂, М.); 13: 29.07.2012 (1♀, М.).

119. *Oxybelus trispinosus* (Fabricius, 1787) [ГПЗ: Редикорцев, 1938 (как *Oxybelus nigripes* Ol.)]. 9: 28, 30.07.2011 (3♂, 1♀, М.), 27, 29.07.2012 (1♂, 1♀, М.); 12: 29.07.2012 (1♀, М.).

120. **Oxybelus uniglumis* (Linnaeus, 1758). 3: 30.06.2012 (2♀, Р.); 4: 30.07.2011 (7♂, 4♀, М.), 12.06.2012 (1♂, Р.), 28.07.2012 (1♂, М.); 12: 29.07.2012 (2♂, 2♀, М.).

Триба Palarini

121. ***Palarus variegatus* (Fabricius, 1781). 12: 31.07.2011 (1♀, М.), 28, 29, 31.07.2012 (2♂, 1♀, М.).

Триба Trypoxylini

122. **Trypoxylon deceptorium* Antropov, 1991. 7: 30.07.2011 (1♀, М.).

123. *Trypoxylon figulus* (Linnaeus, 1758) [ГПЗ: Мокроусов и др., 2009]. 7: 30.07.2011 (1♀, М.); 9: 30.07.2011 (1♀, М.), 27, 29.07.2012 (1♂, 1♀, М.).

124. **Trypoxylon medium* de Beaumont, 1945. 12: 29.07.2012 (1♀, М.).

125. **Trypoxylon minus* de Beaumont, 1945. 9: 27, 29.07.2012 (1♂, 1♀, М.).

Подсемейство Dinetinae

126. **Dinetus pictus* (Fabricius, 1793). 9: 28, 30.07.2011 (16♂, 5♀, М.), 27.07.2012 (1♀, М.); 12: 27.07.2011 (1♂, М.).

Подсемейство Mellininae

127. *Mellinus arvensis* (Linnaeus, 1758) [ГПЗ: Редикорцев, 1938]. 9: 27–29.07.2011 (1♂, 4♀, М.).

Подсемейство Pemphredoninae

Триба Pemphredonini

Подтриба Pemphredonina

128. **Diodontus luperus* Shuckard, 1837. 9: 28–31.07.2011 (11♀, М.); 12: 29.07.2012 (1♀, М.).

129. !*Diodontus minutus* (F., 1793) [Мор.: Анциферова, Добромыслов, 1966]. 7: 30.07.2011 (2♀, М.); 9: 28, 30, 31.07.2011 (13♂, 24♀, М.), 29.07.2012 (2♂, 3♀, М.); 12: 31.07.2011 (1♀, М.), 28, 29.07.2012 (3♂, 3♀, М.).

130. **Passaloecus borealis* Dahlbom, 1844. 9: 28, 29.07.2011 (2♀, М.), 27, 29.07.2012 (2♀, М.).

131. **Pemphredon (Cemonus) fabricii* (M. Müller, 1911). 1: 30.07.2011 (1♀, М.).

132. **Pemphredon (Cemonus) inornata* Say, 1824. 9: 27, 28, 30.07.2011 (3♀, М.).

Подтриба Spilomenina

133. **Spilomena troglodytes* (Vander Linden, 1829). 12: 28.07.2012 (1♀, М.).

Триба Psenini

134. **Mimesa equestris* (Fabricius, 1804). 9: 28–30.07.2011 (2♂, 1♀, М.).

135. **Mimumesa atratina* (F. Morawitz, 1891). 12: 29.07.2012 (1♂, М.).

136. **Mimumesa beaumonti* (van Lith, 1949). 7: 30.07.2011 (1♀, М.).

137. **Mimumesa dahlbomi* (Wesmael, 1852). 9: 28.07.2011 (1♀, М.).

138. *Mimumesa unicolor* (Vander Linden, 1829) [ГПЗ: Редикорцев, 1938 (как *Psen unicolor* Wesm.)]. 12: 28–29.07.2012 (2♀, М.).

139. !*Psenulus fuscipennis* (Dahlbom, 1843) [Мор: Мокроусов, 2010a]. 0: 30.05.1972 (1♂, Любимская); 9: 27.07.2011 (1♀, М.).

Подсемейство Philanthinae

Триба Cercerini

140. *Cerceris arenaria* (Linnaeus, 1758) [ГПЗ: Редикорцев, 1938]. 9: 27, 28, 31.07.2011 (3♀, М.), 27.07.2012 (2♀, М.).

141. **Cerceris quadrifasciata* (Panzer, 1799). 9: 30.07.2011 (1♀, М.).

142. *Cerceris rybyensis* (Linnaeus, 1771) [ГПЗ: Мокроусов и др., 2009]. 9: 28–29.07.2011 (2♀, М.); 12: 29.07.2012 (2♀, М.).

Триба Philanthini

143. *Philanthus triangulum* (Fabricius, 1775) [ГПЗ: Редикорцев, 1938]. 9: 30.07.2011 (2♀, М.); 12: 29.07.2011 (1♀, М.), 29.07.2012 (2♀, М.).

До настоящего времени с территории заповедника указывалось (с учетом повторов, синонимии, опечаток и т. д.) 84 вида ос (*Редикорцев, 1938*; Плавильщиков, 1964; Ручин, 2011). В результате проведенного исследования дополнительно приводится 77 видов. Таким образом, на территории Мордовского государственного заповедника к настоящему времени выявлен 161 вид ос.

К уже известным для территории Республики Мордовия 113 видам ос, также приводится дополнительно 78 видов. Исходя из данных об общем распространении и фаунистических данных из сопредельных регионов, общее число видов ос, обитающих на территории Мордовии, можно оценить примерно в 450 видов. Таким образом, фаунистическая изученность группы в регионе составляет пока менее 50%.

Пользуясь возможностью, авторы выражают искреннюю благодарность В.М. Локтионову (Биолого-почвенный институт ДВО РАН, Владивосток) за предоставленную литературу, необходимую для определения ряда дорожных ос.

Список литературы

Анциферова Т.А., Добрымислов П.А. Энтомофауна вико-овсяно-фацелиевых и вико-овсяных смесей в Мордовской АССР // Эколого-фаунистические связи некоторых групп беспозвоночных и позвоночных животных (Серия зоологическая). Саранск: Мордов. кн. изд-во, 1966. С. 64-81.

Лапшин А.С., Ручин А.Б., Спиридонов С.Н. К формированию аннотированного перечня таксонов животных, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде (Приложение № 4) // Редкие животные Республики Мордовия: Матер. ведения Красной книги Республики Мордовия за 2008 г. Саранск, 2008. С. 39-64.

Мокроусов М.В. Роющие осы (Hymenoptera: Ampulicidae, Sphecidae, Crabronidae) Северного Поволжья и сопредельных территорий // II Симпозиум стран СНГ по перепончатокрылым насекомым. СПб., 2010а. С. 100.

Мокроусов М.В. Фауна роющих ос (Hymenoptera: Ampulicidae, Sphecidae, Crabronidae) бассейна Верхней и Средней Волги // Современные исследования перепончатокрылых насекомых. Труды Русского энтомологического общества. С.-Пб., 2010б. Т. 81(2). С. 59-66.

Мокроусов М.В., Антропов А.В., Ручин А.Б., Бугаев К.Е. Некоторые сведения о фауне ос (Hymenoptera: Chrysididae, Tiphiidae, Pompilidae, Vespidae, Sphecidae, Crabronidae) Мордовского заповедника (по материалам коллекций) // Труды Ставропольского отделения Русского энтомологического общества. Ставрополь: АГРУС, 2009. Вып. 5. С. 77-79.

Мокроусов М.В., Зрянин В.А. Критический обзор видов перепончатокрылых насекомых (Insecta, Hymenoptera) нуждающиеся в охране на территории Нижегородской области // Редкие виды живых организмов Нижегородской области. Сборник рабочих материалов Комиссии по

Красной книге Нижегородской области. Вып. 2. Нижний Новгород, 2010. С. 92-105.

Плавильщиков Н.Н. Список видов насекомых, найденных на территории Мордовского государственного заповедника // Тр. Мордовского государственного заповедника им. П.Г. Смидовича. 1964. Вып. 2. С. 105-134.

Редикорцев В.В. Материалы к энтомофауне Мордовского государственного заповедника // Фауна Мордовского гос. заповедника им. П.Г. Смидовича. М., 1938. С. 137-146.

Ручин А.Б. Список видов насекомых национального парка «Смольный» // Научные труды Национального парка «Смольный». Саранск – Смольный, 2008. Вып. 1. С. 151-180.

Ручин А.Б. Первые дополнительные материалы к энтомофауне Мордовского государственного природного заповедника // Труды Мордовского государственного природного заповедника им. П. Г. Смидовича. Саранск; Пушта, 2011. Вып. 9. С. 150-182.

Ручин А.Б., Антропов А.В., Шибаев С.В. Материалы к фауне ос (Hymenoptera: Chrysididae, Scoliididae, Tiphiidae, Pompilidae, Vespidae, Sphecidae, Trigonalylidae) Республики Мордовия // Вестник Мордовского университета. 2009. № 1. С. 164-172.

Ручин А.Б., Логинова Н.Г., Курмаева Д.К. К фауне насекомых двух лесничеств Национального парка «Смольный» (Республика Мордовия) // Фауна и экология насекомых. Вып. 1. Ростов-на-Дону: Изд-во ЦВВР, 2007. С. 24-33.

Ćetković A., Mokrousov M.V., Plečaš M., Bogusch P., Antić D., Đorović-Jovanović L., Krpo-Ćetković J., Karaman M. Status of the potentially invasive asian species *Sceliphron deforme* in Europe, and an update on the distribution of *S. curvatum* (Hymenoptera: Sphecidae) // Acta entomologica serbica. 2011. Vol. 16 (1/2). P. 91-114.

МАТЕРИАЛЫ К ФАУНЕ ПРЯМОКРЫЛЫХ (INSECTA, ORTHOPTERA) МОРДОВСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

А.Б. Ручин¹, А.П. Михайленко², В.В. Алексанов³,
С.К. Алексеев³, О.Н. Артаев¹

¹Мордовский государственный природный заповедник имени П.Г. Смидовича;

sasha_ruchin@rambler.ru

²Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (Ботанический сад),

³Калужское общество изучения природы

Приведен список прямокрылых (Insecta, Orthoptera) Мордовского заповедника, который включает 40 видов (из которых 12 видов оказались новыми для территории заповедника, из них 7 видов – новыми для РМ). Из указанного общего числа видов требует подтверждения находки 6 таксонов прямокрылых, ареал которых включает территорию Мордовии. Нахождение на территории заповедника еще 8 видов пока не подтверждено нашими сборами, хотя, по разным данным, в РМ они достоверно встречаются. Из ранее указанных различными авторами следует исключить 9 видов.

Прямокрылые (Insecta, Orthoptera) – древняя и интересная группа насекомых. В основном это теплолюбивые беспозвоночные, которые в травяных экосистемах могут составлять существенную часть биомассы. Кроме того, с потеплением климата ряд видов этого отряда расширяют границы своих ареалов на север. Это, прежде всего, обыкновенный пластинокрыл *Phaneroptera falcata* (Poda, 1761) (Савельев, 1999; Озерский, 2012; и др.), экспансия которого одной из первых была замечена энтомологами центральных регионов нашей страны; обыкновенный мечник *Conocephalus discolor* (Thunberg, 1815) (Озерский, 2012) и другие. Наблюдается возрастание численности таких степняков, как севчук Одинэ-Сервиля *Onconotus servillei* Fischer von Waldheim, 1846, в связи с чем он всё чаще начал попадать в поле зрения энтомологов почти одновременно в ряде лесостепных регионов России (Михайленко, 2008; Бакка, 2011; наши данные, в печати). В то же время, ряд относительно стенотопных видов на фоне климатического тренда последних лет могли оказаться уязвимыми и без антропогенного давления.

Значительная роль в сохранении биоразнообразия отводится особо охраняемым природным территориям. И потому стало доброй традицией изучение видового состава не только физико-географических и административных выделов, но и крупных ООПТ. В ряде ООПТ европейской части России проводились исследования фауны Orthoptera. К примеру, изучалась фауна этого отряда в Тебердинском заповеднике (Копанева, 1962), в Приокско-Террасном

заповеднике (Крицкая, Лабецкая, 1972), в Центрально-Чернозёмном заповеднике (Крицкая, Литвинова, 1984), в Башкирском заповеднике (Копанева, 1985), в национальном парке «Себежский» (Савельев, 1999), в заповеднике «Калужские засеки» (Алексанов, Алексеев, 2003, 2009), в Ильменском заповеднике (Лагунов, 2006а, 2006б), в Волжско-Камском заповеднике (Кармазина, Шулаев, 2009), в Кабардино-Балкарском заповеднике (Мокаева, 2010).

Первые указания прямокрылых с территории Мордовского заповедника фигурируют в списке видов (Редикорцев, 1938). В итоговой работе Н.Н. Плавильщикова (1964) опубликован список объединенного материала по энтомофауне заповедника, где отмечено 37 видов прямокрылых (автор обработал сборы предыдущих энтомологов без должного переопределения коллекций). В дальнейшем изучение данной группы в Мордовском заповеднике не проводилось.

Ниже представлен список видов прямокрылых, выявленных на территории Мордовского заповедника с нашими комментариями. Систематический список дается по Г.Я. Бей-Биенко, Л.Л. Мищенко (1951) и М.Г. Сергееву (1986). Не пронумерованы названия видов, которые по разным причинам должны быть исключены из списка прямокрылых заповедника и Республики Мордовии (РМ) в целом.

Сведения по распространению прямокрылых согласно литературным источникам на территории заповедника приводятся перед разделом «Материал», в котором представлены наши собственные данные. Все сборы проведены с территории Мордовского заповедника (Темниковский район РМ). Звездочкой (*) обозначены виды, которые впервые указываются для фауны заповедника, двумя звездочками (**) – впервые для территории Мордовии. Комментариями снабжены виды, нахождение которых в заповеднике сомнительно.

Ряд новых для территории таксонов был также обнаружен при дополнительной обработке коллекционных материалов 1970–80-х гг. (сборы О.Г. Волкова и В.Ф. Феоктистова), хранящихся в заповеднике. В работе использовались традиционные методы сбора прямокрылых: кошение энтомологическим сачком и отлов с помощью ловушек Барбера (Фасулати, 1971). Определение прямокрылых выполнено А.П. Михайленко, В.В. Алексановым, С.К. Алексеевым и А.Б. Ручиным. Определение видовой принадлежности проводили по сухому и спиртовому коллекционному материалу, используя признаки внешней морфологии (без учёта биоакустических данных). При определении материала руководствовались определителями Г.Я. Бей-Биенко, Л.Л. Мищенко (1951) и Г.Я. Бей-Биенко (1964). Для выверки номенклатуры использовали интернет-ресурс (Eades et al.). Коллекционный материал хранится в музее МГПЗ, биологическом музее Мордовского университета (г. Саранск).

Систематический список

ORDO: ORTHOPTERA

Familia: Tettigoniidae

* *Phaneroptera falcata* (Poda, 1761) – Пластинокрыл обыкновенный
Материал. 3 км Ю п. Нижний Сатис, 24.VII.2009, пойменный луг, 1 экз., кв. 431, 21.VII.2012, 1 экз., окр. п. Пушта, 02.VIII.2012, 2 экз.

– *Meconema thalassinum* (DeGeer, 1773) (= *varia* F.) – Узелкоус
(Плавильщиков, 1964)

Комментарии. В пределах России кузнечик известен только из ее южных регионов. Ближайшие к республике достоверные находки были сделаны в Ставропольском крае (г. Ессентуки, VII.1984; ЮВ склон г. Машук в черте г. Пятигорск, 24.VIII.2009 – А.П. Михайленко). Указания для центральных регионов России (Бей-Биенко, 1964 и др., обобщённые в сводке Heller et al., 1998), являются эстафетным цитированием работы Асмуса (Assmuss, 1864), и не были подкреплены более поздним материалом.

Conocephalus dorsalis (Latreille, 1804) – Мечник короткокрылый
(Редикорцев, 1938).

* *Tettigonia viridissima* (Linnaeus, 1758) – Кузнечик зелёный
Материал. окр. п. Пушта, 05.VII.2012, 24.VII.2012, 2 экз., кв. 400, VI–VII.2012, сосняк, 1 экз.

** *Tettigonia caudata* (Charpentier, 1842) – Кузнечик хвостатый
Материал. окр. п. Пушта, 30.VIII.2011, 2 экз.; 0.5 км С д. Павловка, 08.IX.2011, 1 экз.

Tettigonia cantans (Fuessly, 1775) – Кузнечик певчий
(Плавильщиков, 1964)

Материал. Таратинский кордон, 20.VII.1984, 1 экз. (О.Г. Волков), 6 км СЗ п. Пушта, 12.VII.2008, смешанный лес, 1 экз. кордон Новенький, 30.VI.2012, 1 экз., кв. 400, VI–VII.2012, сосняк, 3 экз., кв. 368, V–VI.2012, смешанный лес, 3 экз.

Decticus verrucivorus (Linnaeus, 1758) – Кузнечик серый (пёстрый)
(Редикорцев, 1938)

Материал. 432 кв., 02.IX.1971, 1 экз. (В.Ф. Феокистов); там же, Тара-

тинский кордон, 20.VII.1984, 2 экз. (О.Г. Волков), 5 км С п. Пушта, кв. 408, 23.VI.2012, 1 экз., кв. 427, 30.VI.2012, 1 экз. кв. 368, 19.VI.2012, 1 экз., кв. 431, 21.VII.2012, 1 экз., кордон Новенький, IV–V.2012, смешанный лес, 3 экз., кв. 368, V–VI.2012, смешанный лес, 1 экз., кв. 400, VI–VII.2012, сосняк, 1 экз., кв. 276, VI–VII.2012, гарь, сосняк, 1 экз., кв. 287, VI–VII.2012, сосняк волосисто-осоковый, 2 экз., кв. 400, VI–VII.2012, сосняк, 2 экз., кв. 339, V–VI.2012, сосняк снытевый, 1 экз., кв. 368, V–VI.2012, смешанный лес, 1 экз.

Metrioptera (Metrioptera) brachyptera (Linnaeus, 1761) – Скачок короткокрылый

(Редикорцев, 1938)

Материал. 3 км Ю п. Нижний Сатис, 24.VII.2009, пойменный луг, 1 экз., кв. 431, 21.VII.2012, 2 экз., кв. 400, VI–VII.2012, сосняк, 1 экз.

Metrioptera (Bicolorana) bicolor (Philippi, 1830) – Скачок двуцветный

(Плавильщиков, 1964)

Материал. 6 км СЗ п. Пушта, Инорский кордон, 08.VII.2012, 1 экз., кв. 400, VI–VII.2012, сосняк, 2 экз., кв. 276, VI–VII.2012, гарь, сосняк, 2 экз.

* *Metrioptera (Roeseliana) roeselii* (Hagenbach, 1822) – Скачок зелёный (Резеля)

Материал. Инорский кордон, 09.VIII.1984, 1 экз., Аргинский кордон, 15.VIII.1984, 1 экз. (О.Г. Волков); там же, 1.6 км ЮВ п. Романовский, бывш. кордон «Подрубный», 29.VIII.2009, смешанный лес, 1 экз., 6 км СЗ п. Пушта, Инорский кордон, 08.VII.2012, 1 экз., кв. 436, V–VI.2012, широколиственный лес, 2 экз.

** *Pholidoptera griseoptera* (De Geer, 1773) (= *cinerea* (Gmelin in Linnaeus, 1789)) – Кустолюбка пепельная

Материал. окр. п. Пушта, 24.VII.2012, 1 экз., кв. 369, VI–VII.2012, 4 экз., кв. 394, VI–VII.2012, сосняк вейниковый, 1 экз.

– *Pholidoptera fallax* (Fischer, 1853)

(Плавильщиков, 1964)

Комментарии. Из России неизвестен. Указание Плавильщикова (1964) вероятно, основано на ошибочном определении или неверном этикетировании.

Familia: Gryllidae

* *Gryllus campestris* Linnaeus, 1758 – Сверчок полевой

Материал. кордон Таратинский, VII–VIII.2012, пойменный луг, 2 экз.

** *Modicogryllus frontalis* (Fieber, 1844) – Сверчок лобастый, или полосолюбый

Материал. п. Пушта, 26.VI.1971, 1 экз. (В.Ф. Феоктистов), окр. п. Пушта, 27.V.2012, 2 экз.

Familia: Gryllotalpidae

Gryllotalpa gryllotalpa (Linnaeus, 1758) – Медведка обыкновенная
(Плавильщиков, 1964)

Материал. п. Пушта, 15.V.2011, 24.V.2012, 2 экз., кордон Таратинский, VII–VIII.2012, пойменный луг, 6 экз.

Familia: Tetrigidae

** *Tetrix subulata* (Linnaeus, 1758) – Узкий прыгунчик

Материал. кв. 368, 06.VI.2012, 1 экз., кордон Новенький, IV–V.2012, смешанный лес, 2 экз., кв. 443, IV–V.2012, берег озера, широколиственный лес, 1 экз., кв. 400, VI–VII.2012, сосняк, 3 экз., кв. 276, VI–VII.2012, гарь, сосняк, 3 экз., кордон Таратинский, VII–VIII.2012, пойменный луг, 7 экз., кв. 339, V–VI.2012, сосняк снытевый, 1 экз., просека кв. 340/368, V–VI.2012, смешанный лес, 2 экз., кв. 375, V–VI.2012, 3 экз., кв. 438, VI–VII.2012, широколиственный лес, 2 экз.

** *Tetrix tenuicornis* (Sahlberg, 1891) – Тонкоусый прыгунчик

Материал. кв. 368, V–VI.2012, смешанный лес, 1 экз., кв. 400, VI–VII.2012, сосняк, 5 экз., кв. 341, VI–VII.2012, 3 экз., кв. 276, VI–VII.2012, гарь, сосняк, 5 экз., кордон Таратинский, VII–VIII.2012, пойменный луг, 25 экз., кв. 394, VI–VII.2012, сосняк ландышевый, 1 экз., кв. 438, VI–VII.2012, широколиственный лес, 9 экз.

** *Tetrix bipunctata* (Linnaeus, 1758) – Короткоусый прыгунчик

Материал. 438 кв., 09.VI.1971, 1 экз. (В.Ф. Феоктистов), Инорский кордон, 07.VII.1984, 05.IX.1984, 2 экз. (О.Г. Волков), кв. 431, 21.VII.2012, 1 экз.

Familia: Acrididae

Podisma pedestris (Linnaeus, 1758) – Бескрылая кобылка, или пешая
(Редикорцев, 1938)

– *Eupreocnemis plorans* (Charpentier, 1825) – Плавучая кобылка
(Плавильщиков, 1964)

Комментарии. По данным (Бей-Биенко, 1964; Абашидзе А.Т., Абашидзе Э.Д., 1972) этот вид встречается на Северном Кавказе, Восточном Предкавказье. В Мордовии его обитание сомнительно.

– *Ochrilidia hebetata* (Uvarov, 1926) – Остроголовка песчаная
(подвид *Ochrilidia hebetata kasaka* Tarb. (О. казахская) – Плавильщиков, 1964)

Комментарии. Вероятность обитания вида в республике крайне низка. Он встречается в Восточном Предкавказье, в Нижнем Поволжье, Казахстане (Бей-Биенко, 1951, 1964; Савицкий, 2002; Савицкий, Лекарев, 2007).

– *Duroniella kalmyka* (Adelung, 1906) – Калмыцкая толстоголовка
(Плавильщиков, 1964).

Комментарии. По разным данным (Бей-Биенко, 1951, 1964; Покивайлов, 2003) этот вид встречается в юго-восточных областях России, Казахстане, Средней Азии, в юго-западном Таджикистане. В Мордовии его обитание сомнительно.

Chrysochraon dispar (Germar, 1834) – Зеленчук непарный
(Редикорцев, 1938)

Материал. кв. 431, 21.VII.2012, 2 экз., кв. 436, V–VI.2012, широколиственный лес, 3 экз.

Euthystira brachyptera (Ocskaу, 1826) – Зеленчук короткокрылый
(Плавильщиков, 1964)

Материал. 5 км С п. Пушта, кв. 408, 23.VI.2012, 1 экз., кв. 431, 21.VII.2012, 2 экз., кв. 400, VI–VII.2012, сосняк, 3 экз.

Dociostaurus brevicollis (Eversmann, 1848) – Крестовичка малая
(Плавильщиков, 1964)

– *Eremippus simplex* (Eversmann, 1859) – Пустынник обыкновенный

(Плавильщиков, 1964)

Комментарии. Вид распространён в южных районах Европейской части России, и Казахстане, где встречается в сухих степях и пустынях (Бей-Биенко, 1951, 1964; Савицкий, 2002; Сергеев и др., 2009). В Мордовии его обитание сомнительно.

Stenobothrus lineatus (Panzer, 1796) – Травянка толстоголовая
(Плавильщиков, 1964).

– *Stenobothrus fischeri* (Eversmann, 1848) – Травянка Фишера
(Плавильщиков, 1964)

Комментарии. Южно-степной европейской-среднесибирский вид. Встречается в Крыму, Саратовской и Волгоградской областях, на Алтае (Савицкий, 2002; Савицкий, Лекарев, 2007; Сергеев и др., 2009; Елаева, Доржиева, 2010; Зиненко и др., 2005; Пышкин, Высоцкая, 2011). В Мордовии его обитание сомнительно.

Stenobothrus nigromaculatus (Herrich-Schaffer, 1840) – Травянка пятнистая
(Плавильщиков, 1964).

Omocestus viridulus (Linnaeus, 1758) – Травянка зелёная
(Плавильщиков, 1964).

Omocestus rufipes (Zetterstedt, 1821) (=ventralis (Zett.)) – Травянка красноногая
(Плавильщиков, 1964).

Omocestus haemorrhoidalis (Charpentier, 1825) – Травянка обыкновенная
(или краснотазая, краснобрюхая)
(Плавильщиков, 1964).

– *Omocestus petraeus* (Brisout de Barneville, 1855) – Травянка малая
(Плавильщиков, 1964)

Комментарии. Вид распространён в южных районах Европейской части, на Кавказе, юге Сибири, где встречается в степях, пустынях, сухих степях в горах (Бей-Биенко, 1951, 1964; Савицкий, 2002). В Мордовии его обитание сомнительно.

Myrmeleotettix maculatus (Thunberg, 1815) – Копьеуска пятнистая

(Редикорцев, 1938)

Материал. Инорский кордон, 09.VII.1984, 1 экз. (О.Г. Волков)

Gomphocerippus (= *Gomphocerus*) *rufus* (Linnaeus, 1758) – Рыжая копыеуска (копыеноска)

(Редикорцев, 1938).

Stauroderus scalaris (Fischer von Waldheim, 1846) – Темнокрылая кобылка (Плавильщиков, 1964)

Chorthippus (*Chorthippus*) *dorsatus* (Zetterstedt, 1821) – Конек луговой (Плавильщиков, 1964)

Материал. кв. 436, V–VI.2012, широколиственный лес, 13 экз.

Chorthippus (*Chorthippus*) *albomarginatus* (De Geer, 1773) – Кобылка белопологая

(Редикорцев, 1938; Плавильщиков, 1964)

Chorthippus (*Glyptobothrus*) *brunneus* (Thunberg, 1815) – Конек обыкновенный

(Плавильщиков, 1964)

Материал. 3 км Ю п. Нижний Сатис, 25.VII.2009, пойменный луг, 1 экз.

* *Chorthippus* (*Glyptobothrus*) *biguttulus* (Linnaeus, 1758) – Конек изменчивый

Материал. окр. п. Пушта, 02.X.2009, 1 экз., кв. 431, 21.VII.2012, 1 экз., кордон Новенький, IV–V.2012, смешанный лес, 5 экз., кв. 400, VI–VII.2012, сосняк, 1 экз., кв. 394, VI–VII.2012, сосняк вейниковый, 1 экз.

Chorthippus (*Glyptobothrus*) *apricarius* (Linnaeus, 1758) – Конек бурый (Редикорцев, 1938; Плавильщиков, 1964)

Материал. кв. 427, 30.VI.2012, 1 экз., 5 км С п. Пушта, кв. 408, 23.VI.2012, 1 экз., кв. 400, VI–VII.2012, сосняк, 10 экз., кв. 276, VI–VII.2012, гарь, сосняк, 10 экз.

Chorthippus (*Glyptobothrus*) *pullus* (Philippi, 1830) – Конек красноногий (Плавильщиков, 1964).

** *Chorthippus* (*Pseudochorthippus*) *parallelus* (Zetterstedt, 1821) – Конек

короткокрылый

Материал. кв. 431, 21.VII.2012, 2 экз., кв. 400, VI–VII.2012, сосняк, 1 экз., кв. 341, VI–VII.2012, 1 экз., кв. 276, VI–VII.2012, гарь, сосняк, 1 экз.

Stethophyma grossum (Linnaeus, 1758) (= *Mecostethus grossus*) – Большая болотная кобылка

(Редикорцев, 1938; Плавильщиков, 1964)

Материал. кв. 203, VI–VII.2012, ольшаник, 2 экз.

Биология.

Locusta migratoria (Linnaeus, 1758) – Перелётная (азиатская) саранча, в лесостепях и на юге лесной зоны европейской России подвид *rossica* Uvarov & Zolotarevsky, 1929 (С. среднерусская)

(Плавильщиков, 1964).

Psophus stridulus (Linnaeus, 1758) – Трескучая кобылка, или огнёвка

(Редикорцев, 1938; Плавильщиков, 1964)

Материал. кордон «Долгий мост», 19.VIII.1984, 1 экз. (О.Г. Волков)

Oedipoda caerulescens (Linnaeus, 1758) – Голубокрылая кобылка

(Редикорцев, 1938)

Материал. Инорский кордон, 20.VII.1984, 2 экз., кордон «Долгий мост», 19.VIII.1984, 1 экз. (О.Г. Волков); там же, окр. п. Пушта, 11.VIII.2008, 1 экз., 6 км СЗ п. Пушта, Инорский кордон, 08.VII.2012, 01.VII.2012, 08.VII.2012, 3 экз.

Bryodemella (= *Bryodema*) *tuberculata* (Fabricius, 1775) – Трещотка ширококрылая

(Редикорцев, 1938; Бондаренко, 1948 – цит. по: Плавильщиков, 1964).

– *Bryodema gebleri* (Fischer von Waldheim, 1836) – Трещотка Геблера

(Плавильщиков, 1964)

Комментарии. В Европейской части России отсутствует, за исключением Южного Урала, основной ареал лежит восточнее (Бей-Биенко, 1951, 1964; Савицкий, Лекарев, 2007; Сергеев и др., 2009; Пироговский, 2010). В Мордовии его обитание сомнительно.

Таким образом, фауна прямокрылых Мордовского заповедника по литературным данным и результатам наших собственных исследований включает 40

видов (из которых 12 видов оказались новыми для территории заповедника, из них 7 видов – новыми для РМ). Из указанного числа видов требует подтверждения находки 6 таксонов прямокрылых, ареал которых включает территорию Мордовии. Это 5 узколокальных и 1 широко распространённый вид, наличие которых в РМ не вызывает сомнений, однако, в коллекциях они отсутствуют, а старые указания, возможно, основаны на неверно определённом материале (*Podisma pedestris*, *Omocestus rufipes*, *Chorthippus albomarginatus*, *Stauroderus scalaris*, *Dociostaurus brevicollis*, *Bryodemella tuberculata*). Нахождение на территории заповедника еще 8 видов пока не подтверждено нашими сборами, хотя, по разным данным, в РМ они достоверно встречаются (*Conocephalus dorsalis*, *Stenobothrus nigromaculatus*, *S. lineatus*, *Omocestus viridulus*, *O. haemorrhoidalis*, *Locusta migratoria*, *Chorthippus pullus*, *Gomphocerippus rufus*). Из ранее указанных различными авторами следует исключить 9 видов (*Meconema thalassinum*, *Pholidoptera fallax*, *Euprepocnemis plorans*, *Stenobothrus fischeri*, *Omocestus petraeus*, *Eremippus simplex*, *Ochrilidia hebetata*, *Duroniella kalmyka*, *Bryodema gebleri*).

