

Т.В. Левченко

г. Москва, Государственный Дарвиновский музей (отдел фондов)

Материалы по фауне пчел (Hymenoptera: Apoidea) Московской области. 7. Семейство Andrenidae. Род *Andrena* Fabricius, 1778.

T.V. Levchenko. Contributions to the fauna of bees (Hymenoptera: Apoidea) of Moscow Province. 7.

Family Andrenidae. Genus *Andrena* Fabricius, 1778.

SUMMARY: Annotated list of Moscow Province bees of the genus *Andrena* Fabricius, 1778 is presented. It consists of 67 species. *A. alutacea* Pérez, 1902, *A. batava* Stoeckert, 1942, *A. curvungula* Thomson, 1870, *A. floricola* Eversmann, 1852, *A. nanula* Nylander, 1848 and *A. paucisquama* Noskiewicz, 1924 are given for the province for the first time. *A. apicata* Smith, 1847, *A. hypopolia* Schmiedeknecht, 1883, *A. mitis* Schmiedeknecht, 1883, *A. nana* (Kirby, 1802) and *A. trimmerana* (Kirby, 1802) are excluded from the regional fauna as based on the misidentifications and noted here. The localities, the data of catching, the quantity of collected specimens, original information on ecology (visited plants and stations, flight period) in Moscow Province and world distribution are included for all species. For 12 broadly accepted species an intraspecific taxon names for Moscow material are given. Data on the structure and variability of COI gen sequences of 12 species is discussed. Colour variability for 10 species and generation differences for 7 bivoltine species are noted and partly illustrated.

urn:lsid:zoobank.org:pub:5BBF80D8-FE4E-4437-8CB3-8BFCEEC71E26

Данная статья продолжает серию работ по пчелам Московской области (включая территорию г. Москвы). В ней использован тот же способ изложения, как и в предыдущих статьях [Левченко, 2009а, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015]. Учен материал из 2 новых точек: 124 – Татищево (56°23'с.ш., 37°30'в.д., левобережье Татищевского уширения канала им. Москвы у железной дороги севернее г. Дмитров), 125 – Луховицы (54°58'с.ш., 39°30'в.д., пустоши и остатки сгоревших в 2010 г. сосняка и смешанного леса у бывших карьеров кварцевого песка ур. Голубые озера севернее г. Луховицы).

Использованный материал – 3927 экз. (16% сборов пчел Московской обл.; еще 38 экз. не определены до вида) из моих сборов 2003–2016 гг., коллекций Зоологического музея МГУ, кафедры энтомологии Биологического факультета МГУ, Института проблем экологии и эволюции РАН, Зоологического института РАН (далее ЗИН), Государственного Дарвиновского музея (с указанием инвентарных номеров, обозначающих аббревиатурой ОФ), частных коллекций В.Б. Бейко, М.В. Березина, Р.О. Бутовского, К.П. Томковича и Д.Е. Щербакова. По объему сборов выделяются 3 вида – *Andrena haemorrhoa* (Fabricius, 1781) (438 экз.), *A. praecox* (Scopoli, 1763) (290 экз.) и *A. flavipes* Panzer, 1799 (224 экз.), составляющие почти четверть (24,3%) исследованного материала по роду. Кроме того, *A. haemorrhoa*, самый многочисленный вид одиночных пчел региона, входит в число 20 наиболее многочисленных видов фауны области. Для 16 видов, собранных в количестве более 90 экз. (всего 64,8% материала по роду), материал дан в сокращенном виде. Для сравнительного генетического анализа также использован материал из других регионов (Рис. 1). Нуклеотидные последовательности гена COI образцов с маркировкой SHMEL и PCHEL из России (70 образцов 12 видов) даны по базе данных BOLD, Barcode (<http://www.barcodinglife.org>), из Европы и Америки – по базе данных GenBank (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>) [Benson et al., 2015], особи с маркировкой GU, HM и KJ по [Schmidt et al., 2015], JQ по [Magnacca, Brown, 2012] и KR по [Sheffield et al., 2009].

Для определения пчел использован ряд публикаций, в первую очередь – иллюстрированные ключи [Schmid-Egger, Scheuchl, 1997]. Определения проверены по справочным коллекциям ЗИН и Биологического центра Музея земли Верхняя Австрия (Австрия, Линц, Oberösterreichische Landesmuseen, Biologiezentrum). Некоторые мои определения *A. batava* Pérez, 1902 проверены Э. Шойхлем (E. Scheuchl) (Германия, Эргольдинг), *A. alutacea* Stoeckert, 1942 и *A. proxima* (Kirby, 1802) – Х. Шмид-Еггером (Ch. Schmid-Egger) (Германия, Берлин), *A. helvola* (Linnaeus, 1758), *A. nitida* (Müller, 1776) и *A. praecox* (Scopoli, 1763) – Ф. Гузенляйтнером (F. Gusenleitner) (Австрия, Линц). Эти определения отмечены в аннотированном списке, а точки их находок обведены на картах распространения видов (Рис. 2–10). Названия видов даны по каталогу [Gusenleitner, Schwarz, 2002], кроме *A. alutacea* и *A. batava*, трактуемых как отдельные виды [Schmid-Egger, Scheuchl, 1997].

В статье обсуждаются результаты применения метода ДНК-штрихкодирования [Hebert et al., 2003]. Нуклеотидные последовательности гена COI расшифрованы в Университете Гуэлфа (Канада, Гуэлф, University of Guelph) в рамках международного проекта по ДНК-штрихкодированию пчел (the Bee Barcode of Life Initiative), возглавляемого Л. Пекером (L. Packer) из Йоркского университета (Канада, Торонто, York University). Для построения дендрограммы сходства нуклеотидных последовательностей (Рис. 1) использован метод кластерного анализа UPGMA (Unweighted pair-group method using arithmetic averages – метод невзвешенного попарного арифметического среднего) в программе PAST (PAleontological Statistics, ver. 1.75). Статистическая достоверность образования кластеров оценена с помощью бутстреп-анализа. Оценка бутстреп-значений проведена в 1000 повторностей.

В результате представленный список насчитывает 67 видов рода *Andrena* Fabricius, 1778, из них впервые для области приведено 6 видов: *A. alutacea*, *A. batava*, *A. curvungula* Thomson, 1870, *A. floricola* Eversmann, 1852, *A. nanula* Nylander, 1848 и *A. paucisquama* Noskiewicz, 1924. Последний вид отмечен у северной границы ареала. Исключены из фауны 5 видов, ошибочно приведенные для Московской обл.: *A. apicata* Smith, 1847 [Мосолов, 1905] (см. примечание к *A. batava*), *A. hypopolia* Schmiedeknecht, 1883 [Мосолов, 1905] (см. примечание 2 к *A. bimaculata* (Kirby, 1802)), *A. mitis* Schmiedeknecht, 1883 [Левченко, 2009б] (см. примечание 2 к *A. helvola*), *A. nana* (Kirby, 1802) [Мосолов, 1905] (см. примечание к *A. semilaevis* Pérez, 1903) и *A. trimmerana* (Kirby, 1802) [Кожевников, 1897] (см. примечание к *A. carantonica* Pérez, 1902). Для 12 видов, широко трактуемых в каталоге [Gusenleitner, Schwarz, 2002], обсуждаются статусы внутривидовых таксонов. Для 9 видов изменчивость гена COI в популяциях и (или) в сравнении с европейским и североамериканским материалами почти не

превышает 2% (Рис. 1). Это в 2–3 раза ниже внутривидовой изменчивости Halictidae [Левченко, 2014, 2015]. Из 17 бивольтинных видов фауны [Schmid-Egger, Scheuchl, 1997] два поколения в сборах не прослежены только для единичных *A. alfenella* Perkins, 1914 и *A. nanaeformis* Noskiewicz, 1925, а у 7 видов выражены морфологические отличия между поколениями. Кроме того, для 10 видов описана индивидуальная изменчивость цвета покровов и опушения в московских популяциях и (или) в поколениях (Цв. таб. 2).

Аннотированный список видов

Andrena alfenella Perkins, 1914 (Рис. 2): Мытищи (22 VII 1929, 1 ♂, К.). *Ареал*: Европа от юга Швеции (до 57°50'с.ш. на север на о. Готланд) [Svensson et al., 1990], Англии и Португалии [Gusenleitner, Schwarz, 2002] до Кировской [Левченко, Юферев, 2013] и Ростовской обл. и Греции; Северная Африка: Марокко. Азия: Турция (Малая Азия, Армянское нагорье до 44° в.д.) [Gusenleitner, Schwarz, 2002].

**A. alutacea* Stoeckert, 1942 (Рис. 2): Конев Бор (28 VI 2006, *Convolvulus arvensis* L., 1 ♀ det Schmid-Egger, 14 VI 2015, *Chaerophyllum prescottii* DC., *1 ♀, Л.), Ламоново (23 VI 1984, лев. берег р. Полосня, 3 ♀♀, Б., 2 ♀♀, Щ.), Лужки (6 VI 2004, 1 ♂ det. Schmid-Egger, Л.), Никифорово (22 VI 1998, оз. Долгое, разнотравье, 2 ♀♀, Б.), Пушино (8 VI 1993, 1 ♀, Е. Кураева; 11 VI 2004, луг поймы р. Ока, 2 ♀♀ det. Schmid-Egger, 2 ♂♂, 15 VI 2004, там же, *Bunias orientalis* L., 1 ♂ det. Schmid-Egger, Л.), Руза (8 VII 1940, 2 ♀♀, К.), Мытники (19 VI 1902, Селезнево, 1 ♀, Ю. Зограф). *Ареал*: Европа: Германия (Баден-Вюртемберг, Тюрингия, Бавария), Лихтенштейн, Швейцария, Италия, Австрия, Чехия (Моравия), Хорватия, Болгария, Македония, Греция, Латвия (на север до 56°с.ш.). Азия: Турция, Азербайджан, запад Ирана (Керманшах), Туркменистан (Копетдаг) [Schmid-Egger, 2005]. *Примечание*: Указания для Франции, Польши и Грузии [Stoeckert, 1942] требуют проверки, т. к. могут относиться к другим видам подрода *Proxiandrena* Schmid-Egger, 2005 [Schmid-Egger, 2005].

A. argentata Smith, 1844 (Рис. 2): Белопесочное (30 IV 2014, пляж-дюна на р. Ока, 1 ♂, Л.), Воинова Гора (3 V 2010, песчаный обрыв на опушке сосняка, 4 ♂♂, Л.), Воймежный (25 VII 2015, просека в заболоченном сосняке, *Calluna vulgaris* (L.) Hull, 1 ♀, Л.), ЗБС (15 VI 2003, агрегация гнезд на песке без травы на откосе р. Москва, 1 ♀, Л.; 26 VI 2005, 1 ♂, Гершкович; 13 VII 2006, 1 ♂ М.Л. Куравский; 21 VII 2006, 1 ♀, Бирюков), Лужки (11 VI 1947, 1 ♀, 16 VII 1947, 1 ♀, 22 VII 1947, 1 ♀, 2 V 1948, 1 ♂, 16 VI 1948, 1 ♀, 1 VII 1948, 1 ♀, П.; 14 VII 2004, *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm., 1 ♂, Л.), Мытищи (11 VII 1929, 1 ♀, 19 V 1930, 1 ♀, К.), Рошаль (18 VII 2007, *C. vulgaris*, 1 ♂, 7 VIII 2007, *C. vulgaris*, 1 ♀, 1 ♂, 4 V 2008, 1 ♂, 20 V 2011, 1 ♂, Л.), Серебряный Бор (7 V 2007, ивняк на песке, 1 ♀, 4 ♂♂, 19 VI 2007, посадки сосны, *Sonchus palustris* L., 2 ♂♂, Л.), Соколова Пустынь (3 VI 1903, 1 ♂, Н.В. Воронков), Щукино (26 VI 2010, центральный луг по-ова, у гнезд в песке, 1 ♀, *Berteroa incana* (L.) DC., *1 ♀, Л.). *Ареал*: Европа от Швеции, юга Англии и севера Испании [Gusenleitner, Schwarz, 2002] до Удмуртии [Ситдилов, 1986], Западно-Казахстанской обл. и Греции [Gusenleitner, Schwarz, 2002], до 63° с.ш. в Финляндии [Elfving, 1968]; Азия: запад Малой Азии, Закавказье (Грузия) [Gusenleitner, Schwarz, 2002], Алтай, Бурятия, Амурская обл., Приморский край [Прошалькин, 2012].

A. assimilis Radoszkowski, 1876 (= *gallica* Schmiedeknecht, 1883) (Рис. 1, 2, Цв. таб. 2): Алексеевское (12 VII 2007, обочина в д., *Eryngium planum* L., 1 ♀ SHMELb-G05, Л.), Алпатьево (12 V 2013, склон р. Ока у д., *Cerasus vulgaris* Mill., 1 ♀, 11 VII 2013, луг поймы р. Ока севернее д., *Centaurea jacea* L., *1 ♀, 15 VII 2015, там же, *Centaurea scabiosa* L., *1 ♀, Л.), Конев Бор (22 VII 2008, *E. planum*, 1 ♂ SHMELb-G12, Л.), Крутовец (20 V 2007, сырой луг поймы р. Крутовец, *Salix triandra* L., 7 ♀♀, 1 ♂, Л.), Ламоново (27 VII 2006, оспенненный склон р. Полосня, *E. planum*, 1 ♀, Л.), Лишняги (8 VIII 1983, известняковый склон у р. Полосня, 2 ♀♀, Б.; 3 VII 2007, там же, 1 ♀, 9 VII 2011, оспенненный луг севернее Белгородского (Лобановского) леса, *Phlomis tuberosa* L., 1 ♀ SHMELb-H11, *Veronica spicata* L., *1 ♀ SHMELa-H08, Л.), Новомойгоры (11 VIII 1983, 2,5 км западнее, лев. берег р. Мордвес, *E. planum*, 2 ♀♀, Б.), Старая Кашира (28 VII 1911, 2 ♀♀, В.Г. Вучетич). *Ареал*: Европа от юга Швеции (Сконе, до 56°с.ш., сбор до 1933 г.) [Calabuig, Madsen, 2009], северо-запада Франции и Португалии до Башкирии, Крыма и Греции, на север до юга Литвы (до 55°с.ш.); Азия: Турция, Кавказ (Дагестан), все Закавказье [Gusenleitner, Schwarz, 2002], Казахстан (Алматинская обл.) [Мариковская, 1982], юг Сибири до Байкала [Osytsnjuk et al., 2008]. *Примечания*: 1) В Московской обл. представлен *A. a. gallica*, охватывающий почти весь ареал вида, кроме Марокко (*A. a. barnei* Cockerell, 1931), юго-востока Болгарии, Греции, Турции и Закавказья (*A. a. assimilis*) [Gusenleitner, Schwarz, 2002]. Разные авторы рассматривают *A. gallica* или как отдельный вид [Osytsnjuk et al., 2008; Amiet et al., 2010], или как синоним [Schmid-Egger, Scheuchl, 1997]. 2) Удалось расшифровать ген COI у образцов *A. assimilis* из России: SHMELb-G08 (Кемеровская обл., Прокопьевск, 53°54'с.ш., 86°47'в.д., 15 VIII 2009, оспенненный луг, 1 ♀, Д.А. Сидоров) все 658 нуклеотидов, SHMELa-H08 от 26 до 321 нуклеотида, SHMELa-H11 от 55 до 658 нуклеотидов, SHMELb-G05 и -G12 от 30 до 327 нуклеотидов, SHMELb-G06 (Тюльская обл., Причалы, 54°26'с.ш., 38°25'в.д., 3 V II 2010, оспенненный луг на склоне у р. Осетр, *E. planum*, 1 ♀, Л.) от 24 до 658 нуклеотидов. В материале *A. a. gallica* из России есть незначительная генетическая изменчивость в трех позициях: у SHMELb-G08 в позиции 157 находится Т вместо С (у остальных образцов), а в 442 Т вместо С, у SHMELb-G05 и SHMELb-G12 в 325 Т вместо А. Изменчивость может быть выше, т. к. образцы расшифрованы не полностью. Для построения дендрограммы (Рис. 1) недостающие нуклеотиды у этих образцов были дополнены по SHMELb-G08. Близкий вид *A. thoracica* (Fabricius, 1775) обладает большой изменчивостью, но обособлен от российских *A. assimilis* (Рис. 1). 3) Светлое опушение тела *A. a. gallica* плавно варьирует как по длине, так и по занимаемой площади и насыщенности цвета (Цв. таб. 2). Обширное седое опушение имеет 1 ♀ SHMELa-H08 из Лишнягов (Цв. таб. 2: третья ♀ в ряду). У 1-го поколения у ♀♀ и ♂♂ пунктировка тергитов поверхностная, иногда почти исчезает, изменчива в пределах материала одной серии (Крутовец, 20 V 2007). 2-е поколение имеет четкую глубокую пунктировку, а ♀♀ – еще и более короткое опушение (Цв. таб. 2: первая ♀ в ряду – 1-е, вторая и третья – 2-е поколения). Из-за изменчивости пунктировки тергитов и объема светлого опушения по бокам груди *A. a. gallica* может быть смешан с *A. thoracica*, от которого ♀♀ и ♂♂ *A. gallica* надежно отличаются по равномерной пунктировке тергитов по всей поверхности (у *A. thoracica* пунктировка на диске гуще, чем на вершинной части), ♀♀ – по ровному, а не выемчатому, краю отростка верхней губы [Schmid-Egger, Scheuchl, 1997: 81–82], ♂♂ по узким гоностилям [Schmid-Egger, Scheuchl, 1997: 132–133].

A. barbilabris (Kirby, 1802) (Рис. 2): «Москва» (2 V 1970, 2 ♂♂, С. Мехедов), Коломенское (16 V 1901, 1 ♀, Н.В. Воронков), Лужки (6 VI 1947, 1 ♀, П.), Лыткарино (11 VI 1974, 1 ♀, А. Кондратьев), Мельдино (7 VI 2015, заболоченный кустарничковый сосняк, 1 ♀, Л.), Мытищи (20 V 1926, 1 ♀, 26 V 1928, 1 ♀, 28 V 1928, 1 ♀, 12 VI 1927, 1 ♀, 9 VI 1931, 1 ♀, К.), ПТЗ (1 V 1956, *Salix*, 1 ♂, 3 V 1956, просека, на песке, 4 ♂♂, А.П. Расницын), Раменское (30 IV 1975, *Taraxacum officinale* Wigg., 1 ♀, 2 ♂♂, 2 V 1975, *T. officinale*, 1 ♂, 6 V 1975, 1 ♂, 8 V 1975, 1 ♀, 13 V 1975, *Chelidonium majus* L., 1 ♂, 10 V 1980, 1 ♀, 1 ♂, 12 VII 1992, 1 ♂, Щ.), Рошаль (11 VI 2008, у гнезд в песке, 2 ♀♀, 1 ♀ PCHEL-H04, 11 VI 2008, *Ledum*

palustre L., 1 ♂ PCHEL-H05, 20 V 2011, *Salix*, 1 ♂, Л.), Соколова Пустынь – Белопесочное (3 VI 1903, 1 ♂, Н.В. Воронков), Старая Кашира (1 VI 1911, 1 ♀, 2 VI 1911, 1 ♀, В.Г. Вучетич), Щукино (29 V 2011, центральный луг по-ова, 1 ♀, Л.). *Ареал*: Европа от Норвегии (до 68° с.ш.), Ирландии и севера Испании до Башкирии, Запорожской обл. и Греции [Gusenleitner, Schwarz, 2002]; Азия: Турция, север Казахстана [Osytsnjuk et al., 2008], Ямало-Ненецкий и Ханты-Мансийский автономные округа [Levchenko, Tomkovich, 2014], Томская обл. [Конусова, Гришаев, 2006], Якутия [Давыдова, Песенок, 2002], Забайкальский и Приморский края, Амурская и Магаданская обл., Камчатка [Процалыкин, 2012], Монголия, восток Китая от Хэйлунцзяна до Шанхая, юг Кореи, север Японии (Хоккайдо, Хонсю) [Xu, Tadauchi, 2009a]; Северная Америка от Лабрадора и Северной Каролины до Аляски и Нью-Мексико [LaBerge, 1986]. *Примечание*: Расшифрованные участки гена COI от 40 до 331 нуклеотидов у PCHEL-H04 и от 38 до 334 у PCHEL-H05 из Рошалья идентичны таковым у образцов из Мекленбурга – Передней Померании и большинства других немецких образцов [Schmidt et al., 2015], отличающихся от канадских (Новая Шотландия) [Sheffield et al., 2009] по нуклеотидам 37 позиций (5,6%) согласно общедоступной базе [Benson et al., 2015]. По степени генетического отличия популяций *A. barbilabris* Старого и Нового Света схожи с таковым *Halictus rubicundus* (Christ, 1791) [Левченко, 2014]. Не исключено, что и *A. barbilabris*, указываемый ранее для Северной Америки как *A. placida* Smith, 1853, представляет комплекс видов. Сходный уровень изменчивости *H. rubicundus* и *A. barbilabris* уже предполагал А.В. Эбмер [Ebmer, 2011], хотя и не имел возможности сравнить американские и европейские экземпляры.

**A. batava* Pérez, 1902 (Рис. 2, Цв. таб. 2): Быково – Бронницы (13 IV 1911, 1 ♂, В.Г. Вучетич), Косино (4 IV 1903, 1 ♀, Г.А. Кожевников), Крылатское (19 IV 1986, 1 ♀, Б.), Малаховка (18 IV 1904, 2 ♀♀, 19 IV 1917, 1 ♀, Г.А. Кожевников), ПТЗ (29 IV 1956, 1 ♂, 30 IV 1956, 1 ♀, А.П. Расницын), Раменское (1 V 1993, 1 ♀, Щ.), Серебряные Пруды (1 V 1984, 1 ♀, Смирнова), Сушка (6 V 1979, 1 ♀, А.Л. Девяткин), Томилино (9 V 1947, 1 ♀, 15 IV 1951, 1 ♂ det Scheuchl, 1 ♂, 27 IV 1952, 1 ♀ det Scheuchl, 2 ♀♀, П.; IV 1950, 1 ♀, О.Л. Крыжановский). *Ареал*: Европа: Бельгия [Pauly, 1999], Нидерланды [Gusenleitner, Schwarz, 2002], юг Швеция [Nilsson, 2003], север Германии [Schmid-Egger, Scheuchl, 1997], Австрия (пески поймы р. Дунай) [Zettel et al., 2015], Богемия, Моравия [Kocourek, 1966], Латвия [Schmid-Egger, Scheuchl, 1997], Ленинградская обл. (Карельский перешеек, до 60° с.ш.) [Elfving, 1968]. *Примечание*: Ранее указывался для Московской обл. как *A. apicata* Smith, 1847 [Мосолов, 1905; Левченко, 20096]. Большинство авторов *A. batava* рассматривается как синоним этого вида [Gusenleitner, Schwarz, 2002; Amiet et al., 2010; и др.], в связи с чем, достаточно полное описание ареала пока затруднительно. Судя по описанию ♀♀ без зубца в основании мандибулы и узкой срединной непунктированной полосы на наличнике [Calabuig, Madsen, 2009], в Дании также представлен *A. batava*. Редкий вид, гнездится одиночно на песчаных насыпях и обочинах, посещает *Salix*, *Tussilago farfara* L., ♂♂ также на *Alnus* [Kocourek, 1966], ♀♀ собирают пыльцу на *Salix* [Schmid-Egger, Scheuchl, 1997]. В Московской обл. последняя находка в 1993 г. Ближайшая современная находка сделана мной в удаленной от поселений точке Владимирской обл. (Цв. таб. 2): 10 V 2014, 23 км ниже г. Фролищи по теч. р. Лух (56°21' с.ш., 42°33' в.д.), вьивая у воды на склоне высокого песчаного берега с соснами, *Salix triandra*, *2 ♀♀, Л.

A. bicolor Fabricius, 1775 (= *gynana* Kirby, 1802) (Рис. 3): 78 ♀♀ и 28 ♂♂: «Лопатино» (1968), «Подольский р-н, р. Незнайка» (1983), Абрамцево (2003, 2004, 2005, 2006), Алпатьево (2013), Битца (2014, 2016), Битцевский лес (1982, 2005, 2013, луг восточнее усадьбы Ясенево, 26 кв.), Братеевская пойма (2002), Быково (2004), Бухолово (2014), Валуево (1961), Видное (1968), ГЭС (1997, 2006), Григорово (2005), ЗБС (1983), Измайлово (det. Morawitz, 1908, 1917), Истра (2015), Конев Бор (2007, 2011, 2016), Крылатское (2006, 107/7 вид., 2007, 107/5 вид., 2008, 90, 107/3, 107/5 вид., 2010, 78 вид.), Ламишино (1998), Лишняги (1984, 1987, 1999, 2007, 2011), Лужки (2005, Коломенская дорога, 2006, Республика, Мытищи (1924, 1927, 1928, 1981, 1933), Никифорово (1998), Новомойгоры (2010), Петровско-Разумовская (1922), Подхожее (2013), ПТЗ (2004, Данки, 26 кв., 2006, 26 кв.), Пушино (1984, 2006), Репихово (2004), Старая Кашира (2008), Троицкое-Лобаново (2007), Узкое (2008), Царицыно (2004), Чашниково (1958, 1983, 1984), Шеметово (1987), Ямуга (2005). Отмечены на: Apiaceae (*Angelica sylvestris* L. – 1 ♂), Asteraceae (*Calendula officinalis* L. – 1 ♀, *Cichorium intybus* L. – 3 ♀♀, *Petasites hybridus* (L.) Gaertn., Mey. Et Schreb. – *1 ♀, *Taraxacum officinale* – 6 ♀♀, *Tussilago farfara* – 2 ♀♀, 1 ♂), Brassicaceae (*Barbarea vulgaris* – *1 ♀, *Bunias orientalis* – 1 ♂), Campanulaceae (*Campanula* – 1 ♀, *C. bononiensis* L. – *7 ♀♀, 1 ♀, *C. latifolia* L. – 3 ♀♀, *C. patula* L. – 1 ♀, *C. persicifolia* L. – *1 ♀, *C. trachelium* L. – *3 ♀♀, 2 ♂♂), Fabaceae (*Melilotus albus* – 1 ♀), Geraniaceae (*Geranium palustre* L. – 1 ♀, *G. pratense* L. – 1 ♀, 1 ♂, *G. sylvaticum* L. – 1 ♀), Liliaceae (*Gagea minima* (L.) Ker-Gavl. – 1 ♀), Papaveraceae (*Chelidonium majus* – *1 ♀), Primulaceae (*Primula veris* L. – 1 ♀), Ranunculaceae (*Adonis vernalis* L. – 1 ♂, *Anemone ranunculoides* L. – 1 ♀, *Caltha palustris* L. – *1 ♀), Salicaceae (*Salix* – 1 ♀, 3 ♂♂, *S. caprea* L. – 1 ♀, *S. fragilis* L. – 1 ♀), Scrophulariaceae (*Veronica teucris* L. – 1 ♂). Лёт: ♀♀ и ♂♂ с начала IV до конца VII; пик численности 1-го поколения в начале V, 2-го (более мелкие и бледно опушенные особи) – в начале VII. Летает на сухих и сырых лугах, в сельских поселениях и городских парках, по опушкам лиственных лесов. Гнездится преимущественно в глинистой почве. Ячейки на глубине около 30 см. *Ареал*: Европа от Норвегии, Ирландии и Португалии до Удмуртии, Башкирии, Крыма и Греции, на север до 64° с.ш. в Швеции; Северная Африка от Марокко до Туниса; Азия: Турция, Кипр, Палестина, Кавказ, Закавказье, север Ирана [Gusenleitner, Schwarz, 2002], юг Сибири до Байкала [Osytsnjuk et al., 2008], запад Китая (Синьцзян), Монголия [Xu, Tadauchi, 2012a].

