

Л.В. Большаков¹, С.К. Алексеев², В.И. Пискунов³

¹ г.Тула, Русское энтомологическое общество (Тульское отделение)

² г. Калуга, Калужский областной эколого-биологический центр учащихся

³ Республика Беларусь, г.Витебск, Витебский государственный университет

Дополнения и уточнения к фауне и экологии чешуекрылых (Lepidoptera) Калужской области. 2

L.V. Bolshakov, S.K. Alekseev, V.I. Piskunov. **Additions and corrections on the fauna and ecology of Kaluga Province Lepidoptera. 2.**

SUMMARY. Additions and corrections to the list of Lepidoptera of Kaluga Province are presented based on collections material of 2008–2010 and the analysis of published data. An annotated list of 53 species is presented, with 45 species being recorded as new to the province, including 2 (*Psorosa nucleolella* (Möschler, 1866) and *Nephoterix angustella* (Hübner, 1793)) — as new to Central Russia, the rest being demanding further investigation. Occurrence of *Chlorissa cloraria* (Hübner, [1813]) and *Trichopteryx polycommata* ([Denis et Schiffermüller], 1775), previously recorded only in the early XXth century is confirmed. The following species are excluded from the species list of Kaluga Province and Central Russia due to previous misidentifications: *Eteobalea intermediella* (Riedl, 1966) (*beata* auct.) (belonging to *E. anonymella* (Riedl, 1965)), *Epiblema sarmatana* (Christoph, 1872) (= *fuchsianum* (Rössler, 1877)) (belonging to *E. graphanum* (Treitschke, 1835)), *Eucosma scorzonera* (Benander, 1942) (belonging to *E. obumbratana* (Lienig et Zeller, 1846)), *Udea accolalis* (Zeller, 1867) (belonging to *U. fulvalis* (Hübner, [1809])), *Amblyptilia acanthodactyla* (Hübner, [1813]) (belonging to *A. punctidactyla* (Haworth, 1811)), *Merrifieldia malacodactyla* (Zeller, 1847) (probably misidentified *M. balliodactyla* (Zeller, 1841)), while *Elophos dilucidaria* ([Denis et Schiffermüller], 1775) is excluded from the species list of Russia. Previous records in the region of the unrevised sibling-taxa *Platyptilia gonodactyla* ([Denis et Schiffermüller], 1775) and *P. calodactyla* ([Denis et Schiffermüller], 1775) are stated to belong to one species, preliminarily referred to as *P. gonodactyla* sensu [Загуляев, 1986]).

Введение

Настоящая работа продолжает серию, посвященную дальнейшему изучению фауны чешуекрылых Калужской области. В первой работе [Большаков и др., 20086] в фауне области констатировалось 1646 видов (с учетом как старых, так и сомнительных указаний, нуждающихся в проверке). К сожалению, при этом вид *Uliaria rasilella* (Herrich-Schäffer, 1854) был ошибочно приведен как новый для области — в действительности он уже был в базовом списке фауны [Шмытова, 2001]. После сдачи нашего материала в печать стала доступна (с опозданием, обусловленным ограниченным распространением сборника) статья [Кострикова, 2005], в которой для области (Бабынинский р-н, Шамордино — Кромно) приводилось несколько локальных или редких видов, включая 1 новый для нее, белянка *Euchloe ausonia* (Hübner, 1803). При просмотре больших обзорных работ обнаружилось указание (также и для Московской области) по старым материалам листовертки *Philedonides lunana* (Thunberg, 1784) [Костюк, 1980], в последующем здесь не найденной и не учитываемой. По сообщению П.Я. Устюжанина, упоминание для Калужской области пальцекрылки *Gillmeria macrornis* (Meurick, 1930) [Устюжанин, 2003: 14], нового

вида для Центра Европейской России, дано по сборам С.В. Василенко (но не по переопределению материала И.В. Шмытовой, указавшей очень близкий более южный вид *G. miantodactyla* (Zeller, 1841)). В последние годы по области вышло несколько частных статей фаунистической и природоохранной направленности, в одной из которых был отмечен еще 1 новый вид, эпиплемиды *Eversmannia exornata* (Eversmann, 1837) [Шмытова, 2008].

Среди сомнительных видов, указанных в разное время для Калужской области, многие из которых оказались легкомысленно отмечены для нашего региона («регион №8», Центральное Нечерноземье по административным границам) в «Каталоге чешуекрылых России» [2008] (о чём предварительно см. [Большаков, 2008]), мы считаем возможным сделать некоторые дополнительные (после [Большаков и др., 2008б]) коррективы без полной проверки материала (не сохранившегося или остающегося недоступным для ознакомления с ним).

– Материал, явно ошибочно определенный [Шмытова, 2001] как «*Eteobalia* [sic!] *beata* Wlsm.» (Cosmopterygidae) (до начала 1980-х годов так неверно трактовался более южный вид *Eteobalea intermediella* (Riedl, 1966)), в наших природных условиях может относиться только к *E. anonymella* (Riedl, 1965) (С.Ю. Синёв, личное сообщение).

– Экземпляр (самец), определенный [Шмытова, 2001] как «*Epiblema fuchsiana* Rossl.» (Tortricidae) (из Сивково близ Калуги), очевидно, относится к *E. graphanum* (Treitschke, 1835). По результатам определения большого тульского материала, изображения гениталий самцов обоих указанных таксонов в определителе [Кузнецов, 1978: 524, рис. 449, 1, 2] соответствуют небольшим вариациям формы кукуллусов одного вида *E. graphanum*. Для вида *E. sarmatana* (Christoph, 1872) (= *fuchsianum* (Rössler, 1877)) (синонимия по [«Каталог...», 2008]) даны немного иные генитальные признаки самца [Razowski, 2003: Pl. 32, fig. 328], и он распространен значительно южнее в степной зоне. В связи с этим он исключается из фауны Калужской области и Центра Европейской России.

– Материал, определенный [Шмытова, 2001, 2003] как «*Eucosma scorzonerana* Ben.» (Tortricidae), очевидно, относится к *E. obumbratana* (Lienig et Zeller, 1846). По результатам определения тульского материала, изображения гениталий самцов указанных таксонов в определителях [Кузнецов, 1978: 542, рис. 464, 2, 3; Razowski, 2003: Pl. 26, fig. 267, Pl. 27, fig. 273] соответствуют минимальным вариациям одного вида *E. obumbratana* [Большаков, 2000б]. Таксон *E. scorzonerana* (Benander, 1942) имеет небольшие внешние отличия, главным образом, в осветлении задних крыльев, см. [Razowski, 2003: Pl. X, figs 267, 273]), а по гениталиям обоих полов практически идентичен *E. obumbratana*, поэтому, скорее всего, является его подвидом. То, что *scorzonerana* — просто более «крупные и темные экземпляры» и «весенняя форма», давно предполагал В.И. Кузнецов [1964: 260], но это, видимо, требует доказательства более тонкими методами, чем сравнение морфологии имаго чрезвычайно близких таксонов. По мнению Л.В. Большакова, нахождение таксона *scorzonerana* на территории России не подтверждено надежно определенным фактическим материалом в коллекции Зоологического института РАН, тогда как в ценопопуляциях *E. obumbratana* (как и в крупных сериях этого вида в указанной коллекции, где местами стоят старые этикетки с надписью «*scorzonerana*») встречаются аберранты с различно выраженным затемнением передних и задних крыльев, причем последние варьируют от полностью затемненных до сильно, но частично осветленных. Поскольку никаких доказательств существования вида *E. scorzonerana*, по крайней мере, в Калужской области и Центре Европейской России нет, он исключается из соответствующих фаун.