Список литературы

- Абашидзе А.Т., Абашидзе Э.Д. К экологии плавучей кобылки *Euprepocnemis plorans* (Charp.) // Сообщ. АН ГрузССР. 1972. Т. 65. № 2. С. 469-471.
- Алексанов В.В., Алексеев С.К. Список тараканов, прямокрылых и уховерток (Insecta: Blattoptera, Orthoptera et Dermaptera) заповедника «Калужские засеки» и прилегающих территорий // Труды гос. природного заповедника «Калужские засеки». Калуга, 2003. Вып. 1. С. 94-97.
- Алексанов В.В., Алексеев С.К. Население прямокрылых (Orthoptera) лугов Северного участка ГПЗ «Калужские засеки» и прилегающих территорий // Известия Калужского общества изучения природы. Книга девятая. Калуга: Изд-во КГПУ им. К.Э. Циолковского, 2009. С. 57-66.
- Бакка С.В. Предложение о внесении севчука Одене-Сервиля в Красную книгу Нижегородской области // Редкие виды живых организмов Нижегородской области: Сборник рабочих материалов Комиссии по Красной книге Нижегородской области. 2011. Вып. 3. Н. Новгород. С. 91-93.
- Бей-Биенко Г.Я., Мищенко Л.Л. Саранчовые фауны СССР и сопредельных стран. В 2 т. / Определители по фауне, издаваемые Зоологическим институтом АН СССР. ТТ. 38, 40. М., Л.: Изд-во АН СССР, 1951. 667 с.
- Бей-Биенко Г.Я. 13. Отряд Orthoptera – Прямокрылые // Определитель насекомых Европейской части СССР. Т. 1. Низшие, древнекрылые, с неполным превращением. М.-Л.: Наука, 1964. С. 205-284.
- Бондаренко Н.В. Список видов насекомых Мордовского заповедника, обнаруженных в

1948 г. // Видовой состав фауны насекомых и размножение вредителей леса Мордовского заповедника в 1948 г. [Рукопись].

Елаева Н.Ф., Доржиева О.Д. Фаунистический анализ прямокрылых юго-западного Забайкалья // Вестн. Бурят. госун-та. 2010. № 4. С. 170-173.

Зиненко Н.В., Корсуновская О.С., Стриганова Б.Р. Прямокрылые и богомолы степных биоценозов Саратовской области. // Поволж. эколог. журн. 2005. № 1. С. 12-28.

Кармазина И.О., Шулаев Н.В. Фауна и экология прямокрылых насекомых (Insecta: Orthoptera) Волжско-Камского государственного природного биосферного заповедника // Учен. записки КГУ. 2009. Т. 151. Кн. 2. С. 173-180.

Крицкая И.Г., Лабецкая А.Г. Саранчовые и кузнечики Приокско-Террасного государственного заповедника // Фауна и экология животных. М., 1972. С. 39-41.

Крицкая И.Г., Литвинова Н.Ф. Аннотированный список видов насекомых ортоптероидного комплекса (Orthopteroidea) Центральнoчерноземного заповедника // Эколого-фаунистические исследования центральной лесостепи европейской части СССР. М., 1984. С. 17-29.

Копанева Л.М. О видовом составе прямокрылых Тебердинского заповедника // Тр. Тебердинского гос. заповедника. 1962. Т. 4. С. 224-237.

Копанева Л.М. Видовой состав и распределение прямокрылых на территории Башкирского заповедника // Фауна и экология насекомых Урала. Свердловск, 1985. С. 26.

Лагунов А.В. Обзор фауны прямокрылых (Orthoptera) Ильменского государственного заповедника // Эверсмания. Энтомологические исследования в России и соседних регионах. 2006а. Вып. 5. С. 20-23.

Лагунов А.В. Фауна прямокрылых (Orthoptera, Insecta) Ильменского заповедника // Известия Челябинского научного центра. 2006б. Вып. 1(31). С. 110-113.

Михайленко А.П. О новых для фауны Московской области видах длинноусых прямокрылых (Orthoptera: Tettigoniidae, Gryllidae) // Эверсмания. Энтомологические исследования в России и соседних регионах. 2008. Вып. 15-16. С. 72-82.

Мокаева А.А. К изучению фауны и экологии прямокрылых насекомых (Insecta, Orthoptera) Кабардино-Балкарского государственного высокогорного заповедника (Центральный Кавказ) // Известия Самарского НЦ РАН. 2010. Т. 12. № 1(5). С. 1407-1411.

Озерский П. В. О некоторых интересных находках прямокрылых насекомых (Insecta, Orthoptera) в Псковской области // Функциональная морфология, экология и жизненные циклы животных. Научные труды кафедры зоологии РГПУ им. А. И. Герцена. Вып. 12. СПб.: Тесса, 2012. С. 5-11.

Пироговский М.И. Прямокрылые (Orthoptera) биоценозов дельты Волги // Естественные науки. 2010. № 4 (33). С. 24-28.

Плавильщиков Н.Н. Список видов насекомых, найденных на территории Мордовского государственного заповедника // Тр. Мордовского государственного заповедника им. П.Г. Сми-

довича. 1964. Вып. 2. С. 105-134.

Покивайлов А.А. Фауна прямокрылых насекомых (Orthoptera) юго-западного Таджикистана // Энтومол. обзор. 2003. Т. 82. № 3. С. 571-583.

Пышкин В.Б., Высоцкая Н.А. Эколого-географический обзор прямокрылых (Insecta, Orthoptera) Крыма // Уч. записки Таврического национ. ун-та. 2011. Т. 24 (63). № 2. С. 231-239.

Редикорцев В.В. Материалы к энтомофауне Мордовского государственного заповедника // Фауна Мордовского гос. заповедника им. П.Г. Смидовича. М., 1938. С. 137-146.

Савельев П. В. Энтомофауна национального парка «Себежский»: Прямокрылые насекомые Orthoptera // Природа Псковского края. 1999. Т. 6. С. 19-21.

Савицкий В.Ю. Обзор фауны саранчовых (Orthoptera: Acridoidea) полупустынной зоны Нижнего Поволжья // Биоразнообразие насекомых юго-востока европейской части России. Волгоград, 2002. С. 5-51.

Савицкий В.Ю., Лекарев А.Ю. Новые данные по акустической коммуникации и половому поведению саранчовых (Orthoptera: Acridoidea) полупустынь и пустынь России и сопредельных стран // Russian Entomol. J. 2007. V. 16. № 1. P. 1-38.

Сергеев М.Г. Закономерности распространения прямокрылых насекомых Северной Азии. Новосибирск: Наука, 1986. 238 с..

Сергеев М.Г., Цзижон, Муравьева В.М., Худякова Н.Е. Разнообразие и распространение прямокрылых (Orthoptera) Алтайской горной системы // Амурский зоолог. журн. 2009. Т. 1. № 2. С. 106-112.

Фасулати К.К. Полевое изучение наземных беспозвоночных. М.: Высшая школа, 1971. 424 с.

Assmuss E.Ph. Symbolae ad faunam Mosquensem. Enumeratio Orthopterorum in gubernio Mosquensi indigenorum // Bull. Soc. Nat. Moscou. 1864. P. 465-476.

Eades D.C., Otte D., Naskrecki P.: Orthoptera Species File Online (Version 2.0/4.1) [<http://orthoptera.speciesfile.org>]

Heller, K.-G., Korsunovskaya, O., Ragge, D.R., Vedenina, V., Willemse, F. Zhantiev. R.D. & Frantsevich, L., Check-List of European Orthoptera, Articulata. Beiheft, 1998. 7. P. 1-61.

ПТИЦЫ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ: ВИДОВОЙ СОСТАВ, ХАРАКТЕР ПРЕБЫВАНИЯ, ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ЧИСЛЕННОСТЬ

С.Н. Спиридонов^{1,2}, А.С. Лапшин³, Г.Ф. Гришуткин⁴

¹*Мордовский государственный педагогический институт*

²*Мордовский государственный природный заповедник им. П.Г. Смидовича*

³*Мордовский государственный университет*

⁴*Национальный парк «Смольный»*

e-mail: alcedo@rambler.ru

В работе приводится полный список птиц, отмеченных на территории Республики Мордовия на период до 01.11.2012 г. Для каждого вида указаны относительная численность и характер пребывания в регионе. По сравнению с последней работой (2001 г.) орнитофауна Мордовии пополнилась 8 видами птиц.

Орнитофауна Республики Мордовия в связи с нахождением региона в переходной зоне широколиственных лесов, зоны южной тайги и лесостепья сравнительно разнообразна. За последнее столетие фауна птиц претерпела существенные изменения в видовом составе, численности, размещение отдельных видов на территории региона. Некоторые виды (дрофа) «выпали» из гнездовой фауны Мордовии и учитывая огромное негативное воздействие человека на ее гнездопригодные биотопы, размножение этого вида в Мордовии маловероятно. Для других видов за последние 30–40 лет нет никаких достоверных сведений о гнездовании в регионе. К таковым относятся черный аист, беркут, балобан, мохноногий сыч, сизоворонка, чернолобый сорокопут, князек и др. Некоторые виды (чомга, орел-карлик, лебедь-шипун, средний пестрый дятел и др.) еще 10–20 лет назад в Мордовии вообще не отмечались или были очень редки и встречались только на пролете. Сейчас численность этих видов в Мордовии существенно увеличилась, они осваивают новые местообитания, а у ряда из них состояние популяций не вызывает опасений.

Настоящая работа отражает полный видовой состав птиц, отмеченных на территории Мордовии за все время исследований до настоящего времени (на 01.11.2012 г.). Основой данного списка послужили многолетние данные авторов, анализ специальной литературы, рассматривающий различные аспекты численности и ареалогии птиц. Разносторонние исследования орнитофауны Мордовии проводятся уже более 100 лет. За это время было представлено несколько списков фауны птиц как отдельных территорий (Мордовский заповедник, Национальный парк «Смольный», антропогенные водоемы), так и региона в целом (Птушенко, 1938; Бородин, 1967; Луговой, 1975; Гришуткин и др., 2008; Гришуткин, Спиридонов, 2012; Лапшин и др., 2010; Спиридонов

и др., 2010). Последний список птиц Мордовии был опубликован в 2001 г. (Лапшин, Лысенков, 2003) и включал 251 вид.

По нашим данным по состоянию на 01.11.2012 г. на территории Республики Мордовия отмечено 259 видов птиц, из которых 189 – гнездящиеся. Еще

Таблица 1. Видовой состав и характер пребывания птиц в Республике Мордовия (на 01.11.2012 г.)

№	Вид, отряд	Характер пребывания
1	2	3
	ОТРЯД ГАГАРООБРАЗНЫЕ - Gaviiformes	
1	Чернозобая гагара – <i>Gavia arctica</i> (Linnaeus, 1758)	рр. пр.
	ОТРЯД ПОГАНКООБРАЗНЫЕ – Podicipediformes	
2	Малая поганка – <i>Tachybaptus ruficollis</i> (Pallas, 1764)	рр. гн.
3	Черношейная поганка – <i>Podiceps nigricollis</i> C.L. Brehm, 1831	р. гн.
4	Красношейная поганка – <i>Podiceps auritus</i> (Linnaeus, 1758)	р. зал.
5	Серощекая поганка – <i>Podiceps grisegena</i> (Boddaert, 1783)	рр. зал.
6	Чомга – <i>Podiceps cristatus</i> (Linnaeus, 1758)	об. гн.
	ОТРЯД АИСТООБРАЗНЫЕ – Ciconiiformes	
7	Большая выпь – <i>Botaurus stellaris</i> (Linnaeus, 1758)	об. гн.
8	Волчок – <i>Ixobrychus minutus</i> (Linnaeus, 1766)	мл. гн.
9	Большая белая цапля – <i>Casmerodius albus</i> (Linnaeus, 1758)	рр. зал.
10	Серая цапля – <i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758	об. гн.
11	Белый аист – <i>Ciconia ciconia</i> (Linnaeus, 1758)	рр. гн.
12	Черный аист – <i>Ciconia nigra</i> (Linnaeus, 1758)	рр. гн.
	ОТРЯД ГУСЕОБРАЗНЫЕ – Anseriformes	
13	Белошекая казарка – <i>Branta leucopsis</i> (Bechstein, 1803)	рр. зал.
14	Краснозобая казарка – <i>Branta ruficollis</i> (Pallas, 1769)	р. пр.
15	Серый гусь – <i>Anser anser</i> (Linnaeus, 1758)	рр. гн.
16	Белолобый гусь – <i>Anser albifrons</i> (Scopoli, 1769)	мн. пр.
17	Гуменник – <i>Anser fabalis</i> (Latham, 1787)	об. пр.
	Пискулька – <i>Anser erythropus</i> (Linnaeus, 1758)	рр.пр.
18	Лебедь-шипун – <i>Cygnus olor</i> (J.F. Gmelin, 1789)	рр.гн.
19	Лебедь-кликун – <i>Cygnus cygnus</i> (Linnaeus, 1758)	р. пр.
20	Огарь – <i>Tadorna ferruginea</i> (Pallas, 1764)	рр. зал.
21	Пеганка – <i>Tadorna tadorna</i> (Linnaeus, 1758)	рр. зал.
22	Кряква – <i>Anas platyrhynchos</i> Linnaeus, 1758	об. гн.
23	Чирок-свистунок – <i>Anas crecca</i> Linnaeus, 1758	мл. гн.
24	Серая утка – <i>Anas strepera</i> Linnaeus, 1758	рр. гн.
25	Связь – <i>Anas penelope</i> Linnaeus, 1758	мн. пр.

Продолжение таблицы 1.

1	2	3
26	Шилохвость – <i>Anas acuta</i> Linnaeus, 1758	р. гн.
27	Чирок-трескунок – <i>Anas querquedula</i> Linnaeus, 1758	об. гн.
28	Широконоска – <i>Anas chrypeata</i> Linnaeus, 1758	мл. гн.
29	Красноносый нырок – <i>Netta rufina</i> (Pallas, 1773)	рр. гн.
30	Красноголовый нырок – <i>Aythya ferina</i> (Linnaeus, 1758)	рр. гн.
31	Белоглазый нырок – <i>Aythya nyroca</i> (Güldenstädt, 1770)	рр. зал.
32	Хохлатая чернеть – <i>Aythya fuligula</i> (Linnaeus, 1758)	р. гн.
33	Морская чернеть – <i>Aythya marila</i> (Linnaeus, 1761)	р. пр.
34	Морянка – <i>Clangula hyemalis</i> (Linnaeus, 1758)	рр. зал.
35	Гоголь – <i>Bucephala clangula</i> (Linnaeus, 1758)	об. пр.
36	Синьга – <i>Melanitta nigra</i> (Linnaeus, 1758)	рр. зал.
37	Турпан – <i>Melanitta fusca</i> (Linnaeus, 1758)	рр. зал.
38	Луток – <i>Mergellus albellus</i> Linnaeus, 1758	р. пр.
39	Длинноносый крохаль – <i>Mergus serrator</i> Linnaeus, 1758	рр. пр.
40	Большой крохаль – <i>Mergus merganser</i> Linnaeus, 1758	р. пр.
	ОТРЯД СОКОЛООБРАЗНЫЕ – Falconiformes	
41	Скопа – <i>Pandion haliaetus</i> (Linnaeus, 1758)	р. пр.
42	Обыкновенный осоед – <i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758)	об. гн.
43	Черный коршун – <i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	об. гн.
44	Полевой лунь – <i>Circus cyaneus</i> (Linnaeus, 1766)	мл. гн.
45	Степной лунь – <i>Circus macrourus</i> (S.G. Gmelin, 1771)	рр. гн.
46	Луговой лунь – <i>Circus pygargus</i> (Linnaeus, 1758)	об. гн.
47	Болотный лунь – <i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758)	об. гн.
48	Тетеревятник – <i>Accipiter gentilis</i> (Linnaeus, 1758)	об. гн.
49	Перепелятник – <i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus, 1758)	об. гн.
50	Зимняк – <i>Buteo lagopus</i> (Pontoppidan, 1763)	об. пр.
51	Канюк – <i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	об. гн.
52	Змееяд – <i>Circus gallicus</i> (J.F. Gmelin, 1788)	р. гн.
53	Орёл-карлик – <i>Hieraaetus pennatus</i> (J.F. Gmelin, 1788)	мл. гн.
54	Большой подорлик – <i>Aquila clanga</i> Pallas, 1811	р. гн.
55	Могильник – <i>Aquila heliaca</i> Savigny, 1809	р. гн.
56	Беркут – <i>Aquila chrysaetos</i> (Linnaeus, 1758)	рр. гн.
57	Орлан-белохвост – <i>Haliaeetus albicilla</i> (Linnaeus, 1758)	р. гн.
58	Балобан – <i>Falco cherrug</i> J.E. Gray, 1834	рр. гн.
59	Сапсан – <i>Falco peregrinus</i> Tunstall, 1771	рр. пр.
60	Чеглок – <i>Falco subbuteo</i> Linnaeus, 1758	об. гн.
61	Дербник – <i>Falco columbarius</i> Linnaeus, 1758	р. пр.
62	Кобчик – <i>Falco vespertinus</i> Linnaeus, 1758	р. гн.
63	Степная пустельга – <i>Falco naumanni</i> Fleischer, 1818	рр. гн.?
64	Обыкновенная пустельга – <i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	об. гн.

Продолжение таблицы 1.

1	2	3
	ОТРЯД КУРООБРАЗНЫЕ – Galliformes	
65	Белая куропатка – <i>Lagopus lagopus</i> (Linnaeus, 1758)	рр. зал.
66	Тетерев – <i>Lyrurus tetrix</i> (Linnaeus, 1758)	об. гн.
67	Глухарь – <i>Tetrao urogallus</i> Linnaeus, 1758	об. гн.
68	Рябчик – <i>Tetrastes bonasia</i> (Linnaeus, 1758)	об. гн.
69	Серая куропатка – <i>Perdix perdix</i> (Linnaeus, 1758)	мл. гн.
70	Перепел – <i>Coturnix coturnix</i> (Linnaeus, 1758)	об. гн.
	ОТРЯД ЖУРАВЛЕОБРАЗНЫЕ – Gruiformes	
71	Серый журавль – <i>Grus grus</i> (Linnaeus, 1758)	мл. гн.
72	Водяной пастушок – <i>Rallus aquaticus</i> Linnaeus, 1758	р. гн.
73	Погоныш – <i>Porzana porzana</i> (Linnaeus, 1766)	мл. гн.
74	Малый погоныш – <i>Porzana parva</i> (Scopoli, 1769)	мл. гн.
75	Погоныш-крошка – <i>Porzana pusilla</i> (Pallas, 1776)	рр. пр.
76	Коростель – <i>Crex crex</i> (Linnaeus, 1758)	об. гн.
77	Камышица – <i>Gallinula chloropus</i> (Linnaeus, 1758)	мл. гн.
78	Лысуха – <i>Fulica atra</i> Linnaeus, 1758	об. гн.
79	Дрофа – <i>Otis tarda</i> Linnaeus, 1758 *	рр. гн.
80	Стрепет – <i>Tetrax tetrax</i> (Linnaeus, 1758)	рр. зал.
	ОТРЯД РЖАНКООБРАЗНЫЕ – Charadriiformes	
81	Тулес – <i>Pluvialis squatarola</i> (Linnaeus, 1758)	рр. зал.
82	Золотистая ржанка – <i>Pluvialis apricaria</i> (Linnaeus, 1758)	мл. пр.
83	Галстучник – <i>Charadrius hiaticula</i> Linnaeus, 1758	мл. пр.
84	Малый зук – <i>Charadrius dubius</i> Scopoli, 1786	об. гн.
85	Чибис – <i>Vanellus vanellus</i> (Linnaeus, 1758)	об. гн.
86	Камнешарка – <i>Arenaria interpres</i> (Linnaeus, 1758)	рр. зал.
87	Ходулочник – <i>Himantopus himantopus</i> (Linnaeus, 1758)	рр. гн.
88	Кулик-сорока – <i>Haematopus ostralegus</i> Linnaeus, 1758	мл. гн.
89	Черныш – <i>Tringa ochropus</i> Linnaeus, 1758	мл. гн.
90	Фифи – <i>Tringa glareola</i> Linnaeus, 1758	об. пр.
91	Большой улит – <i>Tringa nebularia</i> (Gunnerus, 1767)	мл. пр.
92	Травник – <i>Tringa totanus</i> (Linnaeus, 1758)	мл. гн.
93	Щёголь – <i>Tringa erythropus</i> (Pallas, 1764)	р. пр.
94	Поручейник – <i>Tringa stagnatilis</i> (Bechstein, 1803)	р. гн.
95	Перевозчик – <i>Actitis hypoleucos</i> (Linnaeus, 1758)	об. гн.
96	Мородунка – <i>Xenus cinereus</i> (Güldenstädt, 1775)	мл. гн.
97	Круглоносый плавунчик – <i>Phalaropus lobatus</i> (Linnaeus, 1758)	мл. пр.
98	Турухтан – <i>Philomachus pugnax</i> (Linnaeus, 1758)	рр. гн.
99	Кулик-воробей – <i>Calidris minuta</i> (Leisler, 1812)	мн. пр.
100	Белохвостый песочник – <i>Calidris temminckii</i> (Leisler, 1812)	об. пр.

Продолжение таблицы 1.

1	2	3
101	Краснозобик – <i>Calidris ferruginea</i> (Pontoppidan, 1763)	мл. пр.
102	Чернозобик – <i>Calidris alpina</i> (Linnaeus, 1758)	мл. пр.
103	Песчанка – <i>Calidris alba</i> (Pallas, 1764)	рр. пр.
104	Грязовик – <i>Limicola falcinellus</i> (Pontoppidan, 1763)	рр. пр.
105	Гаршнеп – <i>Limnocyrtus minimus</i> (Brünnich, 1764)	р. пр.
106	Бекас – <i>Gallinago gallinago</i> (Linnaeus, 1758)	об. гн.
107	Дупель – <i>Gallinago media</i> (Latham, 1787)	рр. гн.
108	Вальдшнеп – <i>Scolopax rusticola</i> Linnaeus, 1758	об. гн.
109	Большой кроншнеп – <i>Numenius arguata</i> (Linnaeus, 1758)	рр. гн.
110	Средний кроншнеп – <i>Numenius phaeopus</i> (Linnaeus, 1758)	рр. пр.
111	Большой веретенник – <i>Limosa limosa</i> (Linnaeus, 1758)	мл. гн.
112	Степная тиркушка – <i>Glareola nordmanni</i> J.G. Fischer, 1842	рр. зал.
113	Малая чайка – <i>Larus minutus</i> Pallas, 1776	мл. пр.
114	Озерная чайка – <i>Larus ridibundus</i> Linnaeus, 1766	об. гн.
115	Клуша – <i>Larus fuscus</i> Linnaeus, 1758	рр. пр.
116	Серебристая чайка – <i>Larus argentatus</i> Pontoppidan, 1763	рр. пр.
117	Халей – <i>Larus heuglini</i> Bree, 1876	рр. пр.
118	Хохотунья – <i>Larus cachinnans</i> Pallas, 1811	рр. пр.
119	Сизая чайка – <i>Larus canus</i> Linnaeus, 1758	рр. гн.
120	Черная крачка – <i>Chlidonias niger</i> (Linnaeus, 1758)	мл. гн.
121	Белокрылая крачка – <i>Chlidonias leucopterus</i> (Temminck, 1815)	об. гн.
122	Белошекая крачка – <i>Chlidonias hybridus</i> (Pallas, 1811)	рр. гн.
123	Речная крачка – <i>Sterna hirundo</i> Linnaeus, 1758	мл. гн.
124	Малая крачка – <i>Sterna albifrons</i> Pallas, 1764	р. гн.
	ОТРЯД ГОЛУБЕОБРАЗНЫЕ – Columbiformes	
124	Вяхрь – <i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758	об. гн.
126	Клинтух – <i>Columba oenas</i> Linnaeus, 1758	мл. гн.
127	Сизый голубь – <i>Columba livia</i> J.F. Gmelin, 1789	мн. гн.
128	Кольчатая горлица – <i>Streptopelia decaocto</i> (Frivaldszky, 1838)	р. гн.
129	Обыкновенная горлица – <i>Streptopelia turtur</i> (Linnaeus, 1758)	мл. гн.
	ОТРЯД КУКУШКООБРАЗНЫЕ – Cuculiformes	
130	Обыкновенная кукушка – <i>Cuculus canorus</i> Linnaeus, 1758	об. гн.
131	Глухая кукушка – <i>Cuculus (saturatus) optatus</i> Gould, 1845	рр. гн.
	ОТРЯД СОВООБРАЗНЫЕ – Strigiformes	
132	Белая сова – <i>Nuctea scandiaca</i> (Linnaeus, 1758)	рр. зим.
133	Филин – <i>Bubo bubo</i> (Linnaeus, 1758)	р. гн.
134	Ушастая сова – <i>Asio otus</i> (Linnaeus, 1758)	об. гн.

Продолжение таблицы 1.

1	2	3
135	Болотная сова – <i>Asio flammeus</i> (Pontoppidan, 1763)	об. гн.
136	Сплюшка – <i>Otus scops</i> (Linnaeus, 1758)	р. гн.
137	Мохноногий сыч – <i>Aegolius funereus</i> (Linnaeus, 1758)	рр. гн.
138	Домовый сыч – <i>Athene noctua</i> (Scopoli, 1769)	р. гн.
139	Воробьиный сычи́к – <i>Glaucidium passerinum</i> (Linnaeus, 1758)	рр. пр.
140	Ястребиная сова – <i>Surnia ulula</i> (Linnaeus, 1758)	рр. зал.
141	Серая неясыть – <i>Strix aluco</i> Linnaeus, 1758	мл. гн.
142	Длиннохвостая неясыть – <i>Strix uralensis</i> Pallas, 1771	об. гн.
	ОТРЯД КОЗОДОЕОБРАЗНЫЕ – Caprimulgiformes	
143	Обыкновенный козодой – <i>Caprimulgus europaeus</i> Linnaeus, 1758	об. гн.
	ОТРЯД СТРИЖЕОБРАЗНЫЕ – Apodiformes	
144	Чёрный стри́ж – <i>Apus apus</i> (Linnaeus, 1758)	мн. гн.
	ОТРЯД РАКШЕОБРАЗНЫЕ – Coraciiformes	
145	Сизоворонка – <i>Coracias garrulus</i> Linnaeus, 1758	рр. гн.
146	Обыкновенный зимородок – <i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758)	об. гн.
147	Золотистая шурка – <i>Merops apiaster</i> Linnaeus, 1758	об. гн.
	ОТРЯД УДОДООБРАЗНЫЕ – Upupiformes	
148	Удод – <i>Upupa epops</i> Linnaeus, 1758	мл. гн.
	ОТРЯД ДЯТЛООБРАЗНЫЕ – Piciformes	
149	Вертишейка – <i>Jynx torquilla</i> Linnaeus, 1758	об. гн.
150	Зелёный дятел – <i>Picus viridis</i> Linnaeus, 1758	р. гн.
151	Седой дятел – <i>Picus canus</i> J.F. Gmelin, 1788	об. гн.
152	Желна – <i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus, 1758)	мл. гн.
153	Большой пёстрый дятел – <i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)	об. гн.
154	Средний пёстрый дятел – <i>Dendrocopos medius</i> (Linnaeus, 1758)	рр. гн.
155	Белоспинный дятел – <i>Dendrocopos leucotos</i> (Bechstein, 1803)	мл. гн.
156	Малый пёстрый дятел – <i>Dendrocopos minor</i> (Linnaeus, 1758)	об. гн.
157	Трёхпалый дятел – <i>Picoides tridactylus</i> (Linnaeus, 1758)	р. гн.
	ОТРЯД ВОРОБИНООБРАЗНЫЕ – Passeriformes	
158	Береговушка – <i>Riparia riparia</i> (Linnaeus, 1758)	мн. гн.
159	Деревенская ласточка – <i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758	об. гн.
160	Воронок – <i>Delichon urbica</i> (Linnaeus, 1758)	об. гн.
161	Хохлатый жаворонок – <i>Galerida cristata</i> (Linnaeus, 1758)	рр. гн.
162	Чёрный жаворонок – <i>Melanocorypha yeltoniensis</i> (J.R. Forster, 1768)	рр. зим.

Продолжение таблицы 1.

1	2	3
163	Рогатый жаворонок – <i>Eremophila alpestris</i> (Linnaeus, 1758)	р. пр.
164	Лесной жаворонок – <i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758)	мл. гн.
165	Полевой жаворонок – <i>Alauda arvensis</i> Linnaeus, 1758	мн. гн.
166	Лесной конёк – <i>Anthus trivialis</i> (Linnaeus, 1758)	мн. гн.
167	Луговой конёк – <i>Anthus pratensis</i> (Linnaeus, 1758)	р. гн.
	Полевой конек – <i>Anthus campestris</i> (Linnaeus, 1758)	рр. зал
168	Краснозобый конёк – <i>Anthus cervinus</i> (Pallas, 1811)	об. пр.
169	Жёлтая трясогузка – <i>Motacilla flava</i> Linnaeus, 1758	об. гн.
170	Малая желтоголовая трясогузка – <i>Motacilla (citreola) werae</i> Buturlin, 1908	об. гн.
171	Белая трясогузка – <i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758	мн. гн.
172	Обыкновенный жулан – <i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758	об. гн.
173	Чернолобый сорокопуд – <i>Lanius minor</i> J.F. Gmelin, 1788	рр. зал.
174	Серый сорокопуд – <i>Lanius excubitor</i> Linnaeus, 1758	р. гн.
175	Обыкновенная иволга – <i>Oriolus oriolus</i> (Linnaeus, 1758)	об. гн.
176	Обыкновенный скворец – <i>Sturnus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	мн. гн.
177	Сойка – <i>Garrulus glandarius</i> (Linnaeus, 1758)	об. гн.
178	Сорока – <i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	мн. гн.
179	Кедровка – <i>Nucifraga caryocatactes</i> (Linnaeus, 1758)	р. гн.
180	Галка – <i>Corvus monedula</i> Linnaeus, 1758	мн. гн.
181	Грач – <i>Corvus frugilegus</i> Linnaeus, 1758	мн. гн.
182	Серая ворона – <i>Corvus (corone) cornix</i> Linnaeus, 1758	мн. гн.
183	Ворон – <i>Corvus corax</i> Linnaeus, 1758	об. гн.
184	Свиристель – <i>Bombycilla garrulus</i> (Linnaeus, 1758)	об. зим.
185	Крапивник – <i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)	р. гн.
186	Лесная завирушка – <i>Prunella modularis</i> (Linnaeus, 1758)	р. пр.
187	Соловьиный сверчок – <i>Locustella luscinioides</i> (Savi, 1824)	р. гн.
188	Речной сверчок – <i>Locustella fluviatilis</i> (Wolf, 1810)	об. гн.
189	Обыкновенный сверчок – <i>Locustella naevia</i> (Boddaert, 1783)	р. гн.
190	Вертялая камышевка – <i>Acrocephalus paludicola</i> (Vieillot, 1817)*	рр. пр.
191	Камышевка-барсучок – <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> (Linnaeus, 1758)	об. гн.
192	Индийская камышевка – <i>Acrocephalus agricola</i> (Jerdon, 1845)	мл. гн.
193	Садовая камышевка – <i>Acrocephalus dumetorum</i> Blyth, 1849	об. гн.
194	Болотная камышевка – <i>Acrocephalus palustris</i> (Bechstein, 1798)	об. гн.

Продолжение таблицы 1.

1	2	3
195	Тростниковая камышевка – <i>Acrocephalus scirpaceus</i> (Hermann, 1804)	р. гн.
196	Дроздовидная камышевка – <i>Acrocephalus arundinaceus</i> (Linnaeus, 1758)	мл. гн.
197	Зеленая пересмешка – <i>Hippolais icterina</i> (Vieillot, 1817)	об. гн.
198	Северная бормотушка – <i>Hippolais caligata</i> (M.N.K. Lichtenstein, 1823)	мл. гн.
199	Ястребиная славка – <i>Sylvia nisoria</i> (Bechstein, 1795)	мл. гн.
200	Славка-черноголовка – <i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	об. гн.
201	Садовая славка – <i>Sylvia borin</i> (Boddaert, 1783)	об. гн.
202	Серая славка – <i>Sylvia communis</i> Latham, 1787	мн. гн.
203	Славка - мельничек – <i>Sylvia curruca</i> (Linnaeus, 1758)	мл. гн.
204	Пеночка-весничка – <i>Phylloscopus trochilus</i> (Linnaeus, 1758)	мн. гн.
205	Пеночка-теньковка – <i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817)	об. гн.
206	Пеночка-трещотка – <i>Phylloscopus sibilatrix</i> (Bechstein, 1793)	об. гн.
207	Зелёная пеночка – <i>Phylloscopus trochiloides</i> (Sundevall, 1837)	мл. гн.
208	Желтоголовый королёк – <i>Regulus regulus</i> (Linnaeus, 1758)	мл. гн.
209	Мухоловка-пеструшка – <i>Ficedula hypoleuca</i> (Pallas, 1764)	об. гн.
210	Мухоловка-белошейка – <i>Ficedula albicollis</i> (Temminck, 1815)	об. гн.
211	Малая мухоловка – <i>Ficedula (parva) parva</i> (Bechstein, 1794)	мл. гн.
212	Серая мухоловка – <i>Muscicapa striata</i> (Pallas, 1764)	об. гн.
213	Луговой чекан – <i>Saxicola rubetra</i> (Linnaeus, 1758)	об. гн.
214	Черноголовый чекан – <i>Saxicola torquata</i> (Linnaeus, 1766)	рр. зал.
215	Обыкновенная каменка – <i>Oenanthe oenanthe</i> (Linnaeus, 1758)	об. гн.
216	Обыкновенная горихвостка – <i>Phoenicurus phoenicurus</i> (Linnaeus, 1758)	об. гн.
217	Горихвостка-чернушка – <i>Phoenicurus ochruros</i> (S.G. Gmelin, 1774)	мл. гн.
218	Зарянка – <i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	об. гн.
219	Обыкновенный соловей – <i>Luscinia luscinia</i> (Linnaeus, 1758)	мн. гн.
220	Варакушка – <i>Luscinia svecica</i> (Linnaeus, 1758)	об. гн.
221	Рябинник – <i>Turdus pilaris</i> Linnaeus, 1758	об. гн.
222	Чёрный дрозд – <i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	об. гн.
223	Белобровик – <i>Turdus iliacus</i> Linnaeus, 1766	об. гн.
224	Певчий дрозд – <i>Turdus philomelos</i> C.L. Brehm, 1831	мн. гн.