A. bimaculata (Kirby, 1802) (= *consobrina* Eversmann, 1852; *morawitzi* Thomson, 1872; *blüthgeni* Stoeckhert, 1930) (Рис. 3, Цв. таб. 2): Быково Р (13 IV 1911, Верейка, 1 ♂, В.Г. Вучетич), Быково – Бронницы (13 IV 1911, 9 ♂♂, В.Г. Вучетич), Воинова Гора (12 V 2012, песчаный суходольный луг, *Taraxacum officinale*, *1 ♀), Жилино (1 V 1948, 1 ♀, П.), Измайлово (4 V 1906, 1 ♂, Г.А. Кожевников), Косино (2 V 1901, 1 ♀, 1 ♂, Г.А. Кожевников), Лужки (2 V 1948, 1 ♀, П.), МГУ (17 IV 1901, Воробьевы Горы, 1 ♂, Г.А. Кожевников), Малаховка (14 IV 1904, 1 ♂, 18 IV 1904, 1 ♀, 1 ♂, Г.А. Кожевников), Мытищи (20 VI 1925, 1 ♀, К.), Перерва (9 V 1901, 2 ♀♀, Г.А. Кожевников), Раменское (10 V 1980, 1 ♂, Щ.), Руза (29 VI 1940, 1 ♂, К.), Суханово (4 IV 1903, 2 ♂♂, А. Дацкевич, К. Тиле), Томилино (27 IV 1952, 3 ♀♀, П.). *Ареал*: Европа от Швеции, Англии и Португалии до Башкирии, Крыма и Греции, на север до 61° с.ш. в Ленинградской обл.; Северная Африка от Марокко до Туниса; Азия: Турция, Сирия, Палестина, Кавказ, Закавказье, север Ирана [Gusenleitner, Schwarz, 2002], юг Сибири до Байкала [Попов, 1958], Казахстан (Южно-Казахстанская и Алматинская обл.), Туркменистан, Узбекистан, Таджикистан, Киргизстан [Tadauchi, 2008], Монголия [Gusenleitner, Schwarz, 2002]. *Примечания*: 1) Московский материал отличается значительным черным опушением (Цв. таб. 2) и соответствует описанию *A. b. morawitzi* [Schmid-Egger, Scheuchl, 1997], распространенному на севере Евразии от Бельгии до Байкала и на юг в Восточной Европе до 50° с.ш. [Попов, 1958; Gusenleitner, Schwarz, 2002]. Согласно генетическим исследованиям [Schmidt et al., 2015], *A. bimaculata* и *A. tibialis* (Kirby, 1802), возможно, объединяют комплексы видов. 2) *A. consobrina* Eversmann, 1852 – старший ономим *A. consobrina* Schenck,

1861, синонима *A. hypopolia* Schmiedeknecht, 1883 [Gusenleitner, Schwarz, 2002]. Возможно, благодаря путанице, для Подольского уезда Московской губернии ошибочно был указан *A. hypopolia* [Мосолов, 1905], а не *A. bimaculata*, известный мне по старым материалам из этого уезда (Суханово), но не упоминаемый Н.А. Мосоловым. В Европе *A. hypopolia* распространен на север до 52° с.ш. (Саксония-Анхальт и Сумская обл.) и на восток до Ростовской обл. (устье р. Дон) [Gusenleitner, Schwarz, 2002]. Указания *A. hypopolia* для Волгоградской обл. (Сарепта) и Башкирии основаны на ошибочных определениях *A. ranunculorum* Morawitz, 1878 [Осичнюк, 1977].

A. carantonica Pérez, 1902 (= *trimmerana* var. *scotica* Perkins, 1916; *jacobi* Perkins, 1921) (Рис. 3): 64 ♀♀ и 26 ♂♂: «Окр. Москвы» (det. Morawitz), «Окр. Серпухова» (1902), Абрамцево (2004, 2011, 2012), Алпатьево (2014), Анциферово (1999), Белопесочное (1902, 2014), Борщево (1985), Быково (2007), Вавилова (2013, Дарвиновский музей), Видное (1968), ГБС (1979), Глубокое (1901), ЗБС (2003), Измайлово (1913), Конев Бор (2011), Коломенское (2013, холм Дьяково Городище, гнездо в глине, 2014, Северный Лишняк), Кочкарево (1904), Красная Пахра (1982), Крутовец (2007), Крылатское (2003, 45/1 вид., 2005, 107/7 вид., 2007, 71а вид.), Лапино (2004.), Лишняги (2012), Лосинный Остров (без даты, 1997, 51-52 кв.), Львовский (2004), МГУ (без даты, 1901, 1959), Мытищи (1924, 1927, 1928, 1929), Перхурово (2003), Переделки (1941), Петровско-Разумовская (1922), Раменское (1975), Суханово (1904), Томилино (1952), Топканово (2012, 2015), Черемушки (1995). Отмечены на: Asteraceae (*Taraxacum officinale* – *1 ♀, 2 ♀♀, 2 ♂♂, *Pilosella officinarum* F. Schultz et Sch. Bip. – 1 ♀), Geraniaceae (*Geranium sylvaticum* – 1 ♀), Grossulariaceae (*Ribes* – 1 ♂), Lamiaceae (*Lamium album* L. – 1 ♀), Ranunculaceae (*Ranunculus polyanthemos* L. – *1 ♀), Rosaceae (*Cerasus* – 16 ♀♀, 1 ♂, *C. fruticosa* Pall. – *1 ♀, *Prunus spinosa* L. – *1 ♀, 1 ♂, *Sorbus aucuparia* L. – 1 ♂, *Spiraea crenata* L. – *1 ♀). Лёт: ♀♀ с конца IV до конца VI, пик в конце V, ♂♂ с начала IV до середины VI, пик в середине V. Предпочитает кустарники по опушкам лиственных лесов и перелески, хорошо прогреваемые солнцем, не редок в садах, городских парках. На песке редок, чаще на глинистой почве. *Ареал*: Европа от Норвегии, Ирландии и Испании [Gusenleitner, Schwarz, 2002] до Удмуртии [Ситдилов, 1986], Оренбургской обл. и Болгарии, на север до 62° с.ш. в Карелии; Азия: Закавказье (Армения, Азербайджан), север Ирана [Gusenleitner, Schwarz, 2002], Западная Сибирь [Osytsnjuk et al., 2008]. *Примечание*: Вероятно, был указан для Московской обл. как *A. trimmerana* (Kirby, 1802) [Кожевников, 1897]. Отмечаются случаи подобных старых указаний для северных стран, откуда материал по *A. trimmerana* не известен [Nilsson, 2003; Calabuig, Madsen, 2009; и др.]. В Англии, где обитают оба вида, *A. trimmerana* летает в III – IV и VII – IX, а *A. carantonica* в III – VII [Baldock, 2008]. Иногда эти виды объединяли [Warncke, 1986; Westrich, 1990; и др.], но, судя по гену COI, это самостоятельные виды, надежно отличающиеся по строению мандибул ♂♂, двузубых на вершине у *A. carantonica* и однозубых у *A. trimmerana* (= *Melitta spinigera* Kirby, 1802) [Schmid-Egger, Scheuchl, 1997; Schmid et al., 2015]. В московском материале, скорее всего, представлен только *A. carantonica*, т. к. у всех ♂♂ мандибулы двузубые, а ♀♀ не имеют красной окраски на тергитах, характерной для *A. trimmerana* [Schmid-Egger, Scheuchl, 1997; Baldock, 2008]. Кроме того, по срокам лёта (IV – VI) московский материал не соответствует *A. trimmerana* [Baldock, 2008], распространенному в Европе на север до Англии (до 53° с.ш.), юга Германии и на восток до Крыма, а также в Северной Африке (от Марокко до Туниса) и Турции [Gusenleitner, Schwarz, 2002]. П. Вестрих предполагает [http://www.wildbienen.de/eb-acara.htm; Else et al., 2016], что этот северный вид относится к *A. scotica*, т. к. тип *A. carantonica* собран в Бордо (юго-запад Франции) в VII и, судя по срокам лёта, принадлежит, скорее всего, к *A. trimmerana*.

A. chrysopus Pérez, 1903 (= *dobrowlanensis* Noskiewicz, 1923) (Рис. 3): Лужки (22 VI 1947, 1 ♀, 9 VI 1948, 1 ♀, П.). *Ареал*: Европа от запада Германии (Саксония-Анхальт) и северо-запада Италии [Gusenleitner, Schwarz, 2002] до Кировской обл. [Левченко, Юферов, 2013], Ростовской обл. и Македонии, до 55° с.ш. на север [Левченко, 2009б]; Азия: северо-восток Турции [Gusenleitner, Schwarz, 2002], Казахстан [Osytsnjuk et al., 2008]. *Примечание*: У ♀♀ из Мосоквской обл. первый и третий тергиты частично, а второй – полностью красные. Красная окраска тергитов есть у *A. dobrowlanensis*, описанного из Львовской обл. [Noskiewicz, 1923], в отличие от центральноевропейского полностью черного *A. chrysopus* [Schmid-Egger, Scheuchl, 1997].

A. chrysopyga Schenck, 1853 (Рис. 3): «Моск.» (1 ♂ det. Morawitz), Белопесочное (5 V 1902, 1 ♀, Г.А. Кожевников), Белые Колодези (1 ♂ det. Morawitz), Краснофлотский (8 VI 2005, просека в зеленомошном ельнике, *Veronica chamaedris* L., 1 ♀, Л.), Крутовец (7 VI 2011, обочина в д., *Leontodon hispidus* L., *1 ♀, Л.), Ламоново – Лишняги (23 VI 1984, левый берег р. Полосня, 3 ♀♀, 1 ♂, Щ.; 23 VI 1984, там же, глинистый обрыв, 1 ♀, Б.), Леоново (2 VI 1902, 2 ♀♀, 2 ♂♂, 12 VI 1902, 1 ♀, 30 VII 1902, 1 ♀, Г.А. Кожевников), Лужки (5 VI 1948, 1 ♀, 9 VI 1948, 1 ♀, П.), Переделки (11 VIII 1941, 1 ♂, Г.А. Викторов), Прилуки (1 VI 1903, оз. Долгое, 1 ♀, Н.В. Воронков), Протопопово (1 ♂ det. Morawitz), Топканово (12 VI 2012, оспенный луг восточнее жел. дор., *Trifolium montanum* L., 1 ♂, Л.). *Ареал*: Европа от юга Швеции (до 60° с.ш. на север) [Nilsson, 2003], Бельгии и юго-запада Франции [Gusenleitner, Schwarz, 2002] до Удмуртии [Ситдилов, 1986], Башкирии, Краснодарского края и Болгарии; Азия: северо-восток Турции, Закавказье (Грузия [Gusenleitner, Schwarz, 2002], Азербайджан [Схиртладзе, 1981]), Казахстан (Актюбинская и Акмолинская обл.) [Gusenleitner, Schwarz, 2002], Киргизия [Пэк, 1958].

A. chrysosceles (Kirby, 1802) (Рис. 3; Цв. таб. 2): Белопесочное (24 V 2015, *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik., 2 ♀♀, 1 ♂, Л.), Битцевский лес (7 V 2016, Ясенецкий овраг в 26 кв. у МКАД, опушка, *Salix triandra*, 1 ♂, Л.), ЗБС (5 VII 1985, 4 ♀♀, Г. Шкутов), Истра (13 V 2015, разнотравный склон р. Мал. Истра, *Fragaria viridis* (Duch.) Weston, 1 ♂, Л.), Конев Бор (16 V 2007, берег старицы, *Salix triandra*, *1 ♀, Л.), Кочкарево (VI 1904, 1 ♀, А. Дацкевич), Крутовец (20 V 2007, пойма р. Крутовец, *S. triandra*, 2 ♀♀, 2 ♂♂, 19 V 2012, обочина в д., *C. bursa-pastoris*, *1 ♀, Л.), Мельдино (7 VI 2015, просека в болотистом лесу, *Carum carvi* L., *2 ♀♀, Л.), МГУ (3 V 2006, газон, *Taraxacum officinale*, 1 ♂, Л.), Петровско-Разумовская (24 V 1922, *Salix*, 2 ♂♂, Е. Миллер), Пущино (14 VII 1983, 1 ♀, Д.Ю. Тишечкин), Репихово (14 VI 2006, *Geranium sylvaticum*, 1 ♀, Л.), Руза (28 VI 1940, 1 ♀, К.), Сенеж (18 VII 2000, парник, 4 ♀♀, А.С. Украинский), Соколова Пустынь – Белопесочное (3 VI 1903, 1 ♂, Н.В. Воронков), Шукино (29 V 2011, южный мыс по-ова, сырой луг, *Rumex*, 2 ♀♀, Л.). *Ареал*: Европа от Швеции (до 60° с.ш.) [Nilsson, 2003], Уэльса и юго-запада Франции [Gusenleitner, Schwarz, 2002] до Удмуртии [Ситдилов, 1986], Западно-Казахстанской обл. и Болгарии [Gusenleitner, Schwarz, 2002]; Азия: Турция [Grace, 2010], Закавказье (восток Грузии) [Схиртладзе, 1981].

A. cineraria (Linnaeus, 1758) (= *barbareae* Panzer, 1805; = *danuvia* Stoeckert, 1950; = *fumipennis* Schmiedeknecht, 1880) (Рис. 4, Цв. таб. 2): «Ок. Моск.» (1 ♂ det. Morawitz), «Переправа на р. Москва» (4 V 1921, 1 ♀, Е. Смирнов), Болшево (29 VI 1932, 1 ♀, Виолович), Видное (9 V 1967, смешанный лес, 1 ♀, В.Л. Горбатовский), Заветы Ильича (2 VI 1952, 1 ♀, П.), ЗБС (20 VI 1973, опушка, 1 ♀; 16 VI 1985, пойма, *Bunias orientalis*, 1 ♂, Г.М. Длусский), Измайлово (1 ♀, Г.А. Кожевников; 18 VI 1885, 1 ♀; 23 VI 1913, 1 ♀), Клин (12 VI 1905, 1 ♀, Г.А. Кожевников), Косино (2 V 1901, 4 ♀♀), Краснофлотский (8 VI 2005, *Veronica chamaedris*, 1 ♀, 2 ♂♂, 28 VI 2005, *Achillea millefolium* L., 1 ♂, Л.), Мытищи (9 VI 1928, 1 ♂, 14 VI 1928, 1 ♂, 6 VIII

1929, 1 ♂, К.), Мытники (2 VI 1902, 1 ♀, Н.Ю. Зограф), Никифорово (23 VI 1998, оз. Долгое, 1 ♀, Б.), Переделки (2 VII 1941, 1 ♀, Г.А. Виктор), Петровско-Разумовская (4 V 1902, 1 ♂, М. Золотарев; 27 V 1922, *Salix*, 1 ♀, *Barbarea vulgaris* W.T. Aiton, 1 ♀, Е. Миллер), Подсолнечная (20 VII 1951, 1 ♀, 24 VII 1951, 1 ♀, 27 VII 1951, 1 ♀, П.), ПТЗ (12 V 1979, 1 ♀, А.Л. Девяткин), Пушкино (22 V 1913, 1 ♂, В.Г. Вучетич), Соколова Пустынь – Белопесочное (3 VI 1903, 1 ♀, Н.В. Воронков), Старая Кашира (9 VII 1911, 1 ♂, 7 VI 1913, 1 ♀, В.Г. Вучетич), Топканово (11 V 2015, у норы в глинистой тропинке у жел. дор., 1 ♀, Л.), Чашниково (3 VII 1967, 1 ♀, Ворошилова). *Ареал*: Европа от Норвегии, Ирландии и Португалии [Gusenleitner, Schwarz, 2002] до Коми [Седых, 1974], Западно-Казахстанской обл. и Греции, на север до 66°с.ш. в Финляндии; Азия: Турция, север Ирана [Gusenleitner, Schwarz, 2002], Палестина, Казахстан, Средняя Азия [Osytsnjuk et al., 2008], Пакистан [Xu, Tadauchi, 2009b], Западная Сибирь (Томская [Wnukowsky, 1929] и Омская [Лавров, 1927] обл.), Алтай, Иркутская обл., Забайкальский край, Якутия, Хабаровский край [Прошалькин, 2012], север Китая (Синьцзян, Ганьсу, Цинхай, Внутренняя Монголия), Монголия [Xu, Tadauchi, 2009b]. *Примечания*: 1) Указание для Кореи [Прошалькин, 2012] не находит подтверждения в сводках по Восточной Азии [Lee, Paik, 2003; Xu, Tadauchi, 2009b] и основано, возможно, на старом указании для территории современной Внутренней Монголии (Хайлар) [Hirashima, 1957]. 2) Московский материал соответствует описанию *A. barbareae* [Schmid-Egger, Scheuchl, 1997], судя по длине члеников усов, цвету опушения и затемнению крыльев (Цв. таб. 2) и по срокам лета с начала V до начала VIII (см. выше). В Центральной Европе *A. barbareae* имеет весеннее и летнее поколения, а *A. cineraria* только весеннее [Schmid-Egger, Scheuchl, 1997]. Тем не менее, по строению расшифрованных фрагментов гена COI *A. cineraria* и *A. barbarea* из Ирландии, Германии, Италии и Австрии почти идентичны [Magnassa, Brown, 2012; Benson et al., 2015; Schmidt et al., 2015]. В составе комплекса видов *A. cineraria* в Центральной Европе разные авторы выделяют один [Warncke, 1986], два (на карте – один) [Gusenleitner, Schwarz, 2002] или три [Kocourek, 1966; Schmid-Egger, Scheuchl, 1997] вида. В азиатской части ареала также наблюдается большая изменчивость особей по скульптуре покровов и цвету опушения [Osytsnjuk et al., 2008], и *A. cineraria*, вероятно, представляет собой комплекс видов. *A. barbareae* как самостоятельный вид указан для гор юга Европы (Пиренеи, Альпы), Бельгии [Amiet et al., 2010], Германии (до 53°с.ш. на север) [Calabuig, Madsen, 2009], Австрии, Венгрии, Чехии, Словакии, Польши [Kocourek, 1966]. Вероятно, *A. barbareae* широко распространен восточнее и известен под названием *A. cineraria*. Так, например, С.И. Малышев [1926] описывает подробно гнездование и развитие 1-го и начало гнездования 2-го поколений *A. cineraria* в Белгородской обл., хотя не дает подробного описания самих пчел.

A. clarkella (Kirby, 1802) (Рис. 4): «Горенки» (3 V 1959, 1 ♀, И.Х. Шарова), «Лопатино» (7 IV 1968, на южном склоне обрыва, 1 ♂, В.Л. Горбатовский), «Мансурово» (18 IV 1976, 1 ♀, А. Замесов), «Москва» (24 III 1913, 1 ♀, 6 ♂♂; 22 IV 1980, из земляных гнезд, 4 ♀♀, 3 ♂♂, А. Замесов), «Московская обл.» (1948, 1 ♀), Абрамцево (1 V 2013, опушка смешанного леса, 1 ♀, Л.), Вербилки (8 V 2011, *Salix*, 1 ♀, Л.), Видное (20 IV 1968, южный склон обрыва, у земли, 1 ♀, 24 IV 1968, песчаный обрыв, 1 ♂, 19 IV 1969, 1 ♂, В.Л. Горбатовский), Жилино (1 V 1948, 1 ♀, П.), Измайлово (4 ♀♀, det. Morawitz; 15 IV 1908, 1 ♂, 20 IV 1909, 1 ♂, 14 IV 1911, 2 ♂♂, 23 IV 1911, 1 ♀, 28 IV 1911, 1 ♀, В. Вучетич; 11 IV 1917, 3 ♀♀, 16 V 1917, зверинец, 1 ♀, 2 VI 1917, там же, 2 ♀♀, 10 VI 1917, там же, 2 ♀♀; 20 IV 1976, 2 ♀♀, 4 ♂♂, 21 IV 1976, 1 ♂, Г.В. Фарафонова), Крылатское (10 IV 2008, 8/8 выд., разнотравный луг, 1 ♀, 13 выд., *Salix caprea*, березняк, 1 ♂, 6 выд., песчаные холмы бывшей каменоломни, 1 ♀, Л.), Ламоново (1 V 1987, *Salix*, 1 ♂, Б.), Лужки (2 V 1948, 1 ♀, П.), МГУ (17 IV 1901, Воробьевы горы, 2 ♀♀, Г.А. Кожевников), Мордвес (2 V 1984, 1 ♀, Смирнова), Мытищи (1 ♂, 25 IV 1924, *Tussilago farfara*, 1 ♀, 29 IV 1924, *T. farfara*, 1 ♀, 30 IV 1924, *T. farfara*, 1 ♀, 3 V 1924, *T. farfara*, 1 ♀, 8 V 1927, 1 ♀, 16 V 1926, 1 ♀, 22 V 1927, 1 ♀, 3 V 1927, 1 ♂, 8 V 1928, 1 ♀, 26 V 1928, 1 ♀, 1 V 1932, 1 ♀, К.), Останкино (9 V 1904, 1 ♀, А.П. Дашкевич), Петровско-Разумовская (19 V 1922, *Salix*, 2 ♀♀, Е. Миллер), Перхушково (6 V 1983, 1 ♀), Подхожее (30 IV 1984, р. Полосня, *Salix*, 1 ♀, И.В. Прозорова), ПТЗ (12 V 1979, 1 ♀, А.Л. Девяткин), Пушкино (3 V 1912, 1 ♀, В. Вучетич), Рошаль (4 V 2008, 1 ♀, *Vaccinium myrtillus* L., 1 ♀, Л.), Царицыно (16 IV 1999, 1 ♂, 16 V 1999, лес (*Tilia*), овраг, 1 ♀, 29 IV 2005, *Pulmonaria obscura* Dumort., лес (*Tilia*, *Populus*, *Betula*), 1 ♀, V 2005, парк, близ МКАД, 1 ♀, Т.). *Ареал*: Европа от Норвегии (до 70° с.ш. на север), Ирландии и севера Италии [Gusenleitner, Schwarz, 2002] до Коми [Седых, 1974], Башкирии и Румынии [Gusenleitner, Schwarz, 2002]; Азия: Северный Урал (Ямало-Ненецкий автономный округ) [Фридолин, 1936], Западная Сибирь, Забайкальский край, Якутия, Чукотка, Магаданская и Амурская обл., Хабаровский край, Сахалин [Прошалькин, 2012]; Северная Америка от Новой Шотландии и Пенсильвании до Аляски и Колорадо [LaBerge, 1980]. *Примечание*: Североамериканские и евразийские ♀♀ отличаются по опушению: у европейских ♀♀ ярко-рыжее опушение тела ограничено верхней стороной мезосомы [Schmid-Egger, Scheuchl, 1997], у американских ♀♀ это же опушение бледно-охряное и занимает верх мезосомы, первый и основание второго тергитов [LaBerge, 1980]. Московские ♀♀ соответствуют по опушению европейским. Только у ♀ из Мансурово первый тергит в рыжем опушении.

A. coitana (Kirby, 1802) (Рис. 4): ЗБС (7 VII 1983, 2 ♀♀, Г.М. Длусский), Красная Пахра (27 VII 1982, Поляны, край леса, *Geranium pratense*, 1 ♂, 2 VIII 1982, Софьино, *G. pratense*, 1 ♀, М.В. Березин), Крылатское (18 VIII 2008, 107/3 выд., разнотравные луга, *Hieracium umbellatum* L., 1 ♀, Л.), Ламоново (27 VII 2006, разнотравный склон р. Полосня, *G. pratense*, 1 ♂, Л.), Лишняги (9 VII 2011, прав. берег р. Полосня южнее д., оспенный склон, *Cichorium intybus*, 1 ♂, Л.), Михнево (14 VIII 1982, Привалово, 1 ♀, А. Званцов), Мытищи (17 VII 1929, 1 ♂, 26 VII 1929, 1 ♀, 23 VI 1930, 1 ♂, К.), Новобутаково (10 VIII 1968, в саду, 1 ♀, В.А. Королев), Новомойгоры (3 VII 2010, *G. pratense*, 1 ♂, Л.), ПТЗ (19 VII 1952, смешанный лес, 1 ♀, 9 VIII 1956, 1 ♀, А.П. Расницын), Пушино (24 VII 1981, 1 ♂, Асадулаева; 13 VII 1983, 1 ♀, 1 ♂, Л.А. Константинова; 20 VII 1983, 2 ♀♀ А. Несис), Репихово (12 VII 2009, *Centaurea jacea*, 1 ♀, Л.), Сенеж (18 VII 2000, парник, 2 ♀♀, А.С. Украинский), Узкое (15 VIII 2007, пойма ручья в лиственном лесу, *Geranium palustre*, 2 ♀♀, 24 VII 2008, опушка лиственного леса, *G. palustre*, 1 ♀, *Campanula glomerata* L., 1 ♀, разнотравный луг на насыпи автодороги у моста, *C. jacea*, 1 ♀, Л.), Чашниково (24 VII 1972, 1 ♀, Е. Сарычев), Шереметьевская (24 VIII 1968, 1 ♀, 13 VIII 1968, 1 ♀, С. Кузнецов). *Ареал*: Европа от Норвегии, Ирландии и севера Испании (Пиренеи) [Gusenleitner, Schwarz, 2002] до Удмуртии [Ситдилов, 1986], Башкирии [Никифоров, 1957] и Румынии [Tomozii, 2010], на север до 65°с.ш. в Финляндии [Elfving, 1968]; Азия: северо-восток Турции, Кавказ (Краснодарский край), Закавказье (Грузия, Армения, Азербайджан) [Gusenleitner, Schwarz, 2002], Западная Сибирь (Томская обл.) [Конусова, Гришаев, 2006], Казахстан, Киргизстан [Осычнюк, 1995], запад Китая (Синьцзян), Алтай, Иркутская обл., Бурятия, Забайкальский край, Якутия, Магаданская и Амурская обл., Приморский край, Камчатка, Курильские о-ва (Шикотан, Кунашир, Итуруп, Уруп, Симушир, Кетой, Парамушир), Корея [Прошалькин, 2012], Япония (Хоккайдо) [Tadauchi, Muga, 2014].

A. combinata (Christ, 1791) (Рис. 4): Алпатьево (25 V 2014, оспенные склоны р. Ока южнее д., *Trifolium montanum*, *1 ♀, *Fragaria viridis*, *1 ♀, Л.), Белопесочное (24 V 2015, *Euphorbia*, 1 ♀, Л.), Белые Колодези (2 ♀♀ det. Morawitz),

Леоново (9 VI 1902, 1 ♀, Г.А. Кожевников), Лишняги (24 VI 1984, 1 км южнее, прав бер. Р. Полосня, 1 ♀, Б.), Мытищи (11 VII 1929, 1 ♀, К.), Подхожее (16 V 2013, опушка лесополосы (*Pinus*), *F. viridis*, *1 ♀, Л.), Топканово (30 V 2016, высокотравье поймы р. Смедова, *Bunias orientalis*, *1 ♀, Л.). *Ареал*: Европа от севера Германии, Бельгии и Португалии [Gusenleitner, Schwarz, 2002] до Удмуртии (до 56°51' с.ш., Ижевск) [Ситдииков, 1988], Западно-Казахстанской обл., Крыма и юга Греции; Северная Африка (Алжир); Азия: Турция, Кипр, Сирия, Палестина, Закавказье (Грузия, Армения) [Gusenleitner, Schwarz, 2002], Западная Сибирь (Томская обл.) [Конусова, Гришаев, 2006], Казахстан, Киргизстан [Tadauchi, 2008], Иркутская обл., Монголия, Магаданская обл. [Осычнюк, 1995], запад Китая (Синьцзян, Тибет) [Tadauchi, Xu, 1995]. *Примечание*: Указания для Бурятии, Якутии и Забайкалья [Proshchalykin, Kupianskaya, 2005], скорее всего, ошибочны. Из азиатской России вид известен из Иркутской («С Падун, на В. Тунгуск. Ирк., лето 1867, Чекановск.») и Магаданской («Магад., Дебин, 30.05.73, В. Горюнов») обл. (личное сообщение М.Ю. Прошалькина, 2014).