– Материал, определенный И.В. Шмытовой [Большаков, Шмытова, 2000а; Шмытова, 2001] как *Udea accolalis* (Zeller, 1867) (Pyraustidae), полностью (а не большей частью, как предполагалось [Большаков и др., 2006, 2008б]) относится к *U. fulvalis* (Hübner, [1809]). В ЗИН *U. accolalis*, хорошо отличимый от других наших видов рода по внешности, в небольшом числе представлен из Новгородской и более северных областей, но неудачное освещение этой группы во всех доступных тогда определителях (и особенно в отечественном) дезориентировало не только И.В. Таким образом, *U. accolalis* исключается из фауны Калужской области и Центра Европейской России, хотя сохраняется вероятность локального нахождения его в приокских, а также более северных и западных районах лесной зоны.

– Материал, определенный [Шмытова, 2001] как «*Platyptilia calodactyla* Den. et Schiff.» и «*P. gonodactyla* Den. et Schiff.» (Pterophoridae), очевидно, относится к одному виду, изменчивому по рисунку передних крыльев, самцы которого имеют стабильные генитальные признаки и в единственном определителе с хорошими их рисунками [Загуляев, 1986] отождествляются с *P. gonodactyla*, а самки отличаются изменчивостью только по размерам бursy в препаратах. Поскольку реальных различий между обоими таксонами до сих пор не найдено, возможно, что валидным названием этого вида по принципу приоритета окажется первое. То, что эти таксоны до сих пор толком не ревизованы и не синонимизированы специалистами по группе, дезориентирует многих авторов, приводящих оба вида для различных регионов. На основании работы А.К. Загуляева [1986: 72, рис. 68, 3, 4] мы принимали этот вид как *P. gonodactyla* ([Denis et Schiffermüller], 1775) [Большаков, 1999] и пока не можем пересмотреть эту трактовку.

– Материал, определенный [Шмытова, 2001] как «*Amblyptilia acanthodactyla* Hbn.» (Pterophoridae), по мнению первого автора, полностью относится к *A. punctidactyla* (Haworth, 1811). По результатам определения тульского материала, изображения гениталий самцов (в части форм кукуллусов) и самок (по положению антрумов) указанных видов в определителе [Загуляев, 1986: 89–90, рис. 89, 1, 4, рис. 90, 1, 2] оказываются близки к пределам индивидуальной изменчивости одного этого вида. По данным А.К. Загуляева (личные сообщения, 1998–2003 гг.), эти виды могут быть плохо различимы по гениталиям, но относительно хорошо — по внешности, см. [Загуляев, 1986: 84–85]. Как отмечалось [Большаков, 1999], весь просмотренный материал из нашего региона (включая сборы И.В. Шмытовой на 1999 г., а также в ЗИН) по внешности соответствует *A. punctidactyla*. По данным П.Я. Устюжанина (личное сообщение, 2010 г.), *A. acanthodactyla* из Центральной России ему не известен, а надёжное определение видов рода возможно с привлечением молекулярно-генетических методов. Очевидно, многие из указаний этого вида для различных регионов России основаны на ошибочных определениях и «эстафетном цитировании». В связи с отсутствием надежных доказательств существования *A. acanthodactyla* в Калужской области и Центре Европейской России он пока исключается из соответствующих фаун, хотя мы допускаем возможность его нахождения в некоторых неморально-лесных и лесостепных районах.

– Экземпляр (самка), явно ошибочно определенный [Шмытова, 2001] как «*Merifieldia* [sic!] *malacodactyla* Z.» (Pterophoridae), нуждается в переопределении (но скорее всего, это *M. balliodactyla* (Zeller, 1841), имеющий практически идентичные гениталии самки в [Загуляев, 1986: 200–201, рис. 227] и известный в приокских районах Тульской области [Большаков, 1999]). Вид *M. malacodactyla* (Zeller, 1847) обитает значительно южнее и не известен в Центре Европейской России (П.Я. Устюжанин, личное сообщение).

– Материал, явно ошибочно определенный как *Elophos dilucidaria* ([Denis et Schiffermüller], 1775) (Geometridae) [Сироткин, 1982 (в *Gnophos*), 1986 (в *Catascia*); Шмытова, 2001 (по предыдущей)], нуждается в переопределении. Этот европейский монтанный вид распространён исключительно в горах не восточнее Украинских Карпат, а поскольку указания его для Среднего Приуралья (как *ssp. minor* (Krulikovski, 1913), *incertae sedis*) и Поволжья тоже ошибочны (см. [Большаков, Окулов, 2010]), вид остаётся признать отсутствующим в фауне России.

Кроме того, из базового списка следует исключить следующие виды Noctuidae, позаимствованные из работ предшественников (в ряде случаев начиная с А.П. Чернышова [1919, 1923]), но ныне признанные младшими синонимами имеющихся в списке видов, или не подтверждённые для Центрального Нечерноземья в одной из наиболее достоверных по фауне Европейской России сводок в «Каталоге...» [Матов и др., 2008]: *Euchalcia uralensis* (Eversmann, 1842) (синоним *E. variabilis* (Piller, 1783)), *Acronicta abscondita* (Herrich-Schäffer, 1845) (nec Tr.) (синоним *A. cinerea* (Hufnagel, 1766) (= *euphorbiae* ([Denis et Schiffermüller], 1775)), *Oligia versicolor* (Borkhausen, 1792) (в базовом списке как «*M. [esologia] versicolor* Bsch. [sic!]»), *Conistra ligula* (Esper, 1791) (nec Den. et Schiff.), *Jodia croceago* ([Denis et Schiffermüller], 1775) (nec F., ранее в *Xantia*), *Hadena consparcata* (Freyer, 1844) (синоним *H. filigrana* (Esper, 1788) (= *filigrana* (Esper, [1796])).

Наконец, первое упоминание для Калужской области *Nordmannia spinii* ([Denis et Schiffermüller], 1775) (Lycaenidae) в Красной книге Московской области [Соболев, 2008] не подкреплено никаким материалом, поэтому не может быть признано достоверным. Очень локальное нахождение этого лесо-лугово-степного вида в области весьма возможно в рефугиумах «окской флоры» по степ-

ненным лесным опушкам с участием жёстера слабительного (*Rhamnus cathartica* L.), основного или даже единственного кормового растения региональной метапопуляции.

Таким образом, к моменту написания данной работы в фауне области нами принималось 1637 видов чешуекрылых (при работе с литературой в 2008–10 гг. добавилось 4 новых вида, но убавился 1 ошибочно названный «новым» вид выемчатокрылой моли, а базовый список уменьшился на 3 исключенных выше вида листоверток, 2 — пальцекрылок, 1 — пядениц и 6 — совок, тогда как остальные исключенные виды замещаются без нарушения нумерации). Среди имеющих наибольшие шансы на исключение из базового списка отмечались: выемчатокрылая моль *Compsolechia subsequella* (Hbn.), листовёртки *Acleris hippophaeana* (Heyd.), *Epiblema costipunctana* (Haw.), *Eucosma catoptrana* (Rbl.), *Eucosma cumulana* (Gn.), *Cydia cosmophorana* (Tr.), пестрянки *Zygaena punctum* Ochs., *Zygaena trifolii* (Esp.), огневка *Eudonia mercurella* (L.), пальцекрылки *Gillmeria miantodactyla* (Zell.), *Stenoptilia stigmatodactyla* (Zell.), *Stenoptilia mannii* (Zell.), пяденицы *Cleorodes lichenaria* (Hfn.), *Hydriomena ruberata* (Frr.), *Thera firmata* (Hbn.), *Anaitis efformata* (Gn.), *Idaea deversaria* (H.-S.), *Scopula caricaria* (Reutti), *Scopula umbelaria* (Hbn.), совки *Aegle kaekeritziana* (Hbn.) (как «*Metoponia flava* Hbn.» [Сироткин, 1982; etc.]), *Apamea leucodon* (Ev.), *Pseudohadena immunda* (Ev.), *Hecatera cappa* (Hbn.), *Noctua orbona* (Hfn.) и некоторые др. Это преимущественно более западные и южные виды, в большинстве случаев не могущие надежно определяться по отечественным определителям и иностранным популярным атласам, которые только и были доступны авторам первичных указаний этих видов. Подавляющее большинство этих видов не детерминированы из Центра Европейской России и в материалах ЗИН и Зоологического музея МГУ (вопреки указаниям некоторых из них в литературе конца XX в. и отчасти даже в «Каталоге...» [2008]). Однако не следует смешивать подобные указания с более правдоподобными, относящимися к старым находкам исчезнувших ценопопуляций или залётных особей легко определяемых видов.