Продолжение таблицы 1.

1	2	3
225	Деряба – <i>Turdus viscivorus</i> Linnaeus, 1758	мл. гн.
226	Ополовник – <i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758)	мл. гн.
227	Обыкновенный ремез – <i>Remiz pendulinus</i> (Linnaeus, 1758)	р. гн.
228	Черноголовая гайчка – <i>Parus palustris</i> Linnaeus, 1758	мл. гн.
229	Пухляк – <i>Parus montanus</i> Baldenstein, 1827	об. гн.
230	Хохлатая синица – <i>Parus cristatus</i> Linnaeus, 1758	р. гн.
231	Московка – <i>Parus ater</i> Linnaeus, 1758	р. гн.
232	Лазоревка – <i>Parus caeruleus</i> Linnaeus, 1758	об. гн.
233	Князёк – <i>Parus cyanus</i> Pallas, 1770	рр. пр.
234	Большая синица – <i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	мн. гн.
235	Обыкновенный поползень – <i>Sitta europaea</i> Linnaeus, 1758	об. гн.
236	Обыкновенная пищуха – <i>Certhia familiaris</i> Linnaeus, 1758	об. гн.
137	Домовый воробей – <i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	мн. гн.
138	Полевой воробей – <i>Passer montanus</i> (Linnaeus, 1758)	мн. гн.
139	Зяблик – <i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	мн. гн.
240	Юрок – <i>Fringilla montifringilla</i> Linnaeus, 1758	мн. пр.
241	Обыкновенная зеленушка – <i>Chloris chloris</i> (Linnaeus, 1758)	об. гн.
242	Чиж – <i>Spinus spinus</i> (Linnaeus, 1758)	мл. гн.
243	Щегол – <i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	об. гн.
244	Коноплянка – <i>Acanthis cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	мн. гн.
245	Обыкновенная чечётка – <i>Acanthis flammea</i> (Linnaeus, 1758)	мн. зим.
246	Обыкновенная чечевица – <i>Carpodacus erythrinus</i> (Pallas, 1770)	об. гн.
247	Щур – <i>Pinicola enucleator</i> (Linnaeus, 1758)	рр. зал.
248	Клёст-словик – <i>Loxia curvirostra</i> Linnaeus, 1758	р. гн.
249	Обыкновенный снегирь – <i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linnaeus, 1758)	р. гн.
250	Обыкновенный дубонос – <i>Coccothraustes coccothraustes</i> (Linnaeus, 1758)	об. гн.
251	Просянка – <i>Miliaria calandra</i> (Linnaeus, 1758)	рр. зал.
252	Обыкновенная овсянка – <i>Emberiza citrinella</i> Linnaeus, 1758	об. гн.
253	Садовая овсянка – <i>Emberiza hortulana</i> Linnaeus, 1758	об. гн.
254	Желчная овсянка – <i>Granativora bruniceps</i> (J.F. Brandt, 1841)	рр. зал.
255	Камышовая овсянка – <i>Schoeniclus schoeniclus</i> (Linnaeus, 1758)	об. гн.
256	Полярная овсянка – <i>Schoeniclus pallasi</i> (Cabanis, 1851)	рр. зал.
257	Дубровник – <i>Ocyris aureolus</i> (Pallas, 1773)	рр. гн.

Окончание таблицы 1

1	2	3
258	Лапландский подорожник – <i>Calcarius lapponicus</i> (Linnaeus, 1758)*	рр. пр?
259	Пуночка – <i>Plectrophenax nivalis</i> (Linnaeus, 1758)	мн. зим.

Условные обозначения: рр. – очень редкий вид, р. – редкий, мл. – малочисленный, об. – обычный, мн. – многочисленный. Гн. – гнездящийся вид, пр. – пролетный, зал. – залетный, зим. – зимующий, ? – нет достоверных сведений, * – виды, не встреченные на территории Мордовии за последние 50 лет.

два вида (пискалька и полевой конек), отмеченные Г.Ф. Гришуткиным пока не имеют документального подтверждения их встреч в регионе и приводятся в общем списке без порядкового номера. Вероятно, за счет этих видов (прежде всего, пискальки), как и некоторых других, возможно расширение видового состава птиц Мордовии. Одними из птиц, ареалы которых «подходят близко» к территории Мордовии и у которых происходит расселение на новые территории являются большой баклан (*Phalacrocorax carbo*), европейский тювик (*Accipiter brevipes*), малый подорлик (*Aquila pomarina*), каменка-пleshанка (*Oenanthe pleschanka*), желтолобая трясогузка (*Motacilla lutea*), усатая синица (*Panurus biarmicus*), овсянка-ремез (*Ocyris rusticus*) и другие виды. По некоторым из них (большой баклан) уже имеются данные любителей природы о встречах в пределах Мордовии, но до настоящего времени они достоверно не подтверждены.

Настоящая работа представляет собой определенный этап инвентаризации орнитофауны Республики Мордовия и может послужить основой для создания кадастра животного мира Республики Мордовия.

Расположение видов их русские и латинские названия указаны согласно специальной сводки (Коблик и др., 2006).

Список литературы

- Бородин Л.П. Добавление к фауне Мордовского заповедника по материалам И.Д. Щербакова // Тр. Мордовского заповедника. 1967. Вып.4. С. 58-70.
- Гришуткин Г.Ф., Спиридонов С.Н. Птицы // Позвоночные животные Мордовского заповедника. М.: Изд. Комиссии РАН по сохранению биологического разнообразия (Флора и фауна заповедников), 2012. С. 19-49.
- Гришуткин Г.Ф., Лапшин А.С., Спиридонов С.Н. Сравнительная характеристика орнитофауны национального парка «Смольный» и Мордовского государственного природного заповедника // Научные труды Национального парка «Смольный». Саранск-Смольный, 2008. Вып. 1. С. 40-51.
- Коблик Е.А., Редькин Я.А., Архипов В.Ю. Список птиц Российской Федерации. М.: Изд-во КМК, 2006. 256 с.
- Лапшин А.С., Лысенков Е.В. Видовой состав и характер пребывания птиц Мордовии на 2001 г. включительно // Орнитологический вестник Поволжья. Вып. 1. Казань, 2003. С. 30-35.
- Луговой А.Е. Птицы Мордовии. Горьк. пед. ин-т. Горький, 1975. 300 с.
- Птушенко Е.С. Материалы к познанию фауны птиц Мордовского заповедника // Фауна Мордовского заповедника им. П.Г.Смидовича. М., 1938. С. 41-107.
- Спиридонов С.Н., Сарычев В.С., Константинов В.М., Околелов А.Ю., Исаков Г.Н., Сухарев Е.А. Сравнительный анализ населения гнездящихся видов птиц техногенных водоемов лесостепной зоны европейской России // Проблемы изучения и сохранения позвоночных животных антропогенных водоемов. Саранск: Тип. «Прогресс», 2010. С. 157-166.

СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИИ *NEOTTIANTHE CUCULLATA* SCHLECHT В МОРДОВСКОМ ЗАПОВЕДНИКЕ В 2012 Г.

А.А. Хапугин

Мордовский государственный природный заповедник им. П.Г. Смидовича,

Мордовский госуниверситет, e-mail: hapugin88@yandex.ru

Проводится сравнение состояния ценопопуляций *Neottianthe cucullata* в 2012 году с наблюдениями прошлого года в Мордовском заповеднике. Приведен состав флоры, сопутствующей этому редкому виду.

Неоттианта клубучковая (*Neottianthe cucullata* Schlecht.) – евразийский вид, ареал которого охватывает Среднюю и Восточную Европу и значительную часть Азии, северная граница распространения его проходит примерно по 56–58° с.ш. В фитоценологическом отношении неоттианта клубучковая – лесной вид, приуроченный преимущественно к соснякам с хорошо развитым покровом из зеленых мхов. Но встречается и в хвойно-широколиственных или даже в широколиственных лесах, очень редко выходя на опушки (Вахрамеева, Жирнова, 2003).

Хотя *Neottianthe cucullata* распространена на значительной территории России, но встречается редко и спорадически. Поэтому она внесена в Красную книгу Российской Федерации (2008) с категорией 3б (редкий вид). Неоттианта клубучковая включена в Красные книги 32 регионов России, в том числе в Красную книгу Республики Мордовия (2003), взята под охрану в 15 заповедниках, а также включена в положение II Международной Конвенции СИТЕС (Красная книга..., 2008). В настоящий момент ареал неоттианты клубучковой сокращается. В Средней России из 22 регионов, где вид был ранее отмечен, в 4 – он в настоящее время исчез (Варлыгина, 2011). В связи с этим, становится наиболее актуальной и необходимой деятельность заповедников, как территорий, способствующих сохранению раритетного генофонда флоры.

В Республике Мордовия вид известен из трех районов (Большеберезниковский, Ичалковский, Темниковский), где распространены сосновые зеленомошные леса (Сосудистые растения..., 2010). В Мордовском заповеднике все известные местонахождения неоттианты клубучковой приурочены к просекам, лесным дорогам и тропам в сосняках зеленомошных разного типа, иногда с участием ели, лиственных пород (чаще – *Tilia cordata* Mill.). *Neottianthe cucullata* известна из 12 местонахождений (Чугунов и др., 2011; Хапугин и др., 2012). Однако достоверно подтверждена лишь половина из этих указаний – из кварталов 283, 334, 361, 428, 447, 440. Информация о находках в кварталах 320, 326, 327, 329, 335, 429 представлена записями в

отчетах и картотеке научного отдела без подтверждения гербарием и поэтому требует проверки в будущем.

Неоттианта клубочковая наблюдалась в Мордовском заповеднике с 1986 по 2006 гг., после чего мониторинг состояния редкого вида здесь прекратился. В 2011 году популяционные исследования вида в Мордовском заповеднике возобновились. Они были проведены на двух постоянных пробных площадях (ППП) в сосняке-зеленомошнике бруснично-ландышевом (№ 4.5) и в сосняке-зеленомошнике орляково-вейниковом с примесью ели и березы (№ 4.3). Было выявлено, что количество особей *Neottianthe cucullata* по сравнению с наблюдениями прошлых лет (1986–2006) невелико: на учетных площадях ППП 4.5 их общее число составило 20, а на ППП 4.3 – 41. В обоих случаях в составе ценопопуляций численно преобладали виргинильные особи (Хапугин и др., 2012).

Мониторинг состояния ценопопуляций неоттианты клубочковой в Мордовском государственном заповеднике им. П.Г. Смидовича в 2012 г. позволил сравнить некоторые ее параметры за два года.

Постоянная пробная площадь № 4.3

Наблюдение проводилось 20 августа 2012 года в сосняке-зеленомошнике орляково-вейниковом в 447 квартале Мордовского заповедника. Растительный покров здесь разреженный и носит следы нарушения. Из сорных видов здесь наблюдались *Stellaria media* и *Chelidonium majus*. По сравнению с 2011 годом отмечено значительное (в 3.9 раза) увеличение числа особей *Neottianthe cucullata* на ППП (табл. 1).

Из табл. 1 видно сокращение, по сравнению с предыдущим годом, в процентном соотношении числа генеративных особей и увеличение числа молодых растений. Особенно это заметно на примере ювенильных особей (рис. 1), процентное соотношение которых по сравнению с предыдущим годом возросло в 13.3 раза.

Флора, сопутствующая *Neottianthe cucullata* на учетных площадях ППП представлена 20 видами (табл. 2). Процентный показатель в таблице отражает встречаемость вида на количестве учетных площадей к общему их числу.

Таблица 1. Соотношение возрастных состояний на ППП №4.3 по мониторингу состояния ценопопуляции *Neottianthe cucullata* в 2011–2012 гг.

Год	Количество побегов /% от общего числа растений				Всего
	ювенильные (j)	имматурные (im)	виргинильные (v)	генеративные (g)	
2011	1 / 2.4	4 / 9.8	22 / 53.7	14 / 34.1	41 / 100
2012	51 / 31.9	41 / 25.6	62 / 38.8	6 / 3.7	160 / 100

Таблица 2. Флора, сопутствующая *Neottianthe cucullata* на учетных площадях ППП № 4.3.

№ п/п	Вид	Встречаемость в%%
1	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	100.0
2	<i>Fragaria vesca</i> L.	85.7
3	<i>Festuca gigantea</i> (L.) Vill.	71.4
4	<i>Asarum europaeum</i> L.	57.1
5	<i>Gallium spurium</i> L.	42.9
6	<i>Sorbus aucuparia</i> L.	42.9
7	<i>Vaccinium vitis-idaea</i> L.	42.9
8	<i>Poa nemoralis</i> L.	42.9
9	<i>Carex digitata</i> L.	42.9
10	<i>Stellaria holostea</i> L.	28.6
11	<i>Galium palustre</i> L.	28.6
12	<i>Chelidonium majus</i> L.	28.6
13	<i>Oxalis acetosella</i>	28.6
14	<i>Carex pilosa</i> Scop.	28.6
15	<i>Veronica officinalis</i> L.	14.2
16	<i>Rubus saxatilis</i> L.	14.2
17	<i>Frangula alnus</i> Mill.	14.2
18	<i>Viola mirabilis</i> L.	14.2
19	<i>Clinopodium vulgare</i> L.	14.2
	<i>Genista tinctoria</i> L.	14.2

Как видно из табл. 2, только *Stellaria media* зарегистрирована на всех семи учетных площадях ППП. *Chelidonium majus* отмечен на трех из семи из них. Наличие этих двух сорных видов на постоянной пробной площади свидетельствует о нарушении здесь растительного покрова. Остальная флора представлена как бореальными (*Oxalis acetosella*, *Vaccinium vitis-idaea*), так и неморальными (*Stellaria holostea*, *Poa nemoralis*) видами, что характерно для смешанных лесов.

Постоянная пробная площадь №4.5

Наблюдение проводилось 21 августа 2012 года в сосняке-зеленомошнике бруснично-ландышевом в 361 квартале Мордовского заповедника. Здесь отмечено значительное (более чем в 10 раз) увеличение общего числа зарегистрированных особей *Neottianthe cucullata* (табл. 3).

Как можно видеть из табл. 3, абсолютное число генеративных особей неоттианты клубочковой в ценопопуляции возросло по сравнению с предыдущим годом, но доля их среди общего числа особей уменьшилась более чем в 2 раза. На ППП № 4.5 наблюдалось примерно равное количество им-матурных и виргинильных особей, наибольшее число растений в изученной ценопопуляции являются ювенильными (рис. 2).

Таблица 3. Соотношение возрастных состояний на ППП №4.5 по мониторингу состояния ценопопуляции *Neottianthe cucullata* в 2011–2012 гг.

Год	Количество побегов /% от общего числа растений				
	ювениль- ные (j)	имматур- ные (im)	виргинильные (v)	генеративные (g)	Всего
2011	1 / 5.0	4 / 20.0	13 / 65.0	2 / 10.0	20 / 100
2012	77 / 37.4	59 / 28.6	60 / 29.1	10 / 4.9	206 / 100

Флористический состав ППП №4.5 представлен 21 видом. Здесь, в отличие от ППП №4.3, отсутствуют сорные растения и отмечены виды типичных сосняков зеленомошных (табл. 4). На всех пяти заложённых учетных площадях зарегистрированы *Vaccinium vitis-idaea*, *Convallaria majalis* (доминанты травянистой растительности), *Melampyrum pratense*, *Trientalis europaea*, семенное возобновление *Pinus sylvestris*.

Для обеих наблюдаемых ценопопуляций *Neottianthe cucullata*, по сравнению с наблюдениями 2011 года, характерно следующее:

- 1) увеличение общего числа особей с уменьшением относительной доли генеративных и увеличения – ювенильных и имматурных растений;
- 2) повреждение значительной доли генеративных побегов фитофагами: из 16 растений на обеих ППП у 10 особей (для ППП №4.3 – 4, для ППП №4.5 – 6) съедены цветоносы до 1–3 см высоты, чем снижена семенная продуктивность.
- 3) наиболее крупные группы ювенильных растений (рис. 2) неоттианты



Рис. 1. Ювенильная особь *Neottianthe cucullata* Schlecht.

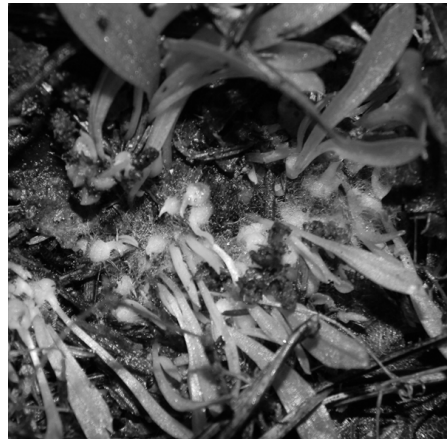


Рис. 2. Проростки *Neottianthe cucullata* Schlecht.

Таблица 4. Флора, сопутствующая *Neottianthe cucullata* на учетных площадях ПППП № 4.5.

№ п/п	Вид	Встречаемость в%%%
1	<i>Vaccinium vitis-idaea</i> L.	100
2	<i>Convallaria majalis</i> L.	100
3	<i>Melampyrum pratense</i> L.	100
4	<i>Trientalis europaea</i> L.	100
5	<i>Pinus sylvestris</i> L. (семенное возобновление)	100
6	<i>Calamagrostis epigeios</i> (L.) Roth	80
7	<i>Rubus saxatilis</i> L.	80
8	<i>Sorbus aucuparia</i> L.	80
9	<i>Orthilia secunda</i> (L.) House	60
10	<i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce	40
11	<i>Luzula pilosa</i> (L.) Willd.	40
12	<i>Chamaecytissus ruthenicus</i> (Fisch. ex Wolosz.) Klasková	40
13	<i>Hieracium umbellatum</i> L.	40
14	<i>Betula pendula</i> Roth	20
15	<i>Solidago virgaurea</i> L.	20
16	<i>Chamaenerion angustifolium</i> (L.) Scop.	20
17	<i>Campanula rotundifolia</i> L.	20
18	<i>Frangula alnus</i> Mill.	20
19	<i>Phleum pratense</i> L.	20
20	<i>Viola mirabilis</i> L.	20
21	<i>Pilosella officinarum</i> F. Schultz et Sch. Bip.	20

клубочковой локализованы там, где в предыдущем году наблюдались генеративные, успешно плодоносящие особи *Neottianthe cucullata*.

Таким образом, в 2012 г. выявлено значительное увеличение общего числа особей неоттианты клубочковой в двух ценопопуляциях на территории Мордовского заповедника. Это может быть связано с особенностями биологии вида, у которого наряду с высокой долей плодообразования (80–100 %), достаточно успешно осуществляется семенное возобновление (Вахрамеева, Жирнова, 2003). Необходим дальнейший мониторинг ценопопуляции неоттианты клубочковой.

Список литературы

Варлыгина Т.И. Охрана орхидных России на государственном и региональном уровнях // Охрана и культивирование орхидей: Мат-лы IX Международной конференции (26-30 сентября 2011 г.). М.: Товарищество научных изданий КМК, 2011. С. 76-80.

Вахрамеева М.Г., Жирнова Т.В. Неоттианте клубочковая // Биологическая флора Московской области. М.: Изд-во Московского университета, 2003. Вып. 15. С. 50-61.

Красная книга Республики Мордовия. В 2-х т. Т. 1: Редкие виды растений, лишайников и грибов / Сост. Т.Б. Силаева. Саранск: Мордов. кн. изд-во, 2003. 288 с.

Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). М.: Товарищество науч. изд. КМК, 2008. 855 с.

Сосудистые растения Республики Мордовия (конспект флоры): монография / Т.Б. Силаева, И.В. Кирюхин, Г.Г. Чугунов, В.К. Левин, С.Р. Майоров, Е.В. Письмаркина, А.М. Агеева, Е.В. Варгот; под ред. Т.Б. Силаевой. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2010. 352 с.

Хапугин А.А., Андриюшечкина Г.В., Чугунов Г.Г. О состоянии популяций видов Красной книги Российской Федерации в Мордовском государственном природном заповеднике им. П.Г. Смидовича на 2011 год // Труды Мордовского государственного природного заповедника им. П. Г. Смидовича; Редкол.: А.Б. Ручин (отв. ред.) и др. Вып. X. Саранск - Пушта, 2012. С. 321-327.

Чугунов Г.Г., Хапугин А.А., Варгот Е.В. Об инвентаризации растений Красной книги Республики Мордовия в Мордовском государственном природном заповеднике имени П.Г. Смидовича // Труды Мордовского государственного природного заповедника им. П.Г. Смидовича; Редкол.: А.Б. Ручин (отв. ред.) и др. Вып. IX. Саранск-Пушта, 2011. С. 232-240.

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

ЗАМЕТКИ ПО ФАУНЕ МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ (RODENTIA, INSECTIVORA), ПОПАДАЮЩИХ В ПОЧВЕННЫЕ ЛОВУШКИ

С.К. Алексеев^{1,2}, А.Б. Ручин², О.Н. Артаев²

¹Калужское общество изучения природы,

²Мордовский государственный природный заповедник имени П.Г. Смидовича,

e-mail: sasha_ruchin@rambler.ru

Мелкие млекопитающие (отряды грызунов и насекомоядных) составляют значительную часть биомассы видов животных в естественных ландшафтах. Представители этой группы животных вследствие высокой пластичности, видового разнообразия и многообразия жизненных форм играют важную роль в структуре биоценозов. Большинству видов микромаммалий свойственны резкие годовые и сезонные колебания численности. В последние годы «внимание» к млекопитающим, обитающим на территории Мордовии, усилилось после более чем 30-летнего перерыва. В различных изданиях появились работы, посвященные мелким млекопитающим (Вечканов, 2005; Макридина, Кузнецов, 2009; Кузнецов и др., 2008; Бабушкина и др., 2009; Андрейчев, Кузнецов, 2010; Потапов, Бугаев, 2011; Потапов, Потапова, 2011). Нами специальные исследования микромаммалий не проводились, однако было бы интересно показать видовой состав этой группы, попадающей в почвенные ловушки, выставленные для энтомологических исследований. Ранее подобные результаты мы уже публиковали (Андрейчев, Ручин, 2010).

Млекопитающих отлавливали модифицированными ловушками Барбера (пластиковые стаканчики). Всего в каждом биотопе было установлено по 10 ловушек в линию через каждые 2 м. В ловушки заливался 6 %-ный раствор формалина. Определение видов проводилось первым автором. Сборы материала проводились в мае–августе 2011–2012 гг. в следующих местонахождениях и биотопах (рис. 1). В общей сложности было заложено 30 линий и отработано более 9000 ловушко-суток (л·с). Названия видов приведены по И.Я. Павлинову с соавторами (2002). Генетическая и биохимическая идентификация видов двойников обыкновенной и восточноевропейской полевков не проводилась. Для удобства названия видов в списке расположены в алфавитном порядке. Звездочкой (*) обозначены виды, включенные в Красную книгу Республики Мордовия.

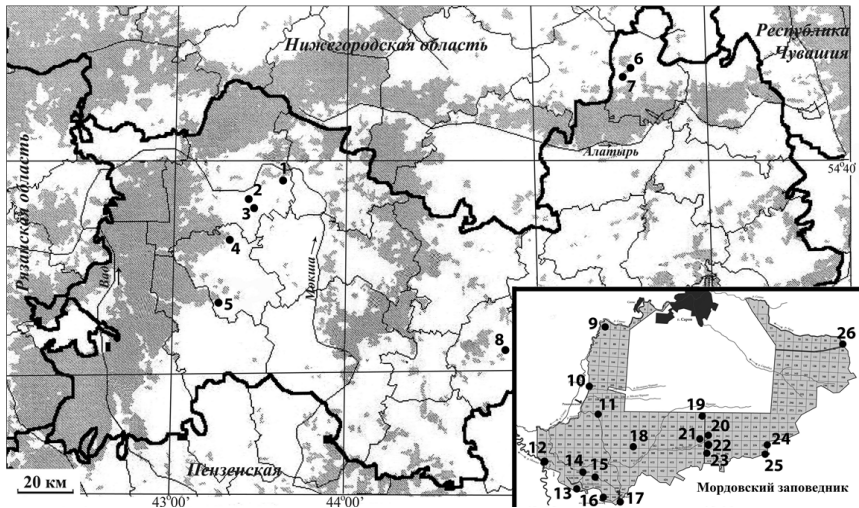


Рис. 1. Места сбора материала. **Темниковский р-н:** 1 – Михайловка (березово-осиновый пролесок между болотом и полем); 2 – Дасаево (березовая лесопосадка); 3 – Тарханы (поле). **Атюрьевский р-н:** 4 – Мордовская Козловка (сосняк); 5 – Дмитриев Усад (молодой березняк). **Большеегнатовский р-н:** 6 – Чапано (поляна на месте заброшенной деревни); 7 – Протасово (граница скошенного поля, луга и березняка). **Рузаевский р-н:** 8 – Инсар-Акишино (придорожные заросли люцерны посевной). **В правом нижнем углу:** Темниковский р-н, Мордовский заповедник: 9 – кв. 34; 10 – кв. 203 (березово-черноольховые заросли на берегу озера); 11 – кв. 276 (горелый сосняк); 12 – кордон Таратинский; 13 – кв. 443 (широколиственный лес на берегу озера); 14 – просека кв. 423/424 (широколиственный лес); 15 – кв. 438 (широколиственный лес); 16 – кордон Новенький (смешанный лес); 17 – кв. 449; 18 – кв. 361 (горелый старовозрастной сосняк); 19 – кв. 287 (сосняк волосисто-осоковый); 20 – кв. 341 (смешанный лес); 21 – просека кв. 340/368 (смешанный лес); 22 – кв. 369 (смешанный лес); 23 – кв. 394; 24 – кв. 375; 25 – кв. 400 (опушка хвойного леса); 26 – кордон Стекланный (смешанный лес).

КЛАСС МЛЕКОПИТАЮЩИЕ – MAMMALIA

ОТРЯД НАСЕКОМОЯДНЫЕ – EULIROTYRNLA (INSECTIVORA)

Семейство Землеройковые – Soricidae

1. Бурозубка обыкновенная – *Sorex araneus* Linnaeus, 1758.

Место сбора. Территория Мордовского заповедника (точки 10–12, 16, 17, 21–23, 26, рис. 1).

Примечание. Эвритопный вид. В заповеднике обычный вид (Позвоночные ..., 2012). По нашим отловам обычно встречался в сосняках, на опушках леса, на полянах, в горельниках. Численность составляла от 0.3 до 1.0 экз./100 л.с. Однако особенно высокая численность вида была зафиксирована в кв. 203 на берегу озера в березово-черноольховых зарослях (7.9 экз./100 л.с).

2. Бурозубка средняя – *Sorex caecutiens* Laxmann, 1788.

Место сбора. Михайловка, Дмитриев Усад, Чапамо, территория Мордовского заповедника (точки 10, 12, 13, 19, 20, 22, 23, рис. 1).

Примечание. Эвритопный вид. Нами отлавливался в широколиственных лесах, ольшаниках (по берегам озер), сосняках различного типа, смешанных лесах, на полянах в березняках. Численность от 0.29 до 2.61 экз./100 л.с.

3. *Бурозубка крошечная – *Sorex minutissimus* Zimmermann, 1780.

Место сбора. Территория Мордовского заповедника (кв. 276).

Примечание. Таежный вид, обитающий вблизи водоемов. В Мордовии последний раз этот вид отлавливали в августе 1968 г. именно в Мордовском заповеднике (Бородин, 1974). Нами пойман 1 экз. в молодом сосняке, подвергшемся пожару в 2010 г.

4. Бурозубка малая – *Sorex minutus* Linnaeus, 1766.

Место сбора. Козловка, Дмитриев Усад, Чапамо, Дасаево, территория Мордовского заповедника (точки 10, 11, 13, 14, 16, 17, 20, 22–24, рис. 1).

Примечание. Эвритоп. Встречается в лесной зоне. Нами отлавливалась практически во всех биотопах. Высокая численность вида была зафиксирована одновременно с таковой другой бурозубки *Sorex araneus* в кв. 203 на берегу озера в березово-черноольховых зарослях (3.79 экз./100 л.с). В других местообитаниях численность варьировала от 0.26 до 2.26 экз./100 л.с.

5. Кутора малая – *Neomys anomalus* (Cabrera, 1907).

Место сбора. Территория Мордовского заповедника (кв. 443).

Примечание. Отловлен 1 экз. в широколиственном лесу с примесью черной ольхи на берегу озера. Подробнее об этом виде в настоящем сборнике (Бородин, 2013). В связи с полученными сведениями не имеет оснований утверждение (Андрейчев, 2011), будто бы неправы авторы (Потапов, Бугаев, 2011), включившие данный вид в список фауны заповедника. Хотелось бы посоветовать молодому автору не ограничиваться литературными сведениями

ями, но и почитать на досуге Летописи природы заповедника, а также для обзора фауны такой значительной ООПТ проводить отловы не в один год и не в пределах двух-трех кварталов.

ОТРЯД ГРЫЗУНЫ – RODENTIA

Семейство Мышовковые – Sminthidae

6. *Мышовка лесная – *Sicista betulina* (Pallas, 1779).

Место сбора. Территория Мордовского заповедника (точки 10 и 12, рис. 1).

Примечание. Отловлено по 1 особи на берегу озера в березово-черноольховых зарослях (численность 0.34 экз./100 л·с), на пойменном лугу, а также на берегу озера (0.27 экз./100 л·с). В заповеднике встречается в биотопах с густым травянистым покровом (Потапов, 2012).

Семейство Хомяковые – Cricetidae

7. Полевка рыжая – *Clethrionomys glareolus* (Schreber, 1780).

Место сбора. Михайловка, территория Мордовского заповедника (точки 13, 20, 22–24, рис. 1).

Примечание. Многочисленный вид лесной зоны. В заповеднике один из самых многочисленных и широко распространённых видов. Отлавливалась в разнообразных стациях при численности от 0.27 до 1.89 экз./100 л·с.

8. Полевка красная – *Clethrionomys rutilus* (Pallas, 1779).

Место сбора. Михайловка, территория Мордовского заповедника (кв. 394).

Примечание. Отмечалась с 1951 г. для Мордовского заповедника (Бородин, 1967; Бородина и др., 1971). За несколько лет (Бородин, 1967) было отловлено всего 59 экз. в кварталах 427, 441, 447. Вид встречается на южной границе своего ареала. Нами отловлен в двух биотопах: березово-осиновый пролесок между болотом и полем (численность 0.57 экз./100 л·с) и сосняк ландышевый (0.43 экз./100 л·с). Предлагается внести вид в следующее издание Красной книги (Андрейчев, Кузнецов, 2012).

9. Полевка обыкновенная – *Microtus arvalis sensu lato*.

Разделение видов двойников обыкновенной полевки – *Microtus arvalis* Pallas и *Microtus rossiaemeridionalis* Ognev в настоящем исследовании не проводили.

Место сбора. Дмитриев Усад, территория Мордовского заповедника (точки 11 и 14, рис. 1).

Примечание. Эвритопный вид. Отлавливалась на просеке в широколиственном лесу недалеко от кордона, в горелом сосняке (возраст деревьев

20–40 лет, горельник 2010 г., заросший иван-чаем). В березняке возрастом 15–20 лет (залежь на месте полей) выловлена на небольшой поляне в молодом густом березняке, пошедшем самосевом от лесопосадки. Численность варьировала от 0.34 до 1.15 экз./100 л.с.

10. Полевка-экономка – *Microtus oeconomus* (Pallas, 1776).

Место сбора. Территория Мордовского заповедника (кв. 449).

Примечание. Встречается в различных ландшафтных зонах. В республике отмечена в ряде районов. Одна особь вида отловлена в низине близ пруда.