A. congruens Schmiedeknecht, 1883 (Рис. 4): «Каширский уезд» (VII 1895, 1 ♂), Абрамцево (2 V 2003, *Tussilago farfara*, 1 ♂, 18 VIII 2005, осушенное дно р. Воря, *Alisma plantago-aquatica* L., 1 ♀, 2 V 2015, на огороде, 1 ♀, Л.), Алпатьево (19 VII 2015, холм Лысая Гора, у гнезд в глине тропинки, 1 ♀, луг поймы р. Ока севернее д., *Eryngium planum*, *1 ♀, Л.), Белопесоцкое (30 IV 2014, опушка сосняка, на песке, 1 ♂, Л.), Быково (20 IV 2007, 2 ♂♂, *Capsella bursa-pastoris*, 1 ♂, Л.), Валуево (17 VII 1961, 1 ♀, 24 VII 1961, 1 ♀, В. Мещеряков), Воинова Гора (3 V 2010, 1 ♂, Л.), ГЭС (30 IV 2005, *Rhododendron dauricum* L., 1 ♀, Л.), Истра (13 V 2015, пойма р. Истра, 2 ♂♂, насыпь у жел. дор. моста, 2 ♂♂, Л.), Коломенское (29 VI 1983, 1 ♀, Б.; 12 VII 2014, луг холма Дьяково Городище, *Seseli libanotis* (L.) Koch, *1 ♀, Машинин овраг, *E. planum*, *1 ♀, Л.), Конев Бор (9 VII 2016, *Seseli libanotis*, *1 ♀, Л.), Крутовец (20 V 2007, берег ручья, *Salix triandra*, 2 ♀♀, Л.), Крылатское (1 ♀, Г.А. Кожевников; 27 IV 1986, 1 ♂, Б.; 10 VII 2002, 1 выд., южная опушка, 1 ♀, В.; 30 VI 2006, 107/6 выд., краю роши, *Potentilla argentea* L., 1 ♂, Л.), Куркино (29 IV 2008, 1 ♂, В.), Лишняги (24 VI 1984, разнотравье, 1 ♀, Б.), Лужки (22 VII 1947, 1 ♀, П.; 18 V 2005, луг поймы р. Ока, *Taraxacum officinale*, 1 ♀, Л.), Михайловское (10 VII 1901, 1 ♀), Мытищи (1 ♀, 22 V 1927, 1 ♀, 25 V 1932, 1 ♀, К.), Переделки (18 VI 1941, 1 ♂, Г.А. Виктор), Петровско-Разумовская (5 V 1922, *Sinaps*, 1 ♂, 20 VII 1922, *Fagopyrum*, 1 ♀, Е. Миллер), Подхожее (30 IV 1984, *Salix*, 1 ♂, И.В. Прозорова; 16 V 2013, луга по оврагам верховой р. Полосня, *S. triandra*, *2 ♀♀), Репихово (9 VI 2004, *Centaurea jacea*, 1 ♀, 28 IV 2007, 1 ♀, 1 ♂, Л.), Серебряный Бор (18 VII 2006, ивняк, *Medicago falcata* L., 1 ♀, 7 V 2007, 1 ♀, Л.), Томилино (9 V 1947, 3 ♂♂, П.), Троицкое-Лобаново (12 VII 2007, обочина в поселке, *E. planum*, 1 ♀, Л.), Узкое (24 VII 2008, опушка лиственного леса, *Angelica sylvestris*, 2 ♀♀, Л.), Царицыно – Покровское (24 IV 2006, 2 ♂♂, Т.), Чашниково (9 VIII 1952, 1 ♂, П.). *Ареал*: Европа от севера Германии, юга Англии и Португалии [Gusenleitner, Schwarz, 2002] до Удмуртии (до 56°51' с.ш., Ижевск) [Ситдииков, 1988], Башкирии и Греции; Северная Африка: Тунис; Азия: Грузия, северо-восток Турции, северо-запад Сирии [Gusenleitner, Schwarz, 2002].

**A. curvungula* Thomson, 1870 (Рис. 4): Алпатьево (15 VI 2013, разнотравный склон р. Ока у д., *Campanula glomerata*, 3 ♂♂, 8 VI 2014, остепненный склон р. Ока у Ганькино, *Echium vulgare* L., 1 ♂, *Geranium pratense*, *1 ♀, 5 VII 2014, лесополоса (*Betula*, *Pinus*) у Курово, *Campanula persicifolia*, *1 ♀, Л.), Лишняги (5 VI 2011, остепненный склон правого берега р. Полосня южнее д., *Campanula sibirica* L., *1 ♀, Л.), Топканово (1 VI 2013, сырой луг с *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó восточнее жел. дор., *Campanula patula*, 1 ♂, Л.). *Ареал*: Европа от юга Швеции (до 57°50' с.ш. на север на о. Готланд) [Nilsson, 2005], Франции и Испании до Башкирии, Западно-Казахстанской обл., Крыма и Греции; Азия: Турция, Закавказье (Грузия, Азербайджан) [Gusenleitner, Schwarz, 2002], Западная Сибирь (Томская обл.) [Конусова, Гришаев, 2006].

A. denticulata (Kirby, 1802) (= *Melitta listerella* Kirby, 1802) (Рис. 5): Битцевский лес (4 VIII 2012, 27 кв., опушка у МКАД, *Centaurea jacea*, *1 ♀, Л.), Быково (2 IX 2005, *Leontodon autumnalis* (L.), 1 ♀, 6 IX 2005, *L. autumnalis*, 1 ♀, 7 VIII 2006, *Hieraceum umbellatum*, *1 ♀, 3 ♀♀, Л.), Воинова Гора (17 VII 2007, 1 ♀, *L. autumnalis*, 1 ♀, *C. jacea*, 1 ♀, Л.), Воймежный (18 IX 2015, сухой луг на песке у жел. дор., *Tanacetum vulgare* L., 1 ♂, Л.), Измайлово (1 ♀), Истра (22 VIII 2015, луг поймы р. Истра, *H. umbellatum*, 1 ♀, *T. vulgare*, 1 ♀, *Solidago virgaurea* L., 1 ♀, Л.), Коломенское (19 VIII 2012, суходол на склоне р. Москва у Дьяково, *H. umbellatum*, *1 ♀, 4 VIII 2015, луг на склоне р. Москва над ур. Северный Лишняк, *Achillea millefolium*, *1 ♀, Л.), Крылатское (3 IX 2006, 107/6 выд., край роши, *Aster salignus* Willd., 1 ♀, 3 IX 2006, там же, *Solidago canadensis* L., 2 ♀♀, 6 VIII 2007, 153а выд., крутой разнотравный склон выше велосодороги, *T. vulgare*, *1 ♀, 24 VIII 2007, 107/6 выд., край роши, *S. canadensis*, 1 ♀, 9 VII 2008, 153а выд., разнотравный склон, *H. umbellatum*, 1 ♀, 18 VIII 2008, 107/3 выд., разнотравный луг, *H. umbellatum*, *2 ♀♀, 18 VIII 2008, 6 выд., разнотравные луга на холмах каменноломни, *C. jacea*, *1 ♀, Л.), Леоново (26 VI 1901, 1 ♀, Г.А. Кожевников), Лужки (9 VII 1947, 1 ♂, 13 VII 1947, 1 ♀, 5 VIII 1947, 2 ♀♀, 11 VIII 1947, 2 ♀♀, 1 ♂, П.), Лыткарино (13 VI 1973, 1 ♀, А. Кондратьев), Мытищи (21 VII 1929, 1 ♂, 26 VII 1929, 1 ♀, 27 VII 1929, 1 ♀, 2 VIII 1929, 1 ♀, 1 ♂, 13 VIII 1930, 1 ♀, 19 VII 1931, 1 ♂, К.), Нагатино (5 VIII 1984, 1 ♀, В.В. Яскоевич), Переделки (16 VIII 1941, 1 ♀, Г.А. Виктор), Подосинки (8 VIII 1998, 1 ♀, 16 VII 2006, 1 ♀, Т.), ПТЗ (8 VIII 1958, *S. virgaurea*, 1 ♀, Расницын), Раменское (23 VII 2009, луг на песке у оз. Генеральский карьер, *T. vulgare*, 1 ♀, 4 VIII 2012, там же, *H. umbellatum*, *1 ♀, Л.), Репихово (15 VIII 2006, *S. virgaurea*, 1 ♂, Т.), Старая Кашира (22 VII 1911, 1 ♀, В.Г. Вучетич), Татищево (28 VI 2016, Каналстрой, луг на насыпи шоссе, *Anthemis tinctoria* L., 1 ♂, Л.), Топканово (18 VII 2012, остепненный склон восточнее жел. дор., *A. tinctoria*, *1 ♀, Л.), Федякино (16 VII 1988, 1 ♂, 17 VII 1988, 1 ♀, 1 ♂, Р.О. Бутовский), Шереметьевская (16 VII 1968, 1 ♀, 26 VII 1968, 1 ♀, 1 ♂, 3 VIII 1968, 1 ♀, 13 VIII 1968, 2 ♀♀, 21 VIII 1968, 1 ♀, С. Кузнецов), Щукино (31 VII 2010, центральный луг по-ова, *Centaurea scabiosa*, *1 ♀, перешеек по-ова, *Cichorium intybus*, *1 ♀, *Solidago gigantea* Ait., 1 ♀, Л.), Ямуга (21 VIII 2007, обочина шоссе в поле, *L. autumnalis*, 3 ♀♀, 22 VIII 2007, вырубка в болотистом лесу (ель+сосна), *T. vulgare*, *1 ♀, Л.). *Ареал*: Европа от Норвегии, Ирландии и севера Испании до Удмуртии, Западно-Казахстанской обл. и Болгарии, на север до 65° с.ш. в Финляндии; Азия: Закавказье (Грузия) [Gusenleitner, Schwarz, 2002], Западная Сибирь (Томская обл.) [Конусова, Гришаев, 2006], Монголия [Osytshtnjuk et al., 2005], Иркутская обл., Забайкальский край, Амурская обл., Хабаровский и Приморский края, Сахалин, Курильские о-ва (Кунашир, Шикотан) [Прошалькин, 2012], север Китая (Синьцзян, Шэньси, Хэйлунцзян, Цзылинь), Япония (Хонсю, Хоккайдо, Кюсю), юг Кореи [Tadauchi, Xu, 2002].

A. dorsata Brullé, 1832 (= *propinqua* Schenck, 1853; = *dubitata* Schenck, 1870) (Рис. 5): 89 ♀♀ и 42 ♂♂: Алексеевское (2007), Алпатьево (2013, 2014, 2015), Асаково (2005), Белоомут (1982), Валуево (1961), Васьково (2006), Видное (1968), Воинова Гора (2007, 2012), ГЭС (2005), Григорово (1981), Заречный (2006), ЗБС (2003, 2015), Истра (2015), Коломенское (2014, сад), Конев Бор (2007), Косино (1902, 1920), Кочкарево (1904), Краснофлотский (2005), Крутовец (2007, 2011), Крылатское (2005, 107/7 выд.), Ламоново – Лишняги (1984), Ламоново (2007, 2011), Лишняги (1999, 2007, 2011, 2012), Лужки – Зиброво (1901), Лужки (1947), МГУ (1958), Мельдино (2013), Никифорово (1998), Новомойгоры (2010), Переделки (1941), Перхурово (2003), Петровско-Разумовская (1922), Подхожее (2013), Пушино (1996), Раменское (2009), Репихово (2006),

Серебряный Бор (2005), Топканово (2015, 2016), Федякино (1988), Царицыно (1998), Шукино (2010, центральный луг по-ова). Отмечены на: Apiaceae (*Eryngium planum* – *3 ♀♀, 1 ♀, 2 ♂♂ *Heracleum sosnowskyi* Manden. – *1 ♀; *Seseli libanotis* – *2 ♀♀, *Sisymbrium loeselii* L. – *2 ♀♀), Asteraceae (*Centaurea jacea* – 1 ♀, *Cichorium intybus* – 1 ♀, 1 ♂, *Matricaria perforata* Merat. – 1 ♀, *Taraxacum officinale* – 4 ♀♀, 1 ♂), Brassicaceae (*Berteroa incana* – 1 ♀, 1 ♂, *Bunias orientalis* – *1 ♀), Ericaceae (*Ledum palustre* – 1 ♀, *Rhododendron dauricum* – 1 ♀), Fabaceae (*Melilotus* – 1 ♀, *M. albus* Medik – *4 ♀♀, 3 ♀♀, 1 ♂, *M. officinalis* (L.) Lam. – *1 ♀, 1 ♀, 5 ♂♂, *Trifolium pratense* L. – 1 ♀, *T. repens* L. – 1 ♂), Geraniaceae (*Geranium sylvaticum* – 1 ♀), Hypericaceae (*Hypericum perforatum* L. – *1 ♀), Lamiaceae (*Leonurus quinquelobatus* Gilub. – 1 ♂), Oleaceae (*Forsythia* – 1 ♀, 1 ♂), Rosaceae (*Cerasus fruticosa* – *2 ♀♀, 1 ♂, *Fragaria viridis* – *1 ♀, *Potentilla collina* Wibel – *4 ♀♀, *Prunus spinosa* – *1 ♀, 1 ♂), Salicaceae (*Salix triandra* – *6 ♀♀, 1 ♀), Scrophulariaceae (*Verbascum lychnitis* L. – *1 ♀, *Veronica* – 1 ♀, *Veronica chamaedris* – *1 ♀, 1 ♀). Лёт: ♀♀ с конца IV до конца VIII августа, пики лёта поколений в середине V и середине VII, ♂♂ с конца IV до конца VIII. Отмечен во всех возможных биотопах от верховых болот до кустарника городских улиц, чаще на лугах. **Ареал:** Европа от юга Швеции, Уэльса и севера Испании [Gusenleitner, Schwarz, 2002] до Удмуртии [Ситдилов, 1986], Башкирии, Крыма и юга Греции, на север до 57°32' с.ш. в Латвии [Tumšs, 1972]; Северная Африка: Марокко; Азия: Турция, Палестина, Закавказье (Грузия, Армения, Азербайджан), Кавказ (Дагестан), север Ирана, Туркменистан (Копетдаг) [Gusenleitner, Schwarz, 2002], Западная Сибирь (Томская обл.) [Конусова, Гришаев, 2006], Казахстан (Алматинская обл.) [Мариковская, 1982]. **Примечание:** Чаще *A. dorsata* и *A. propinqua* рассматривают как единый вид [Warncke, 1986; Gusenleitner, Schwarz, 2002], реже их разделяют [Amiet et al., 2010]. По результатам генетического анализа 34 образцов из Германии выделены кластер *A. dorsata*, а также смешанный кластер *A. dorsata* и *A. propinqua* [Schmidt et al., 2015; Schmid-Egger, Scheuchl, 1997]. Возможно, *A. dorsata* s. l. – комплекс видов. Судя по желтым задним лапкам ♀♀ и светлому опушению головы ♂♂ [Schmid-Egger, Scheuchl, 1997], в московском материале представлен только *A. dorsata* s. str.

A. falsifica Perkins, 1915 (Рис. 5): Алпатьево (12 V 2013, ур. Лысая Гора, 1 ♀, *Potentilla heptaphylla* L., 1 ♀, *Fragaria viridis*, *2 ♀♀, Л.), Анциферово (30 V 2002, 1 ♀, Т.), Белопесоцкое (24 V 2011, *Potentilla*, 1 ♀, Л.), Заветы Ильича (2 VI 1952, 1 ♀, П.), Зиброво (20–21 V 1901, 1 ♂), Истра (13 V 2015, крутой разнотравный склон р. Мал. Истра, *F. viridis*, 1 ♀, *Taraxacum officinale*, 1 ♀, Л.), Коломенское (9 V 2013, ур. Сев. Лишняк, сырой луг, *Ficaria verna* Huds., 1 ♂, Л.), Конев Бор (16 V 2007, опушка сосняка, *F. viridis* 1 ♀, 22 V 2011, *E. viridis*, *5 ♀♀, *T. officinale*, 1 ♂, Л.), Крылатское (4 VI 2006, 107/7 выд., *Geranium sylvaticum*, 3 ♀♀, 107/5 выд., разнотравный луг, *F. viridis*, 1 ♀, Л.), Крутовец (19 V 2012, *F. viridis*, 1 ♀), Лишняги (5 VI 2011, опушка сосняка на крутом оспепенном склоне, *Potentilla*, *2 ♀♀, Л.), Лосиный Остров (1 ♀, Г.А. Кожевников), Лужки (11 VI 1947, пойма, 2 ♀♀, П.), Лужки – Зиброво (20–21 V 1901, 3 ♀♀, 1 ♂, Г.А. Кожевников), Подхожее (16 V 2013, опушка сосновой лесополосы, *F. viridis*, *1 ♀, *P. heptaphylla*, *1 ♀, Л.), ПТЗ (2 V 1954, 1 кв., *Ficaria verna*, 2 ♀♀, 1 ♂, А.П. Расницын), Старая Кашира (8 V 2010, *Chamaecithysus ruthenicus* (Fisch. ex Woloszcz.) Klaskova, *1 ♀, Л.), Суханово (14 V 1904, 1 ♀), Топканово (11 V 2015, опушка лесополосы, *Prunus spinosa*, 1 ♂, *P. heptaphylla*, 1 ♂, 30 V 2016, луг на месте пашни западнее жел. дор., *Fragaria vesca*, *7 ♀♀, 2 ♀♀, луг на крутом склоне р. Смедова, *F. viridis*, *2 ♀♀, Л.), Шукино (13 VI 2010, центральная часть по-ова, *Seseli libanotis*, 1 ♀, 29 V 2011, южный мыс по-ва, березняк, *Veronica chamaedris*, 1 ♀, перешеек по-ова, *F. viridis* *2 ♀♀, южный мыс, *F. viridis*, *1 ♀, Л.). **Ареал:** Европа от юга Норвегии (до 60° с.ш. на север) [Ødegaard et al., 2009], Англии и Испании [Gusenleitner, Schwarz, 2002] до Удмуртии [Ситдилов, 1986], Башкирии, Крыма и севера Греции [Gusenleitner, Schwarz, 2002]; Азия: Кавказ (Дагестан), Закавказье (Грузия, Азербайджан) [Осичнюк, 1977].

A. flavipes Panzer, 1799 (Рис. 5; Цв. таб. 2): 136 ♀♀ и 88 ♂♂ (до 1961 г. только 2 ♀♀ и 2 ♂♂): «Серебряно-Прудский р-н, Полосня» (1987), Алексеевское (2007), Алпатьево (2013, 2014, 2015), Белопесоцкое (2014, 2015), Битца (2014, 2016), Битцевский лес (2014, 26 кв.), Бутово (2011, ул. Грина), Видное (1968), Воймежный (2014), Коломенское (2006, сад, село Дьяково, 2012, холм Дьяково Городище, 2014, Дьяковский овраг, Северный Лишняк, 2015, Сев. Лишняк, 2016, холм Дьяково Городище), Конев Бор (2016), Крутовец (2007, 2012), Крылатское (1998, 2005, 91 и 153 выд., 2006, там же, 2007, 107/3 выд., 2008, 13 выд.), Куркино (2008), Лишняги (2006, 2007), Лужки (1956), МГУ (2006), Мозжинка (1998), Переделки (1941), Петроско-Разумовская (2005), Подхожее (1984, 2013), ПТЗ (1956), Раменское (1992, 1993, 2009), Серебряный Бор (2007), Старая Кашира (2013), Топканово (2012, 2013, 2015, 2016), Узкое (2008), Царицыно – Покровское (2003, 2006), Царицыно (2004, 2005, 2006), Шукино (2010, перешеек по-ова). Отмечены на: Apiaceae (*Eryngium planum* – 2 ♀♀, 1 ♂, *Heracleum sosnowskyi* – 1 ♂), Asteraceae (*Achillea millefolium* – *2 ♀♀, 2 ♀♀, 1 ♂, *Anthemis tinctoria* – *1 ♀, 1 ♀, *Erigeron annuus* (L.) Pers. – 1 ♂, *Centaurea jacea* – *1 ♀, *C. scabiosa* – 2 ♀♀, *Cichorium intybus* – *1 ♀, 1 ♀, *Cirsium arvense* (L.) Scop. – 1 ♂, *Hieracium umbellatum* – *1 ♀, 2 ♀♀, *Solidago canadensis* – 1 ♂, *Tanacetum vulgare* – *1 ♀, 1 ♀, *Taraxacum officinale* – *7 ♀♀, 11 ♀♀, 2 ♂♂, *Tussilago farfara* – 2 ♀♀, 2 ♂♂), Brassicaceae (*Capsella burasa-pastoris* – 1 ♂, *Sisymbrium loeselii* – *5 ♀♀, 1 ♀, 1 ♂, *Barbarea vulgaris* – *1 ♀, 1 ♀, *Berteroa incana* – 1 ♂, *Cardamine pratensis* L. – 1 ♀), Convolvulaceae (*Convolvulus arvensis* – 1 ♂), Fabaceae (*Medicago falcata* – 1 ♀, *Melilotus albus* – *2 ♀♀, 1 ♀, 1 ♂, *M. officinalis* – *2 ♀♀, 5 ♀♀, 2 ♂♂, *Trifolium hybridum* L. – *2 ♀♀, 1 ♀, *T. repens* – *1 ♀, 2 ♀♀, *Vicia tenuifolia* Roth – 1 ♀, 1 ♂), Geraniaceae (*Geranium sylvaticum* – *1 ♀, 6 ♀♀), Lamiaceae (*Ajuga reptans* L. – 1 ♂, *Glechoma hederaceae* L. – *2 ♀♀, *Lamium maculatum* (L.) L. – 1 ♀, *Leonurus quinquelobatus* – 2 ♂♂, *Origanum vulgare* L. – 1 ♂, *Thymus marshallianus* Willd. – *1 ♀, 1 ♂), Papaveraceae (*Chelidonium majus* – *1 ♀), Ranunculaceae (*Ficaria verna* – 1 ♂), Rosaceae (*Cerasus vulgaris* – *1 ♀, 1 ♂, *Fragaria* – 1 ♀, *F. moschata* – 1 ♀, *F. viridis* (Duch.) Duch. – *1 ♀, 1 ♀, *F. vesca* L. – 1 ♀, *Padus avium* – 2 ♂♂, *Potentilla argentea* – *1 ♀, 1 ♂, *Prunus spinosa* – *2 ♀♀, 6 ♂♂), Salicaceae (*Salix* – 2 ♀♀, *Salix caprea* – 2 ♂♂, *S. fragilis* – 6 ♂♂, *S. triandra* – *1 ♀, 1 ♀, 4 ♂♂), Scrophulariaceae (*Veronica chamaedris* – *1 ♀, 1 ♀), Valerianaceae (*Valeriana officinalis* L. – 1 ♀). Лёт: ♀♀ с середины IV до конца VIII, ♂♂ с начала IV до середины VIII; пик лёта 1-го поколения в середине V, 2-го – в середине VII, середина VI – перерыв между летом поколений. Предпочитает сухие луговые склоны, часто в городках (наиболее многочислен в Москве) и поселках у домов, редко по опушкам лиственных лесов. **Ареал:** Европа от Швеции (до 58°36' с.ш.) [Nilsson, 2003], Уэльса и Португалии [Gusenleitner, Schwarz, 2002] до Удмуртии [Ситдилов, 1986], Западно-Казахстанской и Астраханской обл., Крыма и юга Греции; Северная Африка: от Марокко до Туниса, север Египта; Азия: Турция, Кипр, Сирия, Палестина, Кавказ, все Закавказье, Ирак, Иран (на юг до Персидского залива) [Gusenleitner, Schwarz, 2002], Казахстан (север и горные р-ны востока), горы Туркменистана, Узбекистан, Таджикистана и Киргизстана, Алтай [Осичнюк, 1977], запад Китая (Синьцзян, Тибет), северо-запад Индии, Непал [Tadauchi, 2008]. **Примечание:** Незначительная часть ♀♀ (6%) обладает желтыми (Цв. таб. 2, левая ♀), а не белыми (Цв. таб. 2, правая ♀) перевязями тергитов. Есть и промежуточные варианты между этими крайними формами.

A. florea Fabricius, 1793 (= *austriaca* Panzer, 1798) (Рис. 2): Лишняги (8 VIII 1983, известняковые склоны, 1 ♂, В.). *Ареал*: Европа от севера Германии (около 53°с.ш.) [Calabuig, Madsen, 2009], юго-востока Англии и юга Португалии до Оренбургской и Ростовской обл., Болгарии и Крита; Северная Африка: от Марокко до Туниса [Gusenleitner, Schwarz, 2002]; Азия: Турция, Закавказье (Грузия [Осичнюк, 1977], Азербайджан), северо-запад Ирана, Туркменистан (Копетдаг) [Gusenleitner, Schwarz, 2002]. *Примечание*: Для выкармливания потомства ♀♀ *A. florea* собирают пыльцу только на *Bryonia* [Schmid-Egger, Scheuchl, 1997]. В Московской обл. из этого рода представлен лишь адвентивный *Bryonia alba* L., евро-средиземноморский вид, культивируемый и дичающий с начала XIX в. в Москве и южнее, но не имеющий тенденции к расселению [Майоров и др., 2012]. К таким же случайным и найденным единично вселенцам следует отнести и *Hylaeus signatus* (Panzer, 1798), известный лишь по паре особей (♀ и ♂) из Москвы [Левченко, 2009а]. Их находка (1922 г.) последовала после начавшегося в XX в. расселения с юга по сорным местам видов рода *Reseda* [Майоров и др., 2012], с которыми лектически связан *H. signatus* [Dathe, 1980]. Возможно, *A. florea* и *H. signatus* не закрепились в Московской обл. из-за малочисленности или неустойчивого цветения заносных кормовых растений. Известно, что в Англии ♀♀ *A. florea* способны летать для фуражировки на расстояние не более километра от места гнездования [Edwards, Williams, 2004].

**A. floricola* Eversmann, 1852 (= *ochropyga* Alfken, 1916) (Рис. 2): Жилино (1 V 1948, 1 ♂, П.), Мытищи (15 V 1928, 1 ♂, К.). *Ареал*: Европа от севера Германии [Gusenleitner, Schwarz, 2002], Англии (до 1939г.) [Baldock, 2008] и Испании [Ceballos, 1956] до Удмуртии [Ситдилов, 1986], Башкирии [Никифоров, 1957], Крыма и Греции [Gusenleitner, Schwarz, 2002], на север до 57° с.ш. в Латвии [Tumšs, 1972]; Азия: Турция, Кавказ (Дагестан), Закавказье (Грузия [Осичнюк, 1977], Армения, Азербайджан) [Gusenleitner, Schwarz, 2002], Западная Сибирь (Томская обл.) [Конусова, Гришаев, 2006]. *Примечание*: Светлое опушение головы ♂♂ [Schmid-Egger, Scheuchl, 1997] есть только у летнего поколения, описанного как *A. ochropyga*, у весенних же *A. floricola*, включая московский материал, лицо в черных волосках [Alfken, 1916].

A. fucata Smith, 1847 (Рис. 5): «Москва» (1 ♂, Бостанжогло), «Московская обл.» (7 VI 1953, 1 ♀, И. Разумова), 73 км (18 VI 2002, 2 ♂♂, Т.), Абрамцево (26 VI 2004, высокотравный склон оврага у р. Воря, 1 ♀, 24 VI 2005, склон оврага в лесу (*Picea*, *Betula*, *Tilia*) у пос. Художников, *Rubus idaeus* L., *2 ♀♀, 12 VI 2007, поляна в лесу (*Picea*, *Populus tremula* L.), *Rosa majalis* Herrm., 1 ♀, 2 VI 2013, опушка леса (*Picea*, *Betula*, *Tilia*) в пос. Художников, *R. majalis*, *1 ♀, Л.), Анциферово (23 VI 2005, 1 ♀, 30 VII 2003, парник, 1 ♀, Т.), Белые Колодези (1 ♂, det. Morawitz), Быково (4 VI 2005, *Ranunculus repens* L., 1 ♂, *Geranium sylvaticum*, 1 ♂, *Taraxacum officinale*, 3 ♂♂, 24 VI 2005, *Trifolium repens*, 1 ♀, 25 V 2007, *G. sylvaticum*, 1 ♂, *T. officinale*, 4 ♂♂, *Veronica chamaedris*, 1 ♂, Л.), Валуево (12 VI 1961, 1 ♀, В. Мещеряков), Вербилки (31 V 2007, *V. chamaedris*, *1 ♀, *G. sylvaticum*, 1 ♂, Л.), Воинова Гора (16 VI 2008, *V. chamaedris*, 1 ♂, Л.), Глубокое (1 ♀, Н.В. Воронков), Заветы Ильича (5 VI 1952, 1 ♀, П.), ЗБС (26 VI 1988, 1 ♀, В.А. Королев; 19 VI 1999, 1 ♂, Т.), Краснофлотский (8 VI 2005, просека в еловом лесу, *V. chamaedris*, 2 ♂♂, Л.), Куркино (8 VI 2008, природный парк «Долина реки Сходня», опушка березняка у бывших огородов, 2 ♂♂, В.), Лишняги (15 VII 1999, Лобановский (Белгородский) лес, 1 ♀, Б.; 5 VI 2011, опушка сосняка Лобановского (Белгородского) леса, *Filipendula vulgaris* Moench, 1 ♀, Л.), Лосинный Остров (12 VI 1997, 51/52, кв. 1 ♀, Б.), Луговая (9 VII 1984, *Rosa*, 1 ♀, М.В. Березина), Лужки (9 VI 1948, 1 ♀, П.), Мытищи (2 VI 1927, 2 ♂♂, 14 VI 1928, 5 ♂♂, 12 VI 1928, 1 ♂, 11 VII 1929, 1 ♀, 18 VI 1930, 1 ♀, 9 VI 1931, 2 ♂♂, 14 VI 1931, 1 ♀, 5 VI 1934, 1 ♀, V 1935, 1 ♀, К.), Мытники (12 VI 1902, 1 ♀, Ю. Зограф), Новобутаково (25 VI 1973, 1 ♀, В.А. Королев), Отдых (1982, 1 ♀, Кондаков), Переделки (23 VI 1941, 1 ♂, 26 VI 1941, 1 ♀, 2 VII 1941, 1 ♂, Г.А. Виктор), Перхурово (29 V 2003, 1 ♂, Т.), Петровско-Разумовская (7 VI 1922, 2 ♂♂, 27 VI 1922, *Rosa canina* L., 1 ♀, Е. Миллер), Подосинки (1 V 2002, *Oxalis acetosella* L., 1 ♂, Т.), ПТЗ (28 V 1968, 1 ♀, С. Мехедов; 2 VII 2004, 34 кв., *Seseli libanotis*, 1 ♀, Туровское шоссе в 6 кв., *Anthriscus sylvestris*, 1 ♀, 16 VI 2005, там же, *Bunias orientalis*, 1 ♀, Л.), Пушино (3 VI 1986, 1 ♀, 9 VI 1994, 1 ♂, Л.М. Разран; 11 VI 1995, 1 ♀, А. Буртин; 3 VI 1997, 1 ♂, В. Авдонин; 3 VI 2004, *T. officinale*, 2 ♂♂, 15 VI 2004, *Rosa*, 1 ♂, Л.), Радонеж (22 VI 2006, на краю поля с овсом, *Trifolium pratense*, 1 ♀, Л.), Репихово (14 VI 2006, *G. sylvaticum*, *1 ♀, Л.), Руза (27 VI 1940, 2 ♀♀, К.), Сокольники (7 VII 1955, 1 ♀), Узкое (14 V 2007, 1 ♂, 23 VI 2015, луг у р. Чертановка, *Rosa arvensis* Huds., *1 ♀, Л.). *Ареал*: Европа от Норвегии (на север до 68°с.ш.), Ирландии и Испании [Gusenleitner, Schwarz, 2002] до Удмуртии [Ситдилов, 1986], Башкирии [Никифоров, 1957], Ростовской обл., Крыма и Греции; Азия: северо-восток Турции, Кавказ, Закавказье (Армения) [Gusenleitner, Schwarz, 2002], Западная Сибирь (Томская обл.) [Конусова, Гришаев, 2006], Казахстан (Алматинская обл.) [Мариковская, 1982].