В настоящую работу включены 45 видов из 12 семейств, оказавшихся новыми для области (1 — Adelidae, 1 — Oecophoridae, 1 — Amphispbatidae, 4 — Gelechiidae, 13 — Tortricidae, 1 — Pyralidae, 11 — Phycitidae, 5 — Pyraustidae, 2 — Crambidae, 4 — Geometridae, 1 — Notodontidae, 1 — Nymphalidae), а также 8 ранее указанных видов из ряда семейств, представляющих особый интерес (прежде всего, в силу выявления на их фоне новых видов-двойников и подтверждения старых указаний). При этом наша программа в части выявления новых для области видов пока не охватывает сборную группу Erebidae s. str. (sensu Fibiger et Lafontaine, 2005) и Noctuidae s.str., приводимых в рамках другой специальной программы. Среди новых для области видов *Lobesia abscisana* (Doubleday, 1849), *Etiella zinckenella* (Treitschke, 1832), *Phycitodes lacteella* (Rothschild, 1915), *Artiora evonymaria* ([Denis et Schiffmüller], 1775) впервые приводятся для лесной зоны Центра Европейской России (в т.ч. два из них — для «региона № 8» в «Каталоге...» [2008]), а *Psorosa nucleolella* (Möschler, 1866) и *Nephoterix angustella* (Hübner, 1793) — впервые в целом для Центра.

Исследованный материал собран по 2010 г. включительно, преимущественно С.К. Алексеевым, М.Ю. Бакановым, В.В. Перовым, Л.В. Большаковым, частично — А. Алексеевым, С. Карпухиным, Л. Удовкиной, П. Удовкиным и другими юннатами — членами экологического клуба «Stenus» при Калужском эколого-биологическом центре учащихся (КОЭБЦУ), преимущественно в заповеднике «Калужские Засеки» и его охранный зоне. Относительно небольшой материал собран Л.В. Большаковым и С.А. Рябовым в ряде мест Козельского и Перемышльского районов (в т.ч. вдоль границы с Тульской областью, в связи чем часть этих находок ранее приводилась для последней, см. [Большаков, 2007; Большаков и др., 2009б, 2010]), а также В.В. Алексановым и некоторыми юннатами клуба «Stenus» в окрестностях Калуги и некоторых других местах.

Материал хранится в основном в в КОЭБЦУ, коллекциях Л.В. Большакова и других сборщиков, некоторые экземпляры — в Зоологическом музее МГУ (и предполагается передать в ЗИН). Определение большинства видов проведено Л.В. Большаковым на основании специальных работ, полностью цитируемых в фаунистических списках по Тульской области, а также по ранее определенным образцам, в том числе и специалистами. Сложные экземпляры Gelechiidae определялись В.И. Пискуновым.

В предлагаемом списке семейства расположены по системе В.И. Кузнецова и А.А. Стекольниковой [2001] с небольшими изменениями (см. [Большаков и др., 2009б]). Номенклатура в каждом семействе в основном соответствует [«Каталог...», 2008] с необходимыми изменениями. В пред-

лагаемом списке знаком (*) отмечены виды, впервые приводимые для Калужской области, знаком (**) — для Центра Европейской России. Знаком (!) в аннотациях видов, ранее указанных для области, отмечаются существенные неточности, исправляемые нами. Из синонимов приводятся только самые употребляемые в региональной литературе. После названий видов, ранее указанных для области, даны ссылки на основные фаунистические списки и дополнительные публикации.

Аннотации редких видов включают конкретные данные (в т.ч. из малоизвестных депонированных рукописей) о местонахождениях, датах и количестве находок, а по возможности — о зональной, биотопической и этологической приуроченности с учётом таковых в нашем регионе (особенно в лесной зоне Тульской области). Для достаточно многочисленных видов эти сведения приводятся в обобщенной форме, с указанием сроков лёта до декад, аспектов распространения и встречаемости бабочек по усовершенствованной шкале [Большаков, 2001] (тогда как в базовом списке [Шмытова, 2001] частота встречаемости оценивалась на основе руководств, нацеленных на сборы низкой интенсивности). Для некоторых видов даются дополнительные комментарии.

Список основных упоминаемых местонахождений: *Калужский р-н:* Сивково; *Ферзиковский р-н:* Новоселки; *Перемышльский р-н:* Корекозево, Голодское, Зимницы, Василенки; *Козельский р-н:* Гранный Холм, Ильинское (оба на границе национального парка «Угра — Жиздра»), Лихвинское лес-во, Грязна; *Ульяновский р-н:* Новая Деревня, Заречье, Ягодное (все в заповеднике «Калужские Засеки» и его охранной зоне).

Сем. Adelidae

**Adela violella* ([Denis et Schiffermüller], 1775) — Василенки, 29.06.2010, 2♂♂ (отмечено до 10 экз. обоих полов) (Л. Большаков), на разнотравном лугу около смешанного леса, на цветах поповника обыкновенного. Очень локальный и редкий лесо-луговой вид. В нашем регионе был известен только из Тульской области.

Сем. Oecophoridae

**Deuteronia pudorina* (Wocke, 1857) — Новая Деревня, 24–25.07.2008, 1 экз. (В. Перов, С. Алексеев); Сивково, 25–28.06.2010, 2 экз. (В. Алексанов, В. Зиннатуллина). В Европе — локальный и очень редкий лесной вид; в Европейской России после старых указаний (иногда казавшихся сомнительными) стал вновь обнаруживаться лишь при интенсификации исследований в последнее десятилетие. В нашем регионе ассоциирован преимущественно со старыми сосново-широколиственными лесами или (реже) широколиственными лесами с присутствием бореальных элементов [Большаков, 2007; Большаков и др., 2009б].

Сем. Amphibatidae

**Pseudatemelia josephinae* (Toll, 1956) — Василенки, 22.07.2009, 1♀ (Л. Большаков); Сивково, 26–28.06.2010, 1♀ (В. Алексанов). Локальный и очень редкий лесной мезофил, ассоциированный с сосново-широколиственными лесами. В регионе был известен только из Тульской области.

Сем. Gelechiidae

**Monochroa lutulentella* (Zeller, 1839) — Заречье, 25-26.06.2009, 1♂ (М. Баканов) (det. Piskunov). Очень локальный и очень редкий, по-видимому, лесо-луговой мезогигрофильный вид, ассоциированный с прибрежными стациями. В условиях региона может быть трофически связан с таволгой вязолистной (*Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.) [Пискунов, Солодовников, 2004].

**Eulamprotes unicolorella* (Duponchel, 1843) (ранее в *Monochroa*) — Новая Деревня, 12–13.07.2008, 1♂, 20-21.06 и 23–24.06.2009, 2♂♂, 30-31.07.2009, 1♂ (С. Алексеев); Ягодное, 16–17.07.2010, 1♂ (С. Алексеев). Редко улавливаемый, по-видимому, лесо-луговой мезоксерофил.

**Teleiodes wagaе* (Nowicki, 1860) (= *marsata* Piskunov, 1973; *notatella* auct.) — Новая Деревня, 22.06.2009, 1♀ (Л. Удовкина) (det. Piskunov). Очень редкий лесной мезофил. В регионе был известен из Тульской области, где встречен в старых смешанных лесах различных типов.

**Dichomeris ustalella* (Fabricius, 1794) — Грязна, 1.06.2008, 1 экз. (Л. Большаков), опушка листового леса. Локальный и редкий лесной мезофил. В регионе встречается преимущественно в подзоне хвойно-широколиственных лесов, в старых лесах. Бабочки держатся по лесным опушкам в невысоких кронах.