Семейство Мышиные – Muridae Illiger, 1811

11. Мышь полевая – *Apodemus agrarius* (Pallas, 1771).

Место сбора. Тарханы, Протасово, территория Мордовского заповедника (точка 10 и 17, рис. 1).

Примечание. Населяет смешанные и широколиственные леса, лесостепи. В Мордовии повсеместно. Нами отловлена в самых разных биотопах при численности от 0.28 до 1.72 экз./100 л.с.

12. Мышь желтогорлая – *Apodemus flavicollis* (Melchior, 1834).

Место сбора. Территория Мордовского заповедника (кв. 438).

Примечание. Встречается в широколиственных и смешанных лесах. В Мордовии широко распространена в лесах. В заповеднике повсеместно при небольшой численности (Позвоночные..., 2012). Нами 1 экз. отловлен в широколиственном лесу с преобладанием липы.

13. Мышь малая лесная – *Apodemus uralensis* Pallas, 1811.

Место сбора. Территория Мордовского заповедника (точки 10, 11, 25, рис. 1).

Примечание. Распространена в лесной и лесостепной зонах. В заповеднике численность в разные годы колеблется (Потапов, Потапова, 2011; Позвоночные..., 2012). Нами отловлена в ольшанике, горелом сосняке, на опушке хвойного леса при численности от 0.27 до 0.69 экз./100 л.с.

14. Мышь-малютка – *Micromys minutus* (Pallas, 1771).

Место сбора. Инсар-Акшино.

Примечание. Распространена в лесной и лесостепной зонах. В республике находки единичны. Нами отловлен 1 экз. в придорожных зарослях люцерны посевной. Видимо, при наличии малого числа находок и невысокой

численности справедливо предложение внести вид в следующее издание Красной книги (Андрейчев, Кузнецов, 2012).

Таким образом, в почвенные ловушки было отловлено 177 экз. 14 видов мелких млекопитающих из двух отрядов, 4 семейств. Интересна находка двух видов: полевка красная и кутора малая, которые отлавливались в регионе уже более 50 лет назад. Предлагаем внести кутору малую во второе издание Красной книги в категорию 1.

Авторы выражают искреннюю признательность за помощь в определении малой куторы И.А. Жигареву (Москва).

Список литературы

Андрейчев А.В. О фауне млекопитающих Мордовского государственного заповедника им. П.Г. Смидовича // Мониторинг биоразнообразия экосистем степной и лесостепной зон. Балашов: Николаев, 2011. С. 73-76.

Андрейчев А.В., Кузнецов В.А. О современном состоянии и перспективах сохранения редких видов насекомоядных млекопитающих в Республике Мордовия // Тр. Ин-та биоресурсов и прикладной экологии. Выпуск 9. Оренбург: Изд-во ОГПУ, 2010. С. 157-159.

Андрейчев А.В., Кузнецов В.А. Об изменении списка и категории млекопитающих в Красной книге Республики Мордовия // Известия Самарского НЦ РАН. 2012. Т. 14. № 5. С. 163-167.

Андрейчев А.В., Ручин А.Б. О фауне мелких млекопитающих (Rodentia, Insectivora), попадающих в почвенные ловушки на территории Республики Мордовия // Вестник Мордов. ун-та. Сер. биол. 2010. № 1. С. 194-197.

Бабушкина И.В., Иванушкина Н.В., Курмаева Д.К., Альба Л.Д. Динамика видового состава и численности мышевидных грызунов Симкинского природного парка устойчивого развития // XXXVII Огарёвские чтения: матер. науч. конф. Ч. 2. Естественные науки. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2009. С. 18.

Бородин Л.П. Дополнения к фауне Мордовского заповедника по материалам И.Д. Щербакова // Тр. Мордов. гос. заповедника. Вып. 4. Саранск, 1967. С. 58-71.

Бородин Л.П. Материалы к фауне и экологии бурозубок северо-запада Мордовии // Тр. Мордов. гос. заповедника им. П.Г. Смидовича. Вып. 6. Саранск, 1974. С. 5-22.

Бородин Л.П. Малая кутора в Мордовском заповеднике // Тр. Мордов. гос. заповедника. Вып. 11. Саранск; Пушта, 2013.

Бородин М.Н., Бородин Л.П., Терешкин И.С., Штарев Ю.Ф. Млекопитающие Мордовского заповедника // Тр. Мордов. гос. заповедника им. П.Г. Смидовича. Вып. 5. Саранск, 1971. С. 5-60.

Вечканов В.С. Млекопитающие окрестностей с. Симкино // Технические и естественные науки: проблемы, теория, эксперимент. Вып. 4. Саранск: РНИИЦ, 2005. С. 109-111.

Кузнецов В.А., Лобачёв Е.А., Сюняева Е.С., Ямбаева Л.А. Современное состояние

фауны мелких млекопитающих Национального парка «Смольный» // Научн. тр. Национального парка «Смольный». Вып. 1. Саранск – Смольный, 2008. С. 69-76.

Макридина Т.М., Кузнецов А.В. Современное состояние фауны мелких насекомоядных и мышевидных грызунов в окрестностях с. Лухменский Майдан Инсарского района Республики Мордовия // XXXVII Огарёвские чтения. Ч. 2. Естественные науки. Саранск: Изд-во Мордов ун-та, 2009. С. 16-17.

Павлинов И.Я., Крускоп С.В., Варшавский А.А., Борисенко А.В. Наземные звери России. М.: Изд-во КМК, 2002. 298 с.

Позвоночные животные Мордовского заповедника. М.: Изд-во Комиссии РАН по сохранению биологического разнообразия, 2012. 64 с.

Потапов С.К. Лесная мышовка // Мордовский заповедник. 2012. № 3. С. 26-27.

Потапов С.К., Бугаев К.Е. Аннотированный список животных Мордовского государственного природного заповедника // Тр. Мордов. гос. заповедника. Вып. 9. Саранск – Пушта, 2011. С. 138-149.

Потапов С.К., Потапова Т.И. Изменения численности мелких млекопитающих в Мордовском заповеднике в 1986-2005 гг. на примере мыши лесной, желтогорлой и полевки рыжей // Тр. Мордов. гос. заповедника. Вып. 9. Саранск – Пушта, 2011. С. 132-137.

НАЗЕМНЫЕ МОЛЛЮСКИ (GASTROPODA, PULMONATA) МОРДОВИИ (ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ)

О.В. Безина¹, Т.Г. Стойко¹, А.Б. Ручин²

¹*Пензенский государственный университет,*

²*Мордовский государственный природный заповедник им. П.Г. Смидовича,*

Республика Мордовия расположена в восточной части Восточно-Европейской равнины. Западную часть ее территории занимает Окско-Донская равнина, центральную и восточную – Приволжская возвышенность (высота до 322 м), изрезанная оврагами и балками. Значительная площадь Мордовии (53%) относится к бассейну реки Мокши, остальная – р. Суры (47%). Переход зоны хвойно-широколиственных, широколиственных лесов (на западе) в лесостепь (центральная и восточная части), предполагает наличие большого видового разнообразия и особого варианта структуры сложившихся сообществ.

Данных о жизнедеятельности сухопутных мягкотелых и их распределении на территории Республики Мордовия в литературных источниках до

2008 г. не обнаружено (Булавкина, Стойко, 2008; Стойко, Булавкина, 2010)
 1. Цель настоящего исследования – изучить видовой состав и распределение наземных моллюсков на этой территории.

Наземных моллюсков, как улиток, так и слизней собирали в Теньгушевском, Темниковском, Ичалковском, Большеигнатовском, Краснослободском, Дубенском, Большеберезниковском, Zubovo-Полянском, Рузаевском, Кочкуровском районах и г. Саранске. Внутри смешанных лесов исследованиями охвачены такие биотопы как ельник, осинники, дубравы с примесью липы, клена, ясеня, а также сосняки, которые занимают около 25% территории. Ольшаники выбирали как в составе смешанного леса, так и произрастающие отдельно. В ходе работы собран материал также на степных участках, покрывающих меловые и каменистые склоны. В основном, в каждом биотопе брали по 3 пробы размером 25×25 см на расстоянии 5–10 м друг от друга (в зависимости от рельефа и характера растительности). Глубина отбора проб определялась толщиной подстилки и верхним слоем почвы, где могут встречаться эти животные (от 1.5 до 5 см). Моллюсков идентифицировали при помощи определителей (Лихарев, Раммельмейер, 1952; Лихарев, Виктор, 1980; Шилейко, 1982; Сверлова, Гураль, 2005).

За все время исследований в Мордовии обнаружено 33 вида улиток и 5 – слизней (табл. 1). В основном это широко распространенные наземные моллюски, встречающиеся в соседних областях. Также найдено два вида стенобионтных древесных улиток – клаузилиид (*C. p. sejuncta* и *Macrogastra plicatula*). Первый указан только для Нижегородской области, расположенной севернее (Шахматова, Подолецкая, 2002).

Находка второго вида *M. plicatula* – уникальная для Среднего Поволжья. По сведениям различных авторов (Кантор, Сысоев, 2005; Солодовников, 2011; Balashov, Gural-Sverlova, 2012) этот вид распространен гораздо западнее: в северо-западных, западных и западно-центральных районах России, Беларуси, в Украине, где он предпочитает широколиственные и мелколиственные леса. В Мордовии этот вид обнаружен 17 июля 2008 г. в Zubovo-Полянском районе, в окрестностях п. Выша в пойме ручья, который окружен лесом из ольхи, осины, липы, редких деревьев дуба, орешины. Почва с песком, много трухи и веточек. Обитание *M. plicatula* стенобионтного вида древесных улиток может свидетельствовать о приближающемся к климакскому состоянию фитоценоза.

На территории биостанции Мордовского университета найден инвазионный моллюск – *L. maculatus*, ареал которого – причерноморские территории.

1 Согласно недавно опубликованной работе (Лобачев, 2012), фауна наземных моллюсков Мордовии изучена плохо. При этом автор упоминает единственный источник (Стойко, Булавкина, 2010), посвященный данной группе, игнорируя другие опубликованные статьи.

Возможно, этот слизень был завезен детьми, родителями или сотрудниками близкорасположенного детского лагеря.

В 2008 году на территории заповедника в п. Пушта была сделана необычная находка синистральных (левозакрученных) раковин *C. nitens*. Три особи найдены в популяции правозакрученных кохликоп в старом ольшанике (Булавкина, 2010).

Наибольшее число видов наземных моллюсков отмечено в лесных биотопах Национального парка «Смольный» (32), заповедника (27), биостанции (26) и окрестности п. Выша Зубово-Полянского района (22).

В ходе исследований открытых биотопов (Симкинские, Лашинские склоны) выявлено всего шесть видов улиток, характерных для луговых степей лесостепной зоны. В то же время плотность их выше, чем в лесных биотопах.

По сравнению с другими фитоценозами, малакофауна осинников наиболее богата. Так, самое большое число видов отмечено в старом осиннике Национального парка «Смольный». Здесь встречаются как гигрофилы (*C. tridentatum*, *C. nitens*), так и мезоксерофилы (*V. pygmaea*, *E. strigella*). Именно в этих пробах обнаружен редкий стенобионтный древесный моллюск *C. p. sejuncta*. Широкий спектр экологических предпочтений моллюсков внутри одного биотопа является следствием его неоднородности и зрелости. Менее заселены другие лесные фитоценозы, а в ельниках и влажных ольшаниках сообщества мягкотелых наиболее угнетены. В ельниках условия обитания неблагоприятны для жизнедеятельности моллюсков из-за редкой травянистой растительности и отсутствия съедобного листового опада. В ольшаниках на периодически подтопляемой территории во время разливов смываются как растительный опад, так и сами моллюски. Однако, в старых ольшаниках плавно переходящих в смешанный лес, где водоток уже не столь интенсивный и достаточно обильная подстилка видовое разнообразие выше. Например, в зрелом ольшанике, расположенном на территории заповедника обнаружено 20 видов, с плотностью 1824 экз./м², и в Зубово-Полянском районе – 22 вида, 1019 экз./м².

В Рузаевском, Кочкуровском, Октябрьском (г. Саранск) и Краснослободском районах взяты единичные пробы в смешанных лесах и ольшанике. Малакофауна представлена в основном широко распространенными видами (см. табл. 1). Для уточнения видового состава и распределения моллюсков в этих биотопах, необходимо провести дополнительные исследования.

Таблица 1. Распределение видов наземных моллюсков на территории Мордовии*

	НПС -Е	НПС -О	Зап	Б	Т	Р	О	К	БИ	КС	ЗП	Д -ДС	ББ -СС	ББ -Г
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1														
Семейство Carychiidae Jeffreys, 1830														
<i>Carychium minimum</i> Müller, 1774				+					+		+			+
<i>C. tridentatum</i> (Risso, 1826)		+	+	+	+		+				+			
Семейство Succeneidae Beck, 1837														
<i>Succinea puris</i> (Linnaeus, 1758)			+	+	+									+
<i>Succinella oblonga</i> (Draparnaud, 1801)		+	+	+	+					+				
<i>Oxyloma elegans</i> (Risso, 1826)														+
Семейство Cochlicopidae Hesse, 1922														
<i>Cochlicopa lubrica</i> (Müller, 1774)		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+
<i>C. lubricella</i> (Ziegler in Porto, 1838)	+		+		+				+		+		+	
<i>C. nitens</i> (Gallenstein, 1852)		+								+	+			+
Семейство Valloniidae Morse, 1864														
<i>Acanthinula aculeata</i> (Müller, 1774)		+	+						+		+			
<i>Vallonia costata</i> (Müller, 1774)	+	+	+	+	+				+		+	+	+	+

Продолжение таблицы 1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>V. pulchella</i> (Müller, 1774)				+	+	+	+			+		+	+	+
<i>V. excentrica</i> (Sterki in Pilsbry, 1893)						+								
Семейство Pupillidae Turton, 1831														
<i>Pupilla muscorum</i> (Linnaeus, 1758)												+		+
Семейство Vertiginidae Fitzinger, 1833														
<i>V. pusilla</i> Müller, 1774	+	+	+	+							+			
<i>V. pygmaea</i> (Draparnaud, 1801)		+				+							+	
<i>V. substriata</i> (Jeffreys, 1830)		+	+			+			+					
<i>Vertilla angustior</i> (Jeffreys, 1830)		+				+								
Семейство Truncatellinidae Steenberg, 1925														
<i>Cotumella edentula</i> (Draparnaud, 1805)		+	+	+	+				+		+			
Семейство Clausiliidae Gray, 1855														
<i>Cochlodina laminata</i> (Montagu, 1803)		+	+	+					+		+			
<i>Bulgarica cana</i> (Held, 1836)		+	+											
<i>Clausilia pumila sejuncta</i> Westerlund, 1871		+												

Продолжение таблицы 1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
											+			
<i>Macrospora plicatula</i> (Draparnaud, 1801)														
Семейство Punctidae Morse, 1864														
<i>Punctum rugosum</i> (Draparnaud, 1801)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
Семейство Discidae Thiele, 1931														
<i>Discus rudersatus</i> (Férussac, 1821)	+	+	+	+							+			+
Семейство Zonitidae														
<i>Aegopinella minor</i> (Stabile, 1864)		+	+											
<i>Perpolita petronella</i> (L. Pfeiffer, 1853.)	+	+	+	+	+		+		+	+	+			
<i>P. hammonis</i> (Strom, 1765)	+	+	+	+	+				+	+	+	+		
Семейство Vitrimidae Fitzinger, 1833														
<i>Vitrina pellucida</i> (Müller, 1774)		+	+	+	+	+				+	+			+
Семейство Gastrodontiidae Tryon, 1868														
<i>Zonitoides nitidus</i> (Müller, 1774)			+	+	+						+			+
Семейство Euconulidae H. Baker, 1928														
<i>Euconulus fulvus</i> (Müller, 1774)	+	+	+	+	+	+	+		+		+			+
Семейство Bradybaenidae Pilsbry, 1939														

Окончание таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Fruicicola frutescens</i> (Müller, 1774)		+	+	+	+	+	+				+			+
Семейство Hydromiidae Tryon, 1866														
<i>Pseudotrichia rubiginosa</i> (A.Schmidt, 1853)			+	+	+						+			+
<i>Eumphala strigella</i> (Draparnaud, 1801)		+	+	+	+	+	+		+					+
Семейство Limacidae														
<i>Limax cinereoniger</i> Wolf, 1803		+	+		+									
<i>L. maculatus</i> (Kaleniczenko, 1851)									+					
Семейство Agriolimacidae														
<i>Deroceras agreste</i> (Linnaeus, 1758)			+						+		+			
<i>D. reticulatum</i> (Müller, 1774)														
Семейство Agionidae														
<i>Agion subfuscus</i> (Draparnaud, 1805)		+	+				+							
<i>A. fasciatus</i> (Nilsson, 1823)		+	+						+					

Примечание: * НПС-Е – Национальный парк «Смольный», ельник; НПС-О – Национальный парк «Смольный», осинник; Зап – Мордовский государственный заповедник им. П.Г. Смидовича; Б – биостанция (Большеберезниковский р-н); Т – Тельзушевский р-н; Р – Рузаевский р-н; О – Октябрьский р-н; К – Коммунарском р-н; БИ – Большеигнатовский р-н; КС – Краснослободский р-н; ЗП – Zubovo-Полянский р-н; Д-ЛС – Дубенский р-н, Лаишские склоны; ББ-СС – Большеберезниковский р-н, Симкинские склоны; ББ-Г – Большеберезниковский р-н, с. Гарт.

Список литературы

- Булавкина О.В., Стойко Т.Г. Наземная малакофауна (Pulmonata, Gastropoda) Национального парка «Смольный» // Науч. тр. нац. парка «Смольный». Саранск: Смольный, 2008. С. 33-35.
- Булавкина О.В. О находке левозакрученных раковин *Cochlicopa nitens* (Gastropoda, Pulmonata) в Мордовии // Зоологические исследования в регионах России и на сопредельных территориях: Материалы Междунар. науч. конф. Саранск, 2010. С. 45-46.
- Кантор Ю.И., Сысоев А.В. Каталог моллюсков России и сопредельных стран. М.: Т-во научных изданий КМК, 2005. 627 с.
- Лихарев И.М., Раммельмейер Е.С. Наземные моллюски фауны СССР. М.-Л.: Изд. АН СССР, 1952. 511 с.
- Лихарев И.М., Виктор А.Й. Слизни фауны СССР и сопредельных стран (Gastropoda terrestria nida). В серии: Фауна СССР. Моллюски. Т. III. Вып. 5. Л.: Наука, 1980. 438 с.
- Лобачев Е.А. Перспективы изучения малакофауны республики Мордовия // Животные: экология, биология и охрана. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2012. С. 227-228.
- Сверлова Н.В., Гураль Р.І. Визначник наземних моллюсків заходу України. Львів, 2005. 217 с.
- Солодовников И.А. Наземные раковинные моллюски (Mollusca: Prosobranchia, Pulmonata) Белорусского Поозерья // Биологическое разнообразие Белорусского Поозерья. Витебск: УО «ВГУ им. П.М. Машерова», 2011. 210-228.
- Стойко Т.Г., Булавкина О.В. Определитель наземных моллюсков лесостепи Правобережного Поволжья. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2010. 96 с.
- Шахматова Р.А., Подолецкая С.В. К изучению фауны наземных моллюсков Нижегородской области // Зоологические исследования в регионах России и сопредельных территорий. Н. Новгород: НГПУ, 2002. С. 55-63.
- Шилейко А.А. Наземные моллюски (Mollusca, Gastropoda) Московской области // Почвенные беспозвоночные Московской области. М.: Наука, 1982. С. 144-169.
- Balashov I., Gural-Sverlova N. An annotated checklist of the terrestrial molluscs of Ukraine // J. Concology. 2012. Vol. 41. № 1. P. 91-109.

РЕЧНОЙ БОБР (*GASTOR FIBER*) В ВЕРХОВЬЯХ РЕКИ ПУШТЫ

К.Е. Бугаев

Мордовский государственный природный заповедник имени П.Г. Смидовича

В предлагаемом сообщении идет речь о размещении речного бобра в верховьях р. Пушты и ее основного притока р. Вязь-Пушты.

На протяжении последних десяти лет (до 2010 года) в распределении речного бобра на рассматриваемой территории каких-либо серьезных изменений не отмечалось. По р. Вязь-Пуште и в верхнем течении р. Пушты (до впадения в нее р. Вязь-Пушты) было выявлено 6 бобровых поселений, общая численность которых оценивалась в 25–28 особей. Фиксировались лишь незначительные смещения семей (в пределах 200–300 м), как вниз, так и вверх по течению вызванные, в первую очередь, истощением кормовой емкости угодий, а также отселением молодых особей.

Так, например, поселение в кв. 283 сместилось вниз по течению до северной границы кв. 308, поселение из кв. 367 переместилось на границу кварталов 365–366.

Значительные изменения в пространственной структуре бобровой популяции бассейна р. Пушты отмечены к концу 2010 года. Лето 2010 года выдалось необычайно засушливым и жарким, дневные температуры превышали 40 °С. Положение усугубилось пожарами, начавшимися в середине июня и продолжавшимися в течение последующих двух месяцев. В результате повсеместно наблюдалось обмеление и высыхание водных угодий заповедника. Не стала исключением и р. Пушта с ее основным притом Вязь-Пуштой. В русле р. Вязь Пушта вода практически исчезла на протяжении почти четырех километров, начиная с верховий (кв. 368) и до западной границы кв. 390, в реке Пуште русло пересохло на рассматриваемом участке до кв. 335. При тушении пожара при прокладке противопожарных разрывов было частично изменено русло в кв. 283, там же тяжелой техникой были снесены бобровые запруды, жилые и кормовые хатки.

В итоге в летнее-осенний период на исследуемом участке произошли следующие изменения в территориальном размещении речного бобра:

– исчезло бобровое поселение в кв. 283 (в результате прямого воздействия человека);

– отмечено смещение всех бобровых поселений вниз по течению р. Пушты и по ее притоку Вязь-Пуште (причины – поиски более глубоководных участков и истощение кормовой базы). Исключение представляет поселение в кв. 368 у бывшего кордона Жегаловский, куда вверх по течению переместилась семья бобров из кв. 367 и, капитально запрудив имеющийся здесь родник, соорудили, по существу, новый водоем;

– ни во время пожара, ни в последствии погибших животных обнаружено

не было, т.е. зверьки оперативно отреагировали на произошедшие изменения во время стихийного бедствия поменяв места обитания;

– несмотря на то, что число бобровых поселений на обследуемом участке уменьшилось с 6 до 5 поселений, снижения общей численности вида не произошло и в настоящее время оценивается в 25–27 особей.

Список литературы

Летопись Природы Мордовского государственного заповедника за 2000–2011 гг.

ФЕНОЛОГИЯ ПРОЛЕТА ПТИЦ НА ТЕРРИТОРИИ МОРДОВСКОГО ЗАПОВЕДНИКА И ЕГО ОХРАННОЙ ЗОНЫ

Г.Ф. Гришуткин

Национальный парк «Смольный», 431660 п. Смольный, e-mail: parksmol@moris.ru

Мордовский государственный заповедник площадью 32148 га лежит в подзоне предстепья в массиве сосновых лесов Окско-Клязьменского по- лесья. Он занимает междуречье Мокши и ее правого притока – Сатиса. На востоке он доходит до верховьев реки Алатырь, впадающей в Суру.

96% площади заповедника составляют леса. Главной лесобразующей породой является сосна. Она образует различные чистые и смешанные боры, а также входит в виде примеси в состав насаждений с преобладанием лиственных пород – березы, осины, липы. На втором месте по распространению стоит береза, которая также образует ряд различных типов насаждений преимущественно вторичных, возникающих на лесосеках и гарях, на месте ранее бывших хвойных лесов. Следует также отметить распространение вторичных липняков, образованных на месте сосняков и ельников липня- ковых после вырубki хвойных пород. В пойме р. Мокши на повышенных местообитаниях произрастают дубравы, а более пониженную часть поймы занимают черноольховые насаждения (Кузнецов, 1960).

Наблюдения за пролетом птиц наиболее полно проводились с 1986 по 1995 год. В статье приводятся многолетние данные первой регистрации птиц во время весеннего пролета и последней регистрации осенью (для Гусеобразных) на территории Мордовского заповедника и его бывшей охранной зоны. Материал собран в результате ежегодных наблюдений в весенний и осенний периоды (март–май, сентябрь–ноябрь). По отдельным видам использованы данные сотрудников заповедника.

Таблица 1. Фенология весеннего пролета птиц на территории Мордовского заповедника и его охранный зоны

ВИД	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	Средняя дата при- лета
Начало пролета	На- чало про- лета	На- чало про- лета	На- чало про- лета	На- чало про- лета	На- чало про- лета	На- чало про- лета	На- чало про- лета	На- чало про- лета	На- чало про- лета	Начало пролета	
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. Грач – <i>Corvus frugilegus</i>	15.3		11.03	4.03	2.02	14.03	5.03	16.03	13.03	4.03	7.03
2. Обыкновенная зеленушка – <i>Chloris chloris</i>	27.03		27.03	22.03	10.03	26.03	28.03	21.03	30.03	3.03	21.03
3. Полевой жаворонок – <i>Alauda arvensis</i>	28.03		26.03	18.03	19.03	25.03	24.03	24.03	3.04	15.03	24.03
4. Коноплянка – <i>Acanthis cannabina</i>	26.03		28.03	22.03	19.03	27.03		19.03	5.04	15.03	24.03
5. Крапивник – <i>Troglodytes troglodytes</i>					25.03						25.03
6. Обыкновенный сворец – <i>Sturnus vulgaris</i>	29.03		24.03	16.03	20.03	27.03	30.03	1.04	26.03	20.03	26.03
7. Обыкновенная овсянка – <i>Emberiza citrinella</i>	29.03		28.03	22.03	20.03	24.03	25.03		5.04	23.03	26.03
8. Чибис – <i>Vanellus vanellus</i>		30.03		18.03	20.03	1.04	28.03	26.03	31.03	21.03	26.03
9. Дятел – <i>Turdus viscivorus</i>	29.03		28.03	23.03	20.03	2.04	30.03	2.04	6.04	23.03	28.03
10. Зяблик – <i>Fringilla coelebs</i>	31.03		30.03	30.03	20.03	1.04	28.03	26.03	3.04	24.03	29.03
11. Белая трясогузка – <i>Motacilla alba arborea</i>	31.03		30.03	23.03	26.03	30.03	28.03	26.03	3.04	31.03	29.03
12. Лесной жаворонок – <i>Lullula arborea</i>	1.04		4.04	23.03	20.03	1.04	28.03	27.03	5.04	3.04	30.03
13. Зимняк – <i>Buteo lagopus</i>				3.04			24.03	8.04	4.04	31.03	1.04
14. Серая цапля – <i>Ardea cinerea</i>		4.04		6.04	31.03	3.04	21.03	8.04	5.04	23.03	1.04

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
15	Клинтух – <i>Scolytus oenae</i>		14.04		14.03	20.03	3.04	2.04	14.04		31.05	1.04
16	Полевой лунь – <i>Syrus syanus</i>		15.04		23.03	28.03	10.04	27.03	7.04	6.04	23.03	2.04
17	Серый журавль – <i>Grus grus</i>		4.04		8.04	6.04	3.04	28.03	1.04	4.04	28.03	2.04
18	Зарянка – <i>Erithacus rubecula</i>	2.04		24.03	7.04	4.04	2.04	27.03		6.04	6.04	2.04
19	Серый сорокопут – <i>Lanius excubitor</i>				7.04					7.04	28.03	3.04
20	Вяхрь – <i>Scolytus raiumbus</i>		6.04		7.04	26.03	3.04	31.03	8.04			3.04
21	Рябнижник – <i>Turdus pilaris</i>			8.04	19.04	31.03	3.04	28.03	2.04	10.04	6.04	4.04
22	Черный коршун – <i>Milvus migrans</i>		13.04		12.03	4.04	5.04	6.04	7.04		11.04	4.04
23	Тростниковая овсянка – <i>Emberiza schoeniclus</i>	31.03		8.04	7.04	26.03	1.04	8.04	6.04	6.04	5.04	4.04
24	Обыкновенный канюк – <i>Buteo buteo</i>		8.04		6.04	20.03	1.04	6.04	8.04		10.04	4.04
25	Черный дрозд – <i>Turdus merula</i>			1.04	20.04	31.03	5.04	2.04	8.04	6.04	4.04	5.04
26	Бекас – <i>Gallinago gallinago</i>		5.04		7.04	12.04	3.04	30.03	3.04		10.04	6.04
27	Черныш – <i>Tringa ochropus</i>		7.04		12.04	2.04	2.04	2.04	7.04	10.04	9.04	6.04
28	Певчий дрозд – <i>Turdus philomelos</i>				11.04	31.03			4.04	11.04	10.04	6.04
29	Озерная чайка – <i>Larus ridibundus</i>		8.04		6.04	26.03	17.04	17.04	1.04	10.04	10.04	7.04
30	Сизая чайка – <i>Larus capus</i>		12.04		6.04	2.04	14.04	14.04	6.04	10.04	11.04	8.04
31	Вальдшнеп – <i>Scolopax rusticola</i>		8.04		5.04	6.04				11.04	9.04	8.04
32	Белобровик – <i>Turdus iliacus</i>				11.04	31.03			6.04	11.04	12.04	8.04
33	Клуша – <i>Larus fuscus</i>				18.04	26.03	11.04				10.04	9.04
34	Кулик-сорока – <i>Haematorus ostralegus</i>				18.04	14.04	21.04		26.04			9.04
35	Подорлик большой – <i>Aquila clanga</i>				12.04		5.04	28.03	8.04	24.04		9.04

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
36	Серебристая чайка – <i>Larus argentatus</i>						17.04	3.04				10.04
37	Большой кроншнеп – <i>Nimenius arquata</i>									10.04		10.04
38	Большая выпь – <i>Botaurus stellaris</i>			25.04	3.04	3.04	14.04	8.04	1.04		9.04	10.04
39	Травник – <i>Tringa totanus</i>			18.04	16.04	3.04	3.04		8.04	17.04		12.04
40	Болотный лушь – <i>Circus aeruginosus</i>						17.04		8.04	13.04	11.04	12.04
41	Пеночка-теньковка – <i>Phylloscopus collybita</i>	5.04		15.04	12.04	12.04	5.04	16.04	9.04	16.04	11.04	12.04
42	Лесной конек – <i>Anthus trivialis</i>	11.04		18.04		17.04	17.04	22.04	8.04	6.04	17.04	14.04
43	Орлан-белохвост – <i>Haliaeetus albicilla</i>										16.04	16.04
44	Перепелятник – <i>Ascipiter nisus</i>										16.04	16.04
45	Обыкновенный дубонос – <i>Scolecophagus scolecophagus</i>	1.04		13.04	21.04	24.04	21.04	22.04	27.04	18.04	30.03	16.04
46	Змееяд – <i>Circus gallicus</i>										16.04	16.04
47	Перевозчик – <i>Actitis hypoleucos</i>		14.04			19.04	14.04	14.04	26.04	11.04		16.04
48	Вертишейка – <i>Junco torquilla</i>						17.04					17.04
49	Большая поганка – <i>Podiceps cristatus</i>				18.04							18.04
50	Лесная завирушка – <i>Prunella modularis</i>	10.04		12.04	17.04						8.05	19.04
51	Вьюрок – <i>Fringilla montifringilla</i>	10.04		12.05	6.04							19.04
52	Скopa – <i>Pandion haliaetus</i>							7.05		26.04	12.04	19.04
53	Варакушка – <i>Luscinia svecica</i>	25.04		26.04	12.04	16.04	14.04		26.04	24.04	18.04	20.04

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
54	Обыкновенная горихвостка – <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	29.04		26.04	17.04	17.04	29.04	21.04	7.04	25.04	22.04	21.04
55	Удод – <i>Upupa epops</i>		4.05		19.04	14.04	24.04	15.04	26.04	19.04	18.04	21.04
56	Обыкновенная кукушка – <i>Cuculius canorus</i>		21.04		18.04	16.04	23.04	20.04	28.04	23.04		21.04
57	Обыкновенная каменка – <i>Oenanthe oenanthe</i>	16.04		30.04	18.04	16.04	1.05	30.04	26.04	19.04	18.04	22.04
58	Деревенская ласточка – <i>Hirundo rustica</i>	20.04		23.04	22.04	21.04	14.04	3.05	24.04	20.04	20.04	22.04
59	Луговой лунь – <i>Circus pygargus</i>							20.04		22.04	25.04	22.04
60	Малый зуек – <i>Charadrius dubius</i>				12.04		26.04		28.04			22.04
61	Обыкновенный осоед – <i>Pernis ptilorhynchus</i>				12.04		17.04			6.05		22.04
62	Поручейник – <i>Tinga stagnatilis</i>						26.04		26.04	28.04	11.04	23.04
63	Пеночка-весничка – <i>Phylloscopus trochilus</i>	17.04		3.05	20.04	25.04	17.04	30.04	26.04	21.04	17.04	23.04
64	Хохлатый жаворонок – <i>Galerida cristata</i>									24.04		24.04
65	Обыкновенный зимородок – <i>Alcedo atthis</i>		2.05					18.04	26.04	26.04		25.04
66	Кобчик – <i>Falco vespertinus</i>				26.04							26.04
67	Мордунка – <i>Xenus cinereus</i>								27.04			27.04
68	Обыкновенная пустельга – <i>Falco tinnunculus</i>					28.04			27.04			27.04
69	Большой веретенник – <i>Limosa limosa</i>						28.04				26.04	27.04