A. fulvago (Christ, 1791) (Рис. 5): Алпатьево (25 V 2014, обочина в д., *Taraxacum officinale*, *1 ♀, Л.), Быково (27 VI 2004, 1 ♀, Л.), Крылатское (24 VI 2008, 6 выд., разнотравные луга, *Leontodon hispidus*, 1 ♀, Л.), Крутовец (19 V 2012, обочина в д., *Chelidonium majus*, *1 ♀, Л.), Лишняги (5 VI 2011, луг в заброшенном известняковом карьере, *L. hispidus*, 1 ♀, опушка сосняка Лобановского (Белгородского) леса, *Pilosella officinarum*, 2 ♂♂, Л.), Лужки (9 VI 1948, пойма, 1 ♂, П.; 12 VI 2004, *T. officinale*, 1 ♂, Л.), Топканово (1 VI 2013, *L. hispidus*, *2 ♀♀, 30 V 2016, луг на месте пашни западнее жел. дор., *Ranunculus acris*, 1 ♂, *Euphorbia*, 1 ♂, *T. officinale*, 1 ♂, Л.). *Ареал*: Европа от Норвегии (на север до 61°с.ш.), Шотландии и Португалии до Кировской обл. [Левченко, Юфев, 2013], Башкирии, Крыма и севера Греции; Азия: северо-запад Турции, Кавказ, Закавказье (Грузия, Армения) [Gusenleitner, Schwarz, 2002].

A. fulvida Schenck, 1853 (Рис. 6): Анциферово (30 VII 2003, 1 ♀, Т.), Воинова Гора (16 VI 2008, просека в сосняке, *Veronica chamaedris*, 2 ♀♀, Л.), Вербилки (13 VI 2011, просека в хвойном лесу, *Ranunculus repens*, 1 ♀, Л.), Воймежный (16 VI 2016, луг на обочине в пос., *Ranunculus acris*, 1 ♀, Л.), Мытищи (19 VI 1929, 1 ♂, 14 VI 1931, 1 ♀, К.), Переделки (26 VI 1941, 1 ♀, Л.), ПТЗ (28 V 1968, 1 ♀, С. Мехедов; 2 VII 2004, 26 кв., просека в сосняке под ЛЭП, *Leontodon hispidus*, 1 ♀, 18 VI 2005, там же, *L. hispidus*, 1 ♀, Л.). *Ареал*: Европа от Швеции, Франции [Gusenleitner, Schwarz, 2002] и Италии [Amiet et al., 2010] до Кировской [Левченко, Юфев, 2013] и Черниговской [Осичнюк, 1977] обл. и Черногории [Gusenleitner, Schwarz, 2002], на север до 64°с.ш. в Финляндии [Elfving, 1968]; Азия: Западная Сибирь (Томская обл.) [Конусова, Гришаев, 2006], Якутия [Давыдова, Песенок, 2002], Иркутская обл., Бурятия, Амурская обл., Хабаровский и Приморский края, Сахалин [Прошалькин, 2012].

A. fuscipes (Kirby, 1802) (Рис. 3; Цв. таб. 2): Вербилки (13 VIII 2011, вырубка сосново-елового леса, *Calluna vulgaris*, *1 ♀), Воймежный (19 VII 2014, песчаная гряда в заболоченном сосняке, *C. vulgaris*, 2 ♂♂, 25 VII 2015, там же, *C. vulgaris*, 5 ♂♂, 20 VIII 2016, просека в заболоченном лесу (*Betula*, *Pinus*), *C. vulgaris*, 1 ♀, Л.), Лужки (9 VIII 1947, 1 ♀, П.), Рошаль (24 VII 2007, просека в сосняке, *C. vulgaris*, 1 ♀, 8 ♂♂, 7 VIII 2007, там же, *C. vulgaris*, 4 ♀♀, 4 ♂♂, 24 VIII 2008, там же, *C. vulgaris*, *1 ♀, 3 ♀♀, 1 ♂, Л.), Рублево (6 VIII 1975, 1 ♂, А.Н. Желоховцев). *Ареал*: Европа от Норвегии, Ирландии и Португалии до Татарстана, Башкирии, Киевской обл. и Болгарии, на север до 62°с.ш. в Финляндии; Азия: север Казахстана (Костанайская обл.) [Gusenleitner, Schwarz, 2002]. *Примечание*: Указание для Удмуртии [Ситдилов, 1986], вероятно, ошибочно: материал

собиран на *Tanacetum* (Asteraceae) в 30 V – 3 VII [Ситдилов, 1988]. В Европе же *A. fuscipes* посещает *Calluna* (Ericaceae) и летает в VIII – IX [Scheuchl, Schmid-Egger, 1997], как и в Московской обл. Указания для степей Восточной Европы (Липецкая [Кузнецова, 1990] и Днепропетровская обл.) и Средней Азии (Узбекистан: Каракалпакия), скорее всего, также основаны на ошибочных определениях [Осичнюк, 1977].

A. gelriae van der Vecht, 1927 (= *podolica* Noskiewicz, 1930) (Рис. 6, Цв. таб. 2): Алпатьево (25 V 2014, луг у Лысой Горы у р. Ока, *Trifolium montanum*, 1 ♀, Л.), Валуево (17 VI 1961, 1 ♂, В. Мешеряков), Ильинское (29 VI 1919, 1 ♀, Четвериков), Клин (12 VI 1905, 1 ♂, Г.А. Кожевников), Крылатское (12 VI 2002, 107/5 вид., оспенный склон южнее церкви, 1 ♂ SHMELa-D01, В.), Кузьминки (14 VI 1902, 2 ♂♂, Ю. Зограф), Ламоново (23 VI 1984, разнотравье, 1 ♂, Б.), Лишняги (24 VI 1984, 1 км Ю, прав. берег, 1 ♀, Б.), Лопасня – Прилуки (1 VI 1903, 1 ♀, А.П. Дацкевич), Лужки (3 VI 1903, 1 ♀, Б.К. Гиндце; 16 VI 1947, 1 ♀, 9 VI 1948, 1 ♀, П.), Мытищи (13 VI 1930, 1 ♂, К.), Мытники (14 VI 1902, 2 ♂♂, 19 VI 1902, 1 ♀, Н.Ю. Зограф), Озёры – Белые Колодези (1 ♀, Г.А. Кожевников), Петровско-Разумовская (28 V 1922, *Pilosella officinarum*, 1 ♀, 11 VI 1922, *Veronica*, 3 ♂♂, 18 VI 1922, *Trifolium pratense*, 1 ♂, 19 VI 1922, *T. pratense*, 3 ♂♂, 22 VI 1922, *Trifolium repens*, 1 ♀, 23 VI 1922, *T. pratense*, 2 ♂♂, 3 VII 1922, *Medicago minima* (L.) Bartal., 1 ♂, 5 VII 1922, *M. minima*, 2 ♀♀, 1 ♂, 10 VII 1922, *Geranium pratense*, 1 ♀, 17 VII 1922, *M. minima*, 3 ♀♀, Е. Миллер), ПТЗ (30 VI 1991, доли, 1 ♀, 2 ♂♂, Б.), Протопопово (2 ♂♂, det. Morawitz), Сокольники (4 VII 1955, 1 ♂), Старая Кашира (9 VI 1911, 1 ♀, 1 ♂, В.Г. Вучетич), Суханово (8 VII 1904, 1 ♀, 1 ♂, А. Дацкевич), Шукино (20 VI 2010, центральный луг по-ова, *Trifolium hybridum*, 1 ♀). *Ареал*: Европа от Швеции, Бельгии и Португалии [Gusenleitner, Schwarz, 2002] до Кировской обл. [Левченко, Юферев, 2013], Башкирии и Румынии, на север до 63° с.ш. в Финляндии [Gusenleitner, Schwarz, 2002]; Азия: восток Турции, Кавказ (Осетия), Закавказье (Грузия, Азербайджан [Осичнюк, 1977], Армения [Gusenleitner, Schwarz, 2002], Якутия [Давыдова, Песенко, 2002], Иркутская и Амурская обл., Хабаровский и Приморский края [Прошалькин, 2012]. *Примечание*: Удалось частично расшифровать ген COI трех образцов особей *A. gelriae* из европейской части России: SHMELa-D01 (Москва, Крылатское, описание см. выше) с 31 по 321 нуклеотиды, SHMELa-E04 (Кировская обл., Шмелево, 58°15' с.ш., 47°48' в.д., 5 VII 2011, *Cichorium intybus*, 1 ♀, Г.И. Юферев) с 35 по 321 нуклеотиды, SHMELa-C12 (Тульская обл., Причаль, 54°26' с.ш., 38°25' в.д., 4 VI 2011, оспенный луг на склоне у р. Осетр, 1 ♂, Л.) с 27 по 321 нуклеотиды: G A G C A G G A T A A T T G G A G C T C A S T A A G A T T A T T C G T A T A G A A T T A A G A A T C C A G G C A A T C C A A T C C A A S A A T G A T C A A A T T T A T A A T T C A A T T G T C A C C T C T C A C G C T T T T A T T A T A A T T T T C T T C A T A G T A A T A C C A T T C A T A A T C G G A G G T T T C G G A A A C T G G C T C A C A C C G T T A A T A T T A G G A G C G C C C G A C A T G G C T T T C C C A C G A A T A A A T A A T A A G A T T C T G A C T A C T A C C C C C A T C A A T T T T A A T T A T T C T A G C A A G A A T A G T A T T A A A T T C A G G A T C T G G. Два более коротких фрагмента совпадают с третьим, приведенным полностью и отличающимся от сопоставимых фрагментов близких *A. intermedia* Thomson, 1870, *A. ovatula* (Kirby, 1802) и *A. wilkella* (Kirby, 1982). Поскольку ни одного образца с полностью расшифрованным геном нет, то данные по *A. gelriae* не включены в дендрограмму (Рис. 1).

A. haemorrhoea (Fabricius, 1781) (= *albicans* Müller, 1776) (Рис. 6): 275 ♀♀ и 163 ♂♂: «Москва» (1968, 1976), «Окр. Москвы», «Серебряно-Прудский р-н, р. Березинка» (2003), «Серпух. у.» (1902), Абрамцево (2004, 2005, 2006, 2016), Алпатьево (2013, 2014), Анциферово (1998, 2003), Белопесочное (2014, 2015), Битца (2016), Битцевский лес (2015, 9 кв., 2016, 26 кв.), Болшево (1921, ОФ6621/365), Борисовские пруды (1981), Быково – Бронницы (1911), Быково (2005, 2006, 2007), Быково Р (2010, 2011), Вавилова (2013, Дарвиновский музей), Вербилки (2011), Видное (1967, 1968), Воинова Гора (2008, 2010, 2012), Воймежный (2007, 2014), ГБС (2005, 2006), Глубокое (1902), Жилино (1948), Жучки – Уголки (2006), ЗБС (1921, Аниково, ОФ6621/2352, 2959, 2965, 2966; 2003, 2005, 2015), Измайлово (без даты, 1908, 1909, 1911, 1917, 1940), Истра (2015), Коломенское (2006, сад, село Дьяково, 2013, сад, холм Дьяково Городище, 2014, сад, пойма р. Москва), Конев Бор (2007, 2008, 2011), Косино (1902, 1903), Кочкарево (1904), Красноармейск (2004), Краснови́довое (1969), Краснофлотский (2005), Кресты (1982), Крутовец (2007, 2012), Крылатское (2005, метро Кунцевская, 107/7 вид., 2006, 107/2, 91, 107/7 вид., 2007, 107/3, 107/5, 107/14 вид., 2008, 13, 90, 107/5, 107/7, 153а вид.), Куркино (1973, 2008), Лесной городок (1983), Лишняги (1987, 2007), Лосинный Остров (1997, 51/52 кв., 27 кв.), Лужки (1947, 1948, 1950, 2004, 2005), Луховицы (2016), Малаховка (1904), Марьяна Роща, МГУ (1901, 1979, 2004, 2005, 2006), Мельдино (2013, 2015), Мытищи (без даты, 1924, 1926, 1927, 1928, 1929, 1932, 1933), Набережная Слобода (2004), Новобу́таково (1973, 1986), Петрово (1984), Никифорово (2014), Новоподрезково (2005), Переделки (1941, 1947), Перхушково (1959), Петровско-Разумовская (без даты, 1922), Подосинки (1999), Подхожее (1987, 2013), ПТЗ (1956, 2005, 40-й кордон, 2014, 4 кв.), Пушино (1986, 1993, 1997, 1998, 2004, 2006, 2007), Репихово (2004, 2005, 2006, 2007), Ромашково (1960), Рошаль (2008, 2011), Сенеж (2000), Сокольники (1956), Старая Кашира (2010), Суханово (1903), Томилино (1947, 1950, 1952), Топканово (2013, 2016), Узкое (2007, 2015), Хотееичи (1901), Царицыно (1999, 2004), Шенкуринский проезд (2005), Щукино (2010, южный мыс по-ова, 2011, перешеек по-ова), Ямуга (2007, 2010), Яуза – Северянин (2001), Яхрома (1986). Отмечены на: Aceraceae (*Acer tataricum* L. – *1 ♀), Apiaceae (*Anthriscus sylvestris* – 1 ♀), Asteraceae (*Crepis paludosa* (L.) Moench – 1 ♀, *Petasites hybridus* – 1 ♂, *Taraxacum officinale* – *6 ♀♀, 33 ♀♀, 13 ♂♂, *Tussilago farfara* – *1 ♀, 10 ♂♂), Brassicaceae (*Bunias orientalis* – *5 ♀♀, 2 ♀♀), Caprifoliaceae (*Lonicera tatarica* L. – 1 ♀, *Viburnum opulus* L. – 1 ♀), Caryophyllaceae (*Stellaria graminea* L. – *1 ♀, *S. holostea* L. – 1 ♀), Ericaceae (*Ledum palustre* – *1 ♀, 2 ♀♀, *Vaccinium myrtillus* – 2 ♀♀, 2 ♂♂), Euphorbiaceae (*Euphorbia* – 1 ♀), Fabaceae (*Lathyrus pratensis* L. – *1 ♀, *Trifolium repens* – 1 ♀), Fumariaceae (*Coridalis solida* (L.) Clairv. – 1 ♂), Geraniaceae (*Geranium sylvaticum* – 4 ♀♀), Grossulariaceae (*Ribes nigrum* L. – 3 ♀♀, 1 ♂), Lamiaceae (*Galeobdolon luteum* L. – 1 ♂), Papaveraceae (*Chelidonium majus* – 1 ♀), Ranunculaceae (*Adonis vernalis* – 1 ♂, *Anemone ranunculoides* – 2 ♀♀, 3 ♂♂, *Ficaria verna* – 1 ♀, 1 ♂, *Ranunculus repens* – *1 ♀), Rhamnaceae (*Rhamnus cathartica* – 1 ♀), Rosaceae (*Aronia mitschurinii* A. Skvorts. Et Maytulina – 3 ♀♀, 1 ♂, *Cerasus vulgaris* – *1 ♀, 3 ♀♀, 4 ♂♂, *Filipendula vulgaris* – 1 ♀, *Fragaria viridis* – *2 ♀♀, *Malus domestica* Borkh. – 1 ♀, *Padus avium* Mill. – *1 ♀, 3 ♀♀, *Potentilla argentea* – *1 ♀, 1 ♀, *P. erecta* (L.) Raeusch. – *1 ♀, *Physocarpus opulifolius* (L.) Maxim. – *1 ♀, 2 ♀♀, *Rosa* – 6 ♀♀, *Rosa arvensis* – *2 ♀♀, 1 ♀, *R. canina* – *1 ♀, *R. majalis* – 1 ♀, *R. rugosa* Thunb. – 1 ♀, *Rubus* – 4 ♀♀, *R. idaeus* – *1 ♀, *Spiraea crenata* – *1 ♀), Salicaceae (*Salix* – *2 ♀♀, 4 ♀♀, 10 ♂♂, *S. caprea* – 3 ♂♂, *S. fragilis* – *2 ♀♀, *S. triandra* – *6 ♀♀, 3 ♀♀, 4 ♂♂), Scrophulariaceae (*Veronica chamaedris* – *1 ♀, 5 ♀♀). Лёт: ♀♀ с начала IV до середины VII, ♂♂ с начала IV до начала VII; пик лёта ♀♀ и ♂♂ в начале V. Отмечен во всех возможных стадиях от верховых болот до обнажений известняков и газонов городских дворов. *Ареал*: Европа от Норвегии, Ирландии и Испании до Коми, Атырауской обл., Крыма и Греции, на север до 68° с.ш. в Финляндии [Gusenleitner, Schwarz, 2002]; Северная Африка: Алжир [Cherair et al., 2013], Ливия (порт Бардия) [Попов, 1958]; Азия: Турция, Кавказ, все Закавказье, север Ирана [Gusenleitner, Schwarz, 2002], Сирия (Дамаск) [Попов, 1958], Туркменистан (Копетдаг), Казахстан

(Карагандинская обл.), юг Западной Сибири, Алтай, Красноярский край, север Монголии [Осычнюк, Кожевникова, 1984], Якутия [Давыдова, Песенко, 2002], Иркутская обл., Забайкальский край, Амурская обл., Хабаровский и Приморский края, Камчатка, Сахалин [Прошалькин, 2012], северо-восток Китая (Манчжурия) [Cheraïr et al., 2013], Корея, Япония (Хоккайдо, Хонсю, Кюсю, Сикоку, Цусима) [Tadauchi et al., 1997].

A. hattorfiana (Fabricius, 1775) (= *dimidiata* Brullé, 1832) (Рис. 6; Цв. таб. 2): 98 ♀♀ и 49 ♂♂: «Истринское вдхр.» (1978), Абрамцево (2005), Авсюнино (2007), Алпатьево (2013, 2015), Битца (1936), Болшево (1931), Быково (2005, 2006), Валуево (1961), Видное (1967), ЗБС (1985, 1988, 2002, 2003), Ильинская (1921), Истра (2015), Коломенское (1983), Конев Бор (2008, 2015), Косино (1920), Краснофлотский (2005), Кременье – Тарбушево (1903), Крылатское (2005, 107/7 вид., 2007, 107/6 вид., 2008, 6 вид.), Ламоново (2011), Леониха (2005), Леоново (1901, 1905), Лишняги (1983, 1984, 2006), Лужки (1947, 1948, 2005), Люберцы (1921), Мичуринец (1961), Мозжинка (1998), Мытищи (1925, 1926, 1929, 1930, 1931, 1933, 1951), Мытники (1902), Озерское (1947), Опалиха (1951), Перedelки (1941), Петровско-Разумовская (1922), Подрезково (1945, 1952), ПТЗ (1953, 2004, Данки, 2005, Данки, 14 кв.), Пушкино, Пушино (1983, 1984, 1986, 1991), Репихово (2005), Решетниково (2007), Руза (1940), Сергиев Посад (1947), Старая Кашира (1913), Сходня, Татищево (2016), Топканово (2012, 2016), Федякино (1988), Чашниково (1970, 1972, 1974, 1975, 1979), Щукино (2010, по-ов под автострадой, центральный луг по-ова), Ямуга (2005, 2007). Отмечены на: Asteraceae (*Centaurea scabiosa* – 1 ♀, 5 ♂♂, *Crepis paludosa* – 1 ♀, *Hieracium umbellatum* – 1 ♀, *Leontodon hispidus* – 1 ♀), Brassicaceae (*Bunias orientalis* – 1 ♀), Dipsacaceae (*Knautia arvensis* (L.) Coult. – *11 ♀♀, 14 ♀♀, 15 ♂♂, *Succisa pratensis* Moench – 1 ♀), Fabaceae (*Trifolium pratense* – 1 ♀), Geraniaceae (*Geranium palustre* – 1 ♀). Лёт: ♀♀ с конца V до конца VIII, ♂♂ с конца V до конца VII; пик лёта ♀♀ и ♂♂ в конце VI. Предпочитает лесные поляны, просеки, также на разнотравных лугах, особенно по долинам рек. **Ареал:** Европа от юга Норвегии, Уэльса и Испании [Gusenleitner, Schwarz, 2002] до Удмуртии [Ситдинов, 1986], Оренбургской обл., Крыма и Греции, на север до 63° с.ш. в Финляндии; Азия: Малая Азия, Кавказ, все Закавказье [Gusenleitner, Schwarz, 2002]. **Примечание:** В Московской обл. преобладают ♀♀ с красной окраской первых двух тергитов (Цв. таб. 2, ♀ слева) только у 8 ♀♀ есть черные пятна на дисках этих тергитов (Цв. таб. 2, ♀ справа). У 10 ♂♂ красная окраска занимает значительные части перых трех тергитов (Цв. таб. 2, ♂ слева), у 6 ♂♂ тергиты практически черные (Цв. таб. 2, ♂ справа), у большинства же ♂♂ окраска тергитов переходная между этими двумя формами.

A. helvola (Linnaeus, 1758) (Рис. 1, 6; Цв. таб. 2): Абрамцево (22 V 2004, сад в пос. Художников, *Ribes nigrum*, 3 ♂♂, 23 V 2004, там же, *Taraxacum officinale*, 1 ♂, 8 V 2005, там же, *Tussilago farfara*, 2 ♀♀, Л.), Битцевский лес (7 V 2016, луг на склоне Ясеневого оврага у МКАД и 26 кв., 1 ♀, Л.), Быково (6 V 2005, *T. farfara*, 1 ♀ SHMELa-G06, 25 V 2007, *T. officinale*, *1 ♀, 4 VI 2005, *Geranium sylvaticum*, †1 ♀ det. Gusenleitner SHMELa-G08, 6 V 2006, липняк на склоне р. Воря, *Anemone ranunculoides*, 1 ♀, 7 V 2006, там же, *A. ranunculoides*, 1 ♂ SHMELa-G10, Л.), Валуево (12 VI 1961, †3 ♀♀, 17 VI 1961, †1 ♀, 22 VI 1961, †1 ♀, В. Мещеряков), Видное (2 V 1967, смешанный лес, *Salix*, 1 ♂, 19 V 1968, 1 ♀, В.Л. Горбатовский), ГБС (13 VI 2016, опушка дубравы у каскадных прудов, *Aegopodium podagraria* L., †1 ♀, Л.), Коломенское (18 V 2014, разнотравье склона холма Дьяково Городище, *Veronica chamaedris*, 1 ♀, сухой разнотравный склон р. Москва у ур. Сев. Лишняк, *Fragaria viridis*, *1 ♀, Л.), Конев Бор (22 V 2011, *T. officinale*, *1 ♀, Л.), Крутовец (19 V 2012, обочина в д., *T. officinale*, †*1 ♀, 1 ♂, остепненный луг на склоне балки севернее д., *F. viridis*, †*1 ♀, Л.), Крылатское (7 VI 1986, 1 ♀, М.В. Березин; 6 VI 2005, 81а вид., заброшенный сад, *Symphytum asperum* Lepechin, 1 ♀, Л.), Лужки (12 VI 2004, Коломенская дорога в лугах поймы р. Ока, *T. officinale*, †1 ♀ det. Gusenleitner SHMELa-G09, Л.), Луховицы (10 V 2016, опушка сосняка у пустоши, *Malus domestica*, 1 ♂, высокотравье южного берега карьера №7, *Salix triandra*, 1 ♂, Л.), Лыткарино (18 V 1973, 1 ♂, 30 V 1974, 1 ♀, А. Кондратьев), Мельдино (10 V 2013, сплавиная верхового болота Мельдинской колонии чаек, *Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench, 1 ♀, 7 VI 2015, просека в лесу (*Betula*, *Populus*, *Pinus*, *Picea*), *Rosa majalis*, †*1 ♀, Л.), Мураново (19 V 2013, луг у пруда у усадьбы, *T. officinale*, 1 ♀, Л.), Никифорово (22 V 2014, опушка дубово-соснового леса, *Rhamnus cathartica* L., 1 ♀, Л.), Новобутаково (18 VI 1973, †1 ♀, В.А. Королев), Петровско-Разумовская (24 V 1922, *Cerasus vulgaris*, 5 ♀♀, Е. Миллер), Пушино (15 VI 2004, *Rosa rugosa*, †*1 ♀ SHMELa-F08, Л.; 2 VI 2007, †1 ♀, М.Г. Буш), Репихово (23 V 2004, *Barbarea vulgaris*, 1 ♀, 22 V 2005, *M. domestica*, 1 ♂, *T. officinale*, 1 ♀, 3 VI 2005, *G. sylvaticum*, 1 ♀, *M. domestica*, 1 ♀, *T. officinale*, 1 ♀, Л.), Ромашково (13 V 1960, 1 ♂, В. Мещеряков), Топканово (30 V 2016, высокотравье поймы р. Смедова, *Bunias orientalis*, *1 ♀, Л.), Черепково (15 V 1979, 1 ♀, А.Л. Десяткин). **Ареал:** Европа от юга Норвегии (до 61° с.ш. на север), Уэльса и Испании [Gusenleitner, Schwarz, 2002] до Удмуртии [Ситдинов, 1986], Башкирии [Никифоров, 1957], Ростовской обл. и севера Греции; Азия: Турция, Армения [Gusenleitner, Schwarz, 2002], Западная Сибирь (Томская [Конусова, Гришаев, 2006] и Кемеровская [Сидоров, 2016] обл.) Казахстан (Алматинская обл.) [Мариновская, 1982], северо-восток Китая (Хэйлунцзян) [Xu, Tadauchi, 2012b]. **Примечания:** 1) Цвет опушения ♀♀ варьирует от почти однотонного серо-желтого у 12 ♀♀ (почти четверть ♀♀, отмечены выше знаком †) до контрастного с ярко-оранжевым опушением верха мезосомы и первых двух тергитов (Цв. таб. 2). 2) Особи, прежде указанные мной как *A. mitis* Schmiedeknecht, 1883 из Московской и Кировской обл. [Левченко, 2009б; Левченко, Юферев, 2013] перепределены и отнесены к *A. helvola* и *A. varians* (Kirby, 1802). По срокам лета в конце V и по строению гена COI (Рис. 1) они не соотносятся с данными по Германии [Schmid-Egger, Scheuchl, 1997; Schmidt et al., 2015]. Упоминание *A. helvola* для Ирландии основано на ошибочном определении *A. praecox* [Magnacca, Brown, 2012]. 3) Удалось расшифровать ген COI образцов особей *A. helvola* из европейской части России: SHMELa-F06 (Чувашия, Первое Семеново, 55°52' с.ш., 47°22' в.д., 16 V 2010, опушка дубравы, *T. officinale*, 1 ♀, Л.В. Егоров) с 25 по 321 нуклеотиды, SHMELa-F08 с 26 по 321 нуклеотиды, SHMELa-G06 с 24 по 321 нуклеотиды, SHMELa-G08 с 17 по 321 нуклеотиды, SHMELa-G09 с 25 по 321 нуклеотиды, SHMELa-G10 все 568 нуклеотидов, SHMELa-G12 (Кировская обл., Нургуш, 15 V 2009, 58°2' с.ш., 48°25' в.д., 1 ♂, Л.Г. Целищева) с 23 по 321 нуклеотиды. Последовательность полностью расшифрованного образца SHMELa-G10 полностью совпадает с немецким материалом (Рис. 1). У остальных фрагментов в позиции 59 находится А вместо С, а в 118 – С вместо Т.