Сем. Tortricidae

**Cochyliomorpha hilarana* (Herrich-Schäffer, 1851) (ранее в *Stenodes*) — Новая Деревня, 30-31.07.2009, 1♀ (С. Алексеев). Очень локальный и редкий лесо-луговой (боровый) ксерофил и псаммофил. Одна из наиболее северных находок в Центре Европейской России (наряду с такими в Суворовском р-не Тульской области, южнее которого известен целый ряд локалитетов [Большаков, 2002; Большаков и др., 2009б]). Встречается по сухим боровым полянам и пустошам на песчаных почвах с доминированием полыни полевой (*Artemisia campestris* L.) — кормового растения этого монофага.

**Acleris aspersana* (Hübner, [1817]) — Новая Деревня, 23–24.08.2009, 2♀♀ (С. Алексеев). В лесной зоне более или менее локальный и нечастый луговой мезоксерофил.

**Acleris comariana* (Lienig et Zeller, 1846) — Новая Деревня, 8.07.2009, 1♂ (М. Баканов, С. Карпухин). Чрезвычайно локальный и редкий лесо-болотный гигрофильный вид. Преимущественно по сфагновым болотам с участием сабельника болотного (*Comarum palustre* L.) — вероятно, единственного кормового растения региональной метапопуляции.

**Aphelia paleana* (Hübner, 1793) — судя по всему, этот широко распространенный и нередкий в средней полосе лесо-луговой вид богато представлен в сборах И.В. Шмытовой, но не был отделен в ее работах [Шмытова, 2001, 2003] от очень близкого, но локального (местами в лесной зоне тоже нередкого) и раньше вылетающего *A. unitana* в связи с известными трудностями их определения, а также предположениями относительно их статуса [Кузнецов, 1978; Костюк, 1980; Большаков, Шмытова, 2000б (! — как синоним *unitana*)]. Корекозево, 11.06.2010, 1 экз. (Л. Большаков); Новая Деревня, 4–5.07.2009, 2 экз. (С. Карпухин); 30–31.07.2009, 1♂ (С. Алексеев); Новоселки (Ферзиковский р-н), 3–4.07.2005, 2 экз. (клуб «Stenus»); Ягодное, 19.06–20.07.2010, 22 экз. (С. Алексеев); по сборам и визуальным учетам многократно отмечен вдоль межобластной границы: Василенки, Гранный Холм, Грязна, Ильинское, Лихвинское лесн-во [Большаков и др., 2010]. Очевидно, в области распространен практически повсеместно вне крупных агро- и урболандшафтов. Середина июня — август. Как показано в последней цит. работе, указанные виды являются факультативными двойниками, трудно (и не всегда надёжно) различимыми по гениталиям самцов (при некотором «перекрывании» тонких признаков) и внешности самок, но заметно легче — по внешности самцов, гениталиям самок и срокам вылета.

Aphelia unitana (Hübner, [1799]) — [Шмытова, 2001 (!), 2003 (!)] — часть материала явно относится к *A. paleana*. Новый и переопределенный материал: Новая Деревня, 30–31.07.2009, 1♂ (сильно облетан) (С. Алексеев); Ягодное, 7–8.06.2010, 1 экз., 1–3.07.2010, 2 экз. (С. Алексеев); по сборам и визуальным учетам неоднократно отмечен вдоль межобластной границы: Василенки, Гранный Холм, Ильинское, Лихвинское лесн-во [Большаков и др., 2010]. Локальный и местами нередкий лесо-луговой мезофил. В крупных старых лесах по разнотравным полянам и опушкам. Июнь — июль.

**Endothenia gentianaeanana* (Hübner, [1799]) — Ягодное, 10–14.08.2010, 2♂♂ (С. Алексеев). В регионе широко распространенный, но нечастый лесо-луговой мезофил. Как ранее отмечалось [Большаков, 2000а], в гениталиях самцов соции короче короче ункуса, но при сравнении препаратов несколько длиннее, чем у других близких видов, и в этом отношении наши самцы идентичны экземплярам из Польши и Украины, изображенным в работах Юзефа Разовского; см. например [Razowski, 2003: Pl. 1, Fig. 8]. Поскольку В.И. Кузнецов [1978, 1993] «настаивал», что соции этого вида длиннее ункуса, это могло привести к затруднениям в его идентификации. Однако В.И. в синонимике этого вида включал и европейский таксон *E. oblongana* (Haworth, 1811), а в цит. работе 1993 г. приводил рисунок гениталий самца из Венгрии. Но *oblongana* в цит. сводке Ю. Разовского трактуется как вид, отличаясь фактически только в среднем меньшими размерами и именно такими длинными и суженными социями [ор. cit.: Pl. 1, Fig.10]. Для России этот так-

сон упоминался в старой литературе (когда его надежное выделение из других видов-двойников было вряд ли возможно), и вероятно, поэтому отмечен для ряда регионов в «Каталоге...» [2008]. Нахождение его в европейской части страны требует подтверждения путем ревизии коллекционных материалов. В то же время, мы пока не видим доказательств того, что незначительные различия в форме соций и совсем умозрительные — в некоторых других деталях обоих упомянутых таксонов обеспечивают видовой уровень.

Endothenia ustulana (Haworth, 1811) (= *carbonana* (Doubleday, 1849)) — [Шмытова, 2001 (?)] — материал нуждается в ревизии. Новый материал: Ягодное, 10–11.08.2010, 1♂ (С. Алексеев). В регионе по экологическому облику подобен предыдущему виду-двойнику, от которого надежнее отличается по гениталиям самцов, но по едва заметному признаку — по гениталиям самок, а сами бабочки в среднем мельче и меланизированные; в Тульской области местами симбиотичен с ним и столь же нечаст. Достоверно отмечен в середине мая — июне и середине июля — середине августа, 2 генерации (2-я малочисленнее). Как ранее отмечалось [Большаков, 2000a], в гениталиях самцов проявляется не отраженная в отечественных определителях изменчивость ункуса по числу хет, так что по этому признаку некоторые особи приближаются к предыдущему и некоторым другим очень близким видам. В цит. сводке Ю. Разовского [ор. cit.: Pl. I, Fig. 14] представлены только сильно меланизированные бабочки, тогда как в нашем регионе многие особи внешне практически не отличимы от предыдущего и других видов-двойников.

**Metendothenia atropunctana* (Zetterstedt, 1840) — Ягодное, 8–9.06.2010, 1экз. (П. Удовкин), на свет. Более или менее локальный и редкий лесо-луговой мезофил, характерный для смешанных и широколиственных лесов.

**Capricornia boisduvaliana* (Duponchel, 1836) — Новая Деревня, 16–17.06.2009, 1♂ (С. Алексеев). Вторая находка в Центре Европейской России (после Белёвского р-на Тульской области [Большаков и др., 2009a]). Вероятно, очень локальный и очень редкий луговой ксерофильный или даже лугово-степной вид.

**Lobesia abscisana* (Doubleday, 1849) (*fuligana* auct., nec ([Denis et Schiffermüller], 1775)) — Ягодное, 29–31.07.2010, 1♂ (Л. Большаков), около старого смешанного леса (на свет). Вторая находка в Центре Европейской России (после Кимовского р-на Тульской области [Большаков и др., 2009a]) и фактически первая — в её лесной зоне. Вероятно, локальный и очень редкий луговой ксерофильный или даже лугово-степной вид.

**Pelochrista infidana* (Hübner, [1824]) — Голодское — Корекозево, 28.07.2010, отмечено до 5 экз. (Л. Большаков); Заречье, 31.07.2010, 1 экз. (Л. Большаков); Новая Деревня, 23–24.08.2009, 3 экз. (С. Алексеев). Очень локальный и редкий лесо-луговой (боровый) ксерофил и псаммофил. Приурочен к крупным формациям полыни полевой — вероятно, единственного кормового растения.

Dichrorampha agilana (Tengström, 1848) — [Шмытова, 2001] — новый материал: Новая Деревня, 10–11.06.2009, 1♂ (С. Алексеев). По-видимому, локальный и редкий лесо-луговой вид. В регионе известен пока только в Калужской области, ассоциирован со старыми смешанными лесами.