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
70	Желтоголовая трясогузка – <i>Motacilla citreola</i>	29.04			20.04				5.05			28.04
71	Фифри – <i>Tringa glareola</i>								28.04			28.04
72	Мухоловка-пеструшка – <i>Ficedula hypoleuca</i>	28.04		18.04	3.05	4.05	8.05	28.04	1.05	14.04		28.04
73	Погоныш – <i>Porzana porzana</i>		23.04		2.05	4.05	6.05	16.04	6.05			29.04
74	Пеночка-трещотка – <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	27.04			20.04	27.04	25.04	1.05	3.05	5.05	4.05	29.04
75	Славка-завирушка – <i>Sylvia curruca</i>							4.05		12.05	12.04	29.04
76	Обыкновенный соловей – <i>Luscinia luscinia</i>	2.05		5.05	28.04	19.04	1.05	3.05	6.05	2.05	28.04	1.05
77	Обыкновенная горлица – <i>Streptopelia turtur</i>		5.05			4.05	29.04		4.05	24.04		1.05
78	Челнок – <i>Falco subbuteo</i>		7.05		25.04	8.05	16.04	3.05	6.05		10.05	2.05
79	Речная крачка – <i>Sterna hirundo</i>		7.05		28.04	4.05	7.05	9.05	28.04	3.05		4.05
80	Зеленая пересмешка – <i>Hippolais icterina</i>	8.05			5.05	27.04	14.05			18.05	20.04	5.05
81	Береговая ласточка – <i>Riparia riparia</i>	28.04			2.05	27.04	3.05	19.05	23.05	16.05	3.05	7.05
82	Речной свисток – <i>Locustella fluviatilis</i>	25.04		6.05		10.05	8.05	2.06	12.05	16.05	12.05	7.05
83	Черноголовая славка – <i>Sylvia atricapilla</i>			11.05	5.05	8.05	5.05		3.05	16.05	12.05	8.05
84	Белокрылая крачка – <i>Chlidonias leucorpterus</i>		7.05		3.05			9.05	11.05	12.05		8.05

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
85	Мухоловка-белешейка – <i>Ficedula albicollis</i>			12.05					28.05	16.05	12.05	9.05
86	Луговой чекан – <i>Saxicola rubetra</i>				3.05	10.05	16.05		5.05	12.05	8.05	9.05
87	Малая мухоловка – <i>Ficedula parva</i>				5.05		8.05		7.05	16.05	8.05	9.05
88	Серая славка – <i>Sylvia communis</i>			10.05	28.04	5.05		5.05		18.05	18.05	9.05
89	Черная крачка – <i>Chlidonias niger</i>				3.05			9.05	11.05	12.05		9.05
90	Желтая трясогузка – <i>Motacilla flava</i>	1.05			3.05	9.05	14.05			19.05	17.05	10.05
91	Серая мухоловка – <i>Muscicapa striata</i>	28.04		12.05	5.05	17.05	8.05		14.05	16.05	12.05	10.05
92	Камышница – <i>Gallinula chloropus</i>		12.05			14.05		4.05				10.05
93	Большой улит – <i>Tringa nebulularia</i>								11.05			11.05
94	Обыкновенный козодой – <i>Serpitilgus europeus</i>					25.04	5.05	3.05	12.05			11.05
95	Садовая славка – <i>Sylvia borin</i>			12.05	5.05		8.05	19.05		19.05	12.05	12.05
96	Обыкновенная пивота – <i>Oriolus oriolus</i>	9.05		7.05	3.05	15.05	4.05	14.05	12.05	13.05	14.05	12.05
97	Перепел – <i>Coturnix coturnix</i>				3.05	24.05		25.05	15.05	26.04	10.05	12.05
98	Золотистая пшурка – <i>Merops apiaster</i>				30.04	23.05	30.04	25.05	19.05	14.05		13.05
99	Воронок – <i>Delichon urbica</i>			8.05	9.05	14.05		20.05	23.05	17.05	3.05	13.05
100	Черный стриж – <i>Apus apus</i>				7.05	16.05	15.05	19.05	14.05	14.05		14.05
101	Обыкновенный жулан – <i>Lanius collurio</i>			11.05	21.05	15.05		28.05	18.05	11.05	3.05	15.05
102	Коростель – <i>Crex crex</i>		12.05			17.05	14.05	20.05	20.05	13.05	19.05	16.05

Окончание таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
103	Обыкновенная чечвица – <i>Carpodacus erythrinus</i>			12.05	18.05	17.05	20.05	22.05	16.05	13.05	13.05	16.05
104	Глухая кукушка – <i>Cuculus sativatus</i>										17.05	17.05
105	Садовая овсянка – <i>Emberiza hortulana</i>									19.05	18.05	18.05
106	Ястребинная славка – <i>Sylvia nisoria</i>						18.05					18.05
107	Сизоворонка – <i>Cotacias garrulus</i>					30.05			16.05	19.05		22.05
108	Камышевка-барсучок – <i>Asterhalia schoenobaenus</i>						30.05			19.05	22.05	23.05
109	Конек полевой – <i>Anthus campestris</i>					23.05				31.05	25.05	26.05

Таблица 2. Фенология пролета гусеобразных птиц Мордовского заповедника

ВИД	1986		1987		1988		1989		1990		1991		1992		1993		1994		1995		Средние даты пролета	
	Первая встреча весной	Последняя встреча осенью	Первая встреча весной	Последняя встреча осенью	Первая встреча весной	Последняя встреча осенью	Первая встреча весной	Последняя встреча осенью	Первая встреча весной	Последняя встреча осенью	Первая встреча весной	Последняя встреча осенью	Первая встреча весной	Последняя встреча осенью	Первая встреча весной	Последняя встреча осенью	Первая встреча весной	Последняя встреча осенью	Первая встреча весной	Последняя встреча осенью	Первая встреча весной	Последняя встреча осенью
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Лебедь-шипун – <i>Cygnus olor</i>						20.04	10.11										18.04				19.04	10.11
Лебедь-кликун – <i>Cygnus cygnus</i>										28.10												
Серый гусь – <i>Anser anser</i>													29.03		11.04		12.04		5.04		7.04	
Белолобый гусь – <i>Anser albifrons</i>													31.03		3.04		12.04		17.04		5.04	
Пискалька – <i>Anser erythropus</i>																	27.04					
Гуменник – <i>Anser fabalis</i>													14.04		6.04		18.04		13.04		13.04	
Гусь – <i>Anser sp.</i>	4.04	5.04	12.04	7.10	1.04	2.11	26.03	3.11	22.03	26.10	3.04	12.11	28.03	5.10	1.04	17.10	4.04	9.10	30.03	1.04	20.10	

Окончание таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Кряква – <i>Anas platyrhynchos</i>	10.03	30.10	29.03	19.10	29.03		25.03	14.11	20.03	3.11	1.04	10.11	31.03	9.11	30.03	17.11	6.04		5.04	1.11	28.03	5.11
Чирок-сви-стунук – <i>Anas crecca</i>	6.04		10.04	13.09			19.04		27.03		2.04		9.04	12.09	26.04	29.09	22.04		11.04		11.04	18.09
Связь – <i>Anas penelope</i>	15.04		11.04		9.04		11.04		27.03		13.04	28.10	31.03	15.10	14.04	7.10	13.04		4.04	16.10	8.04	16.10
Шилохвость – <i>Anas acuta</i>	21.04			9.09	18.04		25.04		5.04		17.04		30.03			7.10			18.04	18.09	15.04	21.09
Чирок – тре-скунок – <i>Anas querquedula</i>	5.04		12.04	15.09	10.04		11.04		27.03		30.03	18.10	2.04	15.09	8.04	29.09	22.04		11.04		8.04	27.09
Широконоска – <i>Anas clypeata</i>	29.04						18.04		6.04		13.04	18.10	2.04	12.09		8.10	22.04		10.04	18.09	14.04	29.09
Красноглавая чернеть – <i>Anthus tringoides</i>	17.04		20.04				28.04		30.03		17.04		4.04			7.10	28.04		12.04		15.04	7.10
Хохлатая чернеть – <i>Anthus fulvigula</i>	12.04		17.04		7.05	20.10	16.04	18.10	27.03		13.04	28.10	2.04	29.09		8.10	19.04		12.04		14.04	15.10
Гоголь – <i>Viperhala clangula</i>	11.04		17.04		20.04	12.10	12.04	21.11	27.03		13.04	22.11	10.04	11.10		26.10	4.05		18.04	16.10	15.04	28.10
Луток – <i>Mergus albellus</i>											19.04											

Список литературы

Кузнецов Н.И. Растительность Мордовского заповедника // Труды Мордовского заповедника. Вып. 1. Саранск, 1960. С. 129-220.

**ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ БОЛОТ
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ АБСОЛЮТНЫХ ОТМЕТОК РЕЛЬЕФА
НА ТЕРРИТОРИИ МОРДОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА**

О.Г. Гришуткин

*Мордовский государственный природный заповедник имени П.Г. Смидовича,
e-mail: grog5445@yandex.ru*

Болота заповедника в структуре ландшафтов Мордовии занимают весьма существенную долю. И хотя основные закономерности распределения болот по территории были выявлены прежде (Гришуткин, 2010), однако вопросы, связанные с зависимостью болот от абсолютных отметок рельефа ранее не рассматривались.

Нами в программе MapInfo был произведен подсчет болот по всем имеющимся материалам – топографическим картам масштаба 1:100000 и 1:25000, картам лесоустройства масштаба 1:25000 и космическим снимкам высокого разрешения (более 1 м/пикс). Наиболее информативными оказались карты лесоустройства заповедника, по которым и производился подсчет болот ранее. По ним было подсчитано чуть более половины количества и 87 % площади болот. Топографические карты дают крайне мало информации, хотя и отражают общее распространение болот. Так, по карте масштаба 1:100000 было выявлено 46 болот общей площадью 1592 га, что составило 1/6 количества и 1/2 площади болот от подсчитанного конечного результата. На картах масштаба 1:25000 от Госгисцентра (<http://maps.ggc.ru/>) на территории заповедника по каким-то причинам не отмечено вообще ни одного болота, хотя для других, в том числе и соседних территорий болота обозначены весьма подробно. Существенно дополнили и обновили информацию о болотах данные космоснимков высокого разрешения с некоторых ресурсов сети интернет (<http://maps.google.ru>, <http://www.bing.com/maps>). Их анализ позволил выявить большое количество малых болот площадью менее 5 га, которые далеко не всегда отмечаются на крупномасштабных картах. Так, с помощью них было обнаружено еще чуть менее 300 болот общей площадью около 400 га. Однако ввиду того, что большинство болот заповедника являются низинными черноольшаниками и березниками, и в подавляющем количестве случаев не дешифрируются по космическим снимкам, применение данного источника подходит для выявления преимущественно переходных и верховых

болот, но никак не для подсчета общей площади болот. Всего на космоснимках для территории заповедника можно выявить лишь 600 га болот, что составляет менее 20 % от их общей площади. Таким образом, при анализе всех выше названных источников, были получены новые данные о количестве и площади болот заповедника. Всего их насчитывается 611 общей площадью 3190 га, что составляет 9.9% от площади заповедника. После выявления болот был проведен автоматический подсчет распределения болот по отметкам рельефа с делением

Таблица 1. Распределение болот в зависимости от абсолютных отметок рельефа

	Абсолютные высоты, м	Площадь высотной зоны, га	Заболоченная площадь, га	% от площади высотной зоны	% от общей площади болот
1	100–110	4 891.3	2 280.3	46.6	71.5
4	110–120	4 234.3	138.2	3.3	4.3
3	120–130	4 772.6	84.5	1.8	2.6
2	130–140	3 637.8	90.4	2.5	2.8
5	140–150	2 052.4	83.0	4.0	2.6
6	150–160	3 002.7	72.1	2.4	2.3
7	160–170	3 990.1	85.8	2.1	2.7
8	170–180	5 012.8	335.1	6.7	10.5
9	180–190	586.3	20.8	3.5	0.7
10	>190	8.0	0.0	0.0	0.0
Итого		32 188.3	3 190.2	9.9	100.0

в 10 м. Результаты представлены в табл. 1 и рис. 1.

Из таблицы видно, что основная часть болот сосредоточена на высотах в интервале 100–110 м. Заболоченной площади здесь почти половина от общей площади высотной зоны. Здесь сосредоточено более 70% болот заповедника. Практически все болота низинные, основные массивы сосредоточены по поймам рек – Мокши, Пушты, Сатиса, Вальзы. В основном это черноольховые, реже березовые и еловые болота. В травянистом ярусе преобладают тростник обыкновенный (*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.), осоки острая (*Carex acuta* L.), дернистая *Carex cespitosa* L.) и другие, крапива двудомная (*Urtica dioica* L.), таволга вязолистная (*Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.). Изредка по золовым и суффозионным формам рельефа встречаются переходные вейниковые, сфагново-осоковые, сфагново-пушицевые, а также низинные осоковые болота.

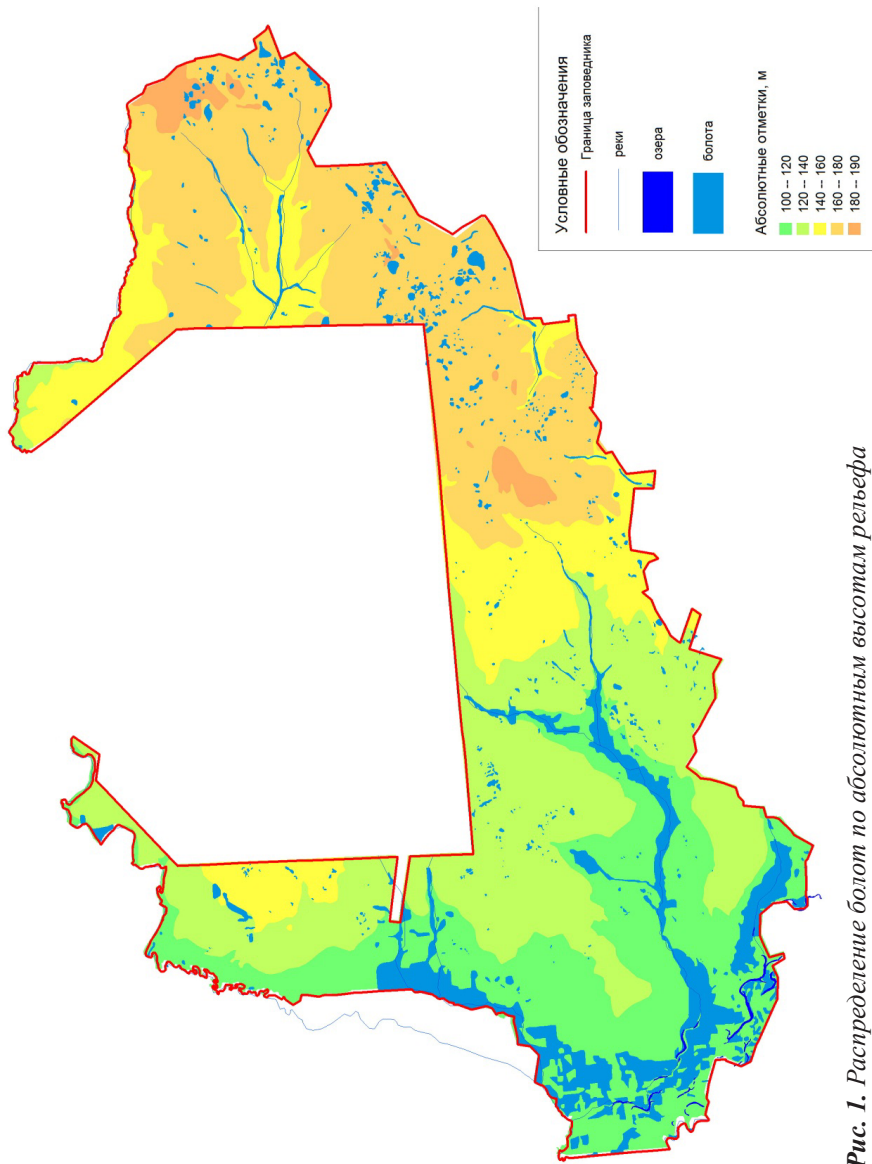
В интервале высот 110–120 м над уровнем моря заболоченная площадь резко сокращается, составляя всего 3.3% от площади высотной зоны. Здесь содержится всего 4.3% от всех болот заповедника. Болота также расположены преимущественно в долинах рек (Пушты и Вязь-Пушты, Малой и Большой Черной). Это преимущественно низинные черноольшаники, березняки и ельники с доминированием осок, тростника, рогоза (*Typha latifolia* L.) и крапивы

в травянистом ярусе. Увеличивается доля переходных (вейниковых, сфагново-осоковых, сфагново-пушицевых) болот по замкнутым и полужамкнутым формам рельефа (древнеэолового, суффозионного, карстового происхождения). Единично встречаются верховые кустарничково-пушицево-сфагновые болота.

В интервалах высот от 120 до 170 м наблюдается весьма схожая картина как по заболоченности, так и встречаемости и распределению типов болот. Из таблицы видно, что заболоченность колеблется от 1.8 до 4 %. Доля в общей заболоченности заповедника составляет 2–3 % для каждой 10-метровой зоны. Болота в равных долях представлены как низинными по долинам малых рек (Малая и Большая Черная, Ворсклей, Саровка и ее притоки, Вязь-Пушта) и логам, так и переходными по замкнутым и полужамкнутым древнеэоловым, суффозионным, карстовым котловинам. Прошедшие в 2010 г. пожары несколько изменили общий баланс низинных и переходных болот в пользу первых за счет того, что по замкнутым формам рельефа на месте бывших переходных болот возникли низинные в результате либо полного выгорания торфа, либо повышения минерализации. Количество верховых болот в этой зоне несколько увеличивается, представлены преимущественно кустарничково-пушицево-сфагновыми болотами по эоловым и суффозионно-эоловым западинам.

Интересная картина обнаружилась в интервале высот 170–180 м. Местность здесь занята обширными водораздельными пространствами водно-ледниковой равнины, которые имеют слабое эрозионное расчленение. Общая заболоченность здесь составила 6.7%, что в 2–3 раза больше заболоченности предыдущих зон. Причем это увеличение произошло за счет переходных и верховых болот, которых здесь значительно больше низинных. Здесь располагается 10.7% от всех болот заповедника. Из речной сети здесь располагаются только верховья рек Ворсклей, Нулуй, Саровки и ее притоков. Болота преимущественно переходные сфагново-пушицевые и сфагново-осоковые, расположенные в основном в древнеэоловых, и реже в суффозионных и карстовых западинах. Проявлений карста, и соответственно, болот по нему здесь весьма много, однако в общей структуре заболоченности доля этих болот ничтожна, т.к. их площадь редко превышает 0.5 га. Весьма многочисленны верховые болота, расположенные преимущественно в древнеэоловых понижениях рельефа. Здесь отмечены местообитания многих редких видов растений: клюква болотная (*Oxycoccus palustris* Pers.), подбел обыкновенный (*Andromeda polifolia* L.), росянка круглолистная (*Drosera rotundifolia* L.), шейхцерия болотная (*Scheuchzeria palustris* L.), осока топяная (*Carex limosa* L.). Низинные болота малочисленны, располагаются в верховьях рек (в основном, представлены черноольшаниками), по логам, а также в замкнутых формах рельефа. Их количество вследствие пожаров 2010 г. значительно увеличилось, однако в процентном отношении их все же гораздо меньше переходных.

В интервалах высот 180–190 м заболоченность снижается, однако все же выше, чем в интервалах 110–140 и 150–170 м. Болота здесь переходные и верховые (могут изредка встречаться низинные по прежде горевшим болотам) в замкнутых и полужамкнутым формам рельефа.



Подводя итог, нужно отметить, что основные массивы болот сосредоточены на отметках ниже 110 м над уровнем моря. Высокая заболоченность этой зоны (почти 50%) обусловила то, что заболоченность заповедника гораздо больше средней заболоченности территории Мордовии. Уникальной для Мордовии является высокая заболоченность водоразделов на отметках 170–180 м. Значения (6.7%) в несколько раз превышают среднюю заболоченность территории республики, причем это преимущество достигается не за счет низинных болот, а за счет переходных и верховых, площадь которых в Мордовии составляет менее 10 %.

Список литературы

Гришуткин О.Г. Площадь и территориальное распределение болот в Мордовском государственном природном заповеднике // Труды Мордовского государственного заповедника им. П.Г. Смидовича. Вып. IX. Саранск – Пушта, 2011. С. 280-281.

Картографический портал ФГУП «ГОСГИСЦЕНТР» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://maps.ggc.ru/>

Карты Google [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://maps.google.ru/>

Bing maps [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.bing.com/maps/>

РАСПРОСТРАНЕНИЕ УКРАИНСКОЙ МИНОГИ *EUDONTOMYZON MARIAE* (BERG, 1931) В БАССЕЙНАХ СУРЫ И МОКШИ

А.С. Ермаков¹, О.Н. Артаев², И.В. Ильин¹, О.А. Ермаков¹,
А.Б. Ручин², Б.А. Лёвин³

¹ Пензенский государственный университет,

² Мордовский государственный природный заповедник имени П. Г. Смидовича

³ Институт биологии внутренних вод им. И. Д. Папанина РАН,

e-mail: er-mak@inbox.ru, artaev@gmail.com

Украинская минога *Eudontomyzon mariae* (Berg, 1931) – широко распространённый вид пресноводных непаразитических миног, ареал которого простирается от Адриатики до Каспия. Вид занесен в Красную книгу Российской Федерации (2001), а также Красные книги шести субъектов РФ (Липецкая

обл. (1997), Саратовская обл. (2006), Тамбовская обл. (2005), Брянская обл. (2004), Пензенская обл. (2005), Краснодарский край (1994)). В то же время, современное распространение украинской миноги, особенно на восточном краю ареала, малоизучено.

О миногах в Сурском бассейне впервые упоминает Магницкий (1928). Он указывает, что в 1925 г. в реках Пензе и Инзе отловленные миноги отличались от встречающейся здесь проходной каспийской миноги *Caspiomyzon wagneri* «соприкасающимися плавниками». Первые сведения о наличии миноги в Мокшанском бассейне приводит А.И. Душин (1967) для р. Атмис со слов рыбаков. Автор указывает вид как ручьевую миногу *Lampetra planeri*. Здесь же автор отмечает ручьевую миногу для р. Малый Чембар у г. Белинский, которая относится к Донскому бассейну. Стоит отметить, что реки Малый Чембар и Кевда, которая является притоком р. Атмис имеют общий водораздел. Также А.И. Душин (1967) со слов студента И.И. Сударева упоминает ручьевую миногу для р. Мокши у с. Пурдошки, в Мордовии, также отмечая что ее местные жители используют для наживки (Душин, 1966). Однако, по результатам опроса, в настоящее время местные жители не знают подобных животных. Проведенные нами в мае 2009 г. отловы в р. Малый Чембар выявили здесь нерестящуюся украинскую миногу. Сомнение в определении вида Душиным было высказано ранее (Levin, Holčík, 2006). А.И. Душин (1967) полагал, что минога может обитать в р. Суре и обследовал ряд верхних притоков, но поиски не увенчались успехом.

В настоящей статье приведены данные о современном распространении украинской миноги в бассейнах Суры и Мокши, в том числе даны новые, ранее не упоминавшиеся, места находок, представлена кадастровая информация.

Исследование распространения украинской миноги проводили с 1998 по 2012 гг. В первой половине мая (2005, 2009–2012 гг.) целенаправленно искали нерестящихся миног. Всего было осмотрено 94 участка рек. Географические координаты определяли с помощью GPS-приемника (Мокшанский бассейн), либо с помощью различных web-картографических сервисов через программу SAS Planet (<http://sasgis.ru/>). Составлена карта, отражающая информацию о местах находок украинской миноги (рис. 1).

Миног на нересте отлавливали руками, сачком, личинок выкапывали из грунта совковой лопатой.

В Волжском бассейне ранее был известен только один вид непроходной непаразитической миноги – европейская ручьевая *Lampetra planeri*, ареал которой охватывает бассейны Северного и Балтийского морей, отдельные популяции отмечены в Верхней и Средней Волге (Берг, 1948; Решетников, 2002).

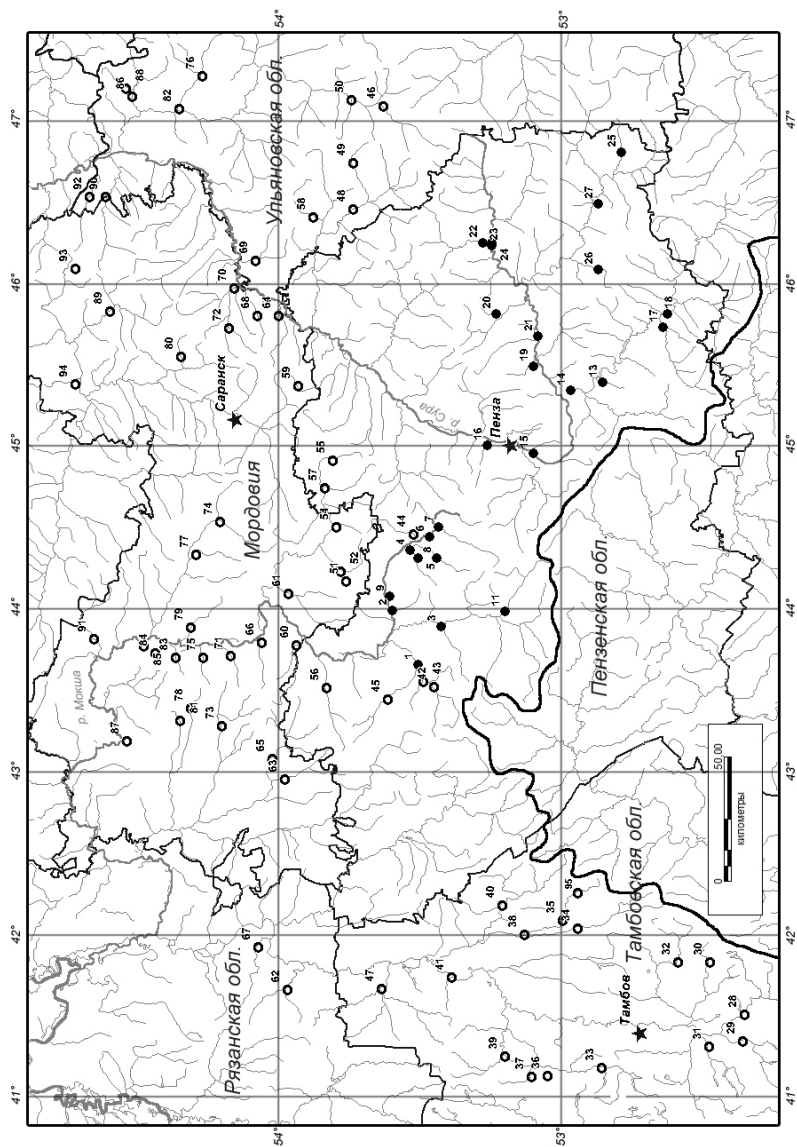


Рис. 1. Распространение украинской миноги в бассейнах Суры и Мокши. Черный пунсон – места обнаружения вида, белый – минога не обнаружена. Жирной черной кривой обозначен водораздел Волжского и Донского бассейнов, тонкой черной кривой – административные границы регионов. Номера точек отлова см. в тексте.

Находка украинской миноги в правобережных притоках Волги на территории Пензенской и Калужской областях значительно расширила восточную границу ареала вида (Лёвин, 2001; Levin, Holčík, 2006; Решетников и др., 2012). Полагают, что украинская минога проникла сюда по верховьям Донского и Днепровского бассейнов (Лёвин, 2001; Решетников и др., 2012). Вероятно, проникновение данного вида в бассейн Суры и Мокши произошло локально, несмотря на то, что он отмечен в Донском бассейне и в других реках, имеющих общий водораздел с Мокшанским (Завьялов и др., 2007, 2009; Медведев и др., 2010).

К настоящему времени нами получены дополнительные данные о распространении украинской миноги на изученной территории, которые расширили представления о северо-восточных пределах ее ареала. Тщательные поиски украинской миноги в специально организованных экспедициях позволили уточнить распространение вида в пределах Мокшанского и Сурского бассейнов. Ниже приведена кадастровая информация о местах находок данного вида в исследованных речных бассейнах.

Нижнеломовский р-н: **1** – р. Ломовка, окр. г. Нижний Ломов, 08.05.2010, Б.А. Лёвин (53° 31' с.ш., 43° 41' в.д.); **2** – р. Керка, окр. с. Красная Керка, 09.05.2010, О.Н. Артаев (53° 36' с.ш., 44° 00' в.д.); **3** – р. Мичкас, окр. с. Большой Мичкас 13.05.2010, О.Н. Артаев (53° 26' с.ш., 43° 55' в.д.).

Мокшанский р-н: **4** – р. Муромка, окр. д. Русская Муромка, 15.05.2011, А.С. Ермаков (53° 32' с.ш., 44° 23' в.д.); **5** – ручей у д. Красные Озерки, 05. 2010, Б.А. Лёвин (53° 31' с.ш., 44° 20' в.д.); **6** – р. Мокша, окр. с. Плёсс, 13.05.2010, О.Н. Артаев (53° 28' с.ш., 44° 27' в.д.); **7** – р. Азясь, окр. с. Богословка 13.05.2011, О.Н. Артаев (53°26' с. ш., 43° 26' в.д.); **8** – р. Скачки, окр. с. Подгорное, 13.05.2010, О.Н. Артаев (53° 26' с.ш., 44° 20' в.д.); **9** – р. Вьюновка, окр. с. Голицино, 09.05.2010, О.Н. Артаев (53° 37' с.ш., 44° 06' в.д.).

Каменский р-н: **11** – р. Атмис, окр. г. Каменка, 13.05.2010, О.Н. Артаев (53° 12' с.ш., 44° 00' в.д.); **12** – р. Атмис, окр. с. Головинщино, 13.05.2010, О.Н. Артаев.

Шемьшейский р-н: **13** – р. Терса, приток Узы, окр. с. Шемьшейка, Б.А. Лёвин (Levin, Holcik 2006) (52° 51' с.ш., 45° 24' в.д.); **14** – Пензенское водохранилище, окр. с. Новая Яксарка, 23.07.2010, М.М. Закс (52° 58' с.ш., 45° 21' в.д.).

Пензенский р-н: **15** – р. Ардым, окр. с. Лебедевка, Б. А. Лёвин (Levin, Holcik 2006) (53° 06' с.ш., 44° 58' в.д.); **16** – р. Пензятка, окр. г. Пенза, 2008, Б.А. Лёвин (53° 16' с.ш., 45° 01' в.д.).

Лопатинский р-н: **17** – р. Чардым, окр. п. Чардым, 05.2001 Б.А. Лёвин (Лёвин 2001) (52° 38' с.ш., 45° 44' в.д.); **18** – р. Уза, окр. с. Лопатино, 05.2001 Б.А. Лёвин (Levin, Holcik 2006) (52° 37' с.ш., 45° 49' в.д.).

Городищенский р-н: **19** – р. Шнаево, окр. п. Красный, 22.05.2011, А.С. Ермаков (53° 06' с.ш., 45° 30' в.д.); **20** – р. Юловка, окр. д. Александровка,

22.05.2011, А.С. Ермаков (53° 14' с.ш., 45° 49' в.д.); **21** – р. Сура, окр. г. Сурск, 09.05.2000, В.А. Кувшинов (53° 05' с.ш., 45° 41' в.д.).

Сосновоборский р-н: **22** – р. Тешнярь, окр. п. Сосновоборский, 09.05.2011, В.А. Чернышев (53° 17' с.ш., 46° 15' в.д.); **23** – слияние рек Тешнярь и Сура, 09.05.2011, В.А. Чернышев (53° 15' с.ш., 46° 14' в.д.); **24** – р. Сура, окр. д. Индерка, 05.2005, Б.А. Лёвин (Levin, Holcik, 2006) (53° 15' с.ш., 46° 15' в.д.).