A. humilis Imhoff, 1832 (= *fulvescens* Smith, 1847) (Рис. 6): «Москва» (1 ♂, Бостанжогло), «Ок. Моск.» (1 ♀ det. Morawitz), «Серпух. у.» (18 VI 1904, 1 ♀, Ф. Щербаков), Белопесочное (25 V 1902, 4 ♀♀), Быково (24 VI 2005, на краю дубравы, *Geranium sylvaticum*, 1 ♂, Л.), Видное (4 VI 1967, смешанный лес, 1 ♀, 1 ♂, В.Л. Горбатовский), Глубокое (6 VI 1901, 1 ♀, Б.К. Гиндце), Заветы Ильича (2 VI 1952, 1 ♂, П.), ЗБС (11 VI 2015, пойма р. Москва, 1 ♀, С.Н. Лысенков), Измайлово (1 ♀ det. Morawitz, 1 ♀, Г.А. Кожевников; 23 VI 1913, 1 ♀, К.), Конев Бор (20 VI 2008, разнотравный луг у разреженного сосняка, *Leontodon hispidus*, *3 ♀♀, 1 ♂, Л.), Кочкарёво (6 VI 1904, 4 ♂♂, 10 VI 1904, 2 ♂♂, 12 VI 1904, 1 ♀, А. Дашкевич), Крутовец (4 VI 2011, обочина в д., *L. hispidus*, *1 ♀, Л.), Лишняги (24 VI 1984, 1 км южнее, прав. берег р. Полосня, разнотравье, 1 ♀, Б.), Лужки (10 VI 1984, 1 ♂, А. Званцов), Мытищи (28 VI 1928, 1 ♀, 28 V 1929, 1 ♀, 9 VI 1931, 1 ♀, 1 ♂,

К.), Мытники (14 VI 1902, 1 ♀, Ю. Зограф), Петровско-Разумовская (25 V 1922, 1 ♀, *Pilosella officinarum*, 1 ♀, Е. Миллер), Пушино (2 VI 1992, 1 ♀, Грабеллис; 9 VI 1996, 1 ♀, М. Носова; 4 VI 2002, 1 ♀, Кулешова), Суханово (14 V 1904, 1 ♀, Дацкевич), Томилино (9 V 1947, 1 ♂, П.). *Ареал*: Европа от юга Норвегии, Ирландии и Португалии [Gusenleitner, Schwarz, 2002] до Коми (Ухта) [Седых, 1974], Башкирии [Никифоров, 1957], Крыма и Крита [Gusenleitner, Schwarz, 2002], на север до 64°с.ш. в Финляндии [Elfving, 1968]; Северная Африка: Марокко, Алжир, Тунис; Азия: юг Турции, Палестина, Кавказ, все Закавказье [Gusenleitner, Schwarz, 2002], Западная Сибирь (Томская [Конусова, Гришаев, 2006] и Кемеровская [Сидоров, 2016] обл.), юго-восток Казахстана (Южно-Казахстанская, Жамбыльская и Алматинская обл.), Киргизстан [Tadauchi, 2008].

A. intermedia Thomson, 1870 (Рис. 1, 7): Ильинское (23 VI 1919, 2 ♂♂, Четвериков), Лужки (16 VI 1947, 1 ♂, 10 VI 1948, 1 ♂, П.), ПТЗ (16 VI 2005, Туровское шоссе в 6 кв., опушка сосняка, *Astragalus dannicus* Retz., 1 ♂, 1 ♂ SHMELa-C08, Л.), Старая Кашира (19 VI 2010, жел. дор. насыпь, разнотравье у сосняка, *Chamaecithysus ruthenicus*, 1 ♂ SHMELa-C09, Л.). *Ареал*: Европа от юга Норвегии, запада Франции (Бретань) и северо-востока Испании [Gusenleitner, Schwarz, 2002] до Кировской обл. [Левченко, Юфеев, 2013], Румынии и Греции, на север до 67°с.ш. в Швеции; Азия: Турция, северо-восток Ирана [Gusenleitner, Schwarz, 2002]. *Примечания*: 1) В оба дня, когда мне удалось поймать ♂♂, не было встречено ни одной ♀ не только этого вида, но и других *Taeniandrena*. На юге Германии и в Швейцарии ♂♂ *A. intermedia* в сборах попадаются в два раза чаще, чем ♀♀ [Westrich, 1990; Amiet et al., 2010]. 2) Из московского материала ген COI образца SHMELa-C09 расшифрован полностью (658 нуклеотидов), кроме 316 позиции, в которой у всех остальных *A. intermedia* находится G, а SHMELa-C08 расшифрован с 47 по 321 нуклеотид, полностью совпадающие с предыдущим. Последовательность SHMELa-C09 отличается от европейских (Рис. 1): в позиции 25 находится G вместо A, 88 C (у KJ838601 – T), 340 T (у KJ838601 – C), 409 T вместо C, 562 C (у KJ838672 – T).

A. labialis (Kirby, 1802) (= *albipes* Schenck, 1853) (Рис. 7): «Наташино» (1 ♂, Я.И. Богуславский), «Окр. Москвы» (1 ♂ det. Morawitz), Абрамцево (24 VI 2004, супесчаный обрыв в овраге у р. Воря, 1 ♀, Л.), Алпатьево (11 VII 2013, остепненный склон р. Ока у ур. Лысая Гора, 1 ♀, 5 VII 2014, остепненный луг в балке у Курово, 1 ♂, Л.), Белые Колодези (1 ♂ det. Morawitz), Битцевский лес (23 VI 2015, 9 кв., западная опушка, *Vicia cracca* L., *1 ♀, Л.), Коломенское (27 VI 2016, опушка Дьяковского леса (Зараза) в пойме р. Москва, 1 ♂, Л.), Краснофлотский (8 VI 2005, *Trifolium repens*, 1 ♂, Л.), Крылатское (4 VI 2002, 1 ♀, В.), Леониха (28 VI 2005, *Trifolium pratense*, 1 ♀, Л.), Лишняги (16 VII 1999, Белгородский (Лобановский) лес, 1 ♀, Б.; 3 VII 2007, заброшенный известняковый карьер, *Cichorium intybus*, 1 ♀, 5 VI 2011, там же, *Pilosella officinarum*, 2 ♂♂, опушка Белгородского (Лобановского) леса, *Trifolium montanum*, 1 ♀, *Vicia tenuifolia*, 1 ♂, 9 VII 2011, пустырь на известняке в д., 1 ♂, Л.), Лужки (23 VI 1947, 1 ♂, П.), Мытищи (19 VI 1931, 1 ♂, VI 1932, 1 ♂, 6 VIII 1932, 1 ♂, 10 VI 1933, 1 ♀, 26 VI 1933, 3 ♀♀, 23 VII 1933, 1 ♀, К.), Мякишево (8 VII 2005, *Trifolium hybridum*, *1 ♀, Л.), Переделки (14 VII 1941, 1 ♂, Г.А. Виктор), Пушино (1 VI 1996, 1 ♂, К.Б. Гонгальский; 10 VI 2000, 1 ♀, Т.Г. Оганесов), Руза (6 VII 1940, 1 ♀, К.), Старая Кашира (1 V 1911, 1 ♂, 29 V 1911, 1 ♂, 23 V 1911, 1 ♀, В.Г. Вучетич), Топканово (30 V 2016, луг на месте пашни западнее жел.дор., *T. repens*, 1 ♂, остепненный склон восточнее жел. дор., 1 ♂, 16 VII 2016, там же, *Medicago falcata*, 1 ♀, Л.), Царицыно (26 VI 2005, 1 ♀, Т.), Ямуга (14 VI 2007, 1 ♂, *T. repens*, *1 ♀, 15 VI 2007, *T. repens*, 1 ♂, Л.). *Ареал*: Европа от юга Швеции, Уэльса и Португалии [Gusenleitner, Schwarz, 2002] до Удмуртии [Ситдилов, 1986], Оренбургской обл., Крыма и Греции, на север до 64°с.ш. в Финляндии; Северная Африка: Марокко, Алжир, Тунис; Азия: Турция, Сирия, Кавказ, Закавказье, север Ирака, север Ирана, Туркменистан (Копетдаг) [Gusenleitner, Schwarz, 2002], Западная Сибирь (Томская обл.) [Конусова, Гришаев, 2006], юго-восток Казахстана (Южно-Казахстанская, Жамбыльская и Алматинская обл.), Киргизстан [Tadauchi, 2008], Афганистан [Osyshnjuk et al., 2008].

A. labiata Fabricius, 1871 (*cingulata* sensu auct., non Fabricius, 1775; = *Apis albilabris* Panzer, 1798) (Рис. 7): Алпатьево (12 V 2013, луг поймы р. Ока севернее д., *Veronica chamaedris*, 2 ♂♂, 25 V 2014, остепненный склон р. Ока южнее д., 2 ♂♂, *V. chamaedris*, 1 ♂, Л.), Белопесочное (24 V 2015, пойма р. Ока у монастыря, 1 ♂, *Cerastium arvense* L., 1 ♂, Л.), Битцевский лес (18 V 2013, малый луг восточнее усадьбы Ясенево, *V. chamaedris*, 1 ♂, 26 кв., опушка леса у МКАД, *V. chamaedris*, 1 ♀, 1 ♂, Л.), Быково (21 VI 2006, *V. chamaedris*, 2 ♂♂, 25 V 2007, *V. chamaedris*, 1 ♂, Л.), Видное (1 VI 1968, опушка сосняка, песчаная осыпь, 1 ♀, 2 VI 1968, опушка сосняка, 1 ♂, Г.), Воинова Гора (12 V 2012, *Arabidopsis thaliana* (L.) Heynh., 1 ♀, Л.), ЗБС (18 VI 2003, 1 ♂, Д.С. Копылов), Истра (13 V 2015, жел. дор. насыпь, 1 ♂, обочина вспаханного поля, *Taraxacum officinale*, 1 ♀, 14 VI 2015, разнотравный склон р. Мал. Истра, 2 ♂♂, Л.), Конев Бор (16 V 2007, опушка сосняка, *V. chamaedris*, 2 ♂♂, 16 V 2007, *T. officinale*, 1 ♀, 22 V 2011, 2 ♂♂, Л.), Коломенское (16 VI 2013, разнотравный склон выше ур. Сев. Лишняк, *Potentilla argentea*, *1 ♀, 18 V 2014, вишневый сад, 2 ♂♂, *V. chamaedris*, *1 ♀, пойма р. Москва ниже села Дьяково, 2 ♂♂, *Cerastium arvense*, 1 ♂, *V. chamaedris*, 1 ♂, холм Дьяково Городище, *V. chamaedris*, 1 ♂, Л.), Крылатское (26 V – 16 VI 2003, 6 выд., луг, 1 ♀, 7–16 VII 2004, 107/5 выд., луг южнее церкви, 1 ♂, Н.Ю. Жаворонкина; 4 VI 2006, 107/2 выд., *V. chamaedris*, 1 ♀, 2 ♂♂, Л.), Крутовец (19 V 2012, обочина в д., *Capsella bursa-pastoris*, 1 ♂, Л.), Лишняги (5 VI 2011, опушка сосняка Белгородского (Лобановского) леса, *V. chamaedris*, 1 ♀, 20 V 2012, остепненный луг на склоне р. Полосня, 1 ♂, *V. chamaedris*, *1 ♀, Л.), Лужки (22 VI 1947, 1 ♂, 7 VI 1948, 1 ♂, П.), Мытищи (6 VI 1927, 2 ♀♀, 28 V 1929, 1 ♂, К.), Никифорово (22 V 2014, опушка сосняка, 1 ♂, Л.), Подхожее (16 V 2013, опушка лесополосы (*Pinus*), *Fragaria viridis*, *1 ♀, Л.), Ромашково (7 VI 1961, 1 ♂, В. Мещеряков), Старая Кашира (8 V 2010, опушка сосняка, *Potentilla*, 1 ♂, *Veronica chamaedris*, 1 ♂, Л.), Топканово (12 VI 2012, остепненный луг к востоку от жел. дор., *Stellaria graminea*, 1 ♀, 1 VI 2013, злаково-разнотравный луг, *Fragaria viridis*, 1 ♂, 11 V 2015, опушка лесополосы, *Prunus spinosa*, 3 ♂♂, 30 V 2016, остепненный луг к востоку от жел. дор., *Trifolium repens*, 1 ♀, Л.), Узкое (14 V 2007, опушка листовного леса, *Stellaria holostea*, 1 ♂, Л.), Чашниково (11 VII 1976, 1 ♀), Шукино (29 V 2011, обочина на насыпи перешейка по-ова, *C. bursa-pastoris*, 1 ♂, *Sisymbrium loeselii*, 2 ♂♂, Л.). *Ареал*: Европа от Швеции [Nilsson, 2003], Ирландии [O'Connor et al., 2009] и Португалии [Gusenleitner, Schwarz, 2002] до Удмуртии [Ситдилов, 1986], Оренбургской обл., Крыма и Греции, на север до 62°с.ш. в Финляндии; Азия: Турция, Закавказье (Грузия, Армения), юг Западной Сибири, Казахстан [Gusenleitner, Schwarz, 2002], север Ирана (Тебриз) [Попов, 1967].

A. lathyri Alfken, 1899 (Рис. 2): Ромашково (13 V 1961, 1 ♂, В. Мещеряков), Битца (16 V 2003, березняк, 1 ♀, Т.), Луховицы (10 V 2016, вырубка горелого сосняка, *Lathyrus vernalis*, *1 ♀, Л.). *Ареал*: Европа от юга Норвегии [Odegard et al., 2009], юга Англии [Baldock, 2008] и севера Испании [Gusenleitner, Schwarz, 2002] до Удмуртии [Ситдилов, 1986], Ростовской обл. и юга Греции, на север до юга Финляндии (61°с.ш.) [Elfving, 1968]; Азия: север Турции [Gusenleitner, Schwarz, 2002], Западная Сибирь (Томская обл.) [Конусова, Гришаев, 2006], Иркутская и Амурская обл., Хабаровский и Приморский края [Прошалькин, 2012].

A. lapponica Zetterstedt, 1838 (Рис. 1, 7; Цв. таб. 2): «Горенки» (3 V 1959, 1 ♂, Шарова), Анциферово (23 VI 2005, 1 ♀, Т.), Боборыкино (3 VII 2008, верховое болото, *Oxycoccus palustris* Pers., 1 ♀ SHMELa-G01, Л.), Воинова Гора (12 V 2012, кустарничковый лес (*Pinus, Betula*), *Vaccinium myrtillus*, *1 ♀, 2 ♂♂, сплавина верхового болота оз. Горбатое, *Chamaedaphne calyculata*, 2 ♀♀, *Salix aurita* L., *1 ♀, 1 ♂, 30 V 2012, там же, *O. palustris*, *1 ♀, гнездо в клюквенной кочке, 1 ♀, кустарничковый лес (*Pinus, Betula*), *Vaccinium vitis-idaea* L., *3 ♀♀, опушка сосняка, *Taraxacum officinale*, 1 ♀, Л.), Воймежный (21 IV 2014, черноольшаник, *Anemone ranunculoides*, 1 ♀, 24 V 2014, песчаная грива в болотистом сосняке, 1 ♀, заболоченный кустарничковый лес (*Pinus, Betula*), *Ledum palustre*, *2 ♀♀, 29 V 2015, там же, *V. vitis-idaea*, *1 ♀, Л.), ЗБС (15 VI 2004, 1 ♀; 12 VI 2005, верховое болото «Сима», *L. palustre*, 1 ♀ SHMELa-G02, Л.), Мельдино (10 V 2013, верховое болото Мельдинской колонии чаек, *Ch. calyculata*, 1 ♀, *L. palustre*, *3 ♀♀, 30 V 2013, там же, *Vaccinium uliginosum* L., *2 ♀♀, опушка сосняка, *V. vitis-idaea*, *1 ♀, 21 VI 2013, то же болото, *O. palustris*, *3 ♀♀, 7 VI 2015, то же болото, *O. palustris*, *1 ♀, сосняк, *V. vitis-idaea*, *1 ♀, Л.), Мытищи (31 V 1928, 3 ♂♂, К.), ПТЗ (18 V 2005, 21 кв., просека в сосняке под ЛЭП, *V. myrtillus*, 1 ♀, Л.), Рошаль (4 V 2008, *V. myrtillus*, 3 ♀♀, Л.), Ямуга (15 V 2010, *V. myrtillus*, 1 ♀, Л.). *Ареал*: Европа от севера Норвегии (на север до 70°с.ш.), Ирландии и гор севера Португалии [Gusenleitner, Schwarz, 2002] до Коми [Седых, 1974], Башкирии [Никифоров, 1957], Румынии (Карпаты) [Gusenleitner, Schwarz, 2002]; Азия: Ямало-Ненецкий автономный округ [Фридолин, 1936], высокогорья востока Казахстана и Киргизстана [Shebl, Tadauchi, 2009], Якутия [Давыдова, Песенко, 2002], Иркутская обл., Бурятия, Магаданская обл., Камчатка, Приморский край, Сахалин, Курильские о-ва (Кунашир) [Прошалькин, 2012], Япония (Хоккайдо, Хонсю) [Tadauchi, Muga, 2014]. *Примечание*: В Германии *A. lapponica* обладает изменчивостью в строении гена COI. Расшифрованные нуклеотидные последовательности московских SHMELa-G02 (658 нуклеотидов) и -G01 (с 53 по 321 нуклеотиды) идентичны с последовательностями особей с юга (Бавария), а не с северо-востока (Саксония) Германии (Рис. 1).

A. marginata Fabricius, 1776 (Рис. 7): «Окр. Серпухова» (24 VIII 1902, 1 ♀, Ф. Щербаков), «Фролово» (2 ♀♀, Г.А. Кожевников), Дровнино (19 VIII 1956, 1 ♀, Н. Кондаков), Ильинское (19 VIII 1919, 1 ♀, Четвериков), Косино (24 VII 1921, 1 ♀, А.Н. Желоховцев), Лужки (1 ♀, 1947, 1 ♀, 4 VIII 1948, 1 ♀, П.), Переделки (20 VI 1941, 1 ♀, 15 VIII 1941, 1 ♀, 16 VIII 1941, 2 ♀♀, 26 VIII 1941, 1 ♂, 27 VIII 1941, 2 ♀♀, 3 IX 1941, 1 ♀, Г.А. Викторова), Подрезково (10 VIII 1945, 1 ♀, А.В. Цветаев), Снегири (4 VIII 1946, 1 ♀, А.Н. Желоховцев), Шереметьевская (23 VIII 1968, 1 ♀, 26 VIII 1968, 1 ♀, С. Кузнецов). *Ареал*: Европа от Норвегии, Шотландии, Ирландии и севера Испании [Gusenleitner, Schwarz, 2002] до Удмуртии [Ситдилов, 1986], Оренбургской и Ростовской обл. и Болгарии, на север до 64°с.ш. в Швеции; Азия: Турция, Кавказ, Закавказье (Грузия, Азербайджан) [Gusenleitner, Schwarz, 2002], запад Казахстана, Туркменистан, юг Сибири (Томская обл.), Красноярский край [Osythnjuk et al., 2008], Иркутская обл., Бурятия, Забайкальский край, Амурская обл., Приморский край [Прошалькин, 2012].

A. minutula (Kirby, 1802) (= *Melitta parvula* Kirby, 1802) (Рис. 7, Цв. таб. 2): 75 ♀♀ и 28 ♂♂: Абрамцево (2006, 2011, 2013), Алексеевское (2007), Алпатьево (2013), Анциферово (2003), Белопесочное (2014), Валуево (1961), Видное (1968), Воймежный (2015), Измайлово (1977), Истра (2015), Коломенское (2013, Становой овраг, 2014, холм Дьяково Городище, Бульварная дорога, 2015, склон над ур. Сев. Лишняк), Конев Бор (2007, 2011), Крылатское (1976, 2005, метро Кунцевская, 2007, 107/7 выд., 2008, 6 выд., 2010, 78 выд.), Крутовец (2007), Ламоново (1987, 2007), Лишняги (2011), Лужки – Зиброво (1901), Луховицы (2016), МГУ (2005, 2006), Мельдино (2013), Мураново (2005), Мытищи (без даты, 1927, 1928, 1933), Новомойгоры (1984), Переделки (1941), Подхожее (1987), ПТЗ (1956), Пушкино (1984, 2004), Репихово (2005, 2006, 2007), Топканово (1999, 2012, 2016), Царицыно – Покровское (2006), Царицыно (2005, 2006), Шереметьевская (1968), Яуза – Северянин (2001). Отмечены на: Aceraceae (*Acer platanoides* L. – 5 ♀♀), Apiaceae (*Eryngium planum* – *3 ♀♀, *Heracleum sosnowskyi* – *1 ♀, 1 ♀, *Seseli libanotis* – *1 ♀, 1 ♀), Asteraceae (*Cichorium intybus* – 1 ♀, *Taraxacum officinale* – 4 ♀♀, *Tussilago farfara* – *1 ♀, 3 ♀♀, 11 ♂♂), Brassicaceae (*Arabidopsis thaliana* – 4 ♀♀, *Berteroa incana* – *4 ♀♀, 6 ♀♀, *Bunias orientalis* – *1 ♀), Euphorbiaceae (*Euphorbia* – 1 ♂), Fabaceae (*Medicago falcata* – 1 ♀, *M. lupulina* – 1 ♀), Liliaceae (*Gagea* – 1 ♂, *Scilla sibirica* Haw. – 1 ♀, 1 ♂), Ranunculaceae (*Ficaria verna* – 1 ♂), Rosaceae (*Fragaria × ananassa* (Weston) Duch. – 1 ♀, *F. viridis* – *2 ♀♀, 1 ♀, *F. vesca* – 3 ♂♂, *Potentilla* – *1 ♀, *Potentilla argentea* – *4 ♀♀), Salicaceae (*Salix* – 2 ♀♀, *S. triandra* – 3 ♀♀), Scrophulariaceae (*Veronica chamaedris* – 2 ♀♀, *V. filiformis* Smith – *1 ♀, *V. spicata* – *1 ♀). В Московской обл. два поколения: ♀♀ с конца IV до начала VI и с конца VI до конца VIII, пик лёта в начале V и середине VII, ♂♂ с начала IV до начала VI (пик лёта в конце IV) и в VII. 2-е поколение более малочисленно (40,9% сборов) и особи его отличаются более грубой пунктировкой мезонотума, а ♂♂ еще и серым опушением головы (в первом весеннем поколении опушение черное) (Цв. таб. 2). Обитает всюду, кроме верховых болот и известняков, предпочитает сухие луга, реже встречается в лиственных лесах, особенно весной, а также на приусадебных участках. *Ареал*: Европа от Норвегии, Ирландии и Португалии [Gusenleitner, Schwarz, 2002] до Удмуртии [Ситдилов, 1986], Оренбургской и Ростовской обл., Крыма и севера Греции, на север до 61°с.ш. в Швеции; Северная Африка: Марокко, Алжир; Азия: Турция, Кипр, Кавказ, все Закавказье, юг Западной Сибири [Gusenleitner, Schwarz, 2002], Китай (Синьцзян, Цилинь, Ляонин, Пекин), Япония (от Хоккайдо до Кюсю) [Xu, Tadauchi, 2011].

A. minutuloides Perkins, 1914 (= *parvuloides* Perkins, 1914) (Рис. 8): 100 ♀♀ и 33 ♂♂: Абрамцево (2004, 2006), Белопесочное (2013, 2015), Белые Колодези (1979), Битцевский лес (2005), Быково (2006), Бухолово (2014), Валуево (1961), ВВЦ (2005), Воинова Гора (2012), Видное (1968), Заречный (2006), ЗБС (1985, 2002, 2005), Измайлово (det. Morawitz), Истра (2015), Коломенское (2016, холм Дьяково Городище), Конев Бор (2006, 2008), Коненкова (2005), Косино (1920), Краснофлотский (2005), Крылатское (2007, 107/7 выд., 2008, 107/5 выд.), Крутовец (2012), Куркино (2008), Леониха (2005), Леоново (1905), Лишняги (2011), Лосинный Остров (без даты, 1997), Луговая (2005), Мельдино (2013), Мытищи (1933), Мытники (1902), Озёры – Белые Колодези (1903), Переделки (1941), Перхурово (2003), Петровско-Разумовская (1922), ПТЗ (1955, 2006, 40-й кордон), Пушкино (1983, 1986, 1994, 1995, 1996, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004), Репихово (2006), Руза (1940), Сенеж (2000), Серебряный Бор (1905), Снегири (1992), Царицыно (2005), Щукино (2010, центр по-ова, перешеек по-ва), Узкое (2015). Отмечены на: Apiaceae (*Angelica sylvestris* – *1 ♀, 1 ♀, *Anthriscus sylvestris* – 1 ♀, 2 ♂♂, *Carum carvi* – 5 ♂♂, *Chaerophyllum aromaticum* L. – *2 ♀♀; *Coriandrum sativum* L. – *2 ♀♀, *Pimpinella saxifraga* L. – *1 ♀, *Seseli libanotis* – *3 ♀♀, 3 ♀♀, 1 ♂), Asteraceae (*Calendula officinalis* – 1 ♀, *Cichorium intybus* – 1 ♀, *Hieracium umbellatum* – 3 ♀♀, *Taraxacum officinale* – 4 ♀♀), Brassicaceae (*Berteroa incana* – 1 ♀, *Bunias orientalis* – *1 ♀, *Sisymbrium loeselii* – *1 ♀), Fabaceae (*Lathyrus pratensis* – 1 ♀, *Trifolium repens* – 2 ♀♀), Geraniaceae (*Geranium pratense* – 1 ♀), Ranunculaceae (*Ranunculus acris* L. – 1 ♂), Rosaceae (*Cerasus fructifera* – 2 ♀♀, *Fragaria moschata* – 1 ♀, *F. viridis* – *1 ♀, *Potentilla* – 1 ♂, *P. intermedia* L. – 1 ♀, *P. heptaphylla* – 1 ♂, *Prunus spinosa* – 1 ♂), Rubiaceae (*Galium rivale* (Sibth. et Smith) Griseb. – 2 ♀♀), Scrophulariaceae (*Veronica*

chamaedris – 1 ♀). Лёт: ♀♀ с середины V до конца VIII (пик в середине VI), ♂♂ с начала V до середины VII, 63,4 % сборов приходится на VI. Особи 2-го малочисленного поколения (14% сборов) отличаются относительно более блестящим мезонотумом, с конца VI до середины VII пересекаются по времени лёта с 1-м поколением. Предпочитает сухие луга на глинистой почве, реже на песке, на опушках и приусадебных участках *Ареал*: Европа от Швеции, Уэльса и Португалии [Gusenleitner, Schwarz, 2002] до Удмуртии [Ситдинов, 1986], Башкирии [Никифоров, 1957], Крыма и юга Греции, на север до 62° с.ш. в Финляндии; Северная Африка: Марокко; Азия: Турция, Кавказ, все Закавказье, северо-запад Ирана [Gusenleitner, Schwarz, 2002], Западная Сибирь (Томская обл.) [Конусова, Гришаев, 2006].

A. nanaeformis Noskiewicz, 1925 (Рис. 2): Соколова Пустынь – Белопесочное (3 VI 1903, 1 ♀). *Ареал*: Европа: восток Германии, Австрия, Чехия [Warncke, 1986], Восточная Европа от Львовской обл., Молдавии и Македонии [Осичнюк, 1977] до Удмуртии (на север до 57° с.ш.) [Ситдинов, 1988], Западно-Казахстанской обл. [Попов, 1943] и Крыма [Осичнюк, 1977]; Азия: Северное Предкавказье (Пятигорск), Закавказье (Азербайджан) [Gusenleitner, Schwarz, 2002], север Казахстана (Костанайская обл.), Алтайский край [Попов, 1943].

**A. nanula* Nylander, 1848 (Рис. 2): Дровнино (30 VII 1953, 1 ♀, Кондаков). *Ареал*: Европа от Норвегии [Ødegaard et al., 2015], Англии и Испании (Пиренеи) [Gusenleitner, Schwarz, 2002] до Удмуртии [Ситдинов, 1986], Башкирии [Никифоров, 1957], Ивано-Франковской обл. [Gusenleitner, Schwarz, 2002] и Словении [Gogala, 1999], на север до 62° с.ш. в Финляндии [Elfving, 1968]; Азия: Западная Сибирь (Томская обл.) [Конусова, Гришаев, 2006], Иркутская обл., Бурятия, Забайкальский и Приморский края [Прошлякин, 2012].