**Dichrorampha klimeschiana* Toll, 1955 — Корекозево, 11.06.2010, 1♂ (Л. Большаков). В приокских районах очень локальный и нечастый луговой мезоксерофил. В Центре Европейской России широко распространён в лесостепи и на юге лесной зоны, но пока здесь оказывается на северо-западной границе ареала. Отличим от предыдущего вида-двойника (вероятно, шире распространённого в более северных районах лесной зоны) практически только по гениталиям самцов.

**Dichrorampha flavidorsana* Knaggs, 1867 — Новая Деревня, 26–27.07.2008, 1♀ (В. Перов, С. Алексеев). В регионе широко распространенный, но нечастый луговой мезоксерофил, монофаг на пижме обыкновенной (*Tanacetum vulgare* L.).

**Cydia oxytropidis* (Martini, 1912) — Сивково, 19–20.06 и 26–28.06.2010, 1♂, 1♀ (В. Алексанов). Чрезвычайно локальный, местами нечастый лугово-степной ксеромезофил. В приокских районах встречается по остепненным опушкам с обилием астрагала нутового (*Astragalus cicer* L.), очевидно, единственного кормового растения местных популяций; бабочки пребывают только на его куртинах [Большаков и др., 2009b]. Середина июня — начало августа.

**Cydia inquinatana* (Hübner, [1799]) — Сивково, 26–27.06.2010, 1♀ (В. Алексанов), на свет около старого смешанного леса. В регионе очень локальный и очень редкий лесной вид, монофаг на клёне платановидном.

Сем. Pyralidae

**Aphomia zelleri* de Joannis, 1932 (ранее в *Melissoblastes*) — Ягодное, 6–7.07.2010, 1♀ (С. Алексеев). По-видимому, очень локальный и редкий лесно-луговой ксерофил. В приокских районах встречался на песчаных борových полянах и пустошах.

Сем. Phycitidae

**Elegia similella* (Zincken, 1818) (ранее в *Microthrix*) — Новая Деревня, 16–17.06.2009, 1♂ (С. Алексеев); Ягодное, 8–9.06.2010, 1 экз. (П. Удовкин), 12–13.08.2010, 1 экз. (С. Алексеев). В 2 генерациях. Локальный и очень редкий лесной вид, монофаг на дубе [Синёв, 1986]. В Центре Европейской России был нам известен только из Владимирской области.

**Sciota fumella* (Eversmann, 1844) (ранее в *Nephopterix*) — Заречье, 25–26.06.2009, 1♂ (М. Баканов); Ягодное, 15–16.06.2010, 1♂ (С. Алексеев). Очень локальный и очень редкий лугово-степной вид. В регионе был известен только из Тульской области. В приокских районах встречается по ксерофитным борovým полянам, пустошам, остепненным склонам.

**Sciota hostilis* (Stephens, 1834) (ранее в *Nephopterix*) — Новая Деревня, 11–12.06.2009, 1♀ (С. Алексеев, А. Алексеев), 20–21.06.2009, 1♂ (С. Алексеев). Очень редкий эвритопный и синантропный лесной вид. В Тульской области встречался в разнообразных лесах и посадках, включая посадки интродуцированных тополей в урбозенозах.

**Etiella zinckenella* (Treitschke, 1832) — Ягодное, 12–14.08.2010, 12 экз. (С. Алексеев), на свет. Вид впервые приводится для лесной зоны Центра Европейской России; в этом макрорегионе был ранее отмечен лишь по сборам 2009 г. в черноземной полосе (в Краснинском р-не Липецкой области) [Большаков, Мазуров, 2010]. Вероятно, изначально очень локальный луговой или лугово-степной ксеромезофил, нашедший благоприятные условия (см. [Большаков и др., 2009б: 138–139]) для расселения по умеренно остепненным пустошам и лугам.

**Myrtaea marmorata* (Alphéraky, 1876) (ранее в *Nephopterix*) — Ягодное, 15–16.06, 19–20.06 и 1–2.07.2010, по 1 экз. (С. Алексеев), на свет. Адвентивный и умеренно эвритопный лесно-луговой вид на северной границе ареала. В регионе был известен преимущественно из лесостепи Тульской области. По литературным данным, трофически связан с желтой акацией (*Caragana arborescens* Lam.) и белой акацией (*Robinia pseudacacia* L.).

***Psorosa nucleolella* (Möschler, 1866) — Ягодное, 11–13.08.2010, 2♂♂ (С. Алексеев), на свет. Этот евро-кавказско-центральноазиатский суббореальный вид ранее был известен не ближе Среднего Поволжья. По литературным данным, трофически связан с желтой акацией и в регионе является адвентивным.

Dioryctria schuetzeella Fuchs, 1899 — [Большаков, 2007] — новый материал: Новая Деревня, 18.08–28.08.2009, 6♂♂ (С. Алексеев); Сивково, 25–26.06.2010, 1♂ (В. Зинатулина). Локальный и, вероятно, нечастый вид старых хвойных и смешанных лесов. Конец июня — август.

Dioryctria abietella ([Denis et Schiffermüller], 1775) — [Шмытова, 2001 (?)] — новый материал: Новая Деревня, 23–24.06.2009, 1♀, 23–24.08.2009, 1♂, 1♀ (С. Алексеев); Сивково, 26–28.06.2010, 1♀ (В. Алексанов); Ягодное, 15.06–7.07.2010, 1♂, 4♀♀, 19–20.07.2010, 1♀ (С. Алексеев). Довольно локальный и нечастый вид хвойных и смешанных лесов. Указан с июня по август, а также [Шмытова, 2001] в конце сентября. Однако весь ранее указанный материал из нашего региона нуждается в ревизии в свете результатов наших сборов, где выявились все 4 известных в Европейской России вида-двойника. Данный вид по самкам не всегда различим со следующим, поскольку нет полной корреляции между приводимыми для них внешними [Синёв, 1986] и генитальными [Ивинскис, 1984] признаками.

**Dioryctria simplicella* Heinemann, 1863 (= *mutatella* Fuchs, 1903) — Новая Деревня, 26–27.07.2008, 1♀ (В. Перов, С. Алексеев), 30.06.2009, 1♀ (С. Алексеев, С. Юревич); Ягодное, 29–31.07.2010, 1♀ (Л. Большаков). Собран на свет ДРЛ. Экологически схож и местами симбиотопичен с другими видами рода.

**Dioryctria sylvestrella* (Ratzeburg, 1840) (*splendidella* auct., nec (Herrich-Schäffer, 1849) — Новая Деревня, 24–25.07.2008, 1♀, 26–27.07.2008, 1♂ (В. Перов, С. Алексеев), 18.08.2009, 1♀, 23–24.08.2009, 1♀ (С. Алексеев). Экологически схож и местами симбиотопичен с другими видами рода.

**Nephopterix angustella* (Hübner, 1793) (ранее в *Alispa*) — Ягодное, 19–20.07.2010, 1 экз., 12–14.08.2010, 2♂♂, 1♀, 5 экз. (С. Алексеев), на свет и в оконные ловушки. Этот евро-кавказский суббореальный вид ранее был известен не ближе Среднего Поволжья. Судя по имеющимся данным, очень редкий лесной вид, монофаг на бересклете [Синёв, 1986].

**Homoeosoma nimbellum* (Duponchel, 1837) — Заречье, 27–28.06.2009, 1♂ (М. Баканов); Зимницы, 4.07.2008, 1♂ (Л. Большаков); Корекозово, 11.06.2010, 1♂ (Л. Большаков); Ягодное, 12–13.08.2010, 1♂ (С. Алексеев). Возможно, в 2 генерациях (тогда 2-я факультативна — столь поздняя бабочка в регионе поймана впервые). Очень локальный, местами нечастый лесо-луговой (боровый) ксерофил и псаммофил.