Неверкинский р-н: **25** – р. Кадада (Илим), окр. с. Бикмурзино, 12.05.2011, Д.Г. Смирнов (52° 47' с.ш., 46° 48' в.д.); **26** – р. Камешкир, окр. д. Русский Камешкир (52° 52' с.ш., 46° 05' в.д.); **27** – р. Верхозимка, окр. с. Октябрьское, 05.2001, Б.А. Лёвин (Levin, Holcik, 2006) (52° 52' с.ш., 46° 29' в.д.).

Места, где минога не была зафиксирована на рис. отмечены следующими цифрами: 28 – р. Цна, с. Текино, 29 – р. Кариан, с. Поддубровка, 30 – р. Нару-Тамбов, с. Хитрово, 31 – р. Сява, с. Михайловка, 32 – р. Нару-Тамбов, с. Верхнеспасское, 33 – р. Челновая, с. Лысье Горы, 34 – р. Большой Ломовис, с. Бондари, 35 – р. Малый Ломовис, с. Чернавка, 36 – р. Грязнушка, с. Титовка, 37 – р. Изовка, с. Советское, 38 – р. Малый Ломовис, с. Сретенка, 39 – р. Ламочка, с. Третьи Левые Ламки, 40 – р. Кашма, с. Пичаево, 41 – р. Питерка, с. Крюковка, 42 – р. Ломовка, с. Верхний Ломов, 43 – р. Вязовка, с. Козлятское, 44 – р. Юловка, с. Знаменское, 45 – р. Нор-Ломовка, с. Кувак-Никольское, 46 – р. Барыш, г. Барыш, 47 – р. Серп, 48 – р. Инза, с. Черемушки, 49 – р. Сызганка, с. Базарный Сызган, 50 – р. Хомутерка, с. Малая Хомутерь, 51 – р. Киркилейка, с. Верхняя Лухма, 52 – р. Инсарка, с. Кочетовка, 53 – р. Мурка, с. Большая Мура, 54 – р. Исса, с. Сиалеевская Пятина, 55 – р. Исса, с. Александровка, 56 – р. Шелдаис, с. Вьюнки, 57 – р. Сухой Широкоис, с. Каменный Брод, 58 – р. Сюксюн, с. Труслейка, 59 – р. Явас, с. Семилей, 60 – р. Паньжа, с. Паньжа, 61 – р. Сеитьма, с. Вярвель, 62 – р. Чечера, с. Чечеры, 63 – р. Чиуш, с. Од Веле, 64 – р. Саксаурка, с. Сабаево, 65 – р. Парца, с. Сургодь, 66 – р. Сезелка, с. Троицк, 67 – р. Аза, с. Кучасьево, 68 – р. Нерлейка, с. Пермиси, 69 – р. Аргаш, с. Пятино, 70 – р. Большая Кша, с. Мариуполь, 71 – р. Большой Азясь, с. Малый Азясь, 72 – р. Большая Кша, с. Гузынцы, 73 – р. Шуструй, с. Дмитриев Усад, 74 – р. Сивинь, с. Теризморга, 75 – р. Лепьевский, с. Ефаево, 76 – р. Урень, с. Урено-Карлинское, 77 – р. Ожга, с. Никольская Саловка, 78 – р. Ляча, с. Курташки, 79 – р. Рябка, с. Старая Рябка, 80 – руч. Аморда, с. Большие Ремезенки, 81 – р. Явас, с. Куриловка, 82 – р. Урень, с. Усть-Урень, 83 – р. Гуменка, с. Гумны, 84 – р. Шапа, с. Красная Подгора, 85 – р. Унейка, с. Красная Подгора, 86 – р. Большая Якла, с. Астрадамовка, 87 – р. Ломовка, с. Бабеево, 88 – р. Чилим, с. Алейкино, 89 – р. Нуя, с. Киржеманы, 90 – р. Большая Сарка, с. Чирково, 91 – р. Уркаг, с. Большой Уркаг, 92 – р. Малая Сарка, с. Ждамирово, 93 – р. Леплей, с. Безводное, 94 – р. Кальша, с. Васильевка, 95 – р. Малый Ломовис, с. Граждановка,

Таким образом, в пределах Мокшанского и Сурского бассейнов, данный вид обнаружен только на территории Пензенской области. Отсутствие украинской миноги в среднем течении Мокши при недавнем обнаружении ее в верховьях Оки, свидетельствует, скорее всего, в пользу гипотезы двух путей проникновения этого вида в Волжский бассейн.

Работа выполнена при поддержке РФФИ (грант № 12–04–97073–р–поволжье–а).

Список литературы

Аннотированный каталог круглоротых и рыб континентальных вод России. Под ред. Ю.С. Решетникова. М.: Наука, 1998. 218 с.

Берг Л.С. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1948. Т. 1. 468 с.

Душин А. И. Рыбы реки Суры. Саранск: Изд-во Мордов. гос. ун-та, 1978. 86 с.

Душин А.И. Рыбы Мордовии. Саранск: Морд. книж. изд-во, 1967. 130 с.

Душин А.И. Материалы к познанию рыб реки Мокши // Учёные записки Мордовского государственного университета. №54. Эколого-фаунистические связи некоторых групп беспозвоночных и позвоночных животных. Саранск: Мордов. кн. изд-во, 1966. С. 171-199.

Завьялов Е.В., Ручин А.Б., Невский С.А., Артаев О.Н. Новые сведения о распространении украинской миноги (*Eudontomyzon mariae*) в Донском бассейне и возможные пути ее проникновения в водоемы Волжского бассейна // V поволжская гидроэкологическая конференция. Материалы докладов. Казань: Казанский гос. ун-т, 2009. С. 170-171.

Завьялов Е.В., Шляхтин Г.В., Ручин А.Б., Мосолова Е.Ю., Якушев Н.Н., Табачишин В.Г. К распространению и биологии миног (Petromyzontidae) на севере Нижнего Поволжья // Ихтиологические исследования на внутренних водоемах. Саранск: Мордов. гос. ун-т, 2007. С. 47-50.

Красная книга Брянской области. Животные. Брянск: Изд-во «Читай-город», 2004. С.177-178.

Красная книга Краснодарского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. Краснодар, 1994, С. 247-248.

Красная книга Пензенской области. Пенза, 2005. Т. 2. 204 с.

Красная книга Российской Федерации (животные). М.: АСТ, Астрель, 2001. 750 с.

Красная книга. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения животные Липецкой области. Липецк: 1997. 273 с.

Красная книга Саратовской области: Грибы. Лишайники. Растения. Животные / Комитет охраны окружающей среды и природопользования. Саратов, 2006. 344 с.

Красная книга Тамбовской области: Животные. Тамбов: ТОГУП «Тамбовполиграфиздат», 2005. 211 с.

Лёвин Б.А. Находка украинской миноги *Eudontomyzon mariae* (Petromyzontidae) в Волжском бассейне // Вопр. ихтиологии. 2001. Т. 41, № 6. С. 849-850.

Магницкий А.Н. Краткий очерк распространения рыб в Пензенской губернии // Труды Пензенского об-ва любителей естествознания и краеведения. Вып. XII. Пенза, 1928. 26 с.

Медведев Д.А. Артаев О.Н., Ручин А.Б., Аздравкин Н.В., Рахметуллов И.И., Лада Г.А., Соколов А.С., Варгот Е.В.. Материалы к распространению рыб и миног в реках Тамбовской

области // Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. 2010. Т. 15, вып. 5. С. 1541-1545.

Решетников Ю.С. (ред.). Атлас пресноводных рыб России. В 2 т. М.: Наука, 2002. 379 с.

Решетников Ю.С., Дякина Т.Н., Королев В.В. Изменения в составе рыбного населения водоемов Калужской области за последние десятилетия // Экология. 2012. Вып. 1. С. 55-64.

Levin B.A., Holčík J. New data on the geographic distribution and ecology of the Ukrainian brook lamprey, *Eudontomyzon mariae* (Berg, 1931) // Folia Zool. 55 (3). 2006. P. 282-286.

К ДИНАМИКЕ ЧИСЛЕННОСТИ МАРАЛА В МОРДОВСКОМ ЗАПОВЕДНИКЕ В 1970–2000 ГГ.

С.К. Потапов

Мордовский государственный природный заповедник имени П.Г. Смидовича,

e-mail: serg.potapoff2012@yandex.ru

Этот вид, так же как и пятнистый олень был интродуцирован в фауну Мордовского заповедника, но только в два этапа: первый – в 1937 г. Из Аскания-Нова, а второй – в 1940 из Хоперского заповедника. Таким образом, популяция марала, обитавшая в Мордовском заповеднике по данным Ю.Ф. Штарева (1970), имела метисный характер.

После перевода марала на вольное содержание, этот зверь освоил незначительную часть территории заповедника. Общая площадь зимних кормовых стадий в то время не превышала 6000 га, а летних – 10000 га. В последующие годы сложившаяся картина мало изменялась.

В смежных с заповедником лесных угодьях, характерных для марала стадий в те годы было значительно меньше. К ним в то время можно было отнести пойменные леса левобережья реки Мокши у границ заповедника и небольшие участки боров беломошников в северо-западных лесничествах. В результате многолетней эксплуатации этих лесов спелые сосновые насаждения в значительной степени сменились там молодыми лесами из лиственных пород.

Поголовье марала в заповеднике за время его существования не достигало значительных величин и к началу регулирования его численности в 1974 году популяция насчитывала 120 особей. Здесь сразу же следует отметить, что мероприятия по регулированию численности марала начали проводиться, несмотря на заключение, сделанное Ю.Ф. Штаревым (1970) о невозможной его стойкой, широкой натурализации, т.е. популяция марала в условиях заповедника с его ограниченными кормовыми станциями обладала низкой жизнеспособностью.

Чуть позже стало видно, что особой нужды в проведении этого мероприятия не было. Здесь просто, по-видимому, проявился охотничий азарт «мичуриnceв» следующего поколения т.е. руководству заповедника очень хотелось расширить возможности «царской охоты» в условиях заповедности. Немногим ранее оно добилось регулирования численности пятнистого оленя, а чуть позже – кабана. Здесь будет уместно напомнить, что регулирование численности пятнистого оленя при полном уничтожении в заповеднике волка долгое время не приносило ощутимых результатов и только с прекращением отстрела волка численность оленя начала резко снижаться. Отстрел же 25–35 кабанов моментально восполнялся появлявшимся приплодом.

В результате проводившегося отстрела марала за пять лет из популяции было изъято всего лишь 60 особей. Как показали дальнейшие наблюдения, непосредственно сам отстрел, не выполнил поставленной задачи в снижении поголовья в популяции. Ниже мы приводим данные учетов марала за 1970–2000 гг.

Анализ материала нами начат с 1972 года т.е. с того момента, когда численность марала в заповеднике находясь на подъеме достигла своего максимума в 133 особи. При подробном рассмотрении движения поголовья марала просматривался как бы, восьмилетний цикл в существовании популяции в последующие годы (рис.1).

Первый период охватывает 1972–79 гг. – период с максимальной численностью марала за все годы его существования. За этот отрезок времени поголовье марала снизилось со 133 до 25 особей. Происшедшее снижение было вызвано рядом причин:

Существовавшая в то время общая высокая плотность копытных в заповеднике значительно подорвавшая кормовую емкость угодий, хотя основным конкурентом марала выступал только зубр.

Фактор беспокойства, вызванный регулированием численности пятнистого оленя и в дальнейшем самого марала. Уже тогда было видно, что марал резко реагирует на преследование со стороны человека, которое вынуждало этого зверя на некоторое время эмигрировать из заповедника на сопредельную территорию. Если же учесть тот факт, что регулирование численности пятнистого оленя, а потом и кабана продолжалось довольно значительное время (до 1984 года) и постоянно затрагивало зимние стаи марала, внося тем самым фактор беспокойства, то само собой напрашивается вывод о том, что, в основном, только вмешательство человека вынуждало этого зверя ежегодно на момент проведения заповедником этого мероприятия покидать его пределы на длительное время. Естественно было предположить, что большая часть из них погибала от развитого в то время браконьерства.

Строительство полигона г. Саров, в результате чего вся северо-западная часть заповедника была отсечена от его основного массива и тем самым были прерваны пути осенних и весенних миграций марала. При изменившихся путях миграций звери, покидая пределы заповедника, часто становились добычей браконьеров.

Таким образом, действие четырех выше перечисленных факторов привело к снижению поголовья за этот период на 81.2 %.

Начало второго восьмилетнего цикла (1979–1987 гг.) характеризовалось некоторым подъемом численности вида первый год. Происшедшее можно было объяснить частично погрешностью учета и, в основном, прекращением отстрела самого марала, что способствовало снижению количества мигрантов с территории заповедника в этот год.

Затем наступает последовательное снижение поголовья, которое не смог остановить хороший урожай желудей в 1981 году позволивший маралу подготовиться к суровым условиям последующей зимовки. В результате поголовье марала в популяции резко снижается с 52 голов в 1980 до 6 особей в 1983 году с последующей стабилизацией на очень низком уровне. Происшедшему снижению численности вида способствовало постоянное присутствие волка в северо-западной части заповедника, где уже не проводилось регулирование численности волка. Кроме того большая часть остававшегося поголовья вынуждена была рассредоточиться на небольшом участке заповедной территории расположенной севернее построенного полигона. При довольно скудной кормовой емкости этих угодий марал в осенний период вынужден был выходить

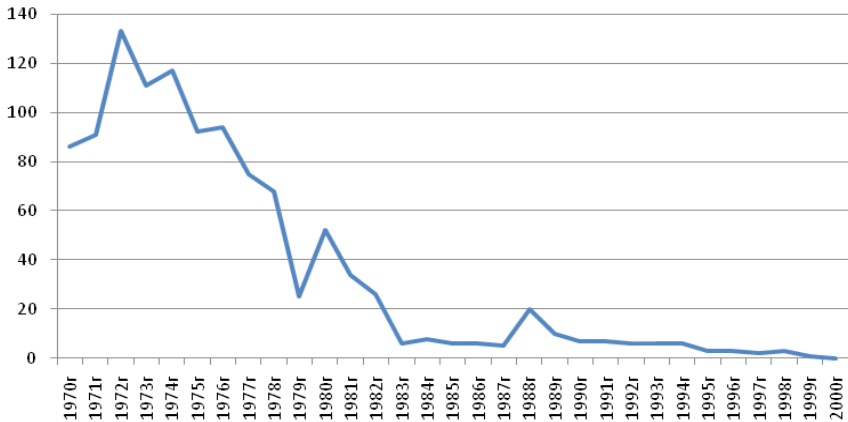


Рис. 1. Динамика численности марала в 1970–2000 гг.

на бахчи подсобного хозяйства города Сарова в пойме р. Сатис. В западной же части марал в то время практически перестал встречаться.

Начало третьего цикла (1988–1994) характеризовалось значительным по тем временам подъемом численности в 1988 году (до 20 экз.), после чего поголовье снижается и в дальнейшем мало отличается от результатов предшествующего периода. Здесь следует отметить, что численность вида в то время определялась уже не по материалам ЗМУ, а по результатам встреч самих животных в течение всего года и оценивалась она в 7–9 особей.

К началу 1995 года вновь происходит падение численности марала и к концу года она оценивалась в 2–3 головы. В последующие за тем годы по данным наблюдений численность марала равнялась 2–3 особи. В 1999 году в марте месяце произошла последняя встреча этого зверя на Большой Таратинской поляне. В течение нескольких мартовских дней почти ежедневно наблюдался крупный, но сильно истощенный самец, кормившийся у начатого и не вывезенного стога сена и все эти дни за ним пристально следил старый волк-одиночка. Марал на остатках этого сена находился как бы на отстое и не давал возможности волку до него добраться. В дальнейшем марал, по каким-то причинам был вынужден покинуть свое пристанище и в последующие дни, по-видимому, был задран другими пришедшими в заповедник волками.

В заключение хотелось бы сказать, что популяция марала в Мордовском заповеднике уже с середины наблюдаемого третьего цикла оказалась в состоянии тяжелой депрессии к которому его привела неосмотрительная деятельность человека. Это искусственное регулирование численности волка, пятнистого оленя, кабана и самого марала в отношении последнего не было особой необходимостью. Таким образом, было подтверждено заключение сделанное Ю.Ф. Штаревым (1970) о невозможности его стойкой и широкой натурализации.

Список литературы

Летопись Природы Мордовского государственного природного заповедника им. П.Г. Смидовича за 1970-2000 гг.

Штарев Ю.Ф. Результаты акклиматизации марала в Мордовской АССР // Труды Мордовского государственного заповедника им. П.Г. Смидовича. Вып. 5. Саранск, 1970. С. 137-170.

ФОРМИРОВАНИЕ ЗИМОВОК КРЯКВЫ В Г. САРАНСКЕ

С.Н. Спиридонов^{1,2}, И.С. Долгачева¹

¹Мордовский государственный педагогический институт

²Мордовский государственный природный заповедник имени П.Г. Сидовича,

e-mail: alcedo@rambler.ru

Гусеобразные птицы являются важнейшим компонентом и наиболее объективным показателем состояния водно-болотных угодий. Утки, обитающие в урбанизированной среде, имеют большое эстетическое значение и могут быть использованы в экологическом просвещении и образовании населения (Исаков, 1952; Кривенко, 1991). В крупных городах популяции водоплавающих птиц (прежде всего – кряквы) обитают уже на протяжении нескольких десятилетий, а их изучением занимаются не только специалисты-орнитологи, но и любители природы. Пластичность кряквы в выборе условий для проживания и успешного гнездования в городе, может служить основой изучения адаптаций других видов гусеобразных птиц к урбанизированной среде (Авилова и др., 1994).

Зимняя орнитофауна г. Саранска исследована недостаточно. Имеются только отдельные работы (Лысенков и др., 1996, 1998, 2002; Ванюшкин, 1996; Константинов и др., 2002; Спиридонов, 2009). Кряква (*Anas platyrhynchos*) – одна из самых обычных видов уток Мордовии. Материалы о зимовке кряквы на естественных водоемах Мордовии есть в работах А.Е. Лугового (1975), Г.Ф. Гришуткина и С.А. Лазового (2000). В них описаны единичные случаи зимовок крякв (небольшие скопления) на участке р. Сатис около г. Саров Нижегородской области в месте впадения сточных вод мясокомбината и на перекатах р. Уркат в Ельниковском районе Мордовии. С начала 2000-х гг. зимовки кряквы (и некоторых других утиных) стали отмечаться на незамерзающих из-за поступающих теплых сточных вод водоемах биологической доочистки г. Саранска. Численность зимующих на них крякв достигала 579 особей (Константинов, Спиридонов, 2000; Спиридонов, 2009). В настоящее время очистные сооружения города служат местом постоянной ежегодной зимовки крякв и других уток. В последние годы, зимующие группировки крякв стали отмечаться не только на техногенных водоемах, но и в пределах г. Саранска, в том числе его центральной части.

Исследования по изучению зимовок кряквы проводились нами в течение зимы 2010/2011 и 2011/2012 гг. Зимой 2010-2011 гг. около 30–40

остались на зимовку на незамерзающем участке р. Саранска в районе парка культуры и отдыха имени А.С. Пушкина и фонтанного спуска. Участок реки не замерзал из-за регулярного поступления теплых сточных вод. Утки зимовали в течение всей зимы, а силами учащихся прилегающих школ и горожан была организована подкормка птиц.

Зимой 2011–2012 гг. в месте прошлогодней зимовки птиц не оказалось, так как поступление сточных вод было прекращено. В поисках мест зимовок крякв была обследована вся протяженность р. Саранка от ул. Гагарина до места ее впадения в р. Инсар, а также часть русла р. Инсар в пределах центральной части города. Выяснено, что на вышеотмеченных участках рек Саранска и Инсар, существует несколько незамерзающих участков, некоторые из них активно использовались утками в качестве мест зимовок.

В ноябре-декабре, когда температура воздуха редко понижалась ниже -5°C , утки держались на трех участках реки: около спуска у Государственный русский драматический театр Мордовии, в районе кафе «Раки» и в районе автотехцентра на ул. Красной. При этом, в первых двух местообитаниях их количество не превышало 2–5 птиц, а наибольшее их количество было отмечено в районе ул. Красная.

В морозные дни (при температуре днем ниже -11°C , ночью до -18°C), утки на р. Саранке стали держаться только в конце ул. Красной в районе автотехцентра. Выбор кряквами этого участка реки обусловлен несколькими причинами. Русло реки здесь значительно шире, а пологие берега позволяют птицам контролировать опасные ситуации, прежде всего со стороны бродячих собак и избегать их. Птицы держатся вместе, концентрируясь на небольшом участке протяженностью около 20–30 м (рис. 1).

Количество птиц в течение зимы 2011–2012 гг. составляло на местах зимовок не более 60 особей, при этом количество уток существенно варьировало по месяцам, достигая максимума в конце февраля (рис. 2).

В январе 2012 г. были проведены ежедневные учеты численности зимующих крякв на р. Саранка. Установлено, что с понижением температуры (-10°C и ниже) количество зимующих уток на рассматриваемом участке возрастает (рис. 3).

Среди зимующих крякв преобладали самки, в некоторые дни наблюдений их количество превышало количество самцов в 1.5–3 раза (рис. 4). Это, возможно, связано с повышенным уровнем смертности самцов во время осенней охоты, а также в отлете самцов на линьку в южные регионы, откуда часть не возвращается.



Рис.1. Незамерзающий участок р. Саранка – место зимовки крякв в г.Саранске в 2012 г.

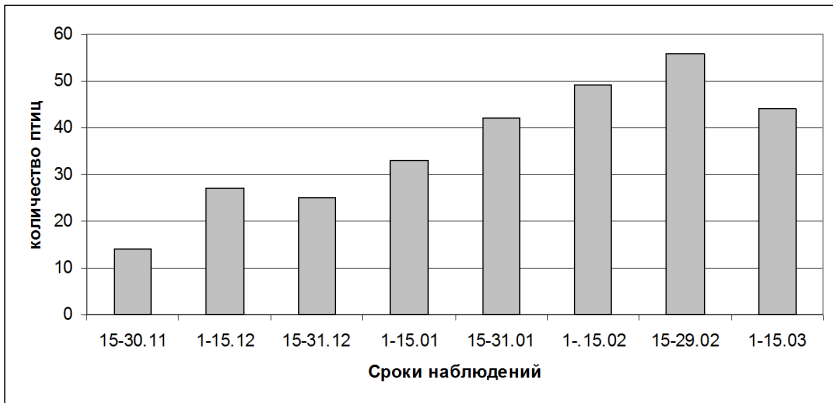


Рис. 2. Динамика численности зимующих крякв на р. Саранка в 2011–2012 гг.

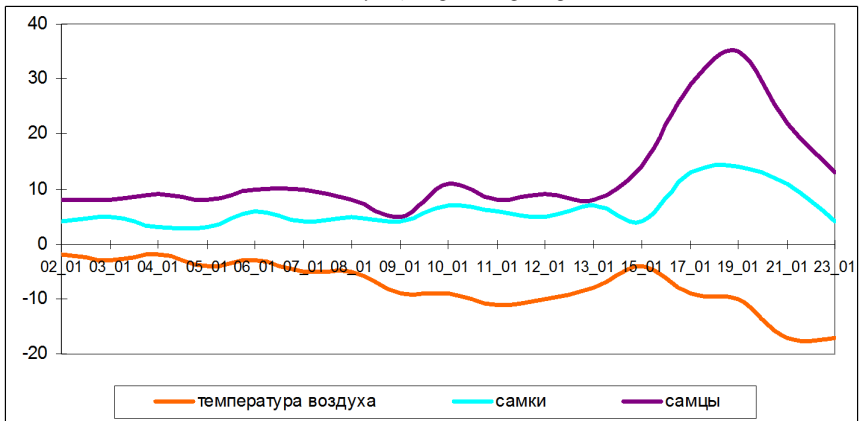


Рис. 3. Зависимость количества зимующих крякв на р. Саранка от температуры воздуха. Январь 2012 г.

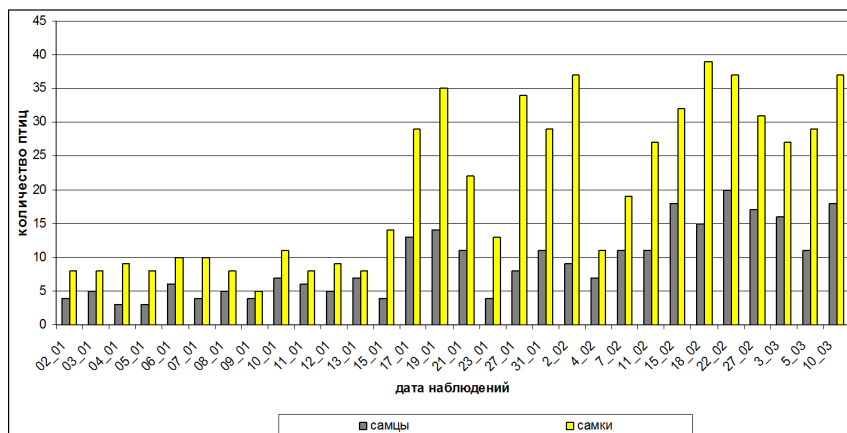


Рис. 4. Половая структура популяции зимующих крякв на р. Саранка в январе–марте 2012 г.

Изменения количества самцов и самок, как и общего числа зимующих уток связано, возможно, с перелетами уток на очистные сооружения г. Саранска или с наличием еще одного участка, где птицы проводят зиму, который находится на р. Инсар в районе старого моста. Последний участок нами не обследовался.

В ходе наблюдений за поведением кряквы выяснено, что птицы очень мало времени проводят на берегу. На воде ведут себя свободно, спокойно плавая. Человека утки не подпускают ближе 30 м, при приближении к ним отплывают к противоположному берегу или улетают. Вдоль берегов часто отмечались бродячие собаки, следы которых неоднократно встречались вдоль уреза воды. При их появлении утки чаще всего перелетали на безопасное расстояние или улетали. Утки привыкли к людям, совсем не боятся их, но их легко могут спугнуть пробегающие мимо собаки, и тогда они перелетают на безопасное расстояние.

В результате проведенных работ установлено, что в последние годы в г. Саранске наблюдается начальный этап формирования зимовочного скопления на р. Саранска в центре города. В дальнейшем, на наш взгляд, существование постоянных зимовок кряквы в г. Саранске будет связано с интенсивностью развития городского хозяйства и мероприятий по благоустройству городской среды. Так, привлекательные для зимовки крякв места около драматического театра сейчас полностью нарушены,

кустарниковые заросли вдоль берега р. Саранка вырублены, а сами берега «одеты» в бетонные плиты и асфальт. В будущем случаи зимовок кряквы здесь маловероятны.

Список литературы

Авилова К.В., Корбут В.В., Фокин С.Ю. Урбанизированная популяция водоплавающих (*Anas platyrhynchos*) г. Москвы. М.: 1994. 175 с.

Ванюшкин А.В. Численность и биотопическое распределение птиц г. Саранска в зимний период // XXXI научн. конф. преподавателей и студентов Мордовского педагогического института. Саранск, 1996. Ч. II. С. 79.

Гришуткин Г.Ф., Лозовой С.А. Годовая динамика зимнего населения птиц Мордовского заповедника // Мордовский орнитологический вестник. 2000. Вып. 2. С. 25-34.

Исаков Ю.А. Подсемейство утки // Птицы СССР. М.: Сов. наука, 1952. Т. 4. С. 344-635.

Константинов В.М., Спиридонов С.Н. О зимовке водоплавающих птиц на техногенных водоемах Мордовии // Русский орнитологический журнал: Экспресс-выпуск. С-Пб, 2000. Вып. 127. С. 22-23.

Константинов В.М., Спиридонов С.Н., Исаева О.С. Многолетняя динамика численности врановых птиц на техногенных водоемах и полигоне бытовых отходов в зимний период // Врановые птицы: экология, поведение, фольклор. Саранск, 2002. С. 45-49.

Кривенко В.Г. Водоплавающие птицы и важнейшие водно-болотные угодья. М.: Наука. 1991. 293 с.

Луговой А.Е. Птицы Мордовии. Горький: Горьк. пед. ин-т, 1975. 300 с.

Лысенков Е.В., Лапшин А.С., Еремин О.В., Тугушев Р.Р., Ванюшкин А.В. Зимняя орнитофауна г. Саранска // Краеведческие исследования в регионах России. Орел: Орловский ГПУ, 1996. Ч.1. С. 109-110.

Лысенков Е.В., Лапшин А.С., Еремин О.В., Тугушев Р.Р., Ванюшкин А.В. Видовой состав и биотопическое распределение птиц г. Саранска в зимний период // Экология животных и проблемы регионального образования. Саранск, 1998. С. 49-55.

Спиридонов С.Н. Орнитофауна техногенных водоемов в зимний период // Экологический сборник. № 2. Тольятти: ИЭВБ РАН, «Кассандра», 2009. С. 182-185.

НАХОДКИ НОВЫХ И РЕДКИХ ВИДОВ АБОРИГЕННОЙ ФЛОРЫ МОРДОВСКОГО ЗАПОВЕДНИКА В 2012 ГОДУ

А.А. Хапугин^{1,2}, Г.Г. Чугунов^{1,2}, О.Г. Гришуткин^{1,2},
А.Е. Дементьева², Е.А. Черепанова²

¹ Мордовский государственный природный заповедник имени П.Г. Смидовича,

² Мордовский госуниверситет им. Н.П. Огарева, e-mail: hapugin88@yandex.ru

Изучение растительного покрова Мордовского государственного природного заповедника им. П.Г. Смидовича (МГПЗ) и материала региональных гербариев в последние годы позволили пополнить список видов, известных для этой территории, а также выявить новые сведения по распространению уже зарегистрированных здесь растений (Хапугин и др., 2012; Редкие растения..., 2010, 2011). В итоге аборигенная фракция флоры пополнилась 10 видами и включала 678 видов сосудистых растений. В 2012 году для федеральной особо охраняемой природной территории (ООПТ) отмечены новые виды и выявлены новые местонахождения редких в Мордовском заповеднике сосудистых растений и мхов.

Ниже приводится список видов с указанием мест находок на территории МГПЗ им. П.Г. Смидовича. Сосудистые растения расположены по системе А. Энглера, новые виды для флоры заповедника отмечены двойным подчеркиванием. В статье указаны следующие индексы и сокращения гербарных хранилищ:

НМНР – Гербарий Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича, пос. Пушта;

ГНП – Гербарий национального парка «Смольный», пос. Смольный.

Сосудистые растения

***Drosera rotundifolia* L.** – **Росяска круглолистная** (семейство *Droseraceae* – Росяנקовые). Внесена в Красную книгу Республики Мордовия с категорией 2 (уязвимый вид). Найдена на просеке кварталов 113/114 на переходном березово-сфагново-осоковом болоте, 14.09.2012, О. Гришуткин, О. Артаев, С. Большаков (GPS). Для территории заповедника редка, насчитывается менее 10 популяций (Чугунов и др., 2011; Сосудистые растения..., 2010; Редкие растения..., 2011).

***Parnassia palustris* L.** – **Белозор болотный** (семейство *Parnassiaceae* – Белозоровые). Обнаружен в нескольких кварталах северо-восточной части МГПЗ в придорожной полосе, на влажной почве: 1) на сыром песке по съезду с шоссейной дороги в кв. 84, 13.07.2012, А. Хапугин, А. Дементьева; 2) на сырой песчаной почве близ шоссе в кв. 81, 14.07.2012, А. Хапугин (все – НМНР). Ранее растение было известно по единственному указанию в северо-западной части заповедника на обочине дороги в заброшенном карьере

без подтверждения находки гербарным материалом (Бородина и др., 1987; Сосудистые растения..., 2010).

Trifolium campestre Schreb. – **Клевер равнинный** (семейство *Fabaceae* – Бобовые). В Республике Мордовия встречается изредка, на обочинах дорог, залежах (Сосудистые растения..., 2010). Обнаружен на луговине по обочине шоссе в северо-восточной части заповедника в кв. 83 (13.07.2012, А. Хапугин, А. Дементьева – HMNR). Кроме того, отмечен в кв. 84 по склону железнодо-рожной насыпи (14.07.2012, А. Хапугин – наблюдение).

Andromeda polifolia L. – **Подбел обыкновенный** (семейство *Ericaceae* – Вересковые). Внесен в региональную Красную книгу с категорией 1 (исчезающий вид). Обнаружены новые местообитания растения: 1) в кв. 249 в единственном экземпляре на горевшем, переходном березово-пушицевом болоте, 1.08.2012, О. Гришуткин, О. Артаев, С. Большаков (GPS); 2) на горевшем переходном березово-сфагновом болоте на просеке кварталов 321/322, популяция многочисленна, 1.08.2012, О. Гришуткин, О. Артаев, С. Большаков (HMNR); 3) в кв. 321 в небольшом числе экземпляров на горевшем, переходном березово-пушицево-сфагновом болоте, 23.08.2012, О. Гришуткин, А. Хапугин, О. Артаев (GPS); 4) в кв. 113 на верховом сосново-пушицево-сфагновом болоте, 14.09.2012, О. Гришуткин, О. Артаев, С. Большаков (HMNR). На территории заповедника известно менее 10 местонахождений, встречается редко, исключительно по переходным и верховым болотам (Сосудистые растения, 2010; Чугунов и др., 2011; Редкие растения..., 2011).