A. nigriceps (Kirby, 1802) (Рис. 7): Крылатское (18 VIII 2008, 79 выд., разнотравный луг, *Centaurea jacea*, *1 ♀, Л.), Лишняги (8 VIII 1983, известняковый склон р. Полосня, 1 ♂, Б.), Лужки (28 VIII 2005, Коломенская дорога, Brassicaceae, 1 ♀, Л.). Переделки (10 VIII 1941, 1 ♀, Г.А. Виктор), Петровско-Разумовская (10 VII 1922, *Fagopyrum*, 2 ♀♀, 22 VII 1922, *Tanacetum vulgare*, 2 ♀♀, 27 VII 1922, *T. vulgare*, 1 ♀, Е. Миллер), Щукино (31 VII 2010, центральная часть, луг на песке, *Verbascum nigrum* L., *1 ♀, Л.). *Ареал*: Европа от Норвегии, Уэльса и Испании (Сьерра Невада) [Gusenleitner, Schwarz, 2002] до Удмуртии [Ситдинов, 1986], Башкирии и Болгарии, на север до 61° с.ш. в Ленинградской обл. [Gusenleitner, Schwarz, 2002]; Азия: северо-восток Турции, Закавказье (Армения), Средняя Азия (Памир) [Осичнюк, 1977], Якутия [Давыдова, Песенок, 2002].

A. nitida (Müller, 1776) (= *limata* Smith, 1753; = *pectoralis* Schmiedeknecht, 1883, = *baltica* Alfken, 1913) 104 ♀♀ и 42 ♂♂ (Рис. 1, 8, Цв. таб. 2): «Москва», Алпатьево (2014), Белопесочное (1902), Болшево (1909), Валуево (1961, 1968, р. Незнайка), Вельяминово (1987), Вербилки (2007), Видное (1968), ЗБС (1983, 2003, 2004, 2015), Измайлово (1917), Истра (2015), Коломенское (2014), Дьяковский сад, склон у блота Сев. Лишняк, Конев Бор (2007, 2008, 2011), Кочкарево (1904), Краснофлотский (2005), Крутовец (2012), Кузьминское (2004), Ламоново – Лишняги (1984), Лапино (2004), Лишняги (1984, 2007, 2012), Лосинный Остров (1997, 27 кв., 51/52 кв.), Лужки – Зиброво (1901), Лужки (1948, 2005), Луч (2006), Михнево (без даты, ОФ6621/2382, 2383), Мытищи (1921, 1925, 1926, 1927, 1928, 1930, 1932, 1933, 1934, 1935), Мытники (1902), Набережная Слобода (2004), Никифорово (2014), Останкино (1904), Переделки (1941), Перерва (1901), Перхурово (2003), Петровско-Разумовская (1922), Подхожее (1997, 2013), ПТЗ (2005, 1 кв. Данки), Пушкино (1991, 2003, 2004, 2006), Раменское (1975), Репихово (2005), Рошаль (2008), Старая Кашира (1911), Томилино (1947), Топканово (2012, 2015, 2016), Узкое (2007). Отмечены на: Asteraceae (*Taraxacum officinale* – *1 ♀, 8 ♀♀, 5 ♂♂, *Pilosella officinarum* – *1 ♀), Berberidaceae (*Berberis vulgaris* L. – *1 ♀), Brassicaceae (*Bunias orientalis* – *2 ♀♀, 2 ♂♂), Fabaceae (*Trifolium* – 1 ♀), Geraniaceae (*Geranium sylvaticum* – 1 ♀), Papaveraceae (*Chelidonium majus* – *1 ♀), Rosaceae (*Fragaria vesca* – *1 ♀, *Fragaria viridis* – 1 ♀, *Cerasus vulgaris* – 1 ♀, *Rubus* – 2 ♀♀), Salicaceae (*Salix* – 1 ♂, *Salix triandra* – *3 ♀♀), Scrophulariaceae (*Myosotis arvensis* (L.) Hill – 1 ♀, *Veronica chamaedris* – 3 ♀♀). Лёт: ♀♀ с конца IV до середины VII, пик в начале VI, ♂♂ с конца IV до конца VI, пик в конце V. Предпочитает сухие суглинистые разнотравные склоны у малых и больших рек, часто на сырых лугах и ивняках, редко на песчаной почве, по опушкам и просекам. Гнездится небольшими агрегациями, обычно, до 10 нор в земле попеременно с норами других *Andrena*, не образующих, как правило, в Московской обл. обширных одновидовых агрегаций. *Ареал*: Европа от Швеции, Уэльса и Португалии до Пермского края, Оренбургской обл., Крыма и Греции, на север до 62° с.ш. в Финляндии; Северная Африка: Марокко, Алжир; Азия: Турция, Кипр, Палестина, все Закавказье, север Ирана, юг Западной Сибири [Gusenleitner, Schwarz, 2002], Казахстан, Средняя Азия [Osytsnjuk et al., 2008]. *Примечание*: Материал из Московской обл. по срокам лёта (одно поколение в IV – VI) и морфологическим признакам соответствует *A. nitida*, кроме полностью черного опушения задних голеней (Цв. таб. 2, ♀ слева), лишь у некоторых особей с примесью светлых волосков снизу, соответствующему *A. limata*, имеющему 2 поколения, обильное черное опушение тела и принимаемому как отдельный вид рядом авторов [Schmid-Egger, Scheuchl, 1997; Amiet et al., 2010; и др.]. Из Московской обл. известна лишь одна особь 2-го поколения (Подхожее, 25 VIII 1997, пойма р. Татарка, 1 ♀, det. Gusenleitner, Б.), причем с полностью серым опушением головы и задних голеней (Цв. таб. 2, ♀ справа). Дополнительные сведения дают результаты расшифровки гена COI у образцов особей из Московской обл. и некоторых других регионов России: SHMELa-H04 (Кировская обл., Шмелево, 58°15'с.ш., 47°47'в.д., 7 VII 2011, *Heracleum sibiricum* L., 1 ♀, Г.И. Юферев), с 84 по 658 нуклеотид, SHMELa-H05 (Кировская обл., Вятские Поляны, 56°13'с.ш. 51°04'в.д., 1 VI 2011, *T. officinale*, 1 ♀, Г.И. Юферев) 658 нуклеотидов, SHMELa-H06 (Тульская обл., окр. д. Причал, ур. Каменная Гора, 54°26'с.ш., 38°23'в.д., 4 VI 2011, разнотравье на известняковом склоне, *B. orientalis*, *1 ♀, Л.) с 2 по 658 нуклеотид, SHMELa-H07 (Кировская обл., Советск, 57°36'с.ш., 48°56'в.д., 26 VI 2004, 1 ♂, Г.И. Юферев) с 38 по 658 нуклеотид, SHMELb-F12 (Кемеровская обл., Макарацкий, 55°36'с.ш., 88°3'в.д., 4 VII 2007, луг прав. бер. р. Кия, 1 ♀, С.А. Дронова) 658 нуклеотидов, SHMELb-G01 (Рошаль, 4 V 2008, 1 ♀, Л.) 658 нуклеотидов, SHMELb-G02 (Вербилки, 31 V 2007, *F. vesca*, *1 ♀, Л.) 658 нуклеотидов, SHMELb-G03 (Конев Бор, 20 VI 2008, *B. orientalis*, 1 ♀, Л.) 658 нуклеотидов, SHMELb-G04 (Пушино, 3 VI 2004, *T. officinale*, 1 ♂, Л.) 658 нуклеотидов. Для построения дендрограммы (Рис. 1) отсутствующие фрагменты дополнены нуклеотидами SHMELb-G01, последовательность которого полностью совпадает с последовательностями SHMELb-G02, G03, G04 и SHMELa-H06. Есть некоторая изменчивость: у SHMELa-H04, -H07 и b-F12 в позиции 265 стоит А вместо G у SHMELb-G01, в 478 – С вместо Т, у SHMELa-H05 в 1 – А вместо G, в 274 – С вместо Т, в 388 – G вместо А, в 607 – G вместо А, в 619 – С вместо Т. Примечательно, что очень близка к большинству российских *A. nitida* последовательность французского KJ839525 *A. limata* 2-го поколения из Прованса (Рис. 1). Единственное ее отличие – в позиции 532 находится С вместо Т у SHMELb-G01. Обособленная кировская ♀ SHMELa-H05 выделяется значительной примесью черных волосков снизу и по бокам тела. Также обособлены последовательности немецких *A. nitida*, отличающиеся от SHMELb-G01 по 5–6 позициям: в позиции 40 у них находится Т вместо С, в 70 – G вместо А, в 415 – G вместо А, в 622 – G вместо А, а у KJ839744 еще и в 336 – С вместо

T. A. nitida s. l. имеет большую изменчивость и может представлять собой комплекс видов, как и *A. thoracica* [Schmidt et al., 2015]. Для Западной Европы описаны 4 цветковые формы *A. limata* и 2 – *A. nitida* [Alfken, 1927]. Если все-таки *A. limata* и *A. nitida* отдельные виды или подвиды, то московские особи морфологически ближе к *A. nitida*, а генетически к *A. limata*, указанному для Южной и Восточной Европы [Gusenleitner, Schwarz, 2002].

A. nitidiuscula Schenck, 1853 (= *lucens* Imhoff 1868) (Рис. 8): «Подольский р-н, Раево» (1 VIII 1982, колония в карьере, †1 ♂, Н.В. Зазаева), Абрамцево (6 VIII 2011, огород в пос. Художников, *Anethum graveolens* L., *1 ♀, Л.), Белопесочное (27 VI 2013, опушка сосняка, *Seseli libanotis*, *1 ♀, Л.), Бухолово (15 VII 2014, жел. дор. насыпь, 1 ♂, Л.), ЗБС (5 VII 1981, 1 ♀, Г.М. Длусский), Конев Бор (29 VI 2007, *S. libanotis*, *1 ♀, 9 VII 2016, *S. libanotis*, *2 ♀♀, Л.), Лужки (22 VII 1947, пойма, 1 ♀, П.), ПТЗ (9 VII 1952, луг, 1 ♂, Расницын), Пушино (14 VII 1983, 1 ♀, В.В. Ясюкевич; 16 VII 1984, 1 ♀; 16 VII 1984, †1 ♂, К. Байков), Руза (8 VII 1940, 2 ♀♀, К.), Татищево (28 VI 2016, луг в супесчаном карьере у пруда Гидра, *Berteroa incana*, †1 ♂, Л.), Федякино (10 VIII 1988, 1 ♂, Р.О. Бутовский). *Ареал*: Европа от севера Германии, Уэльса, и юга Португалии [Gusenleitner, Schwarz, 2002] до Удмуртии [Ситдииков, 1986], Ростовской обл., Крыма и Греции; Северная Африка: Марокко, Алжир, Тунис, Египет; Азия: Турция, Сирия, Палестина [Gusenleitner, Schwarz, 2002], Северное Предкавказье (Пятигорск) [Осичнюк, 1977], все Закавказье, Север Ирана [Gusenleitner, Schwarz, 2002], Западная Сибирь (Томская обл.) [Конусова, Гришаев, 2006], Монголия, Иркутская обл., Бурятия, Забайкальский и Хабаровский края, Китай (Цинхай, Ганьсу, Хэйлунцзян, Цзилинь) [Прошалькин, 2012], Япония (Хоккайдо, Хонсю, Кюсю) [Tadauchi, Mura, 2014]. *Примечание*: В результате комплексного исследования морфологии и биологии *A. nitidiuscula* в Германии и Австрии от него отделен *A. fulvicornis* Schenck, 1853 с более густой пунктировкой, желтыми передними лапками и двумя поколениями [Schmid-Egger, Doczkal, 1995]. Эти и другие указанные признаки оказались не всегда приемлемы для разделения даже европейского материала, потому статус *A. fulvicornis* пока не ясен [Gusenleitner, Schwarz, 2002]. У московских особей, как у типичных *A. nitidiuscula*, передние лапки ♀♀ и ♂♂ черные, за исключением 3 ♂♂ (отмечены † выше), и только одно поколение (лёт с 27 VI по 10 VIII).

A. niveata Friese, 1887 (Рис. 2): Ламоново – Лишняги (23 VI 1984, левый берег р. Полосня, 1 ♀, Щ.). *Ареал*: Европа от юга Швеции (до 59°с.ш. на север), Уэльса и Испании до Башкирии, Херсонской обл. и Румынии; Азия: восток Турции [Gusenleitner, Schwarz, 2002].

A. nycthemera Imhoff, 1868 (Рис. 3): Белопесочное (20 IV 2014, пляж-дюна с ивняком у р. Ока, 5 ♂♂, Л.), Лужки (13 IV 1951, 1 ♀, П.; 3 V 1956, *Salix*, 1 ♂, А.П. Расницын), Мозжинка (22 IV 1989, дом отдыха АН, агрегация, 4 ♀♀, М.В. Березин). *Ареал*: Европа от юга Швеции [Calabuig, Madsen, 2009], севера Франции и севера Италии [Gusenleitner, Schwarz, 2002] до Удмуртии [Ситдииков, 1986], Башкирии, Херсонской обл. и Румынии [Gusenleitner, Schwarz, 2002], на север до 57° с.ш. в Латвии [Tumšs, 1972].

A. ovatula (Kirby, 1802) (= *albofasciata* Thomson, 1870) (Рис. 1, 8, Цв. таб. 2): 58 ♀♀ и 47 ♂♂: Алексеевское (2007), Алпатьево (2013, 2014), Белоомут (1979), Белопесочное (2014, 2015), Битцевский лес (2015, 9 кв), Воймежский (2015, 2016), Ильинское (1919), Истра (2015), Коломенское (2013, разнотравье на склоне над ур. Северный Лишняк, 2014, луг поймы р. Москва, 2015, там же, где и в прошлые годы), Конев Бор (2011, 2015), Косино (1920), Крутовец (2011), Лишняги (2007, 2008, 2012), Лужки (1947, 1948, 1998), Мытищи (1928), Никифорово (2014), Петровско-Разумовская (1922), Переделки (1941), Подожее (2013), Пушино (1985), Топканово (2012, 2013, 2016). Отмечены на: Asteraceae (*Achillea millefolium* – 1 ♀; *Taraxacum officinale* – 2 ♂♂), Capryfoliaceae (*Lonicera tatarica* – 1 ♂), Fabaceae (*Anthyllis vulneraria* L. – *2 ♀♀, *Astragalus dannicus* – *1 ♀, *Caragana arborescens* Lam. – 1 ♂, *Chamaecythisus ruthenicus* – *3 ♀♀, 4 ♀♀, 7 ♂♂, *Lathyrus pratensis* – 1 ♂, *Lotus corniculatus* L. – 1 ♂, *Medicago falcata* – *1 ♀, 2 ♀♀, 6 ♂♂, *Melilotus albus* – *1 ♀, 4 ♂♂, *M. officinalis* – *4 ♀♀, 1 ♂, *Trifolium montanum* – *2 ♀♀, 5 ♀♀, 7 ♂♂, *T. pratense* – *2 ♀♀, 1 ♂, *T. repens* – *1 ♀, 1 ♀, 5 ♂♂, *Vicia tenuifolia* – 1 ♀), Hypericaceae (*Hypericum perforatum* – 1 ♀), Lamiaceae (*Glechoma hederacea* – 3 ♂♂), Ranunculus (*Adonis vernalis* – 1 ♂), Rosaceae (*Fragaria viridis* – 2 ♂♂). Лёт: ♀♀ с начала V до середины VI (пик в начале VI) и с конца VI до середины IX, ♂♂ с середины V до середины VI (пик в 15-20 числах V) и с конца VII до середины VIII. Особи второго малочисленного (24,5% сборов, пик лёта в начале VIII) и 1-го поколений внешне не отличимы. Предпочитает сухие разнотравные луга, особенно оstepненные и с кустами *Chamaecythisus*, реже по обочинам полей и опушкам сосняков. *Ареал*: Европа от юга Норвегии [Gusenleitner, Schwarz, 2002], Уэльса и Португалии [Gusenleitner, Schwarz, 2002] до Удмуртии [Ситдииков, 1986], Оренбургской обл., Крыма и Греции, на север до 62°с.ш. в Швеции; Северная Африка от Марокко до Египта; Азия: Турция, Кипр, Палестина, Кавказ, все Закавказье, Ирак, Иран, Копетдаг в Туркменистане, юг Западной Сибири [Gusenleitner, Schwarz, 2002], Казахстан, Узбекистан, Киргизстан [Tadauchi, 2008], Афганистан, Алтай, северо-запад Китая (Синьцзян), Якутия, Иркутская обл., Бурятия, Забайкальский край, Амурская обл., Хабаровский и Приморский края, Камчатка [Прошалькин, 2012]. *Примечание*: Все московские ♀♀ обладают светлой анальной бахромкой и соответствуют описанию *A. albofasciata* [Schmid-Egger, Scheuchl, 1997] и *A. ovatula* из Восточной Азии [Tadauchi, Xu, 2003]. В подавляющем большинстве случаев *A. albofasciata* принимается как синоним *A. ovatula* s. str., распространенного в Западной и Центральной Европе, более крупного и с почти черной анальной бахромкой у ♀♀ [Schmid-Egger, Scheuchl, 1997; Baldock, 2008; Amiet et al., 2010 и др.]. У *A. albofasciata* и *A. ovatula* из Германии отличий в строении гена COI не найдено [Schmidt et al., 2015]. Конспецифичность *A. albofasciata* и *A. ovatula* подкрепляют и данные по Московской и Кировской обл (Рис. 1). Удалось расшифровать ген COI образцов особей *A. ovatula* из европейской части России: SHMELa-D11 (Лишняги, 20 V 2007, *Ch. ruthenicus*, 1 ♂, Л.) с 32 по 321 нуклеотиды, SHMELa-E02 (Старая Кашира, 8 V 2010, 1 ♂, Л.) с 37 по 321 нуклеотиды, SHMELa-E03 (Кировская обл., Медведок, 57°23'с.ш., 50°03'в.д., 29 V 2009, 1 ♀, Г.И. Юферев) с 24 по 321 нуклеотиды, SHMELa-E05 (Старая Кашира, 8 V 2010, *Ch. ruthenicus*, *1 ♀, Л.) с 25 по 321 нуклеотиды, SHMELa-E06 (Конев Бор, 20 VI 2008, *A. millefolium*, 1 ♀, Л.) с 37 по 321 нуклеотиды, SHMELa-E07 (Лишняги, 20 V 2007, *Ch. ruthenicus*, *1 ♀, Л.) с 36 по 321 нуклеотиды, SHMELa-E08 (Царицыно, 29 VIII 2003, 1 ♀, Т.) с 47 по 321 нуклеотиды, SHMELa-E09 (Чувашия, Солдыбаево, 55°52'с.ш., 48°08'в.д., 10 VI 2010, 1 ♀, Л.В. Егоров) 658 нуклеотидов, SHMELa-F02 (Кировская обл., Медведок, 29 V 2009, 1 ♂, Г.И. Юферев) с 24 по 321 нуклеотиды. Недостающие участки последовательностей для построения дендрограммы (Рис. 1) дополнены из последовательности SHMELa-E09, с которой полностью совпадают известные участки последовательностей SHMELa-E03, -E05 и -E06. У SHMELa-E02, -E07, -E08 и -F02 в позиции 196 находится G вместо A у SHMELa-E09. У SHMELa-D11 в позиции 32 находится A вместо C у SHMELa-E09, в 34 – G вместо A, в 196 G вместо A. Последовательность хорватского KJ838397 отличается от SHMELa-D11 лишь по 32 позиции – в ней C, как у SHMELa-E09. Последовательности немецких KJ837495 и KJ839352 отличаются от SHMELa-E09 лишь G вместо A в позиции 496. По

строению гена COI *A. ovatula* и *A. wilkella* (Kirby, 1802) хорошо различаются. Благодаря этому удалось установить, что прежнее указание *A. ovatula* для Ирландии основано на ошибочном определении *A. wilkella* [Magnacca, Brown, 2012].

**A. paucisquata* Noskiewicz, 1924 (Рис. 4, Цв. таб. 2): Алпатьево (25 V 2014, оstepненный склон р. Полосня южнее д., *Campanula patula*, 2 ♀♀, 1 ♂, 8 VI 2014, там же, *Veronica tuecrum*, 1 ♀, *C. patula*, 1 ♀, Л.), Лишняги (5 VI 2011, оstepненный склон р. Полосня южнее д., *Campanula sibirica*, *1 ♀, Л.). *Ареал*: Европа от севера Германии (Бранденбург) [Dathe, 2001], юга Франции и юга Испании [Gusenleitner, Schwarz, 2002] до Ульяновской обл. [Благовещенская, Попова, 1994], Крыма и Греции [Gusenleitner, Schwarz, 2002], на север до 54° с.ш. в Литве [Monsevičius, 2004]; Азия: Турция, Закавказье (Грузия, Армения) [Gusenleitner, Schwarz, 2002]. *Примечание*: В Московской обл. отмечена самая северная точка ареала – Алпатьево (54°53' с.ш., 39°19' в.д.).

A. pilipes Fabricius, 1781 (*carbonaria* sensu auct., non Linnaeus, 1767; =*nigrospina* Thomson, 1872) (Рис. 8): Алпатьево (25 V 2014, склон р. Ока южнее д., *Sisymbrium loeselii*, 1 ♂, Л.), Белопесочное (30 IV 2014, оstepненный луг поймы р. Ока, *Prunus spinosa*, *1 ♀, 24 V 2015, луг на песке на опушке сосняка, 1 ♀, Л.), Краснофлотский (8 VI 2005, просека в ельнике, *Ranunculus repens*, 1 ♀, Л.), Леоново (1 ♂; 2 VI 1902, 5 ♀♀, Г.А. Кожевников), Лужки (3 VI 1948, 2 ♀♀, 6 VI 1948, 1 ♀, 1 ♂, 9 VI 1948, 1 ♀, П.), Руза (8 VII 1940, 1 ♀, К.), Соколова Пустынь (12 VI 1937, 1 ♀, Б.Б. Родендорф), Старая Кашира (22 V 1911, 1 ♀, В.Г. Вучетич). *Ареал*: Европа от Норвегии, юга Англии и Португалии [Gusenleitner, Schwarz, 2002] до Коми [Седы, 1974], Западно-Казахстанской обл. и Греции, на север до 63° с.ш. в Финляндии; Северная Африка от Марокко до Ливии (Киренаика); Азия: Турция, Сирия, все Закавказье, Иран, Туркменистан (Копетдаг) [Gusenleitner, Schwarz, 2002], Казахстан, Узбекистан [Tadauchi, 2008], Таджикистан [Осычнюк, Кожевникова, 1984], Пакистан [Gusenleitner, Schwarz, 2002], юг Западной Сибири (Курганская, Омская, Томская обл.), Красноярский край, Иркутская обл., Монголия [Осычнюк, Кожевникова, 1984], Забайкальский край, Амурская обл., Приморский край, восток Китая, Индия [Прошалькин, 2012]. *Примечание*: Московские особи имеют смешанные с темными светлые волоски на груди и соответствуют описанию *A. nigrospina*, рассматриваемому порой как отдельный вид [Schmid-Egger, Scheuchl, 1997]. Как и в Московской обл., в Англии *A. nigrospina* летает в V – VII и, вероятно, имеет одно поколение, а не два, как *A. pilipes* s. str. [Baldock, 2008], представленный в основном в Средиземноморье [Schmid-Egger, Scheuchl, 1997]. У *A. nigrospina* и *A. pilipes* есть отличия в строении гена COI и в гениталиях ♂♂ [Schmidt et al., 2015], однако известны и переходные формы [Schmid-Egger, Scheuchl, 1997], потому статус таксонов поныне не ясен.

A. polita Smith, 1847 (Рис. 2): Алпатьево (15 VI 2013, оstepненный луг ур. Лысая гора, 1 ♂, 8 VI 2014, оstepненные склоны р. Ока, *Thymus marshallianus*, 4 ♂♂, Л.), Крутовец (20 VIII 2011, обочина в д., *Cichorium intybus*, *1 ♀), Ламоново – Лишняги (23 VI 1984, левый берег р. Полосня, 3 ♀♀, 1 ♂, 25 VI 1984, 1 ♂, Щ.), Ламоново (3 VII 2007, разнотравный склон р. Полосня, *C. intybus*, *1 ♀, 3 ♀♀, Л.), Лужки (8 VI 1948, 1 ♂, П.), Подхожее (23–24 VI 1984, 2 ♀♀, Щ.), ПТЗ (18 VI 2005, 21 кв., просека в сосняке под ЛЭП, *Echium vulgare*, 1 ♂, Л.). *Ареал*: Европа от севера Германии, юго-востока Англии, Бретани и юго-запада Франции [Gusenleitner, Schwarz, 2002] до Удмуртии (до 56° с.ш., Каракулино и Вятское) [Ситдилов, 1988], Башкирии [Никифоров, 1957], Ростовской обл., Крыма и Греции; Северная Африка: Ливия (Киренаика), Египет; Азия: Турция, Палестина, Кавказ (Дагестан), Закавказье (Грузия), Иран [Gusenleitner, Schwarz, 2002], восток Казахстана (Алматинская обл.) [Мариковская, 1982].

A. praecox (Scopoli, 1763) (Рис. 8): 195 ♀♀, 95 ♂♂: «Москва» (1976), 60-летия Октября (2005), Абрамцево (2005), Алпатьево (2013), Анциферово (2003 det. Gusenleitner), Белопесочное (2014), Битца (2008), Битцевский лес (2016, 26 кв.), Борщевое (1986), Быково (2005), ВВЦ (2004), Вербилки (2011), Воинова Гора (2012), Видное (1968), Воймежный (2014), ГБС (1983, 1985, 2006), Дзержинский (2004), Жилино (1948), ЗБС (2015), Измайлово (1909, 1911, 1961), Истра (2015), Конев Бор (2007, 2011), Косино (1902), Красноармейск (2004), Крутовец (2007), Крылатское (1974, 2005, метро Кунцевская, 2006, 88 и 107/7 выд., 2007, 32/1 выд., 2008, 6, 13 и 107/7 выд.), Лапино (2004), Лишняги (1984, 2007), Лосиный Остров (1997, 27 кв.), Лужки (2004), Луховицы (2016), Лыткарино (1973), Малаховка (1902), МГУ (без даты, 1901, 1979, 2005), Мытищи (без даты, 1024, 1925, 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1932, 1933), Мытники (1902), Новобутаково (1969), Переделки (1941), Перхушково (1959), Петрово (1984), Петровско-Разумовская (1922), Подосинки (1999), Подрезково (1941, 1951), Подхожее (2013), Пришвина (2005), ПТЗ (1956), Пушино (2004) Репихово (2004, 2006, 2008), Сокольники (1956), Старая Кашира (2010), Суханово (1903), Томилино (1947, 1950, 1951, 1982), Топканово (2012, 2015), Царицыно – Покровское (2006), Царицыно (1996, 1999, 2004, 2005), Чашниково (1969), Шереметьевская (1902), Щукино (2011, южный мыс по-ова). Отмечены на: Asteraceae (*Petasites hybridus* – 1 ♂, *Taraxacum officinale* – *1 ♀, 46 ♀♀, *Tussilago farfara* – 2 ♀♀, 18 ♂♂), Boraginaceae (*Pulmonaria obscura* – 1 ♀), Brassicaceae (*Barbarea vulgaris* – 1 ♀), Geraniaceae (*Geranium sylvaticum* – 2 ♀♀), Liliaceae (*Gagea* – 1 ♀, 1 ♂), Rosaceae (*Cerasus vulgaris* – 1 ♀), Salicaceae (*Salix* – *1 ♀, 19 ♀♀, 7 ♂♂, *S. caprea* – *2 ♀♀, 4 ♀♀, 2 ♂♂, *S. fragilis* – *7 ♀♀, 1 ♂, *S. triandra* – *17 ♀♀, 29 ♀♀, 2 ♂♂). Лёт: ♀♀ с начала IV до середины VI, ♂♂ с начала IV до конца V; пик лёта ♀♀ и ♂♂ в начале V. *A. clarkella* и *A. praecox* – первые весенние одиночные пчелы, ♂♂ появляются на первых проталинах в особо теплые годы в конце III. Предпочитает ивняки в подтопленных поймах и крутые склоны рек, где и гнездится, реже по опушкам болотистых лесов и на лугах, также встречается в населенных пунктах. *Ареал*: Европа от Швеции, Ирландии и Испании [Gusenleitner, Schwarz, 2002] до Коми (Ухта) [Седы, 1974], Волгоградской и Ростовской обл., Крыма и Румынии, до 64° с.ш. в Финляндии; Азия: юг Турции (хребет Тавр), все Закавказье [Gusenleitner, Schwarz, 2002], Западная Сибирь (Томская [Конусова, Гришаев, 2006] и Кемеровская [Сидоров, 2016] обл.), Казахстан [Osytsnjuk et al., 2008]. *Примечание*: Удалось расшифровать ген COI образцов особей *A. praecox* из Московской обл.: SHMELa-F07 (Репихово, 5 V 2006, обочина поля, *Salix*, *1 ♀, Л.) с 23 по 321 нуклеотиды, SHMELa-F09 (Лишняги, 20 V 2007, берег р. Полосня, *S. triandra*, *1 ♀, Л.) с 26 по 321 нуклеотиды, SHMELa-F11 (ВВЦ, ныне ВДНХ, 11 IV 2004, проталина у павильона «Цветоводство», 1 ♂, Л.) с 23 по 321 нуклеотиды, SHMELa-F12 (Репихово, 5 V 2006, опушка смешанного леса, *S. caprea*, 1 ♂, Л.) 658 нуклеотидов, SHMELa-F10 (Крылатское, 12 V 2006, 88 выд., пойма ручья, *S. triandra*, 1 ♂, Л.) с 24 по 321 нуклеотиды, SHMELa-G07 (Крылатское, 29 IV 2006, 107/7 выд., разнотравный склон, *S. caprea*, 1 ♀, Л.) с 22 по 334 нуклеотиды. Для построения дендрограммы (Рис. 1) недостающие нуклеотиды были дополнены из единственной полной московской последовательности SHMELa-F12, с которой полностью совпадает последовательность баварского HM376224, а также фрагменты всех московских последовательностей, кроме SHMELa-G07, имеющего в позиции 325 Т вместо А. Но последовательности *A. praecox* из Ирландии существенно, по 14 позициям, отличаются от вышеперечисленных.