**Phycitodes lacteella* (Rothschild, 1915) — Ягодное, 29–31.07.2010, 1♂ (Л. Большаков), около старого смешанного леса (на свет). Вторая находка в Центре Европейской России (после Куркинского р-на Тульской области [Большаков и др., 2008a]) и первая — в её лесной зоне. Вероятно, локальный и очень редкий луговой ксерофильный вид.

Сем. Pyraustidae

**Cynaeda dentalis* ([Denis et Schiffermüller], 1775) — Корекозово, 11.06.2010, 1 экз. (Л. Большаков), на ксерофитной песчаной пустоши. Очень локальный и очень редкий лугово-степной ксерофил на северной границе ареала. В Центре Европейской России был известен не севернее Белёвского района Тульской области.

**Evergestis frumentalis* (Linnaeus, 1761) — Ягодное, 18–19.05.2010, 1 экз. (С. Алексеев), на свет. Редкий луговой ксеромезофил. В регионе был известен в основном в лесостепной зоне. В открытых прогреваемых стациях.

**Ecyrrhorrhoe rubiginalis* (Hübner, 1796) — Ягодное, 17–21.07.2010, 4 экз., 12–13.08.2010, 5 экз. (С. Алексеев), около старого смешанного леса (на свет). Очень локальный и редкий лугово-степной ксеромезофил на северной границе ареала или в экстразональном изоляте. В современный период в регионе был известен только в подзоне типичной лесостепи не ближе Кимовского р-на Тульской области, в сильно остепнённых биотопах. В лесной зоне отмечался лишь в XIX в. из Московской губернии [Альбрехт, 1892]. Поскольку бабочки не склонны к миграциям, предполагается приуроченность «лесных» ценопопуляций к слабо остепнённым сухим боровым опушкам и полянам.

**Pyrausta sanguinalis* (Linnaeus, 1767) — Ягодное, 12–13.08.2010, 1 экз. (С. Алексеев), опушка смешанного леса (на свет). Очень локальный и очень редкий лугово-степной вид. В современный период в регионе приводился по единичным сборам из лесостепи Тульской области (в её лесной зоне был найден в 2010 г., тогда как в Московской губернии отмечался лишь в XIX в. [Альбрехт, 1892]).

**Sitochroa palealis* ([Denis et Schiffermüller], 1775) — Ягодное, 6–7.07 и 18–19.07.2010, по 1 экз. (С. Алексеев), опушка смешанного леса (на свет). В лесной зоне очень редкий луговой ксеромезофил. Характерен для остепнённых лугов, но бабочки могут на километры разлетаться по открытым ландшафтам.

Сем. Crambidae

**Agriphila poliella* (Treitschke, 1832) — Новая Деревня, 15–28.08.2009, 2♂♂, 4 экз. (С. Алексеев). Очень локальный и местами нечастый лесо-луговой (боровый) ксерофил и псаммофил.

**Pediasia luteella* ([Denis et Schiffermüller], 1775) — Голодское — Корекозово, 11.06.2010, отмечено до 10 экз. (Л. Большаков); Новая Деревня, 12–13.06.2009, 1 экз. (М. Баканов); Ягодное, 7–8.06.2010, 1 экз. (С. Алексеев). В лесной зоне очень локальный и нечастый луговой ксеромезофил. Преимущественно по остепнённым склонам, в меньшей степени по сухим боровым опушкам и пустошам.

Сем. Pterophoridae

Gillmeria macrornis (Meyrick, 1930) (= *Platyptilia kerzhneri* Zagulajev et Pentschukovskaja, 1972) — [Устюжанин, 2003] — в цит. работе упоминался по материалу: окр. г. Таруса, на свет, 5.08.1997 (С. Василенко). Наиболее западная находка этого субтрансевразийского вида — одна из двух, достоверно известных в Европейской России [цит. работа]. Но вероятно, что именно к этому виду относится и указание «*P. miantodactyla* Z.» по 3 самцам [Шмытова, 2001]. По-видимому (аналогично всем остальным обитающим у нас видам с подобными ареалами), биотопически приурочен к старым смешанным лесам.

Сем. Geometridae

**Artiora evonymaria* ([Denis et Schiffermüller], 1775) — Ягодное, 21–22.08.2010, 2 экз. (С. Алексеев), на свет. Вид впервые приводится для лесной зоны Центра Европейской России; в этом макрорегионе был известен в более южных черноземных областях по материалам ЗИН [Миронов и др., 2008]. Известен как облигатный монофаг на бересклете европейском (*Euonymus europaea* L.).

**Therapis flavicaria* ([Denis et Schiffermüller], 1775) — Ягодное, 8–19.05.2010, 7 экз., 19–20.07.2010, 1 экз. (С. Алексеев), на свет. В 2 генерациях. Этот лесо-луговой мезофил, в XX в. ассоциируемый с остепнёнными широколиственными перелесками лесостепи, в приокских районах доходит до Белёва Тульской области, где в последние годы регулярно встречается в озеленённых урбоценозах [Большаков и др., 2009б].

Chlorissa cloraria (Hübner, [1813]) (иногда как *chloraria* — вероятно, неоправданная поправка) — [Сироткин, 1976 (?), 1986 (?); Шмытова, 2001 (?)] (все по указанию А.П. Чернышова [1919 (без местонахождения)] с трактовкой для «окр. Калуги») — в связи с отсутствием материала и невозможностью надежного определения вида по имеющимся в то время руководствам это указание сомнительно. Вид подтверждается для области: Василенки, 11.06.2010, 1 экз. (Л. Большаков); Ягодное, 15.06.2010, 1 экз. (С. Алексеев). Определение по [Hausmann, 2001]. В нашем регионе, по-видимому, умеренно стенотопный, но очень редкий лесо-луговой мезоксерофил, этологически схожий со своим нередким двойником *Ch. viridata* (Linnaeus, 1758).

**Perizoma lugdunaria* (Herrich-Schäffer, 1855) — Гранный Холм, 4.08.2007, 2 экз. (С. Рябов) (на пограничной опушке старого бора-зеленомошника на свет ДРЛ) [Большаков и др., 2010 (!)] (в цит. работе приведен для Камышенки Тульской области, где стоял источник света, но ошибочно упомянут как ранее известный в Калужской области со ссылкой на базовый список И.В. Шмытовой, куда вид и не включен, поскольку был найден на юге Смоленской области [Антонова и др., 1999]); Ягодное, 16–19.07.2010, 3 экз. (С. Алексеев). Локальный и очень редкий лесо-луговой вид, ассоциированный со старыми смешанными лесами.

**Pasiphila chloerata* (Mabille, 1870) — Сивково, 19–20.06.2010, 1♀ (В. Алексанов), на свет. Определение по [Миронов, 2003]. В приокских районах очень локальный и очень редкий лесной вид. Характерен для прогреваемых и остепнённых лесных опушек и редколесий.

Trichopteryx polycommata ([Denis et Schiffermüller], 1775) (ранее в *Nothopteryx*) — [Сироткин, 1976, 1986; Шмытова, 2001 (по предыдущей)] — М.И. Сироткиным приводился для окр. Калуги лишь по указанию А.П. Чернышова [1923]. Новый материал: Новая Деревня, 9–10.05.2009, 1 экз. (С. Алексеев); Ягодное, 16.04–2.05.2010, 3 экз. (С. Алексеев). Более или менее локальный и очень редкий лесной вид, ассоциированный с разреженными широколиственными лесами и лесопарками. Середина апреля — начало мая.

Сем. Notodontidae

**Narpyia milhauseri* (Fabricius, 1775) — Гранный Холм, 21.06.2008, 1 экз. (С. Рябов) (на пограничной опушке старого хвойно-широколиственного леса на свет ДРЛ) [Большаков и др., 2009б]. В цит. работе упомянут для Камышенки Тульской области (где стоял источник света). Локальный и очень редкий вид старых лесов с доминированием дуба на северной границе ареала.