Oxycoccus palustris Pers. – **Клюква болотная** (семейство *Ericaceae* – Вересковые). Внесена в Красную книгу Республики Мордовия с категорией 2 (уязвимый вид). Обнаружены следующие новые местонахождения: 1) кв. 372, на сфагновой сплавине карстового провала посреди переходного болота; 2) кв. 372, на переходном березово-пушицево-сфагновом болоте; 3) кв. 372, на мезотрофно-олиготрофном березово-миртово-сфагново-пушицевом болоте, (все: 1.05.2012, О. Гришуткин, О. Артаев, С. Большаков – GPS); 4) кв. 321, на горевшем переходном березово-пушицево-сфагновом болоте, 23.08.2012, О. Гришуткин, А. Хапугин, О. Артаев (HMNR) (ранее для этого квартала указывалась в картотеке гербария Мордовского заповедника без указания биотопа и подтверждения гербарным материалом); 5) на просеке кварталов 372/373, на пушицево-сфагновом болоте, 8.09.2012, Г. Чугунов (HMNR; GPS); 6) в кв. 345 на осоково-сфагновом болоте, 6.10.2012, Г. Чугунов, А. Хапугин, Е. Черепанова (HMNR; GPS); 7) в кв. 373, на пушицево-сфагновом болоте, 8.09.2012, Г. Чугунов (HMNR; GPS); 8) в кв. 373, на осоково-сфагновом болоте, 6.10.2012, Г. Чугунов, А. Хапугин, Е. Черепанова (HMNR; GPS); 9) кв. 397, на пушицево-сфагновом болоте, 9.09.2012, Г. Чугунов (HMNR; GPS). На территории МГПЗ на болотах встречается нередко, однако популяции имеют небольшие, ограниченные площади, многие указания не подтверждены гербарием (Чугунов, 2011; Редкие растения..., 2011).

Utricularia minor L. – Пузырчатка малая (семейство *Lentibulariaceae* – Пузырчатковые). В Республике Мордовия вид встречается редко (Сосудистые растения..., 2010), в Мордовском заповеднике до недавнего времени был известен только из кв. 113 (HMNR; Кузнецов, 1960; Бородина и др., 1987). Находки последних лет дополнили сведения о распространении пузырчатки малой на территории МГПЗ: 1) кв. 168, водное зеркало на горелом пушицево-вейниковом болоте, 20.07.2011, А. Хапугин, А. Орлов; 2) кв. 420, в верховьях Павловского пруда, 16.08.2011, Е. Варгот, О. Артаев (все – HMNR).

Tragopogon dubius Scop. – Козлобородник сомнительный (семейство *Compositae* – Сложноцветные). В Республике Мордовия вид встречается во всех районах, но чаще – в восточных (Сосудистые растения..., 2010). На территории Мордовского заповедника обнаружен в северо-восточной его части: по склону железнодорожной насыпи в кв. 82, 12.07.2012, А. Хапугин, А. Дементьева (HMNR).

МОХООБРАЗНЫЕ

Buxbaumia aphylla Hedw. – Буксбаумия безлистная (семейство *Buxbaumiaceae* – Буксбаумиевые). Включен в Красную книгу Республики Мордовия (2003) с категорией 3 (редкий вид). Однолетний мох, известный в Мордовии в 7 административных районах. В Мордовском заповеднике ранее был отмечен только в Пушкинском лесничестве: в кварталах 424, 357, 327, 427, 409, 408, 384, 385, 447, 448, на просеках кварталов 423/424, 424/425, 406/424, 357/382, 410/411 (Хапугин и др., 2011; Редкие растения..., 2011). В 2012 г. впервые буксбаумия безлистная обнаружена сразу в нескольких пунктах в Жегаловском лесничестве Мордовского заповедника: 1) на отвесном замшелом склоне обочины дороги в кв. 375 недалеко от моста через р. Ворскляй, 23.08.2012, А. Хапугин, О. Артаев, О. Гришуткин; 2) в кв. 373, в сообществе кладоний в сосняке по краю осоково-сфагнового болота с *Oxycoccus palustris*, 6.10.2012, А. Хапугин, Г. Чугунов, Е. Черепанова; 3) в кв. 396, на обочине дороги в сосняке зеленомошнике, 6.10.2012, А. Хапугин, Г. Чугунов, Е. Черепанова (все – ГНП).

Schistostega pennata (Hedw.) Web. et Mohr. – Схистостега перистая (семейство *Schistostegaceae* – Схистостеговые). Был рекомендован для включения в региональную Красную книгу с категорией 3 (редкий вид) (Редкие растения..., 2007). В Мордовском заповеднике этот мох ранее был найден Геннадием Федоровичем Гришуткиным на вывалах ели: 1) в кв. 448 с южной стороны ручья Вальза (на краю поймы) во влажном сосняке с елью; 2) в кв. 449 по восточному краю болота на переходе от влажного сосняка к сухому (все – ГНП). В Республике Мордовия известен кроме того в национальном парке «Смольный», где встречается преимущественно в центральной и южной его частях (Флора..., 2011).

В результате инвентаризации флоры был обнаружено новое местонахождение схистостеги перистой в центральной части МГПЗ: в кв. 343, в

смешанном лесу на вывале ели, Г. Чугунов, А. Хапугин, Е. Черепанова, 6.10.2012 (ГНП).

Таким образом, аборигенная флора Мордовского заповедника пополнилась 2 видами сосудистых растений и насчитывает сейчас 680 видов, относящихся к 336 родам и 96 семействам. Дополнены сведения по распространению 7 редких для флоры Мордовского заповедника видов.

Авторы выражают благодарность Галине Александровне Гришуткиной за предоставление информации о находках схистостеги перистой в Мордовском государственном заповеднике.

Список литературы

Бородина Н.В., Долматова Л.В., Санаева Л.В., Терешкин И.С. Сосудистые растения Мордовского заповедника / Под ред. В.Н. Тихомирова. М., 1987. 79 с.

Красная книга Республики Мордовия. В 2 т. Т. 1: Редкие виды растений, лишайников и грибов / Сост. Т.Б. Силаева. Саранск: Мордов. кн. изд-во, 2003. 288 с.

Кузнецов Н.И. Флора грибов, лишайников, мхов и сосудистых растений Мордовского заповедника // Труды Мордовского государственного природного заповедника им. П.Г. Смидовича. Вып. 1. Саранск, 1960. С. 71-128.

Редкие растения и грибы: материалы для ведения Красной книги Республики Мордовия за 2007 год / Т.Б. Силаева, И.В. Кирюхин, Е.В. Письмаркина, Н.А. Бармин, Г.Г. Чугунов, А.М. Агеева, Е.В. Варгот, Г.А. Гришуткина, В.М. Смирнов; под общ. ред. Т.Б. Силаевой. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2007. 92 с.

Редкие растения и грибы: материалы для ведения Красной книги Республики Мордовия за 2010 год / Т.Б. Силаева, И.В. Кирюхин, Г.Г. Чугунов, А.М. Агеева, Е.В. Варгот, Е.В. Письмаркина, А.А. Хапугин, С.Ю. Большаков, А.В. Ивойлов, В.М. Смирнов; под общ. ред. Т.Б. Силаевой. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2010. 48 с.

Редкие растения и грибы: материалы для ведения Красной книги Республики Мордовия за 2011 г. / Т.Б. Силаева, Е.В. Варгот, А.А. Хапугин, Г.Г. Чугунов, А.М. Агеева, С.Ю. Большаков, А.В. Ивойлов, О.Г. Гришуткин, И.В. Кирюхин; под общ. ред. Т.Б. Силаевой. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2011. 60 с.

Сосудистые растения Республики Мордовия (конспект флоры): монография / Т.Б. Силаева, И.В. Кирюхин, Г.Г. Чугунов, В.К. Левин, С.Р. Майоров, Е.В. Письмаркина, А.М. Агеева, Е.В. Варгот; под общ. ред. Т.Б. Силаевой. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2010. 352 с.

Флора национального парка «Смольный». Мхи и сосудистые растения: аннотированный список видов / Т.Б. Силаева, Г.Г. Чугунов, И.В. Кирюхин, А.М. Агеева, Е.В. Варгот, Г.А. Гришуткина, А.А. Хапугин; под ред. д.б.н. проф. В.С. Новикова и д.б.н. проф. Т.Б. Силаевой. М.: Изд. Комис. РАН по сохранению биол. разнообразия. 128 с.

Хапугин А.А., Чугунов Г.Г., Варгот Е.В. *Buxbaumia aphylla* Hedw. (*Bryophyta*) в Пуштинском лесничестве Мордовского государственного природного заповедника им. П.Г. Смидовича // Труды Мордовского государственного природного заповедника им. П. Г. Смидовича ; Редкол.: А.Б. Ручин (отв. ред.) и др. Вып. IX. Саранск - Пушта, 2011. С. 224-231.

Хапугин А.А., Варгот Е.В., Чугунов Г.Г. Дополнения к флоре Мордовского государственного

природного заповедника // Труды Мордовского государственного природного заповедника им. П.Г. Смидовича ; Редкол.: А.Б. Ручин (отв. ред.) и др. Вып. X. Саранск - Пушта, 2012. С. 361-364.

Чугунов Г.Г., Хапугин А.А., Варгот Е.В. Об инвентаризации видов растений Красной книги республики Мордовия в Мордовском государственном природном заповеднике имени П.Г. Смидовича // Труды Мордовского государственного природного заповедника им. П.Г. Смидовича. Вып. IX. Саранск - Пушта, 2011. С. 232-240.

НЕКОТОРЫЕ УЧАСТКИ ПРИВОЛЖСКИХ РАЙОНОВ САРАТОВСКОГО ЛЕВОБЕРЕЖЬЯ, ПРЕДЛАГАЕМЫЕ К ВКЛЮЧЕНИЮ В РЕГИОНАЛЬНУЮ СЕТЬ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

И.В. Шилова, А.В. Панин, Н.А. Петрова, А.Н. Харитонов
*Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского,
Учебно-научный центр «Ботанический сад», e-mail: flor1980@mail.ru*

В настоящее время, в результате деятельности человека, можно говорить лишь об относительной сохранности растительного покрова Саратовской области. Особенно это справедливо в отношении Левобережья (Заволжья), представляющего собой плоскую равнину, большей частью распаханную под сельхозугодия. Сохранившихся участков естественной растительности очень мало, но кропотливый поиск всё же позволяет найти более или менее типичные сообщества. Выявление таких участков и включение их в сеть особо охраняемых природных территорий (далее ООПТ) считаем перво-степенной задачей на сегодняшний день, так как это послужит сохранению природного богатства нашего края.

В 2006–2007 гг. Комитетом охраны окружающей среды и природопользования Саратовской области совместно с Саратовским государственным университетом им. Н.Г. Чернышевского была проведена большая работа по инвентаризации всех объектов региональной сети ООПТ. Итогом этой работы явилось Постановление Правительства Саратовской области (Постановление..., 2007), которым было взято под охрану 80 ООПТ регионального значения. Кроме того, на территории области существует национальный парк «Хвалынский» (Постановление..., 1994) и заказник федерального значения «Саратовский» (Приказ..., 1983). В 2008 г. вышло иллюстрированное справочное (энциклопедическое) издание «Особо охраняемые природные территории Саратовской области» (Особо охраняемые..., 2008), в котором даны описания ООПТ, приведены их категории, площадь и границы. Вместе с тем, коллективом подготовившим издание, отмечается, что работа по

совершенствованию и развитию сети подобных территорий региона далеко не закончена. Планируется превращение сети в полифункциональную многоуровневую систему, с включением в неё новых крупных охраняемых территорий с высоким природоохранным статусом (природных парков), расширением номенклатуры природоохранных категорий охраняемых природных территорий, созданием сети местного уровня и проведением постоянного мониторинга. Работа в этом направлении ведётся, – это видно из последних постановлений Правительства Саратовской области (Постановление..., 2011) и районных Администраций (Распоряжение Главы..., 2008; Распоряжение Ивантеевского..., 2009; Решение..., 2008). Однако многое ещё предстоит сделать.

Для расширения и укрепления сети ООПТ мы предлагаем 6 участков, выявленных в ходе исследования растительного покрова Саратовской области. Это – сравнительно мало затронутые человеческой деятельностью растительные сообщества, которые служат рефугиумами для редких и подлежащих охране растений и животных.

Все шесть участков, предлагаемых к взятию под охрану, находятся в районах, где ООПТ до сих пор отсутствуют, а именно в Марковском, Ровенском, Энгельском.

Латинские названия растений в тексте приведены по сводке С.К. Черепанова (1995).

Марковский район

1) Система холмов Три Мара и Большой Урас (в 30–40 км на восток – северо-восток от г. Маркс). Это один из немногочисленных живописных уголков Заволжья. На довольно большом по площади (более 10 000 га) участке на плоской равнине возвышается гряда холмов нижнемастрихтского возраста (Первушов и др., 2004), с нераспаханной ковыльно-типчаковой степью, где склонах произрастает целый комплекс степных и кальцефильных видов растений. Нами встречены здесь виды из Красной книги Российской Федерации (2008) (далее ККРФ): *Fritillaria ruthenica*, *Iris pumila*, *Hedysarum grandiflorum* и Красной книги Саратовской области (2006) (далее ККСО) – *Rindera tetraspis* и *Convolvulus lineatus*. У подножия холмов имеются небольшие водоёмы (бассейн р. Вертуба) с прибрежно-водной растительностью. Однако существует реальная угроза утраты уникального ландшафта и местообитаний редких видов растений: на холмах Три Мара и Большой Урас устроены карьеры по добыче щебня; проложен газопровод; к холмам прилегают обрабатываемые поля и залежи. Для сохранения местообитаний охраняемых видов растений, а также естественного ландшафта необходимо в скорейшем времени заповедать данную территорию, создав природный парк регионального значения или

включить в качестве кластерного участка в состав проектируемого степного заповедника.

Ровенский район

2) Участок на востоке от дер. Яблоновка. Здесь на склонах балки сохранились степные и полупустынные сообщества. В них произрастают популяции охраняемых растений России (ККРФ) – *Iris pumila* и Саратовской области (ККСО) – *Astragalus vulpinus*, *Ephedra distachya*. Целесообразно организовать на данном участке памятник природы местного значения ботанического профиля.

Энгельский район

3) Типчаково-ковыльная степь по неудобьям вдоль балки, тянущейся на восток от р. Волги на протяжении 4 км в окр. сёл Узморье и Смеловка. На склонах обращённых к р. Волге сохранилась типчаково-ковыльная степь, в которой в качестве содоминанта выступает *Iris pumila* (ККРФ), создающий разноцветный аспект во время цветения. Следует отметить, что по нашим наблюдениям это одна из самых крупных популяций ириса низкого в Саратовской области. Кроме того, из числа охраняемых растений России (ККРФ) здесь встречаются *Pulsatilla pratensis*, *Fritillaria ruthenica*, *Stipa pennata* и Саратовской области (ККСО) – *Adonis wolgensis*. По песчаным обрывам растут редкие в Саратовской области (ККСО) виды *Alyssum tortuosum* и *Astragalus vulpinus*. У подножия волжского склона существуют небольшие водоёмы – прибежище орнитофауны. Предлагаем создание здесь комплексного (зоолого-ботанического) микрозаповедника регионального значения.

4) Участок в окрестностях пос. Лесной. В непосредственной близости от второго по величине города Саратовской области – г. Энгельса сохранились дубовые леса с озёрами и протоками. Данный ландшафт имеет не только эстетическую ценность. Здесь произрастает целый ряд охраняемых растений ККРФ – *Stipa pennata* и ККСО: *Iris pseudacorus*, *Thelypteris palustris*, *Dryopteris carthusiana*, *Ranunculus lingua*, *Epipactis helleborine*, *Lychnis chalconica*, *Eragrostis suaveolens*, *Dianthus pratensis*, *Nymphaea alba*, *Marsilea quadrifolia*. Следует отметить, что этот участок из-за близости крупных городов области – Саратова и Энгельса – постоянно испытывает сильную рекреационную нагрузку, что ведёт к изменению условий обитания растений и обеднению флоры. В целях сохранения и оптимального использования природных богатств данной территории предлагаем создание здесь природного парка регионального значения.

5) Балка в окр. с. Красноармейское, в 1 км от р. Волги. На её склонах сохранились остатки типчаково-ковыльной степи. Здесь произрастает крупная популяция *Iris pumila* (ККРФ), а также отмечено более десятка других охра-

няемых видов растений. В их числе обильно встречаются виды ККСО *Adonis wolgensis* и *Alyssum tortuosum*, нередко – *Fritillaria ruthenica* (ККРФ). Невелика по площади (100 м²), но представлена большим числом особей (около 300 экз.) популяция *Pulsatilla pratensis* (ККРФ). Изредка встречаются: *Stipa pennata* (ККРФ) и виды, внесённые в перечень ККСО – *P. patens*, *Anemone sylvestris*, *Cotoneaster melanocarpus*, *Astragalus vulpinus*, *Dodartia orientalis*, *Linaria incompleta*. Здесь же найден *Delphinium pubiflorum* (Харитонов, Березуцкий, 2008), больше нигде на территории Саратовской области не отмечающийся. Необходимо данную территорию взять под охрану, создав памятник природы регионального значения.

б) Участок в окрестностях деревни Новопоповка (ныне нежилой). В верховьях балки «Овраг Берёзовый», впадающей в р. Волга у населённых пунктов Красноармейское и Берёзовка, на южных склонах балки обнаружены популяции охраняемых растений России (ККРФ) *Iris pumila* и *Tulipa gesneriana*, занимающие значительные площади и представленные сотнями экземпляров. Встречаются и другие виды охраняемых растений ККРФ – *Stipa pennata*, *Fritillaria ruthenica* и ККСО – *Adonis wolgensis*, *Astragalus vulpinus*. Предлагаем создать памятник природы регионального значения.

Наши предложения доложены на II Миловидовских чтениях «Состояние и перспективы развития сети особо охраняемых природных территорий Саратовской области», проводившихся Комитетом охраны окружающей среды и природопользования Саратовской области 11.11.2011 г.

Список литературы

Красная книга Российской Федерации: растения и грибы. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. 855 с.

Красная книга Саратовской области. Грибы. Лишайники. Растения. Животные. Саратов: Изд-во Саратовской Торгово-промышленной палаты, 2006. 528с.

Особо охраняемые природные территории Саратовской области: национальный парк, природные микрозаповедники, памятники природы, дендрарий, ботанический сад, особо охраняемые геологические объекты. Саратов: Изд-во Саратовского ун-та, 2007. 300 с.

Первушов Е.М., Иванов А.В., Сельцер В.Б. Верхнемеловые отложения урочища «Три Мара» (Саратовское Левобережье) // Вопросы палеонтологии и стратиграфии верхнего палеозоя и мезозоя (памяти Галины Григорьевны Пославской): Сб. науч. статей. Саратов: Изд-во «Научная книга», 2004. С. 200-208.

Постановление Правительства Российской Федерации №980 от 19.08.1994 г. «О создании в Саратовской области национального парка «Хвалынский» федеральной службы лесного хозяйства России».

Постановление Правительства Саратовской области от 1 ноября 2007 года № 385-П «Об

утверждении перечня особо охраняемых природных территорий регионального значения в Саратовской области».

Постановление Правительства Саратовской области от 28 апреля 2011 года № 230-П «О внесении изменений в постановление Правительства Саратовской области от 1 ноября 2007 года № 385-П».

Приказ Главного управления охотничьего хозяйства и заповедников при Совете Министров РСФСР №166 от 16 мая 1983.

Распоряжение Главы Ивантеевского муниципального района – председателя районного Собрания Саратовской области №9 Р от 8.10.2008.

Распоряжение Ивантеевского районного Собрания Ивантеевского муниципального района Саратовской области №77 от 30.09.2009.

Решение Районного собрания Духовницкого муниципального района Саратовской области Первого Созыва №35/399 от 20 марта 2008 г. «Об организации на территории Духовницкого муниципального района особо охраняемых природных территорий местного значения».

Харитонов А.Н., Березуцкий М.А. О находке Дельфиниума пушистоцветкового (*Delphinium pubiflorum* (DC.) Turcz. ex Nuth) на территории Саратовской области // Принципы и способы сохранения биоразнообразия: материалы III Всероссийской научной конференции. Йошкар-Ола; Пушкино, 2008. С. 216-217.

Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). СПб.: Изд-во НПО «Мир и семья-95», 1995. 992 с.

РЕЦЕНЗИИ

КОММЕНТАРИИ К СТАТЬЕ В.Ф. ФЕОКТИСТОВА ПО ФАУНЕ НАСЕКОМЫХ МОРДОВСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

Егоров^{1,2}, А.Б. Ручин²

¹Государственный природный заповедник «Присурский»;

²Мордовский государственный природный заповедник имени П.Г. Сидовича;

e-mail: platyscelis@mail.ru, sasha_ruchin@rambler.ru

Фауна жесткокрылых насекомых Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Сидовича активно изучается в последние годы (Ручин и др., 2009; Егоров и др., 2010; Орлов и др., 2011; Ручин, 2011; Егоров, Ручин, 2012, 2013 и др.). В 2011 г. опубликована одна из статей по новым находкам насекомых (включая представителей Coleoptera) в заповеднике, основанная на итогах исследования его энтомофауны В.Ф. Феоктистовым и О.Г. Волковым (Феоктистов, 2011). К сожалению, в работе по непонятным причинам содержится большое количество опечаток и использована старая номенклатура. Все это в совокупности может запутать ситуацию по оценке состава фауны насекомых заповедника.

В настоящей работе содержатся исправления по названиям таксонов Coleoptera (табл. 1), указанных в упомянутой выше публикации, а также ряд замечаний по достоверности приведенных находок. Для уточнения номенклатуры использованы современные источники (Catalogue..., 2003, 2004, 2006, 2007, 2008, 2010; Bouchard et al., 2011; Yunakov et al., 2012).

Звездочкой (*) отмечены виды, впервые указываемые В.Ф. Феоктистовым (2011) для Мордовского заповедника.