A. proxima (Kirby, 1802) (Рис. 9): Битцевский лес (5 VII 2005, усадьба Ясенево, поляна в дубраве, 1 ♀, В.), Валуево (17 VI 1961, 2 ♀♀, В. Мещеряков), ЗБС (11 VI 2004, 1 ♀; 12 VI 2005, *Ranunculus repens*, 1 ♀, Л.), Коломенское (27 VI 2016, колония в глинистой тропинке на склоне холма Дьяково Городище, 1 ♀, Л.), Конев Бор (20 VI 2008, *Chaerophyllum*

prescottii, *2 ♀♀, Л.), Кочкарёво (VI 1904, 1 ♀, VII 1904, 1 ♀, А.П. Дадкевич), Лужки (4 VI 2001, 1 ♀, А. Тихонов), Мытищи (11 VI 1928, 1 ♀, 18 VI 1928, 1 ♀, 22 VI 1933, 1 ♀, К.), Переделки (23 VI 1941, 1 ♀, 26 VI 1941, 1 ♀, 3 VII 1941, 2 ♀♀, 4 VII 1941, 1 ♀, 7 VII 1941, 1 ♀, 12 VII 1941, 2 ♀♀, Г.А. Викторов), Пушино (1 VI 2007, 1 ♀, М.Г. Буш), Руза (29 VI 1940, 1 ♀, 18 VII 1940, 1 ♀, К.). *Ареал*: Европа от юга Дании (до 55° с.ш.) [Schmid-Egger, 2005; Calabuig, Madsen, 2009], Англии, юго-запада Франции, Швейцарии и Италии [Schmid-Egger, 2005] до Кировской обл. [Левченко, Юфёров, 2013], Венгрии и Греции [Schmid-Egger, 2005]. *Примечание*: Здесь вид принят в узком смысле по [Schmid-Egger, 2005]. Ранее рассматриваемые в составе *A. proxima* s. lat. [Gusenleitner, Schwarz, 2002] *A. alutacea* (см. выше), *A. ampla* Warncke, 1967 и *A. proxima* надёжно отличаются по строению гена COI [Schmidt et al., 2015] и по морфологии ♀♀, обитают в Германии [Schmid-Egger, 2005] и, скорее всего, все распространены в Восточной Европе. В том числе К. Шмид-Эгером определены *A. proxima* из Тульской (Причала, 54°26'с.ш., 38°25'в.д., 4 VI 2011, ивняк поймы р. Осетр, *Anthriscus sylvestris*, *1 ♀, Л.) и Кировской (Советск, 57°36'с.ш., 48°56'в.д., 18 VI 2003, 1 ♀, Г.И. Юфёров) обл.

A. rosae Panzer, 1801 (= *stragulata* Illiger, 1806; = *eximia* Smith, 1847; = *austriaca* var. *incompta* Schmiedeknecht, 1883; = *floreana sachalinensis* Yasumatsu, 1939) (Рис. 9, Цв. таб. 2): 77 ♀♀ и 31 ♂♂: «Москва, Октябрьский р-н» (1968), «Окр. Моск.», Абрамцево (2009), Алексеевское (2007), Алпатьёво (2014, 2015), Анциферово (1997), Бухолово (2014), Валуево (1961), Вербилки (2011), Видное (1968), Воронки (1957), ЗБС (2004, 2015), Измайлово (1909), Калистово (1930, 1935), Каменское (1984), Коломенское (2014, Дьяковский овраг), Конев Бор (2007, 2008, 2016), Косино (1920), Крылатское (2008, 13 выд.), Крутовец (2007), Ламово (2007), Леоново (1904, 1905), Лишняги (1984, 1999, 2007, 2011), Лужки (без даты, 1947, 1948, 2006, оз. Стойло, Республика), Лыткарино (1973), Мытищи (без даты, 1926, 1928, 1933, 1936), Мячково (1988), Новомойгоры (2010), Петровско-Разумовская (1922), Подосинки (1999), Подрезково (1946), Подхожее (1983, 1984, 2006, 2013), ПТЗ (1957), Пушино (1983), Раменское (1992), Снегири (1946), Старая Кашира (1911), Суханово (1903), Томилино (1952), Топканово (2016), Шеметово (1983), Шереметьевская (1968). Отмечены на: Ариасеае (*Angelica sylvestris* – *3 ♀♀, 1 ♀, *Eryngium planum* – *6 ♀♀, 6 ♀♀, 2 ♂, *Heracleum sosnowskyi* – *1 ♀, *Seseli libanotis* – *3 ♀♀, 3 ♀♀), Астерасеае (*Solidago virgaurea* – 1 ♀), Дипсасеае (*Knautia arvensis* – 1 ♀), Polygonaceae (*Fagopyrum* – 1 ♀, 1 ♂), Rosaceae (*Cerasus fruticosa* – *1 ♀, *C. vulgaris* – 2 ♀♀), Salicaceae (*Salix* – 1 ♀, 1 ♂, *Salix caprea* – *1 ♀, *Salix triandra* – 3 ♀♀, 1 ♂). Лёт: ♀♀ и ♂♂ 1-го поколения (32% сборов) с начала IV до конца IV (пик в начале V), 2-е поколение с середины VI, ♀♀ до конца VIII, ♂♂ до начала VIII, пик лёта в середине VII. Предпочитает глинистые почвы и чернозем, на песке редок. Из растительности предпочитает большие сухие луга с кустарниками, редко встречается на вырубках и лесных опушках. *Ареал*: Европа от Севера Германии. Ирландии и Португалии [Gusenleitner, Schwarz, 2002] до Удмуртии [Ситдилов, 1986], Оренбургской обл., Крыма и Сербии, на север до 60°с.ш. в Ленинградской обл.; Азия: восток Турции, Закавказье (Армения, Азербайджан), север Ирана, юг Западной Сибири [Gusenleitner, Schwarz, 2002], Казахстан (Южно-Казахстанская обл.) [Tadauchi, 2008], Якутия [Давыдова, Песенков, 2002], Монголия, Иркутская обл., Забайкальский край, Амурская обл., Хабаровский и Приморский края, Сахалин, Кунашир [Прошалькин, 2012], Китай (Хэйлунцзян, Ляонин, Хэбэй), Корея, Япония (Хоккайдо) [Xu, Tadauchi, 2005a]. *Примечание*: Весеннее и летнее поколения *A. rosae* довольно сильно отличаются, но комплексное исследование по 4 генетическим маркерам и морфологии обоих поколений одной популяции в Нидерландах на протяжении нескольких лет показало, что это – один изменчивый вид [Reemer et al., 2008]. На основании анализа собранной ♀♀ пыльцы П. Вестрих [Westrich, 2014] сделал вывод, что 1-е весеннее, поколение (или вид, по его мнению) полилектично с предпочтением Salicaceae, а 2-е летнее – олиголектично связано с Ариасеае, что соответствует и моим наблюдениям за поведением ♀♀ на цветках. В Московской обл. в 1-м поколении (Цв. таб. 2: ♂ и ♀ слева – весенние, остальные – летние) ♀♀ всегда имеют красную окраску 2-го тергита, иногда с черными пятнами, ♂♂ однообразны по окраске, всегда с шипом в основании мандибул. Во 2-м поколении преобладают ♀♀ с частичным красным окрасом тергитов (Цв. таб. 2, вторая ♀ справа), а абсолютно черные и с обильным красным окрасом ♀♀ единичны. У ♂♂ 2-го поколения шипов основании мандибул нет, красная окраска занимает лишь вершины тергитов (Цв. таб. 2, ♂ справа), лишь 1 ♂ полностью черный.

A. rufigrus Nylander, 1848 (Рис. 9): «Серпухов у.» (18 VI 1902, 1 ♂, Филиппов), Абрамцево (7 V 2006, пустырь, *Tussilago farfara*, 1 ♀, Л.), Анциферово (18 IV 2003, 1 ♂, 21 IV 2003, 1 ♀, 3 ♂♂, Т.), Видное (19 IV 1968, южный склон обрыва, *T. farfara*, 1 ♂, В.Л. Горбатовский), Вербилки (8 V 2011, 1 ♂, *Salix*, 5 ♀♀, Л.), Вонова Гора (12 V 2012, сухой песчаный луг, *Taraxacum officinale*, *1 ♀, Л.), Воймежный (21 IV 2014, заболоченный лес (*Pinus*, *Betula*), 2 ♀♀, 5 ♂♂, Л.), Истра (13 V 2015, ивняк р. Мал. Истра, *Lamium maculatum*, 1 ♀, Л.), Коломенское (18 V 2014, сырой луг у болота Сев. Лишняк, *Sorbus aucuparia*, 1 ♂, Л.), Крылатское (24 VI 2008, 6 выд., луг на песке заброшенной каменоломни, *Leontodon hispidus*, 1 ♀, Л.), Лосинный Остров (31 V 1997, 27 кв., *T. officinale*, 1 ♀, В.), Луховицы (30 IV 2016, высокотравье у южного берега карьера №7, *Salix triandra*, *1 ♀, 10 V 2016, опушка сосняка у пустоши, *Malus domestica*, 1 ♀, Л.), Мытищи (2 ♀♀, 30 IV 1924, 1 ♀, 1 ♂, 1925, 1 ♂, 28 IV 1927, 1 ♀, 29 IV 1927, 2 ♀♀, 20 V 1928, 1 ♀, 19 VI 1933, 1 ♀, К.; 28 V 1931, 1 ♀, А. Званцов), Переделки (26 VI 1941, 1 ♀, 13 VII 1941, 1 ♀, 20 VII 1941, 1 ♂, Г.А. Викторов), Перхушково (10 V 1959, молодые елки и березы, 1 ♀, А.П. Расницын), Петровско-Разумовская (19 V 1922, *Salix*, 2 ♀♀, М.), Подосинки (15 IV 1999, 1 ♀, 2 ♂♂, 16 IV 1999, 1 ♂, Т.), ПТЗ (3 V 1956, *Salix*, 1 ♀, А.П. Расницын), Репихово (5 V 2006, опушка леса у вспаханного поля, *Salix*, 1 ♂, Л.), Рошаль (20 V 2011, *Salix*, *1 ♀, Л.), Сенеж (18 VII 2000, парник, 1 ♀, А.С. Украинский), Старая Кашира (22 V 1911, 1 ♂, В.Г. Вучетич; 8 V 2010, луг жел. дор. насыпи, *T. officinale*, 2 ♀♀, Л.), Томилино (9 V 1947, 6 ♀♀, П.), Топканово (29 IV 2012, зарастающее поле, *T. farfara*, 1 ♀, Л.). *Ареал*: Европа от Норвегии (до 69°с.ш. на север), Шотландии и севера Испании (Пиренеи) [Gusenleitner, Schwarz, 2002] до Коми (Ухта) [Седых, 1974], Башкирии [Никифоров, 1957], Запорожской обл. и Хорватии (Средняя Далмация) [Gusenleitner, Schwarz, 2002]; Азия: Западная Сибирь (Томская [Конусова, Гришаев, 2006] и Кемеровская [Сидоров, 2016] обл.), Казахстан, Киргизстан [Osytsnjuk et al., 2008], Якутия [Давыдова, Песенков, 2002], Иркутская обл., Забайкальский край, Амурская обл., Хабаровский и Приморский края, Сахалин [Прошалькин, 2012], север Китая (Хэйлунцзян, Цилинь), Корея, Япония (Хоккайдо, Хонсю) [Xu, Tadauchi, 2012a].

A. rufigzona Imhoff, 1834 (Рис. 4): Алпатьёво (6 VI 2014, оспенный склон р. Ока южнее д., *Veronica teucrium*, 1 ♂, 5 VII 2014, *Lavatera thuringiaca* L., оспенный луг в балке у Курово, 1 ♀, 2 ♂♂, Л.), Лишняги (9 VII 2011, опушка сосняка Белогородского (Лобановского) леса, *Campanula bononiensis*, 1 ♀, Л.), Лужки (12 VII 2006, оз. Стойло, дубрава, *C. bononiensis*, *1 ♀, Л.), ПТЗ (30 VI 1991, доли, 2 ♀♀, 1 ♂, Б.), Пушино (11 VI 1991, 1 ♂, Г.А. Покаржевская). *Ареал*: Европа: Пиренеи, Альпы, Гарц, Рудные горы, Шумава, Восточные Карпаты [Gusenleitner, Schwarz, 2002], Липецкая обл. [Кузнецова, 1990], Кировская обл. [Левченко, Юфёров, 2013], Башкирия [Никифоров, 1957]; Азия: Кавказ (Северная Осетия) и Закавказье (Нагорный Карабах) [Осичнюк, 1977], юг Западной Сибири [Gusenleitner, Schwarz, 2002].

A. semilaevis Pérez, 1903 (= *saundersella* Perkins, 1914) (Рис. 9; Цв. таб. 2): Абрамцево (2 VI 2005, под яблоней в саду пос. Художников, *Ranunculus repens*, 1 ♀, 3 VI 2005, там же, *Taraxacum officinale*, 1 ♂, 11 VI 2006, там же, *Veronica chamaedris*, 1 ♂, 12 VI 2006, там же, *V. chamaedris*, 1 ♀, 9 VI 2013, опушка леса (*Picea*, *Qercus*, *Tilia*), *Anthriscus sylvestris*, 1 ♂, Л.), Быково (27 VI 2005, *Trifolium repens*, 1 ♀, 21 VI 2006, *T. repens*, 1 ♂, Л.), ЗБС (13 VI 2003, 1 ♀), Измайлово (1 ♂ det. Morawitz), Крылатское (23 V 2007, 107/2 вид., разнотравный склон, *V. chamaedris*, 1 ♂, Л.), Куркино (8 VI 2008, Захарьевская пойма, луг, 1 ♂, Б.), Леоново (30 V 1904, 1 ♀, Г.А. Кожевников), Мытищи (19 VI 1933, 1 ♀, К.), Протопопово (2 ♀♀ det. Morawitz), Репихово (14 VI 2006, *T. repens*, 1 ♀, Л.), Руза (28 VI 1940, 1 ♀, К.), Сенеж (18 VII 2000, парник, 1 ♀, А.С. Украинский), Шукино (13 VI 2010, южный мыс по-ова, высокотравный поемный луг, *Thalictrum lucidum*, 1 ♀, 20 VI 2010, северный мыс оп-ова, опушка смешанного леса, *Seseli libanotis*, 1 ♀, Л.). *Ареал*: От Норвегии, Ирландии и юго-запада Франции [Gusenleitner, Schwarz, 2002] до Удмуртии [Ситдинов, 1986], Ростовской обл., Крыма и востока Румынии, на север до 67°с.ш. в Швеции [Gusenleitner, Schwarz, 2002]; Азия: Азербайджан [Магеррамов, 2009]. *Примечания*: 1) Для севера Европы материал по *A. semilaevis* в начале XX в. приводился под названием *A. nana* (Kirby, 1802) [Nilsson, 2003; Calabuig, Madsen, 2009; и др.]. На восток *A. nana* достоверно известен до Львовской и Черновицкой обл. Указания для Ровенской и Киевской обл. основаны на неверных определениях *A. floricola*, а находки в Харьковской и Московской обл. и на Кавказе сомнительны [Осичнюк, 1977]. Единственное упоминание *A. nana* для Московской обл. (Михайловское) [Мосолов, 1905] основано на утраченном материале [Левченко, 2015: 32, аннотация *Evyllaes nitidulus* (Fabricius, 1804)], который мог относиться, вероятно, к *A. semilaevis*, *A. minutula* или какому-нибудь многочисленному виду *Micrandrena* Ashmead, 1899, отсутствующему в списке Н.А. Мосолова. 2) Сравнение морфологии *A. anthrisci* Blüthgen, 1925 и *A. semilaevis* Pérez, 1903 из Германии и Франции показало, что это разные виды [Schwenninger, 2009]. В то же время, повторное изучение типов и материала с Пиренейского п-ова свидетельствует, что признаки, указанные как отличительные, плавно варьируют, т. е. это один вид [Dardon et al., 2014]. Московские ♀♀ по блестящим вершинным краям и ясной пунктировке тергитов относятся к *A. semilaevis* s. str.

A. simillima Smith, 1851 (= *bremensis* Alfken, 1900) (Рис. 9): «Колом. у., Хорошево» (21 VIII 1923, 1 ♀), «Моск. у.» (1 ♂, А.П. Золотарев), Алексеевское (12 VII 2007, поле с сорной растительностью, *Matricaria perforata*, 1 ♀, Л.), Алпатьево (19 VII 2015, пойма р. Ока севернее д., 1 ♂, Л.), Конев Бор (22 VII 2008, *Centaurea jacea*, *1 ♀, Л.), Коломенское (4 VIII 2015, разнотравный склон выше болота Северный Лишняк, *Tanacetum vulgare*, *1 ♀, Л.), Крылатское (6 VIII 2007, 107/12 вид., разнотравный склон, *C. jacea*, 1 ♀, 18 VIII 2008, 6 вид., разнотравный луг, *C. jacea*, 1 ♀, Л.), Новомойгоры (11 VIII 1983, 2,5 км западнее, берег р. Мордвес, 1 ♀, Б.), Пенино (13 VIII 1983, 1 ♀, Б.), Раменское (23 VIII 1992, 1 ♀, Щ.), Репихово (6 VII 2005, *C. jacea*, 1 ♀, Л.), Руза (8 VII 1940, 1 ♀, К.), Топканово (18 VII 2012, *Anthemis tinctoria*, *1 ♀, Л.), Трикотажная (6 VII 1999, 1 ♀, Т.). *Ареал*: Европа от Дании [Calabuig, Madsen, 2009], Ирландии и юга Франции [Gusenleitner, Schwarz, 2002] до Удмуртии [Ситдинов, 1986], Башкирии [Никифоров, 1957], Волгоградской обл. и севера Греции [Gusenleitner, Schwarz, 2002], Азия: Кавказ [Osytsnjuk et al., 2008], Закавказье (Азербайджан) [Магеррамов, 2009], Западная Сибирь (Томская [Конусова, Гришаев, 2006] и Кемеровская [Сидоров, 2016] обл.), Монголия [Osytsnjuk et al., 2008], Якутия (Якутск, 62° с.ш.) [Давыдова, Песенок, 2002]. *Примечание*: Указания вида для Швеции основаны на ошибочных определениях [Nilsson, 2003; Calabuig, Madsen, 2009].

A. subopaca Nylander, 1848 (Рис. 9): 112 ♀♀ и 48 ♂♂: Абрамцево (2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2016), Анциферово (2002, 2003), Белопесочное (2015), Битцевский лес (2013, 26 кв у МКАД, 27 кв.), Боборыкино (2008), Быково (2004, 2005, 2006), Валуево (1961), Вельяминово (1987), Вербилки (2007, 2008), Видное (1968), Воинова Гора (2008, 2010, 2012), Воймежный (2014), ГБС (2016), Заветы Ильича (1952), ЗБС (1985, 2003, 2006, 2015), Знаменское-Садки (2007), Истра (2015), Коломенское (2013, холм Дьяковское Городище), Конев Бор (2007, 2008), Косино (1920), Кочкарёво (1904), Краснофлотский (2005), Крылатское (2005, 107/7 вид., 2006, 71а, 107/3 и 107/6 вид.), Куребино (2008), Куркино (2008), Лишняги (1984, 2007), Лосиный Остров (1997), Лужки (1947, 1948), Мельдино (2013), Мытищи (без даты, 1927, 1928, 1929, 1930, 1931, 1933), Новосуринский (2008), Перхушково (1959), Петровско-Разумовская (1922), ПТЗ (2005, 6 кв. у Туровского шоссе, 2006, 21 кв.), Путилково (1986), Пущино (1984, 1986, 2002, 2004), Репихово (2004, 2005, 2007), Ромашково (1961), Рошаль (2008), Руза (1940), Сенеж (2000), Столбовка (2008), Топканово (2016), Узкое (2007, 2008), Царицыно (2004, 2006), Царицыно – Покровская (2006), Шенкуринский проезд (2005), Шукино (2010, центр по-ва, южный мыс по-ва), Ямуга (2005, 2010). Отмечены на: Apiaceae (*Angelica sylvestris* – 1 ♀, *Anthriscus sylvestris* – *1 ♀, 1 ♀, *Coryandrum sativum* – *1 ♀), Asteraceae (*Achillea millefolium* – 1 ♀, *Taraxacum officinale* – *2 ♀♀, 4 ♀♀, 4 ♂♂, *Tussilago farfara* – 3 ♀♀), Brassicaceae (*Barbarea vulgaris* – 1 ♀, *Berteroa incana* – 1 ♀, *Bunias orientalis* – 3 ♀♀, *Capsella bursa-pastoris* – 1 ♂, *Sisymbrium loeseli* – 1 ♀), Caprifoliaceae (*Viburnum opulus* – *1 ♀), Caryophyllaceae (*Stellaria holostea* – 1 ♀, 1 ♂, *Stellaria graminea* – 1 ♀), Ericaceae (*Chamaedaphne calyculata* – 1 ♀, *Vaccinium vitis-idaea* – *1 ♀), Fabaceae (*Trifolium repens* – *1 ♀, *T. hybridum* – 1 ♂), Geraniaceae (*Geranium* – 2 ♀♀, *G. palustre* – 2 ♀♀, *G. sylvaticum* – 2 ♀♀), Lamiaceae (*Galeobdolon luteum* – 1 ♀, *Prunella vulgaris* L. – *1 ♀), Ranunculaceae (*Ranunculus acris* – *2 ♀♀, 1 ♀, *R. cassubicus* L. – 1 ♂, *R. repens* – 4 ♀♀), Rosaceae (*Fragaria vesca* – *2 ♀♀, *Fragaria viridis* – *1 ♀, 2 ♀♀, 1 ♂, *Malus domestica* – 1 ♀, *Physocarpus opulifolius* – 1 ♀, *Potentilla anserina* L. – *3 ♀♀, 5 ♀♀, *P. argentea* – *1 ♀, 4 ♀♀, *P. erecta* – 1 ♀, *P. goldbachii* (Rupr.) Rupr. – 1 ♀), Salicaceae (*Salix* – 2 ♂♂, *Salix alba* – 1 ♂, *S. fragilis* – 1 ♂, *S. triandra* – 1 ♀), Scrophulariaceae (*Melampyrum nemorosum* L. – 1 ♀, *Veronica chamaedris* – *1 ♀, 3 ♀♀, 3 ♂♂, *V. officinalis* L. – *1 ♀). Лёт: ♀♀ с начала V до конца VII, ♂♂ с начала V до конца VI. Част на лесных лугах и полянах, опушках и просеках, не редок на обочинах дорог, газонах и огородах, на глинистых почвах более многочислен, чем на песчаных. *Ареал*: Европа от Норвегии (на север до 66°с.ш.), Ирландии и севера Испании [Gusenleitner, Schwarz, 2002] до Удмуртии [Ситдинов, 1986], Башкирии [Никифоров, 1957], Ростовской обл., Крыма и Греции; Азия: Закавказье (Грузия [Gusenleitner, Schwarz, 2002], Азербайджан [Магеррамов, 2009]), Западная Сибирь (Томская [Конусова, Гришаев, 2006] и Кемеровская [Сидоров, 2016] обл.), Казахстан (Алматинская обл.) [Мариковская, 1982], Иркутская обл., Бурятия, Забайкалье, Амурская обл., Хабаровский и Приморский края, Камчатка, Сахалин, Курильские о-ва (Шикотан, Итуруп, Кунашир) [Прощалыкин, 2012], Китай (Ляонин, Сычуань, Юньнань), Япония (Хоккайдо, Хонсю, Кюсю) [Xu, Tadauchi, 2011].

A. tarsata Nylander, 1848 (Рис. 4): Березня (13 VI 1902, 1 ♀, Ф. Щербakov), Болшево (19 VI 1909, 1 ♀, Успенский), Мытищи (11 VII 1929, 1 ♂, К.), Мытники (1 ♀, 2 VII 1902, 1 ♂, 5 VII 1902, 1 ♂, 10 VII 1902, 1 ♀, Н.Ю. Зограф), Серебряный Бор (11 VI 1905, 1 ♀, А.А. Головин), Суханово (6 VII 1906, 1 ♀, А.П. Дацкевич), Шереметьевская (3 VIII 1968, 1 ♀, С. Кузнецов). *Ареал*: Европа от Норвегии, Ирландии и юга Франции (Пиренеи) до Пермского края, Оренбургской и Запорожской обл. и севера Греции, на север до 66° с.ш. в Финляндии; Азия: восток Турции (Карс), Кавказ [Gusenleitner,

Schwarz, 2002], Казахстан (Алматинская обл.) [Мариковская, 1982], Якутия [Давыдова, Песенок, 2002], Иркутская обл., Забайкальский край, Магаданская обл. [Прошалькин, 2012], Монголия, горы юга Китая (Тибет, Сычуань) (Xu, Tadauchi, 1999). *Примечание:* Указание *A. tarsata* для Исландии основано на единственном старом сообщении, не подкрепленном материалом, и, скорее всего, ошибочно [Kratoshvil, 2016].

A. thoracica (Fabricius, 1775) (Рис. 1, 10, Цв. таб. 2): Алпатьево (11 VII 2013, остепненный склон Лысой Горы у д., *Centaurea jacea*, *1 ♀, 5 VII 2014, луг на месте поля восточнее д., 1 ♀, Л.), Белоомут (15 VIII 1983, 70 кв., 1 ♀, В.), Битца (7 V 2016, разнотравный луг с перелесками южнее МКАД, *Salix fragilis*, 1 ♂, Л.), Борщево (2 V 1985, 1 ♂, Вязигин), Валуево (17 VII 1961, 1 ♀, В. Мещеряков), Коломенское (4 VIII 2015, сырой луг, Северный Лишняк, *Cirsium arvense*, 1 ♂, Л.), Крутовец (10 VII 2011, остепненный луг в балке севернее д., *Convolvulus arvensis*, *1 ♀, Л.), Ламоново (3 VII 2007, разнотравный склон р. Полосня, *Melilotus officinalis*, 1 ♀, Л.), Лишняги (9 VII 2011, пустырь в д., *Euphorbia*, 1 ♀, Л.), Лужки (2 VII 1948, 1 ♀, П.), Малаховка (14 IV 1902, 1 ♀, 14 IV 1904, 1 ♂, Н.В. Воронков), МГУ (16 V 2004, *Taraxacum officinale*, 1 ♀, Л.), Михнево (1 ♀ ОФ6621/2381, М.П. Садовникова-Кольцова), Мытищи (14 VI 1928, 1 ♂, К.), Новомойгоры (3 VII 2010, луг поймы р. Мордвес, *Eryngium planum*, 1 ♀ SHMELb-G07, Л.), Останкино (30 V 1904, 1 ♂, А.П. Дацкевич), Подхожье (30 IV 1984, *Salix*, 1 ♀, Б.; 16 V 2013, опушка лесополосы (*Pinus*), *Fragaria viridis*, *1 ♀, Л.), ПТЗ (24 VII 1952, 1 ♀, 1 V 1956, *Pulsatilla patens* (L.) Mill., 1 ♀, А.П. Расницын), Пушкино (12 IV 1915, 2 ♂♂, В.Г. Вучетич), Раменское (27 IV 1975, 1 ♂, Щ.), Старая Кашира (14 V 1911, 1 ♀, 10 VII 1911, 1 ♀, В.Г. Вучетич), Топканово (18 VII 2012, остепненный луг восточнее жел. дор., *E. planum*, 1 ♂, Л.). *Ареал:* Европа от Норвегии (до 60°с.ш. на север), Уэльса и Португалии [Gusenleitner, Schwarz, 2002] до Удмуртии [Ситдилов, 1986], Западно-Казахстанской обл., Крыма и Греции; Северная Африка: от Марокко до Туниса; Азия: Турция, Кипр, Палестина, Кавказ, все Закавказье, Иран, Туркменистан (Копетдаг) [Gusenleitner, Schwarz, 2002], Таджикистан [Попов, 1967а], Томская [Конусова, Гришаев, 2006] и Омская [Лавров, 1927] обл., Афганистан, Монголия [Osytsnjuk et al., 2008], Иркутская обл., Бурятия, Забайкалье, Магаданская и Амурская обл., Хабаровский и Приморский края, Камчатка, Сахалин, Китай (Хэйлундзянь, Ляонин, Хэбэй, Ганьсу), Корея [Прошалькин, 2012]. *Примечание:* У ♀♀ *A. thoracica* из Московской обл. отмечено осветление шпор задних голеней, а у 2 особей (Белоомут, Новомойгоры) они близки по цвету к *A. assimilis*. У ♀♀ 1-го поколения (IV-VI) (Цв. таб. 2: левая ♀) опушение тела длиннее, чем у второго (VII-VIII) (Цв. таб. 2, средняя и правая ♀♀). Лишь у одной ♀ второго поколения (Лужки) имеется обширное светлое опушение на теле, голове и ногах (Цв. таб. 2: ♀ справа). См. также примечание к *A. assimilis*.