Сем. Nymphalidae

**Melitaea britomartis* Assmann, 1847 (часто в *Mellicta*) — Голодское и отчасти Корекозово, 11.06.2010, отмечено, соответственно, 4 и 2 экз. (Л. Большаков); Ягодное, 7.06.2010, 2 экз., 20.06.2010, 1 экз. (С. Алексеев). В приокских районах очень локальный и в целом редкий лугово-степной вид на северной границе ареала. Встречается по остепнённым участкам с вероникой широколистной (*Veronica teucrium* L.) (единственным известным кормовым растением в нашем регионе, на которое откладываются яйца), иногда бабочки разлетаются по прилегающим лугам на несколько километров. По наблюдениям в Тульской области, миграционная подвижность и численность вида заметно возросли в XXI в. [Большаков и др., 2009б]. На юге Московской области вид выявлен лишь в сборах 2003 г. [Мазохин, 2005] (хотя ранее иногда мог путаться как с очень редким в регионе *M. aurelia* Nickerl, 1850, так и с aberrантами других близких видов).

Благодарности. Авторы глубоко благодарны С.Ю. Синёву, А.Л. Львовскому, А.Ю. Матову, В.Г. Миронову (Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург), А.В. Свиридову (Зоологический музей МГУ), П.Я. Устюжанину (Новосибирск) за разностороннюю помощь в исследованиях, включая первичное определение рассматриваемых в статье сложных видов, М.Ю. Баканову, В.В. Перову, В.В. Александову (Калужский областной эколого-биологический центр), членам экологического клуба «Stenus» С. Карпухину, А. Алексееву, И. Губанову, В. Зиннатуллиной, Л. и П. Удовкиным, Д. Хвалецкому, С. Юревичу (Калуга), а также С.А. Рябову и А.В. Чувилину (Тула) за участие в сборах материала, М.Н. Сионовой (Калужский государственный педагогический университет), Н.П. Трусовой (Тульская обл., Суворовский районный краеведческий музей), Е.Р. Барбашову (Тульская обл., Белёв) и другим коллегам за помощь в организации исследований.

Литература

- Альбрехт Л.К. 1892. III. Lepidoptera // Dwigubsky I.A. Primitiae Faunae Mosquensis. 1802. Издание 2-ое. Опыт каталога представителей Московской фауны. Ред. П.П. Мельгунов. М. С. 54–82.
- Антонова Е.М., Миронов В.Г., Свиридов А.В., Шмытова И.В. 1999. Новые и редкие находки разноусых чешуекрылых (Lepidoptera: Heterocera) для бассейна верхней Оки // Russian Entomol. J. Vol. 8 (1). С.53–56.
- Большаков Л.В. 1999. Microlepidoptera Тульской области. 2. Пальцекрылки (Lepidoptera: Pterophoridae) // Там же. Vol.8 (3). С. 223–228.
- Большаков Л.В. 2000а. Microlepidoptera Тульской области. 4. Листовертки триб Vactrini, Olethreutini, Endotherini (Lepidoptera: Tortricidae; Olethreutinae) // Там же. Vol. 9 (1). С. 91–96.
- Большаков Л.В. 2000б. Microlepidoptera Тульской области. 6. Листовертки трибы Eucosmini (Lepidoptera: Tortricidae; Olethreutinae) // Там же. Vol. 9 (3). С. 273–282.
- Большаков Л.В. 2001. Каталог видов насекомых Тульской области, нуждающихся в специальных режимах охраны. Вып.1. Булавоусые чешуекрылые (Lepidoptera: Rhopalocera). Тула: Гриф и Ко. 128 с.
- Большаков Л.В. 2002. Microlepidoptera Тульской области. 12. Дополнения и уточнения по семействам Ochsenheimeriidae, Plutellidae, Yponomeutidae, Argyresthiidae, Glyphipterigidae, Oecophoridae, Depressariidae, Tortricidae, Phycitidae, Pyraustidae, Crambidae, Pterophoridae (Insecta: Lepidoptera) // Биологическое разнообразие Тульского края на рубеже веков. Сб. науч. тр. Вып. 2. Тула: Гриф и Ко. С. 34–46.
- Большаков Л.В. 2007. Microlepidoptera Тульской области. 20. Дополнения и уточнения по семействам Gracillariidae, Epermeniidae, Oecophoridae, Chimabachidae, Elachistidae, Amphisbatidae, Momphidae, Blastobasidae, Scythrididae, Gelechiidae, Chrysopeleidae, Tortricidae, Phycitidae, Crambidae (Hexapoda: Lepidoptera) // Природа Тульской области. Сб. науч. тр. Вып. 1. Тула: Гриф и К. С. 63–73.
- Большаков Л.В., Шмытова И.В. 2000а. Ширококрылые огневки и огневки-травянки (Lepidoptera: Pyraustidae, Crambidae) Калужской и Тульской областей // Бюл. МОИП. Отд. биол. Т. 105, вып. 3. С. 27–35.

- Большаков Л.В., Шмытова И.В. 2000б. Microlepidoptera Тульской области. 3. Листовертки подсемейства Tortricinae (Lepidoptera: Tortricidae) // Russian Entomol. J. (за 1999 [2000]). Vol. 8(4). С. 297–306.
- Большаков Л.В., Пискунов В.И., Барышникова С.В. 2006. Microlepidoptera Тульской области. 19. Дополнения и уточнения по семействам Tineidae, Gracillariidae, Epermeniidae, Ochsenheimeriidae, Lyonetiidae, Depressariidae, Gelechiidae, Tortricidae, Phycitidae, Pyraustidae, Pterophoridae (Hexapoda: Lepidoptera) // Биологическое разнообразие Тульского края на рубеже веков. Сб. науч. тр. Вып. 5. Тула: Гриф и К. С. 20–29.
- Большаков Л.В., ван Ньюкеркен Э.Й., Пискунов В.И., Ловцова Ю.А. 2008а. Дополнения и уточнения к фауне чешуекрылых (Lepidoptera) Тульской области. 1 // Эверсманния. Энтомол. иссл. в России и соседних регионах. Вып. 13–14. Тула. С. 53–64.
- Большаков Л.В., Андреев С.А., Пискунов В.И. 2008б. Дополнения и уточнения к фауне чешуекрылых (Insecta: Lepidoptera) Калужской области. 1 // Изв. Калуж. общ. изучения природы местного края. Кн. 8-я. (Сб. науч. тр.). Калуга. С. 140–186.
- Большаков Л.В., Миронов В.Г., Пискунов В.И., Аникин В.В. 2009а. Дополнения и уточнения к фауне чешуекрылых (Lepidoptera) Тульской области. 2 // Эверсманния. Энтомол. иссл. в России и соседних регионах. Вып. 17–18. Тула. С. 44–53.
- Большаков Л.В., Рябов С.А., Пискунов В.И. 2009б. О находках некоторых интересных видов чешуекрылых (Lepidoptera) в Тульской области (2007–2009 гг.) // Изв. Калуж. общ. изучения природы местного края. Кн. 9-я. (Сб. науч. тр.). Калуга. С. 110–146.
- Большаков Л.В., Окулов В.С. 2010. Разноусые чешуекрылые Удмуртии. 2. Пяденицы (Lepidoptera: Geometridae) // Эверсманния. Энтомол. иссл. в России и соседних регионах. Вып. 21–22. Тула. С. 56–96.
- Большаков Л.В., Рябов С.А., Пискунов В.И., Аникин В.В., Барышникова С.В., Львовский А.Л. 2010. Дополнения и уточнения к фауне чешуекрылых (Lepidoptera) Тульской области. 3 // Там же. Вып. 21–22. С. 42–55.
- Большаков Л.В., Мазуров С.Г. 2010. К фауне чешуекрылых (Lepidoptera) Липецкой области // Вестник Мордов. ун-та. №1. Сер. «Биологические науки». Саранск. С. 4–15.
- Загуляев А.К. 1986. 52. Сем. Pterophoridae — Пальцекрылки // Определ. насекомых евр. части СССР. Т. IV. Чешуекрылые. Ч. 3. Л.: Наука. С. 26–215.
- Ивинскис П.П. 1984. Определитель огневок семейства Phycitidae (Lepidoptera, Pyraloidea) Европейской части СССР по гениталиям самок // Acta entomol. Lituanica. Vol. 7. Чешуекрылые Литовской ССР, их биология и экология. Вильнюс. С. 46–71.
- Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России. 2008. Ред. Синёв С.Ю. СПб.– М.: КМК. 424 с.
- Кострикова М.Ю. 2005. Фауна чешуекрылых (Insecta, Lepidoptera) Воротынского участка национального парка «Угра» // Вопросы археологии, истории, культуры и природы Верхнего Поочья. Мат. XI Всеросс. науч. конф. 5–7 апреля 2005 г. Калуга. С. 346–347.
- Костюк Ю.О. 1980. Листови́йки. Тортрицины (Tortricinae) / Фауна Украины. Т. 15, вып. 10. Киев. 424 с.
- Кузнецов В.И. 1964. Новые виды листоверток (Lepidoptera, Tortricidae) из Казахстана // Тр. Зоол. ин-та. Т. 34. Новые виды насекомых Казахстана. М.–Л. С. 258–265.
- Кузнецов В.И. 1978. 21. Сем. Tortricidae (Olethreutidae, Cochylidae) — листовертки // Определ. насекомых евр. части СССР. Т. IV. Чешуекрылые. Ч. 1. Л.: Наука. С. 193–710.
- Кузнецов В.И. 1993. Обзор листоверток трибы Endotheniini (Lepidoptera: Tortricidae) фауны России // Тр. Зоол. ин-та РАН. Т. 255. Чешуекрылые фауны России. СПб. С. 22–41
- Кузнецов В.И., Стекольников А.А. 2001. Новые подходы к системе чешуекрылых мировой фауны (на основе функциональной морфологии брюшка) / Тр. Зоол. ин-та. Т. 282. СПб. 462 с.
- Мазохин А.С. 2005. Булавоусые чешуекрылые (Lepidoptera, Rhopalocera) юго-западной части Московской области. Троицк. 24 с.
- Матов А.Ю., Кононенко В.С., Свиридов А.В. 2008. Noctuidae // Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России. СПб.– М.: КМК. С. 239–296.
- Миронов В.Г., Беляев Е.А., Василенко С.В. 2008. Geometridae // Там же. С. 190–226.