Таблица 1. Исправления по названиям таксонов Coleoptera

№ названия вида в статье	Название таксона в статье (семейство, вид)	Современное название таксона (исправленное)	Комментарии
1	2	3	4
	Dytiscidae		
1	<i>Acilius canaliculatus</i> Nic.	<i>Acilius canaliculatus</i> (Nicolai, 1822)	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
2	<i>Hydroporus dorsalis</i> F.	<i>Suphrodytes dorsalis</i> (Fabricius, 1787)	
3	<i>Hydaticus seminiger</i> Deg.	<i>Hydaticus seminiger</i> (De Geer, 1774)	
4*	<i>Hydaticus stagnalis</i> F.	<i>Hydaticus continentalis</i> J. Balfour-Browne, 1944 [= <i>stagnalis</i> (Fabricius, 1787)]	
5*	<i>Rhantus notaticollis</i> Aube	<i>Rhantus notaticollis</i> Aubé, 1837	
6	<i>Rhantus exoletus</i> Forst.	<i>Rhantus exsoletus</i> (Forster, 1771)	
7*	<i>Ilybius ater</i> Deg.	<i>Ilybius ater</i> (De Geer, 1774)	
8*	<i>Ilybius subaeneus</i> Er.	<i>Ilybius subaeneus</i> Erichson, 1837	
9	<i>Gaurodytes</i> sp.	<i>Agabus</i> sp.	Часть видов, рассматриваемых ранее в составе <i>Gaurodytes</i> Thomson, 1859, отнесена и к роду <i>Ilybius</i> Erichson, 1832
10*	<i>Graphoderus zonatus</i> Hoppe	<i>Graphoderus zonatus</i> (Hoppe, 1795)	
	Gyrinidae		
11*	<i>Gyrinus marinus</i> Gyll.	<i>Gyrinus marinus</i> Gyllenhal, 1808	
	Hydrophilidae		
12*	<i>Hydrous piceus</i> L.	<i>Hydrophilus piceus</i> (Linnaeus, 1758)	Находка этого более южного вида требует подтверждения. По нашим данным, в заповеднике обычен вид <i>Hydrophilus aterrimus</i> Eschscholtz, 1822
13	<i>Sphaeridium scarabaeoides</i> L.	<i>Sphaeridium scarabaeoides</i> (Linnaeus, 1758)	
14	<i>Sphaeridium bipustulatum</i> F.	<i>Sphaeridium bipustulatum</i> Fabricius, 1781	
15	<i>Cercyon melanocephalus</i> L.	<i>Cercyon melanocephalus</i> (Linnaeus, 1758)	
16*	<i>Berosus signaticollis</i> Charp.	<i>Berosus signaticollis</i> (Charpentier, 1825)	
17	<i>Hydrobius fuscipes</i> L.	<i>Hydrobius fuscipes</i> (Linnaeus, 1758)	
	Histeridae		
18	<i>Hister bipustulatus</i> Ol.	<i>Margarinotus bipustulatus</i> (Schrank, 1781)	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
19	<i>Hister purpurascens</i> Hbst.	<i>Margarinotus purpurascens</i> (Herbst, 1792)	
20	<i>Hister terricola</i> Germ.	<i>Margarinotus terricola</i> (Germar, 1824)	
21*	<i>Hister striola</i> C. Sahib.	<i>Margarinotus striola</i> (C.R. Sahlberg, 1819)	
22	<i>Hister ventralis</i> Mars.	<i>Margarinotus ventralis</i> (Marseul, 1854)	
23*	<i>Hister neglectus</i> Germ.	<i>Margarinotus neglectus</i> (Germar, 1813)	
24	<i>Hister duodecimstriatus</i> Schrnk.	<i>Atholus duodecimstriatus</i> (Schrank, 1781)	
25*	<i>Hypocaccus rugifrone</i> Rk.	<i>Hypocaccus rugifrons</i> (Paykull, 1798)	
26	<i>Saprinus aeneus</i> F.	<i>Saprinus aeneus</i> (Fabricius, 1775)	
27	<i>Saprinus semistriatus</i> Scr.	<i>Saprinus semistriatus</i> (L.G. Scriba, 1790)	
	Lucanidae		
28	<i>Sinodendron cylindricum</i> L.	<i>Sinodendron cylindricum</i> (Linnaeus, 1758)	
29	<i>Platycerus caraboides</i> L.	<i>Platycerus caraboides</i> (Linnaeus, 1758)	
	Trogidae		
30	<i>Trox sabulosus</i> L.	<i>Trox sabulosus</i> (Linnaeus, 1758)	
	Scarabaeidae		
31	<i>Anomala dubia</i> Scop.	<i>Anomala dubia</i> (Scopoli, 1763)	
32	<i>Hoplia parvula</i> Kryn.	<i>Hoplia parvula</i> Krynicki, 1832	
33	<i>Phyllopertha horticola</i> L.	<i>Phyllopertha horticola</i> (Linnaeus, 1758)	
34	<i>Osmoderma eremita</i> Scop.	<i>Osmoderma barnabita</i> Motschulsky, 1845	По современным взглядам (Audisio et al., 2007), в европейской части России обитает вид <i>Osmoderma barnabita</i> Motschulsky, 1845
35	<i>Valgus herniateris</i> L.	<i>Valgus hemipterus</i> (Linnaeus, 1758)	
36	<i>Oxythyrea funesta</i> Poda	<i>Oxythyrea funesta</i> (Poda von Neuhaus, 1761)	
37	<i>Copris lunaris</i> L.	<i>Copris lunaris</i> (Linnaeus, 1758)	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
38	<i>Caccobius schreberi</i> L.	<i>Caccobius schreberi</i> (Linnaeus, 1767)	
39	<i>Onthophagus gibbosus</i> Fall.	<i>Onthophagus gibbulus</i> (Pallas, 1781)	
40	<i>Onthophagus coenobita</i> Hbst.	<i>Onthophagus coenobita</i> (Herbst, 1783)	
41	<i>Onthophagus nuchicornis</i> L.	<i>Onthophagus nuchicornis</i> (Linnaeus, 1758)	
42	<i>Aphodius fossor</i> L.	<i>Aphodius fossor</i> (Linnaeus, 1758)	
43	<i>Aphodius fimetarius</i> L.	<i>Aphodius fimetarius</i> (Linnaeus, 1758)	
44	<i>Aphodius luridus</i> F.	<i>Aphodius luridus</i> (Fabricius, 1775)	
45	<i>Aphodius depressus</i> Kug.	<i>Aphodius depressus</i> (Kugelann, 1792)	
46	<i>Aphodius erraticus</i> L.	<i>Aphodius erraticus</i> (Linnaeus, 1758)	
47	<i>Aphodius ater</i> Deg.	<i>Aphodius ater</i> (De Geer, 1774)	
48	<i>Aphodius distinctus</i> Müll.	<i>Aphodius distinctus</i> (O.F. Mueller, 1776)	
49*	<i>Aphodius sabulicola</i> Thoms.	<i>Aphodius punctatosulcatus</i> (Sturm, 1805) (= <i>sabulicola</i> C.G. Thomson, 1868)	
50	<i>Aphodius prodromus</i> Brahm.	<i>Aphodius prodromus</i> (Brahm, 1790)	
51	<i>Aphodius rufus</i> Moll. nec Deg.	<i>Aphodius rufus</i> (Moll, 1782)	
	Scaphidiidae	Staphylinidae	Семейство Scaphidiidae рассматривается как подсемейство в рамках семейства Staphylinidae
52*	<i>Scaphosoma agaricinum</i> L.	<i>Scaphisoma agaricinum</i> (Linnaeus, 1758)	
	Silphidae		
53	<i>Nicrophorus fossor</i> Er.	<i>Nicrophorus interruptus</i> Stephens, 1830 (= <i>fossor</i> Erichson, 1837)	
54	<i>Necrodes littoralis</i> L.	<i>Necrodes littoralis</i> (Linnaeus, 1758)	
55	<i>Oiceoptoma thoracica</i> L.	<i>Oiceoptoma thoracicum</i> (Linnaeus, 1758)	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
56	<i>Thanatophilus rugosus</i> L.	<i>Thanatophilus rugosus</i> (Linnaeus, 1758)	
57	<i>Thanatophilus sinuatus</i> F.	<i>Thanatophilus sinuatus</i> (Fabricius, 1775)	
58	<i>Phosphuga atrata</i> L.	<i>Phosphuga atrata</i> (Linnaeus, 1758)	
59	<i>Silpha carinata</i> Hbst.	<i>Silpha carinata</i> Herbst, 1783	
60	<i>Silpha obscura</i> L.	<i>Silpha obscura</i> Linnaeus, 1758	
	Staphylinidae		
61*	<i>Staphylinus pubescens</i> Deg.	<i>Dinothenarus pubescens</i> (De Geer, 1774)	
62	<i>Staphylinus erythropterus</i> L.	<i>Staphylinus erythropterus</i> Linnaeus, 1758	
63*	<i>Emus hirtus</i> L.	<i>Emus hirtus</i> (Linnaeus, 1758)	
64	<i>Philonthus splendens</i> F.	<i>Philonthus splendens</i> (Fabricius, 1793)	
65*	<i>Stenus bimaculatus</i> Gyll.	<i>Stenus bimaculatus</i> Gyllenhal, 1810	
66*	<i>Oxyporus macsillosus</i> F.	<i>Oxyporus maxillosus</i> Fabricius, 1793	
67*	<i>Bolitobius pygmaeus</i> F.	<i>Lordithon thoracicus</i> (Fabricius, 1777)	
68*	<i>Ocypus ophthalmicus</i> Scop.	<i>Ocypus ophthalmicus</i> (Scopoli, 1763)	
69	<i>Aleochara</i> sp.		
	Elateridae		
70	<i>Selatosomus cruciatus</i> L.	<i>Selatosomus cruciatus</i> (Linnaeus, 1758)	
71	<i>Selatosomus nigricornis</i> Pz.	<i>Paraphotistus nigricornis</i> (Panzer, 1799)	
72	<i>Copymbytes castaneus</i> L.	<i>Anostirus castaneus</i> (Linnaeus, 1758)	
73	<i>Copymbytes sjaelendicus</i> Müll.	<i>Actenicerus sjaelandicus</i> (O.F. Mueller, 1764)	
74	<i>Harminius undulatus</i> Deg.	<i>Diacanthous undulatus</i> (De Geer, 1774)	
75	<i>Cardiophorus ruficollis</i> L.	<i>Cardiophorus ruficollis</i> (Linnaeus, 1758)	
76	<i>Adelocera fasciata</i> L.	<i>Danosoma fasciata</i> (Linnaeus, 1758)	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
77	<i>Agriotes aterrimus</i> L.	<i>Ectinus aterrimus</i> (Linnaeus, 1761)	
78	<i>Agriotes lineatus</i> L.	<i>Agriotes lineatus</i> (Linnaeus, 1767)	
79	<i>Agriotes obscurus</i> L.	<i>Agriotes obscurus</i> (Linnaeus, 1758)	
80	<i>Sericus brunneus</i> L.	<i>Sericus brunneus</i> (Linnaeus, 1758)	
81	<i>Elatер balteatus</i> L.	<i>Ampedus balteatus</i> (Linnaeus, 1758)	
82	<i>Elatер nigrinus</i> Hbst.	<i>Ampedus nigrinus</i> (Herbst, 1784)	
83*	<i>Orithales serraticornis</i> Pk.	<i>Orithales serraticornis</i> (Paykull, 1800)	
84	<i>Denticollis borealis</i> Pk.	<i>Denticollis borealis</i> (Paykull, 1800)	Находка требует подтверждения. По нашим данным, в заповеднике обычен вид <i>Denticollis linearis</i> (Linnaeus, 1758)
85	<i>Anostirus globicollie</i> Germ.	<i>Pseudanostirus globicollis</i> (Germar, 1843)	
86	<i>Aplotarsus inocanus</i> Gyll.	<i>Aplotarsus incanus</i> (Gyllenhal, 1827)	
87	<i>Negastrius pulchellus</i> L.	<i>Negastrius pulchellus</i> (Linnaeus, 1758)	
	Buprestidae		
88	<i>Dicerca furcata</i> Tbnb.	<i>Dicerca furcata</i> (Thunberg, 1787)	
	Anobiidae	Ptinidae	Семейство Anobiidae рассматривается как подсемейство в рамках семейства Ptinidae
89	<i>Coelostethus pertinax</i> L.	<i>Hadrobregmus pertinax</i> (Linnaeus, 1758)	
	Ptinidae		
90*	<i>Ptinus fur</i> L.	<i>Ptinus fur</i> (Linnaeus, 1758)	
	Cantharididae	Cantharidae	
91	<i>Cantharis pellucida</i> F.	<i>Cantharis pellucida</i> Fabricius, 1792	
92	<i>Cantharis nigricans</i> Müll.	<i>Cantharis nigricans</i> (O.F. Mueller, 1776)	
93	<i>Cantharis pallida</i> Gs.	<i>Cantharis pallida</i> Goeze, 1777	
94*	<i>Cantharis figurata</i> Mannh.	<i>Cantharis figurata</i> Mannerheim, 1843	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
95	<i>Cantharis fulvicollis</i> F.	<i>Cantharis flavilabris</i> Fallén, 1807 (<i>fulvicollis</i> Fabricius, 1792 [HN])	
96	<i>Lygistopterus sanguineus</i> L.	<i>Lygistopterus sanguineus</i> (Linnaeus, 1758)	Вид относится к семейству Lycidae
97	<i>Lampyris noctiluca</i> L.	<i>Lampyris noctiluca</i> (Linnaeus, 1758)	Вид относится к семейству Lampyridae
98	<i>Dictyoptera aurora</i> Hbat.	<i>Dictyoptera aurora</i> (Herbst, 1784)	Вид относится к семейству Lycidae
99*	<i>Malthinus flaveolus</i> Pk.	<i>Malthinus flaveolus</i> (Herbst, 1786)	
100	<i>Rhagonycha elongata</i> Fall.	<i>Rhagonycha elongata</i> (Fallén, 1807)	
	Dascillidae		
101*	<i>Dascillus cervinus</i> L.	<i>Dascillus cervinus</i> (Linnaeus, 1758)	
	Byrridae	Byrrhidae	
102	<i>Cytilus sericeus</i> Forst.	<i>Cytilus sericeus</i> (Forster, 1771)	
103	<i>Byrrhus pilula</i> L.	<i>Byrrhus pilula</i> (Linnaeus, 1758)	
104*	<i>Byrrhus pustulatus</i> Er.	<i>Byrrhus pustulatus</i> (Forster, 1771)	
	Dermestidae		
105	<i>Dermestes sibiricus</i> Er.	<i>Dermestes sibiricus</i> Erichson, 1846	
106	<i>Dermestes murinus</i> L.	<i>Dermestes murinus</i> Linnaeus, 1758	
107	<i>Dermestes lanearius</i> Ill.	<i>Dermestes lanarius</i> Illiger, 1801	
108	<i>Attagenus schaefferi</i> Hbst.	<i>Attagenus schaefferi</i> (Herbst, 1792)	
109	<i>Megatoma undata</i> L.	<i>Megatoma undata</i> (Linnaeus, 1758)	
110	<i>Trogoderma glabrum</i> Hbst.	<i>Trogoderma glabrum</i> (Herbst, 1783)	
111	<i>Anthrenus museorum</i> L.	<i>Anthrenus museorum</i> (Linnaeus, 1761)	
	Ostomatidae	Trogossitidae	
112	<i>Ostoma ferrugineum</i> L.	<i>Peltis ferruginea</i> (Linnaeus, 1758)	
113	<i>Zimoma grossum</i> L.	<i>Peltis grossa</i> (Linnaeus, 1758)	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
	Melyridae	Malachiidae	Весьма сомнительно нахождение представителей семейства Melyridae (в современном понимании его объема) в Мордовии. Указываемый далее вид относится к Malachiidae
114	<i>Malachius bipustulatus</i> L. Cucujidae	<i>Malachius bipustulatus</i> (Linnaeus, 1758)	
115*	<i>Cucujus cinnabarinus</i> Scop.	<i>Cucujus cinnabarinus</i> (Scopoli, 1763)	
116	<i>Cucujus haematodes</i> Er.	<i>Cucujus haematodes</i> (Erichson, 1845)	
117	<i>Dendrophagus crenatus</i> Pk. Colydiidae	<i>Dendrophagus crenatus</i> (Paykull, 1799) Zopheridae	Вид относится к семейству Silvanidae
118	<i>Bothriдерes contractus</i> F. Nitidulidae	<i>Bothriдерes bipunctatus</i> (Gmelin, 1790) (= <i>contractus</i> Dejean, 1835)	Вид относится к семейству Bothriдерidae
119*	<i>Pocadius ferrugineus</i> F.	<i>Pocadius ferrugineus</i> (Fabricius, 1775)	
120*	<i>Soronia grisea</i> L.	<i>Soronia grisea</i> (Linnaeus, 1758)	
121*	<i>Omosita colon</i> L.	<i>Omosita colon</i> (Linnaeus, 1758)	
122	<i>Glischrochilus hortensis</i> Fourer. Byturidae	<i>Glischrochilus hortensis</i> (Geoffroy, 1785)	
123	<i>Byturus aestivus</i> L. Cryptophagidae	<i>Byturus ochraceus</i> (Scriba, 1790) [= <i>aestivus</i> auct. nec (Linnaeus, 1758)]	
124*	<i>Cryptophagus pseudo-dentatus</i> Bruce. Lathridiidae	<i>Cryptophagus pilosus</i> Gyllenhal, 1827 (= <i>pseudo-dentatus</i> Bruce, 1934) Lathridiidae	
125	<i>Corticarina gibbosa</i> Hbst. Endomychidae	<i>Corticarina gibbosa</i> (Herbst, 1793)	
126	<i>Endomychus coccineus</i> L.	<i>Endomychus coccineus</i> (Linnaeus, 1758)	
127	<i>Mycetina cruciata</i> Schall.	<i>Mycetina cruciata</i> (Schaller, 1783)	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
128	<i>Leistes seminigera</i> Gyll.	<i>Leistes seminigra</i> (Gyllenhal, 1808)	
	Coccinellidae		
129	<i>Anatis ocellata</i> T.	<i>Anatis ocellata</i> (Linnaeus, 1758)	
130	<i>Coccinella hieroglyphica</i> L.	<i>Coccinella hieroglyphica</i> Linnaeus, 1758	
131	<i>Ghilocorus bipustulatus</i> L.	<i>Chilocorus bipustulatus</i> (Linnaeus, 1758)	
132	<i>Myrrha octodecimguttata</i> L.	<i>Myrrha octodecimguttata</i> (Linnaeus, 1758)	
133	<i>Calvia quatuordecimguttata</i> L.	<i>Calvia quatuordecimguttata</i> (Linnaeus, 1758)	
134	<i>Halyria sedecimguttata</i> L.	<i>Halyzia sedecimguttata</i> (Linnaeus, 1758)	
135	<i>Neomyria oblongoguttata</i> L.	<i>Myzia oblongoguttata</i> (Linnaeus, 1758)	
136	<i>Subcoccinella 24-punctata</i> L.	<i>Subcoccinella vigintiquatuorpunctata</i> (Linnaeus, 1758)	
137	<i>Sospita vigintiguttata</i> L.	<i>Sospita vigintiguttata</i> (Linnaeus, 1758)	
	Melandyriidae		
138*	<i>Dircaea quadriguttata</i> Pk.	<i>Dircaea quadriguttata</i> (Paykull, 1798)	
139	<i>Xylita laevigata</i> Pz.	<i>Xylita laevigata</i> (Hellenius, 1786)	
	Mordellidae		
140*	<i>Mordella perlata</i> Sulz.	<i>Hoshihananomia perlata</i> (Sulzer, 1776)	
141*	<i>Anaspis rufilabris</i> Gyll.	<i>Anaspis rufilabris</i> (Gyllenhal, 1827)	Вид относится к семейству Scraptiidae
142*	<i>Tomoxia biguttata</i> Gyll.	<i>Tomoxia bucephala</i> A. Costa, 1854 [= <i>Mordella fasciata</i> Paykull, 1800]	
	Meloidae		
143	<i>Meloe proscarabaeus</i> L.	<i>Meloe proscarabaeus</i> Linnaeus, 1758	
	Oedemeridae		
144	<i>Oedemera virescens</i> L.	<i>Oedemera virescens</i> (Linnaeus, 1767)	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
145	<i>Oedemera flavescens</i> L.	<i>Oedemera femorata</i> (Scopoli, 1763) [= <i>flavescens</i> (Linnaeus, 1767)]	
	Pyrochroidae		
146	<i>Pyrochroa pectinicornis</i> L.	<i>Schizotus pectinicornis</i> (Linnaeus, 1758)	
	Alleculidae	Tenebrionidae	Семейство Alleculidae рассматривается как подсемейство в рамках семейства Tenebrionidae
147	<i>Pseudocistela ceramboides</i> L.	<i>Pseudocistela ceramboides</i> (Linnaeus, 1758)	Вид относится к семейству Tenebrionidae
	Tenebrionidae		
148*	<i>Tribolium confusum</i> Duv.	<i>Tribolium confusum</i> Jacquelin du Val, 1861	
	Cerambycidae		
149	<i>Saperda perforata</i> Pall.	<i>Saperda perforata</i> (Pallas, 1773)	
150	<i>Agapanthia villosoviridescens</i> Deg.	<i>Agapanthia villosoviridescens</i> (De Geer, 1775)	
151	<i>Leptura maculicornis</i> Deg.	<i>Stictoleptura maculicornis</i> (De Geer, 1775)	
152	<i>Judolia sexmaculata</i> L.	<i>Judolia sexmaculata</i> (Linnaeus, 1758)	
153	<i>Strangalia maculata</i> Poda.	<i>Rutpela maculata</i> (Poda, 1761)	
154	<i>Acanthoderes clavipes</i> Schrnk.	<i>Aegomorphus clavipes</i> (Schrnk, 1781)	
155*	<i>Callidium aeneum</i> Dg.	<i>Callidium aeneum</i> (De Geer, 1775)	
156*	<i>Chlorophorus varius</i> Müll.	<i>Chlorophorus varius</i> (Mueller, 1766)	
157	<i>Plagionotus detritus</i> L.	<i>Plagionotus detritus</i> (Linnaeus, 1758)	
158	<i>Plagionotus arcuatus</i> L.	<i>Plagionotus arcuatus</i> (Linnaeus, 1758)	
159	<i>Rhagium mordax</i> Deg.	<i>Rhagium mordax</i> (De Geer, 1775)	
160	<i>Rhagium sycophanta</i> Schrnk.	<i>Rhagium sycophanta</i> (Schrnk, 1781)	
161	<i>Acmaecops collaris</i> L.	<i>Dinoptera collaris</i> (Linnaeus, 1758)	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
162	<i>Toxotus cursor</i> L.	<i>Oxymirus cursor</i> (Linnaeus, 1758)	
163	<i>Leiopus nebulosus</i> L.	<i>Leiopus linnei</i> Wallin et al., 2009	Изучение М.Л. Данилевским большого материала по видам группы <i>L. nebulosus</i> – <i>L. linnei</i> показало, что в европейской части России обнаружен только недавно описанный (Wallin et al., 2009) вид <i>L. linnei</i>
164	<i>Molorchus minor</i> L.	<i>Molorchus minor</i> (Linnaeus, 1758)	
165	<i>Stenostola ferrea</i> Schrnk.	<i>Stenostola ferrea</i> (Schrank, 1776)	
166	<i>Pogonocherus decoratus</i> Frm.	<i>Pogonocherus decoratus</i> (Fairmaire, 1885)	
	Chrysomelidae		
167	<i>Donacia crassipes</i> F.	<i>Donacia crassipes</i> Fabricius, 1775	
168	<i>Donacia aquatica</i> L.	<i>Donacia aquatica</i> (Linnaeus, 1758)	
169*	<i>Donacia clavipes</i> F.	<i>Donacia clavipes</i> Fabricius, 1798	
170*	<i>Donacia obscura</i> Gyll.	<i>Donacia obscura</i> Gyllenhal, 1813	
171	<i>Donacia bicoloria</i> Zachach.	<i>Donacia bicoloria</i> Zschach, 1788	
172	<i>Donacia vulgaris</i> Zachach.	<i>Donacia vulgaris</i> Zschach, 1788	
173	<i>Plateumaria acricea</i> L.	<i>Plateumaris sericea</i> (Linnaeus, 1761)	
174	<i>Liliocerus merdigera</i> L.	<i>Liliocerus merdigera</i> (Linnaeus, 1758)	
175	<i>Zeugophora subspinosa</i> F.	<i>Zeugophora subspinosa</i> (Fabricius, 1781)	Вид относится к семейству Megalopodidae
176	<i>Lema melanopus</i> L.	<i>Oulema melanopus</i> (Linnaeus, 1758)	
177*	<i>Lema lichenis</i> Voet.	<i>Oulema gallaeciana</i> (Heyden, 1870) (= <i>lichenis</i> Voet, 1806)	
178	<i>Lema erichaoni</i> Sffr.	<i>Oulema erichsonii</i> (Suffrian, 1841)	
179	<i>Orsodacne cerasi</i> L.	<i>Orsodacne cerasi</i> (Linnaeus, 1758)	Вид относится к семейству Orsodacnidae

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
180	<i>Clytra quadripunctata</i> L.	<i>Clytra quadripunctata</i> (Linnaeus, 1758)	
181	<i>Labidostomis longimana</i> L.	<i>Labidostomis longimana</i> (Linnaeus, 1761)	
182	<i>Hypocassida subferruginea</i> Schrnk.	<i>Hypocassida subferruginea</i> (Schrank, 1776)	
183	<i>Cassida viridis</i> L.	<i>Cassida viridis</i> Linnaeus, 1758	
184	<i>Cassida panzeri</i> Wse.	<i>Cassida panzeri</i> Weise, 1907	
185	<i>Cassida rubiginosa</i> Müll.	<i>Cassida rubiginosa</i> Mueller, 1776	
186	<i>Cassida vibex</i> L.	<i>Cassida vibex</i> Linnaeus, 1767	
187	<i>Cassida stigmatica</i> Sffr.	<i>Cassida stigmatica</i> Suffrian, 1844	
188	<i>Cassida hemisphaerica</i> Hbst	<i>Cassida hemisphaerica</i> Herbst, 1799	
189	<i>Cassida denticollis</i> Sffr.	<i>Cassida denticollis</i> Suffrian, 1844	
190	<i>Cryptocephalus sericeus</i> L.	<i>Cryptocephalus sericeus</i> (Linnaeus, 1758)	
191	<i>Cryptocephalus biguttatus</i> Scop.	<i>Cryptocephalus biguttatus</i> (Scopoli, 1763)	
192	<i>Cryptocephalus laetus</i> F.	<i>Cryptocephalus laetus</i> Fabricius, 1792	
193	<i>Cryptocephalus octacosmus</i> Bed.	<i>Cryptocephalus anticus</i> Suffrian, 1848 (= <i>octacosmus</i> Bedel, 1891)	
194	<i>Adoxus obscurus</i> L.	<i>Bromius obscurus</i> (Linnaeus, 1758)	
195	<i>Melasoma vigintipunctata</i> Scop.	<i>Chrysomela vigintipunctata</i> (Scopoli, 1763)	
196	<i>Leptinotarsa decemlineata</i> Ray.	<i>Leptinotarsa decemlineata</i> (Say, 1824)	
197	<i>Chrysolina gypsophilaе</i> Küst.	<i>Chrysolina gypsophilaе</i> (Küster, 1845)	
198	<i>Chrysolina sanguinolenta</i> L.	<i>Chrysolina sanguinolenta</i> (Linnaeus, 1758)	
199	<i>Chrysolina marginata</i> L.	<i>Chrysolina marginata</i> (Linnaeus, 1758)	
200	<i>Chrysolina varians</i> Scaff.	<i>Chrysolina varians</i> (Schaller, 1783)	
201	<i>Chrysolina geminata</i> Pk.	<i>Chrysolina geminata</i> (Paykull, 1799)	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
202	<i>Chrysolina diversipes</i> Bed.	<i>Chrysolina sturmi diversipes</i> (Bedel, 1892)	
203	<i>Phytodecta rufipes</i> Deg.	<i>Gonioctena decemnotata</i> (Marsham, 1802) [= <i>rufipes</i> (De Geer, 1775) nec (Linnaeus, 1758)]	
204	<i>Hydrothassa marginella</i> L.	<i>Hydrothassa marginella</i> (Linnaeus, 1758)	
205	<i>Phyllobrotica quadrimaculata</i> L.	<i>Phyllobrotica quadrimaculata</i> (Linnaeus, 1758)	
206	<i>Galeruca interrupta</i> Il.	<i>Galeruca interrupta</i> Illiger, 1802	
207	<i>Galerucella tenella</i> L.	<i>Galerucella tenella</i> (Linnaeus, 1761)	
208	<i>Galerucella calmariensis</i> L.	<i>Galerucella calmariensis</i> (Linnaeus, 1767)	
209	<i>Galerucella lineola</i> F.	<i>Galerucella lineola</i> (Fabricius, 1781)	
210*	<i>Galerucella pusilla</i> Duft.	<i>Galerucella pusilla</i> (Duftschmid, 1825)	
211	<i>Haltica</i> sp.	<i>Altica</i> sp.	
212	<i>Crepidodera transversa</i> Marsh.	<i>Neocrepidodera transversa</i> (Marsham, 1802)	
213	<i>Mantura chrysanthemi</i> Koch.	<i>Mantura chrysanthemi</i> (Koch, 1803)	
214	<i>Phyllotreta vittula</i> Redt.	<i>Phyllotreta vittula</i> (L. Redtenbacher, 1849)	
	Bruchidae	Chrysomelidae	Семейство Bruchidae рассматривается как подсемейство в рамках семейства Chrysomelidae
215	<i>Bruchus atomarius</i> L.	<i>Bruchus atomarius</i> (Linnaeus, 1761)	Вид относится к семейству Chrysomelidae
	Anthribidae		
216	<i>Tropideres niveirostris</i> F.	<i>Dissoleucas niveirostris</i> (Fabricius, 1798)	
	Curculionidae		
217	<i>Mononychus punctum-album</i> Hbst.	<i>Mononychus punctum-album</i> (Herbst, 1784)	
218*	<i>Cionus olivieri</i> Rosensch.	<i>Cionus olivieri</i> Rosenschold, 1838	
219*	<i>Hylobius piceus</i> Deg.	<i>Hylobius excavatus</i> (Laicharting, 1781)	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
220	<i>Hylobius pinastri</i> Gyll.	<i>Hylobius pinastri</i> (Gyllenhal, 1813)	
221	<i>Magdalis phlegmatica</i> Hbst.	<i>Magdalis phlegmatica</i> (Herbst, 1797)	
222	<i>Anthonomus varians</i> Pk.	<i>Anthonomus phyllocola</i> (Herbst, 1795) [= <i>variens</i> (Paykull, 1792 nec Gmelin, 1790)]	
223	<i>Anthonomus phyllocola</i> Hbst.	<i>Anthonomus phyllocola</i> (Herbst, 1795) [= <i>variens</i> (Paykull, 1792 nec Gmelin, 1790)]	Этот вид указывается дважды – № 222 и № 223
224*	<i>Anthonomus rubi</i> Hbst.	<i>Anthonomus rubi</i> (Herbst, 1795)	
225	<i>Magdalis ruficornis</i> L.	<i>Magdalis ruficornis</i> (Linnaeus, 1758)	
226*	<i>Magdalis violacea</i> L.	<i>Magdalis violacea</i> (Linnaeus, 1758)	
227	<i>Cyphocleonus trisulcatus</i> Hbst.	<i>Cyphocleonus trisulcatus</i> (Herbst, 1795)	
228*	<i>Cyphocleonus dealbatus</i> Gmel.	<i>Cyphocleonus dealbatus</i> (Gmelin, 1790) [= <i>tigrinus</i> (Panzer, 1789 nec Geoffroy, 1785)]	
229*	<i>Rhynchaenus rufitarsis</i> Germ.	<i>Tachyerges rufitarsis</i> (Germar, 1821)	
230	<i>Rhynchaenus loniceræ</i> Hbst.	<i>Rhynchaenus xylostei</i> Clairville, 1798 [= <i>Rhynchaenus loniceræ</i> (Herbst, 1795)]	
231*	<i>Rhynchaenus signifer</i> Creutz.	<i>Orchestes signifer</i> (Creutzer, 1799) [= <i>avelanae</i> (Donovan, 1797 nec Paykull, 1792)]	
232	<i>Rhynchaenus stigma</i> Germ.	<i>Tachyerges stigma</i> (Germar, 1821)	
233	<i>Gymnetron</i> sp.		
234*	<i>Curculio rubidus</i> Gyll.	<i>Curculio rubidus</i> (Gyllenhal, 1836)	
235	<i>Notaris acridulus</i> L.	<i>Notaris acridulus</i> (Linnaeus, 1758)	Вид относится к семейству Brachyceridae
236*	<i>Limnobaris pusio</i> Boh.	<i>Limnobaris t-album</i> (Linnaeus, 1758)	
237	<i>Cidnorrhinus 4-maculatus</i> L.	<i>Nedyus quadrimaculatus</i> (Linnaeus, 1758)	

Окончание таблицы 1

1	2	3	4
238*	<i>Thamiocolus viduatus</i> Gyll.	<i>Thamiocolus viduatus</i> (Gyllenhal, 1813)	
239*	<i>Ceutorhynchus roberti</i> Gyll.	<i>Ceutorhynchus roberti</i> Gyllenhal, 1837	
240*	<i>Ceutorhynchus t-album</i> Gyll.	<i>Mogulones t-album</i> (Gyllenhal, 1837)	
241*	<i>Ceutorhynchus ignitus</i> Germ.	<i>Ceutorhynchus ignitus</i> Germar, 1824	
242	<i>Rhinoncus castor</i> Hbst.	<i>Rhinoncus castor</i> (Fabricius, 1792)	
243	<i>Apion dichroum</i> Bed.	<i>Protapion fulvipes</i> (Geofroy, 1785) [= <i>flavipes</i> (Paykull, 1792 nec De Geer, 1795); = <i>dichroum</i> Bedel, 1885]	Вид относится к семейству Brentidae
244*	<i>Apion assimile</i> Kirby.	<i>Protapion assimile</i> (Kirby, 1808)	
245	<i>Apion trifolii</i> L.	<i>Protapion trifolii</i> (Linnaeus, 1768) (= <i>aestivum</i> Germar, 1817)	
247	<i>Apion violaceum</i> Kirby.	<i>Perapion violaceum</i> (Kirby, 1808)	
248*	<i>Apion aeneum</i> F.	<i>Aspidapion aeneum</i> (Fabricius, 1775)	
249	<i>Apion simile</i> Kirby.	<i>Betulapion simile</i> (Kirby, 1811)	
250*	<i>Miarus graminis</i> Gyll.	<i>Cleopomiarus graminis</i> (Gyllenhal, 1813)	
251*	<i>Nanophyes hemisphericus</i> Ol.	<i>Nanomimus haemisphaericus</i> (Olivier, 1807)	Вид относится к семейству Brentidae
252	<i>Phytonomus meles</i> F.	<i>Hypera meles</i> (Fabricius, 1792)	
253	<i>Phytonomus adpersus</i> F.	<i>Hypera conmaculata</i> (Herbst, 1795) [<i>adpersa</i> (Fabricius, 1792) nec (Fabricius, 1775)]	
254	<i>Phytonomus pedestris</i> Payk.	<i>Hypera miles</i> (Paykull, 1792) [<i>suspiciosa</i> (Herbst, 1795); <i>pedestris</i> (Paykull, 1792) nec (Poda, 1761)]	
	Ipidae	Scolytidae	Некоторыми авторами (Bouchard et al., 2011) Scolytidae рассматривается как подсемейство в рамках семейства Curculionidae
255	<i>Orthotomicus proximus</i> Eichh.	<i>Orthotomicus proximus</i> (Eichhoff, 1867)	

Авторы искренне признательны В.Б. Семенову (Москва) за консультации по номенклатуре Staphylinidae.

Список литературы

Егоров Л.В., Ручин А.Б. Материалы к познанию колеоптерофауны Мордовского государственного природного заповедника // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. Саранск - Пушта, 2012. Вып. X. С. 4-57.

Егоров Л.В., Ручин А.Б. Материалы к познанию колеоптерофауны Мордовского государственного природного заповедника. Сообщение 2 // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича. Саранск; Пушта, 2013. Вып. XI.

Егоров Л.В., Ручин А.Б., Алексеев С.К. Дополнения к фауне жесткокрылых (Insecta, Coleoptera) Мордовского государственного заповедника // Научные труды государственного природного заповедника «Присурский». Чебоксары – Атрап, 2010. Т. 24. С. 45-49.

Орлов А.А., Ручин А.Б., Хапугин А.А. Об антофильных усачах в Мордовском государственном заповеднике им. П.Г. Смидовича // Вестник Мордовского университета. 2011. № 4. С. 194-197.

Ручин А.Б. Первые дополнительные материалы к энтомофауне Мордовского государственного природного заповедника // Труды Мордовского государственного природного заповедника им. П.Г. Смидовича. Саранск-Пушта, 2011. Вып. IX. С. 150-182.

Ручин А.Б., Егоров Л.В., Бугаев К.Е. Новые сведения о фауне жесткокрылых (Insecta, Coleoptera) Мордовского заповедника // XXIII Любичевские чтения. Ульяновск: УлГПУ, 2009. С. 409-416.

Феоктистов В.Ф. Список видов насекомых, впервые отмеченных в Мордовском заповеднике и на сопредельных с ним территориях // Вестник Мордовского университета. Серия «Биологические науки». 2011. № 4. С. 83-89.

Audisio P., Brustel H., Carpaneto G. M. et al. Updating the taxonomy and distribution of the European *Osmoderma*, and strategies for their conservation (Coleoptera, Scarabaeidae, Cetoniinae) // *Fragm. entomol.* 2007. Vol. 39. P. 273-290.

Bouchard P., Bousquet Y., Davies A.E., Alonso-Zarazaga M.A., Lawrence J.F., Lyal C.H.C., Newton A. F., Reid C.A.M., Schmitt M., Šlipiński S.A., Smith A.B.T. Family-group names in Coleoptera (Insecta) // *ZooKeys*. 2011. Vol. 88. P. 1-972.

Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 1 / Löbl I., Smetana A. ed. Stenstrup: Apollo Books, 2003. 819 p.

Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 2 / Löbl I., Smetana A. ed. Stenstrup: Apollo Books, 2004. 942 p.

Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 3 / Löbl I., Smetana A. ed. Stenstrup: Apollo Books, 2006. 690 p.

Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 4 / Löbl I., Smetana A. ed. Stenstrup: Apollo Books, 2007. 935 p.

Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 5 / Löbl I., Smetana A. ed. Stenstrup: Apollo Books, 2008. 670 p.

Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 6: Chrysomeloidae / Löbl I., Smetana A. ed. Stenstrup: Apollo Books, 2010. 924 p.

Wallin H., Nylander U., Kvamme T. Two sibling species of *Leiopus* Audinet-Serville, 1835 (Coleoptera: Cerambycidae) from Europe: *L. nebulosus* (Linnaeus, 1758) and *L. linnei* sp. nov. // *Zootaxa*. 2009. № 2010. P. 31-45.

Yunakov N.N., Dedyukhin S.V., Filimonov R.V. Towards the survey of Entiminae weevils (Coleoptera: Curculionidae) of Russia: species occurring in the Volga and Ural Regions // *Russian Entomol. J.* 2012. Vol. 21. № 1. P. 57-72.

Содержание

Обзоры

- Кузнецов Н.И.* Мордовский государственный заповедник (Материалы для научно-популярного очерка) 3
- Кузнецов Н.И.* Основные черты построения растительного покрова на территории зоопарка (наблюдения 1938 года) 50
- Кузнецов Н.И.* Растительный покров в районе поселения бобров (1938 г.) 58

Оригинальные статьи

- Артаев О.Н., Гришуткин О.Г., Варгот Е.В.* Характеристика провальных и просадочных озер северной части Мокшанского бассейна 76
- Большаков Л.В., Алексеев С.К., Михайленко А.П., Мазуров С.Г.* Расселение майского хруща западного *Melolontha melolontha* (Linnaeus, 1758) (Coleoptera: Scarabaeidae) в центре европейской России 89
- Большаков С.Ю., Ивойлов А.В.* Макромицеты Республики Мордовия: степень изученности и проблемы их охраны 98
- Бородин П.Л.* Малая кутора в Мордовском заповеднике 109
- Голованов В.К.* Экспериментальная оценка верхней температурной границы жизнеобитания у молоди пресноводных видов рыб 125
- Егоров Л.В., Ручин А.Б.* Материалы к познанию колеоптерофауны Мордовского государственного природного заповедника. Сообщение 2 133
- Мокроусов М.В., Ручин А.Б., Егоров Л.В.* Материалы по фауне ос (Hymenoptera, Vespromorpha) Мордовского государственного природного заповедника и прилегающих территорий 193
- Ручин А.Б., Михайленко А.П., Алексанов В.В., Алексеев С.К., Артаев О.Н.* Материалы к фауне прямокрылых (Insecta, Orthoptera) Мордовского заповедника 206
- Спиридонов С.Н., Лапшин А.С., Гришуткин Г.Ф.* Птицы Республики Мордовия: видовой состав, характер пребывания, относительная численность 218
- Ханугин А.А.* Состояние популяции *Neottianthe cicutata* Schlecht. в Мордовском заповеднике в 2012 г. 228

Краткие сообщения

- Алексеев С.К., Ручин А.Б., Артаев О.Н.** Заметки по фауне мелких млекопитающих (*Rodentia*, *Insectivora*), попадающих в почвенные ловушки 234
- Безина О.В., Стойко Т.Г., Ручин А.Б.** Наземные моллюски (*Gastropoda*, *Pulmonata*) Мордовии (предварительные сведения) 240
- Бугаев К.Е.** Речной бобр (*Gastor fiber*) в верховьях реки Пушты 248
- Гришуткин Г.Ф.** Фенология пролета птиц на территории Мордовского заповедника и его охранной зоны 249
- Гришуткин О.Г.** Закономерности распределения болот в зависимости от абсолютных отметок рельефа на территории Мордовского государственного природного заповедника 259
- Ермаков А.С., Артаев О.Н., Ильин И.В., Ермаков О.А., Ручин А.Б., Лёвин Б.А.** Распространение украинской миноги *Eudontomyzon mariae* (Berg, 1931) в бассейнах Суры и Мокши 263
- Потапов С.К.** К динамике численности марала в Мордовском заповеднике в 1970–2000 гг. 269
- Спиридонов С.Н., Долгачева И.С.** Формирование зимовок краквы в г. Саранске 273
- Ханугин А.А., Чугунов Г.Г., Гришуткин О.Г., Дементьева А.Е., Черепанова Е.А.** Находки новых и редких видов аборигенной флоры Мордовского заповедника в 2012 году 278
- Шилова И.В., Панин А.В., Петрова Н.А., Харитонов А.Н.** Некоторые участки приволжских районов Саратовского левобережья, предлагаемые к включению в региональную сеть особо охраняемых природных территорий 282

Рецензии

- Егоров Л.В., Ручин А.Б.** Комментарии к статье В.Ф. Феоктисова по фауне насекомых Мордовского заповедника 287