- Пискунов В.И., Солодовников И.А. 2004. Уточнение перечня видов выемчатокрылых молей (Lepidoptera, Gelechiidae) Беларуси // Веснік Віцебск. дзярж. ун-та. № 2(32). С. 131–138.
- Синёв С.Ю. 1986. 57. Сем. Phycitidae — узкокрылые огневки // Определ. насекомых европ. части СССР. Т. IV. Чешуекрылые. Ч.3. Л.: Наука. С. 251–340.
- Сироткин М.И. 1976. Чешуекрылые (Macrolepidoptera) Московской и Калужской областей РСФСР. М. 167 с. [Деп. в ВИНТИ, N 3815-76 ДЕП.].
- Сироткин М.И. 1982 Чешуекрылые (Macrolepidoptera) Московской и Калужской областей РСФСР. 1-е дополнение (за 1975–81 г. вкл.). М. 18 с. [Деп. в ВИНТИ, N 2545-82 ДЕП.].
- Сироткин М.И. 1986. Список чешуекрылых (Macrolepidoptera) Московской и Калужской областей // Энтомол. обозрение. Т. 65, вып. 2. С. 318–358.
- Соболев Н.А. 2008. Хвостатка терновая // Красная книга Московской области. Изд. 2-е, переработанное и дополненное. М.: КМК. С. 310.
- Устюжанин П.Я. 2003. Пальцекрылки (Lepidoptera, Pterophoridae) азиатской части России (Фауна, систематика, зоогеография). Автореферат дис. ... канд. биол. наук. Новосибирск. 22 с.
- Чернышов А.П. 1919. Список бабочек Калужского и Перемышльского уездов Калужской губернии // Изв. Калуж. общ. изучения природы местного края. Кн. 3-я. Калуга. С. 131–152.
- Чернышов А.П. 1923. 1-е дополнение к списку бабочек (Lepidoptera) Калужской губернии // Фауна насекомых Калужской губернии. Вып. 1. Калуга. С. 17.
- Шмытова И.В. 2001. Чешуекрылые (Insecta, Lepidoptera) Калужской области. Аннотированный список видов // Изв. Калуж. общ. изучения природы местного края. Кн. 4-я (Сб. науч. тр.). Калуга. С. 60–172.
- Шмытова И.В. 2003. Сборы чешуекрылых (Insecta, Lepidoptera) на южном участке заповедника «Калужские засеки» (окрестности д. Кирейково Ульяновского района) в 1996 г. // Тр. заповедника «Калужские засеки». Вып.1. Калуга. С. 116–130.
- Шмытова И.В. 2006. Отряд Чешуекрылые — Lepidoptera // Красная книга Калужской области. Калуга. С. 307–427.
- Шмытова И.В. 2008. Eriplemidae — новое семейство Lepidoptera для Калужской области // Вопросы археологии, истории, культуры и природы Верхнего Поочья. Мат. XII Всерос. науч. конф. 3-5 апреля 2007 г. Калуга. С. 443–444.
- Шмытова И.В., Алексеев С.К., Перов В.В., Бакланова С.П. 2003. Новые находки чешуекрылых в заповеднике «Калужские засеки» // Тр. заповедника «Калужские засеки». Вып. 1. Калуга. С. 130–144.
- Hausmann A. 2001. Introduction. Archiearinae, Orthostixinae, Desmobathrinae, Alsophilinae, Geometrinae / The Geometrid Moths of Europe. Vol. 1. Stenstrup: Apollo Books. 282 p.
- Mironov V.G. 2003. Larentiinae. II (Perizomini and Eupitheciini) / The Geometrid Moths of Europe. Vol. 4. Stenstrup: Apollo Books. 464 p.
- Razowski J. 2003. Tortricidae (Lepidoptera) of Europe. 2. Olethreutinae. Bratislava. 301 p.

РЕЗЮМЕ. На основании исследований 2008–2010 гг. и анализа литературных данных приводятся дополнения и уточнения по фауне чешуекрылых (Lepidoptera) Калужской области. Дан аннотированный список 53 видов, из которых 45 приводятся впервые для области, в т.ч. 2 (*Psorosa nucleolella* (Möschler, 1866), *Nephoterix angustella* (Hübner, 1793)) — впервые для Центра Европейской России, остальные относятся к нуждающимся в различных уточнениях. В том числе, подтверждается нахождение в области *Chlorissa cloraria* (Hübner, [1813]) и *Trichopteryx polycommata* ([Denis et Schiffermüller], 1775), указанных здесь лишь в начале XX в. Исключаются из фауны Калужской области и Центра Европейской России в связи с ошибочными определениями виды *Eteobalea intermediella* (Riedl, 1966) (*beata* auct.) (фактически относится к *E. anonymella* (Riedl, 1965)), *Epiblema sarmatana* (Christoph, 1872) (= *fuchsianum* (Rössler, 1877)) (фактически — *E. graphanum* (Treitschke, 1835)), *Eucosma scorzonera* (Benander, 1942) (фактически — *E. obumbratana* (Lienig et Zeller, 1846)), *Udea accolalis* (Zeller, 1867) (фактически — *U. fulvalis* (Hübner, [1809])), *Amblyptilia acanthodactyla* (Hübner, [1813]) (фактически — *A. punctidactyla* (Haworth, 1811)), *Merrifieldia malacodactyla* (Zeller, 1847) (возможно — *M. balliodactyla* (Zeller, 1841)), а из фауны России — *Elophos dilucidaria* ([Denis et Schiffermüller], 1775). Констатируется, что указания для региона неревизованных таксонов-двойников *Platyptilia calodactyla* ([Denis et Schiffermüller], 1775) и *P. gonodactyla* ([Denis et Schiffermüller], 1775) относятся только к одному виду (пока принимаемому как *P. gonodactyla* по [Загуляев, 1986]). Библ. 47.