A. tibialis (Kirby, 1802) (Рис. 10): «Москва, ЮЗ р-н» (2 VI 1974, 1 ♀, В.А. Королев), Абрамцево (20 IV 2007, в земле при вспахивании огорода в пос. Художников, 1 ♀, 1 V 2016, там же, 1 ♂, Л.), Битцевский лес (18 V 2013, малый луг южнее ус. Ясенево, *Taraxacum officinale*, 1 ♀, Л.), Вавилова (7 VI 2013, двор Дарвиновского музея, *Spirea crenata*, *1 ♀, 13 V 2015, *Philadelphus coronarius* L., *1 ♀, Л.), Видное (21 IV 1968, опушка смешанного леса, осыпь, *Salix*, 1 ♂, 26 IV 1968, опушка смешанного леса, осыпь, *Salix*, 1 ♂, 1 VI 1968, опушка сосняка, песчаная осыпь, 1 ♀, В.Л. Горбатовский), ЗБС (7 VI 2003, 1 ♀, 13 VI 2003, 1 ♀), Истра (13 V 2015, у нор в заброшенном супесчаном котловане, 2 ♀♀, Л.), Конев Бор (16 V 2007, *T. officinale*, 2 ♀♀, Л.), Коломенское (9 V 2013, у нор в глине в обрыве у смотровой площадки Дьякова холма, 1 ♀, 18 V 2014, Дьяковский вишневый сад, *Veronica chamaedris*, *1 ♀, Л.), Косино (13 VII 1920, 1 ♂), Красноармейск (2 V 2004, 1 ♂, Т.), Крутовец (19 V 2012, обочина в д., *T. officinale*, *1 ♀, остепненный луг западнее д., *Fragaria viridis*, *1 ♀, Л.), Крылатское (28 VIII 1983, пруд у велотрека, колония, 1 ♂, Б.), Лосиный Остров (31 V 1997, 27 кв., *T. officinale*, 1 ♀, Б.), Лужки (1 VII 1948, 1 ♀, П.), Луховицы (10 V 2016, высокотравье у южного берега карьера №7, *Salix triandra*, 1 ♂, Л.), МГУ (15 V 1959, ботсад МГУ, 1 ♀, А.П. Расницын; 16 V 2004, газон у химфака, *T. officinale*, 2 ♀♀, Л.), Мельдино (30 V 2013, верховое болото, *Ledum palustre*, *1 ♀ и 1 ♀, Л.), Михайловское (4 VI 1982, Шишкин лес, колония у р. Пахра, 1 ♀, Н.В. Зазаева), Мытищи (20 V, 1 ♀; 31 V 1926, 1 ♀, 23 V 1927, 1 ♀, 6 VI 1927, 1 ♀, 17 V 1929, 1 ♀, К.), Переделки (9 VII 1941, 2 ♀♀, Г.А. Виктор), Петровско-Разумовская (19 V 1922, *Salix*, 1 ♂, 25 V 1922, *Barbarea*, 1 ♀, 25 V 1922, *Padus avium*, 1 ♂, Е. Миллер), ПТЗ (3 V 1956, *Salix*, 1 ♀, А.П. Расницын), Пушкино (3 VI 1998, 1 ♀, Д.С. Щигель; 15 VI 2004, *Bunias orientalis*, 1 ♀, 21 V 2012, *T. officinale*, *1 ♀, Л.), Раменское (30 IV 1975, 1 ♀, Щ.), Репихово (12 VI 2007, *Physocarpus opulifolius*, 1 ♀, Л.), Соколова Пустынь – Белопесочное (3 VI 1903, 1 ♀, 2 ♂♂, Н.В. Воронков), Суханово (14 V 1904, 1 ♀, А.П. Дацкевич), Томилино (9 V 1947, 1 ♂, П.), Федякино (11 VII 1988, 1 ♀, Р.О. Бутовский), Царицыно (25 V 2005, *T. officinale*, 1 ♀, Т.), Щукино (26 VI 2010, центральный луг, *Melilotus albus*, 1 ♀, Л.). *Ареал:* Европа от Норвегии, Англии и Испании [Gusenleitner, Schwarz, 2002] до Удмуртии [Ситдилов, 1986], Западно-Казахстанской и Ростовской обл., Крыма и севера Греции, до 61°с.ш. на север в Финляндии; Азия: Турция, Кипр, Кавказ, все Закавказье, север Ирана, юг Западной Сибири [Gusenleitner, Schwarz, 2002], Казахстан, Киргизстан [Tadauchi, 2008], Красноярский и Приморский края, север Китая [Попов, 1958].

A. vaga Panzer, 1799 (= *ovina* Klug, 1810) (Рис. 10): 61 ♀♀ и 34 ♂♂: «Москва» (1968), «Ожиково» (1983), Алпатьево (2013), Анциферово (1998), Белопесочное (1902, 1911, 2014), Борщево (1985), Быково Р (1910, 1911), Видное (1968), Воинова Гора (2010, 2012), ГБС (2006), Жилино (1948), Истра (2015), Коломенское (2013, Становой овраг, холм Дьяково городище, Сев. Лишняк, 2014, Сев. Лишняк), Крутовец (2007, 2012), Крылатское (2004, 107/5 выд., 2006, 32/1 выд., 2007, 105/5 выд., 2008, 6 выд., 92 выд.), Лишняги (2007), Лужки – Зиброво (1901), Луховицы (2016), Малаховка (1904), МГУ (без даты, 1905), Мельдино (2013), Михнево (без даты, ОФ6621/339, 2379, 2380), Мытищи (1924, 1927, 1928), Переделки (1941), Петровско-Разумовская (1922), Подольск, Подосинки (1999, 2007), Подрезково (1984), ПТЗ (1953, 1956), Пушкино (1991), Раменское (1975, 1980), Репихово (2006), Рублево (1924), Серебряный Бор (2007), Старая Кашира (1911, 2010), Томилино (1950, 1951, 1952), Успенское (1984), Федякино (1992), Царицыно (2005). Отмечены на Salicaceae (*Salix* – 2 ♀♀, 3 ♂♂, *S. alba* – *1 ♀, *S. caprea* – 1 ♀, 3 ♂♂, *Salix triandra* – *5 ♀♀, 5 ♀♀, 1 ♂), Asteraceae (*Taraxacum officinale* – 2 ♀♀, 1 ♂). Лёт: ♀♀ с начала IV до середины VI, ♂♂ с начала IV до середины V; пик лёта ♀♀ и ♂♂ в начале V. Предпочитает сулинки, реже на песке, гнездится на сухих лугах и опушках агрегациями от нескольких десятков до сотен нор, фуражирует в сырых ивняках, на лугах. *Ареал:* Европа от Норвегии, юго-востока Англии и юга Франции (Пиренеи) [Gusenleitner, Schwarz, 2002] до Удмуртии [Ситдилов, 1986], Оренбургской и Астраханской обл. и Македонии, на север до 66°с.ш. в Финляндии.; Азия: северо-восток Турции, все Закавказье [Gusenleitner, Schwarz, 2002], юг Западной Сибири (Тюменская [Конусова, Гришаев, 2006] и Кемеровская [Сидоров, 2016] обл.), Казахстан, Киргизстан [Tadauchi, 2008], Якутия [Давыдова, Песенок, 2002]. *Примечание:* У московского образца SHMELa-H03 (Воинова Гора, 3 V 2010, у гнезд в песчаной дороге на опушке сосняка, 1 ♀, Л.) расшифрованы нуклеотиды с 86 по 658 гена COI. Этот фрагмент отличается от трех совпадающих последовательностей немецких *A. vaga* GU705900 (Бавария), KJ838851 (Берлин) и KJ839597 (Бранденбург) только тем, что в позициях 322 и 433 имеет G вместо A и в 532 – C вместо T.

A. varians (Kirby, 1802) (Рис. 10, Цв. таб. 2): Абрамцево (26 V 2007, под пологом леса (*Picea*, *Tilia*), *Galeobdolon luteum*, 1 ♂ SHMELa-G11, Л.), Битцевский лес (7 V 2016, опушка липняка у дирекции парка в Ясенево, 1 ♀, Л.), Битца 7 V 2016, луг с перелеском южнее МКАД, *Salix fragilis*, 1 ♀, Л.), Вавилова (7 VI 2013, двор Дарвиновского музея, *Spirea crenata*, *1 ♀, Л.), ГБС (17 V 2015, природная флора, *Bergenia crassifolia* (L.) Fritsch, 1 ♀, Л.), ЗБС (1 VI 2015, пойма р. Москва, 1 ♀, С.Н. Лысенков), Лишняги (20 V 2012, оспиненный склон правого берега р. Полосня южнее д., *Euphorbia*, 1 ♀, Л.), Лужки (18 V 2005, пойма р. Ока, *Taraxacum officinale*, 1 ♀ SHMELa-F04, Л.), Луховицы (10 V 2016, опушка сосняка у карьера №7, *Cerasus vulgaris*, 1 ♂, Л.), Петровско-Разумовская (24 V 1922, *Salix*, 1 ♀, Е. Миллер), Пришвина (3 V 2005, *Salix*, 1 ♀ SHMELa-F05, Н.А. Соболев), Пушино (1 VI 2006, 1 ♀ SHMELa-H02, О.С. Кочетова), Топканово (11 V 2015, опушка лесополосы (*Pinus*, *Populus*), *Prunus spinosa*, 1 ♂, Л.). **Ареал:** Европа от Норвегии, Шотландии и юго-запада Франции [Gusenleitner, Schwarz, 2002] до Коми [Седых, 1974], Башкирии, Ростовской обл. и Болгарии, на север до 67°с.ш. в Швеции [Gusenleitner, Schwarz, 2002], Казахстан (Алматинская обл.) [Мариковская, 1982]. **Примечание:** Последовательности гена COI всех особей из Московской обл. расшифрованы не полностью: SHMELa-G11 и -H02 с 83 по 336 нуклеотиды, SHMELa-F04 с 1 по 323 нуклеотиды, SHMELa-F05 с 1 по 322 нуклеотиды. Фрагменты совпадают в одинаковых участках, кроме позиции 239, где у SHMELa-G11 и -H02 находится А вместо G у двух других. Это последовательность SHMELa-F04 с дополнением с 324 по 336 нуклеотиды из SHMELa-G11: C A T A C T A T A C T T T A T T T T C G C A A T A T G A G C A G G T A T A A T C G G A G C A T C T C T A A G A T T T A T T A T T C G T A T A G A A C T A A G A A A C C C A G G A A A T G A A T T A A T A T G A T C A A A T C T A C A A C A C A T T G T A A C T C A C A C G C C T T C G T T A T A A T T T C T T C A T A G T T A T A C C A T T C A T A A T C G G A G G T T T C G G A A A C T G T C T C A C A C C G T T A A T A T T A G G A G C G C C C G A C A T G G C C T T C T C A C G A A T A A A T A A T A T A A G A T T C T G A C T A C T C C C A C C A G C A A T C T T A A T T A T T A T C A T A A G A A T A G T T T T A A A T T C G G G G T C T G G A A C A G G T T G A A C T A T. По своей структуре участок гена COI *A. varians* ближе всего к *A. lapponica*, хотя надежно отличается, имеет 18 отличий. Поскольку полная расшифровка всего гена отсутствует, имеющиеся данные не включены в дендрограмму (Рис. 1).

A. ventralis (Imhoff, 1832) (Рис. 10): 86 ♀♀ и 93 ♂♂: «Москва» (1970), Белопесочное (2014), Битцевский лес (2016, 26 кв.), Быково (2004), Вербилки (2011), Видное (1968), Воинова Гора (2010, 2012), Жилино (1948), ЗБС (1980), Истра (2015), Конев Бор (2007, 2011), Косино (1902), Крутовец (2007), Крылатское (2006, 92 и 197/5 вид., 2007, 90, 92, и 107/6 вид., 2008, 107/7 вид.), Лапино (2004), Леоново (1902), Лишняги (2007), Лосинный Остров (2001), Лужки (1947, 1956), Луховицы (2016), Малаховка (1904), МГУ (1901), Михайловское (1982), Мытищи (без даты, 1924, 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1932, 1933), Переделки (1941), Перерва (1901), Петрово (1984), Петровско-Разумовская (1922), Подосинки (1999), Подрезково (1946, 1951), ПТЗ (1979), Раменское (1994), Рошаль (2011), Серебряный Бор (2007), Серпухов (1904), Старая Кашира (2010), Строгино (2006), Томилино (1947, 1950), Хрущево (1983), Ямуга (2010). Отмечены на: Asteraceae (*Taraxacum officinale* – 4 ♀♀, 1 ♂, *Tussilago farfara* – 1 ♀, 2 ♂♂), Fumariaceae (*Coridalis solida* – 1 ♂), Rosaceae (*Cerasus vulgaris* – 1 ♀, *Prunus spinosa* – *1 ♀), Salicaceae (*Salix* – 5 ♀♀, 17 ♂♂, *S. caprea* – 3 ♂♂, *S. fragilis* – 3 ♂♂, *S. triandra* – *13 ♀♀, 29 ♀♀, 21 ♂♂). Лёт: ♀♀ с середины IV до середины VI, ♂♂ с начала IV до середины VI, пик лёта ♀♀ и ♂♂ в середине V. Обитает по опушкам лесов и затопляемым поймам рек, где есть заросли *Salix*, гнездится в сухой песчаной или супесчаной почве. **Ареал:** Европа от севера Германии, Франции и Испании [Gusenleitner, Schwarz, 2002] до Коми [Седых, 1974], Западно-Казахстанской обл., Крыма и Греции; Азия: север Турции [Gusenleitner, Schwarz, 2002], Западная Сибирь (Омская обл.) [Лавров, 1927], Китай (Пекин, Шаньдун), Япония (Хонсю [Xu, Tadauchi, 2005b], Сикоку [Нака] [Tadauchi, Mura, 2014]).

A. wilkella (Kirby, 1802) (=convexiuscula Kirby, 1802) (Рис. 1, 10, Цв. таб. 2): 60 ♀♀ и 52 ♂♂: 73 км (2002), Абрамцево (2005, 2006), Авсюнино (6 VII 2001, луг у жел. дор., *Melilotus officinalis*, 1 ♀ SHMELa-D09, Л.), Алпатьево (2013, 2014), Асаково (2005), Битцевский лес (2015, 9 кв.), Быково (2005), Вербилки (2008), Григорово (2005), Заречный (2006), ЗБС (1983, 2003, 2004, 2005), Измайлово (2005), Истра (2015), Конев Бор (2006), Краснофлотский (2005), Крылатское (2002, 107/5 вид., 2006, 107/5 и 107/7 вид., 2008, 107/3 вид.), Леониха (2005), Леоново (1902), Лишняги (2011), Лосинный Остров (1997, 51/52 вид.), Лужки (1948), МГУ (2006), Мытищи (1927, 1928, 1929, 1930, 1932), Мякишево (2005), Озёры – Белые Колодези (1903), Петровско-Разумовская (1922), Пушино (2000), Радонеж (2006), Репихово (2005, 2007), Сокольники (1955), Топканово (2013, 2016), Чашниково (1960), Шукино (2010, центральный луг по-ова, 2011, южный мыс по-ова), Ямуга (2005, 2007). Отмечены на: Asteraceae (*Leontodon vulgare* (Lam.) – 1 ♂, *Taraxacum officinale* – 2 ♂♂), Fabaceae (*Astragalus cicer* L. – 1 ♂, *Lotus corniculatus* – *2 ♀♀, 2 ♀♀, *Medicago falcata* – *1 ♀, 1 ♂, *Melilotus albus* – *2 ♀♀, *M. officinalis* – *1 ♀, 2 ♂♂, *Trifolium* – 2 ♀♀, *T. hybridum* – *4 ♀♀, 2 ♀♀, 2 ♂♂, *T. medium* L. – 1 ♀, 1 ♂, *T. montanum* – *1 ♀, 2 ♂♂, *T. pratense* – *8 ♀♀, 6 ♀♀, 3 ♂♂, *T. repens* – *5 ♀♀, 1 ♀♀, 18 ♂♂, *Vicia cracca* – *1 ♀), Geraniaceae (*Geranium pratense* – 1 ♂, *G. sylvaticum* – 1 ♀), Onagraceae (*Chamaenerion angustifolium* (L.) Holub – 2 ♂♂), Ranunculaceae (*Ranunculus repens* – 1 ♂), Rosaceae (*Rubus* – 1 ♀, *Fragaria viridis* – 1 ♀), Scrophulariaceae (*Veronica* – 1 ♂). Лёт: ♀♀ и ♂♂ с конца V до середины VII, пик лёта в середине VI. Предпочитает лесные поляны и сухолюбивые луга с *Trifolium*, встречается на полях и вырубках, на юге редок. **Ареал:** Европа от Норвегии [Ødegaard et al., 2009], Ирландии и Португалии [Gusenleitner, Schwarz, 2002] до Кировской обл. [Левченко, Юферев, 20013], Башкирии, Ростовской обл. и Греции, на север до 64°с.ш. в Финляндии; Северная Африка: Марокко; Азия: Турция, Кипр, Кавказ (Дагестан), Закавказье (Грузия), юг Западной Сибири [Gusenleitner, Schwarz, 2002], Казахстан (Акмолинская [Попов, 1934] и Алматинская [Мариковская, 1982] обл.), Киргизстан [Пэк, 1958], Якутия [Давыдова, Песенок, 2002], Иркутская обл., Бурятия, Забайкалье, Амурская обл., Приморский край [Прощалькин, 2012], Китай (Синьцзян, Шаньси, Шанхай, Цзянсу) [Tadauchi, Xu, 2003]; восток Северной Америки от Нью-Брансуика и Виргинии до запада Айовы, Флорида [LaBerge, 1989]. **Примечание:** Удалось расшифровать ген COI образцов особей *A. wilkella* из Московской обл.: SHMELa-C10 (Крылатское, 4 VI 2006, 107/7 вид., разнотравный склон, *G. sylvaticum*, 1 ♀, Л.) 658 нуклеотидов, SHMELa-C11 (Новосуринский, 21 VI 2008, опушка смешанного леса, *T. medium*, 1 ♀, Л.) 658 нуклеотидов, SHMELa-D03 (Мякишево, 8 VII 2005, *T. hybridum*, 1 ♀, Л.) с 28 по 321 нуклеотиды, SHMELa-D04 (Вербилки, 10 VII 2008, заброшенная жел. дор. в елово-сосновом лесу, *T. repens*, *1 ♀, Л.) 658 нуклеотидов, SHMELa-D05 (Ямуга, 3 VII 2005, вырубка в болотистом елово-сосновом лесу, *T. hybridum*, *1 ♀, Л.) с 47 по 321 нуклеотиды, SHMELa-D06 (МГУ, 27 VI 2006, газон у химфака, *T. pratense*, *1 ♀, Л.) 658 нуклеотидов, SHMELa-D07 (Алексеевское, 12 VII 2007, обочина кукурузного поля, *T. hybridum*, 1 ♀, Л.) 658 нуклеотидов, SHMELa-D08 (Ямуга, 14 VI 2007, вырубка в болотистом елово-сосновом лесу, *T. repens*, 1 ♀, Л.) 658 нуклеотидов, SHMELa-D09 (Авсюнино, 6 VII 2007, *M. officinalis*, *1 ♀, Л.) 658 нуклеотидов, SHMELa-D10 (Заречный, 22 VI 2006, просека в смешанном лесу, *T. repens*, 1 ♂, Л.) 658 нуклеотидов, SHMELa-D12 (Вербилки, 10 VII 2008, *Ch. angustifolium*, 1 ♂, Л.) 658 нуклеотидов, SHMELa-E01 (Быково, 25 V 2007, *T. officinale*, 1 ♂, Л.) с 36 по 321

нуклеотиды, SHMELa-E10 (Заречный, 22 VI 2006, просека в смешанном лесу, *T. repens*, 1 ♂, Л.) с 35 по 321 нуклеотиды, SHMELa-E11 (Краснофлотский, 8 VI 2005, *T. repens*, 1 ♂, Л.) с 32 по 321 нуклеотиды, SHMELa-E12 (Ямуга, 14 VI 2007, вырубка в болотистом селово-сосновом лесу, *T. repens*, 1 ♂, Л.) 658 нуклеотидов, SHMELa-F01 (Крылатское, 5 VII 2006, 107/5 выд., разнотравный склон, *A. cicer*, 1 ♂, Л.) 658 нуклеотидов, SHMELa-F03 (Быково, 21 VI 2006, луг поймы р. Воря, *T. repens*, 1 ♂, Л.) с 32 по 334 нуклеотиды, PCHELa-H02 (Конев Бор, 29 VI 2007, *M. albus*, *1 ♀, Л.) 658 нуклеотидов, PCHELa-H03 (МГУ, 27 VI 2006, *T. pratense*, 1 ♂, Л.) 658 нуклеотидов. Почти все эти последовательности или части последовательностей совпадают между собой и с последовательностями образцов из Канады и Ирландии (Рис. 1), кроме SHMELa-E12 имеющего в позиции 628 С вместо Т и SHMELa-F03 имеющего в позиции 331 А вместо Г и в позиции 334 Т вместо А. Существенно выделяются последовательности образцов из Германии (Бавария и Тюрингия), отличающиеся по 13 позициям (Рис. 1).

Благодарности. Автор признателен за помощь в работе с литературой и проверку определений Ф. Гузенляйтнеру (F. Gusenleitner, Австрия, Линц), Э. Шойхлю (E. Scheuchl) (Германия, Эргольдлинг) и Х. Шмид-Еггеру (Ch. Schmid-Egger) (Германия, Берлин), за консультации по распространению видов – М.Ю. Прошалькину (Владивосток, Биолого-почвенный институт РАН), за всестороннюю поддержку в подготовке работ этой серии – Л.Б. Волковой (Москва), а также сборщикам материала К.П. Томковичу (Московская обл., Подольск), М.В. Березину (Москва, Зоопарк), Р.О. Бутовскому (Москва), Д.Е. Щербакову (Москва, Палеонтологический институт РАН), Г.И. Юфереву (Кировская область, Свечинский район, д. Шмелево), Л.В. Егорову (Чувашия, Чебоксары) и Д.А. Сидорову (Кемеровская обл., Кемерово), за предоставленные коллекции, за помощь в организацию и проведение генетических исследований – Л. Пекеру (L. Packer) (Торонто, Канада, York University), А.В. Борисенко (Канада, Гуэльф, University of Guelph) и Н.А. Пояркову (Москва, Биологический факультет МГУ), за возможности доступа к материалам – кураторам коллекций Биологического центра Музея земли Верхняя Австрия (Австрия, Линц, Oberösterreichische Landesmuseen, Biologiezentrum) Ф. Гузенляйтнеру, Зоологического музея МГУ (Москва) А.В. Антропову и Зоологического института РАН (Санкт-Петербург) Ю.В. Астафуровой. Автор также глубоко признателен хозяевам дач Кухтиным (Ямуга) и Князевым (Лишняги), администрациям Приокско-Террасного заповедника, заповедника Нургуш, Природоохранному фонду «Верховье» за предоставление условий для сбора материала, а также Стройловым и Исаковым (Москва), организовавшим поход по р. Лух. Работы по генетическому анализу финансировались через фонд «Геном Канада» (Genome Canada) и Институт геномики Онтарио (Ontario Genomics Institute) (грант 2008-OGI-ICI-03).

Литература

- Благовещенская Н.Н., Попова Л.М. 1994. Каталог фауны пчелиных (Hymenoptera, Apoidea) Ульяновской области // Природа Ульяновской области. Вып. 5. Насекомые Ульяновской области. Ульяновск. С. 94–115.
- Давыдова Н.Г., Песенко Ю.А. 2002. Фауна пчел (Hymenoptera, Apoidea) Якутии. 1 // Энтомолог. обозр. Т. 81 (3). С. 582–599.
- Конусова, О.Л. Гришаев Л.В. 2006. К фауне и экологии пчел семейства Andrenidae (Hymenoptera, Apoidea) юго-востока Томской области // Энтомолог. исследования в Сев. Азии. Материалы VII Межрегионального совещания энтомологов Сибири и Дальнего Востока. Новосибирск. С. 239–241.
- Кожеников Г.А. 1897. Дополнения к спискам животных Московской губернии (№ 3) // Дневник зоол. отд. Импер. общ. любит. естествозн., антроп. и этногр. М.: Известия Импер. общ-ва любит. естествозн., антроп. и этногр. Т. 86. Тр. зоол. отд. общ-ва. Т. 10. Вып. 2. Ч. 5. С. 13–22.
- Кузнецова В.Т. 1990. Перепончатокрылые заповедника «Галичья Гора» / Фауна и флора заповедников СССР. Вып. 34. М. 85 с.
- Лавров С.Д. 1927. Материалы к изучению энтомофауны окрестностей Омска // Тр. Сиб. ин-та сельск. хоз. и лесоводства. Т. 8 (3). С. 51–99.
- Левченко Т.В. 2009а. Материалы по фауне пчел (Hymenoptera: Apoidea) Московской области. 1. Семейства Melittidae и Colletidae // Эверсманния. Энтомолог. иссл. в России и соседних регионах. Вып. 17-18. Тула. С. 27–43.
- Левченко Т.В. 2009б. Зоогеографическая характеристика фауны пчел (Hymenoptera, Apoidea) Московской области // Бюл. МОИП. Отд. биол. Т. 114 (1). С. 14–21.
- Левченко Т.В. 2011. Материалы по фауне пчел (Hymenoptera: Apoidea) Московской области. 2. Семейство Apidae. Подсемейства Arinae (кроме *Bombus* Latr.) и Xylocorinae // Эверсманния. Энтомолог. иссл. в России и соседних регионах. Вып. 27-28. Тула. С. 87–103.
- Левченко Т.В. 2012. Материалы по фауне пчел (Hymenoptera: Apoidea) Московской области. 3. Семейство Apidae. Род *Bombus* Latreille, 1802 // Там же. Вып. 31-32. С. 72–88.
- Левченко Т.В. 2013. Материалы по фауне пчел (Hymenoptera: Apoidea) Московской области. 4. Семейство Apidae. Подсемейства Arinae (заключение) и Nomadinae // Там же. Вып. 34. С. 40–56.
- Левченко Т.В. 2014. Материалы по фауне пчел (Hymenoptera: Apoidea) Московской области. 5. Семейство Halictidae. (исключая *Lasioglossum* s. l.) // Там же. Вып. 40. С. 18–40.
- Левченко Т.В. 2015. Материалы по фауне пчел (Hymenoptera: Apoidea) Московской области. 6. Семейство Halictidae. Рода *Lasioglossum* Curtis, 1833 и *Euvlaeus* Robertson, 1902 // Там же. Вып. 43-44. С. 20–40.
- Левченко Т.В., Юферев Г.И. 2013. Уточнения и дополнения к списку видов пчел (Hymenoptera: Apoidea: Apiformes) Кировской области // Тр. Гос. природ. зап-ка «Нургуш». Т. 2. Киров. С. 99–108.
- Магеррамов М.М. 2009. Новые данные по фауне пчел рода *Andrena* Fabricius, 1775 (Hymenoptera: Andrenidae) Нахичеванской Автономной Республики // Кавказ. энтомолог. бюл. Т. 5 (1). С. 121–126.
- Майоров С.Р., Бочкин В.Д., Насимович Ю.А., Щербаков А.В. 2012. Адвентивная флора Москвы и Московской области. М.: КМК. 421+120 (цв.) с.
- Мальшев С.И. 1926. Гнездование земляных пчел, *Andrena* F. (Hymenoptera, Apoidea) // Тр. Ленинград. общ-ва естествоиспыт. Вып. 56 (2). С. 25–78.
- Мариновская Т.П. 1982. Пчелиные – опылители сельскохозяйственных культур. Алма-Ата: Наука. 115 с.
- Мосолов Н.А. 1905. Естественно-историческая коллекция граф. Е.П. Шереметьевой в селе Михайловском Московской губернии. Т. V. Список Перепончатокрылых насекомых (Hymenoptera), собранных в Подольском уезде. М.: Т-ва И.Н. Кушнеров и К°. 24 с.

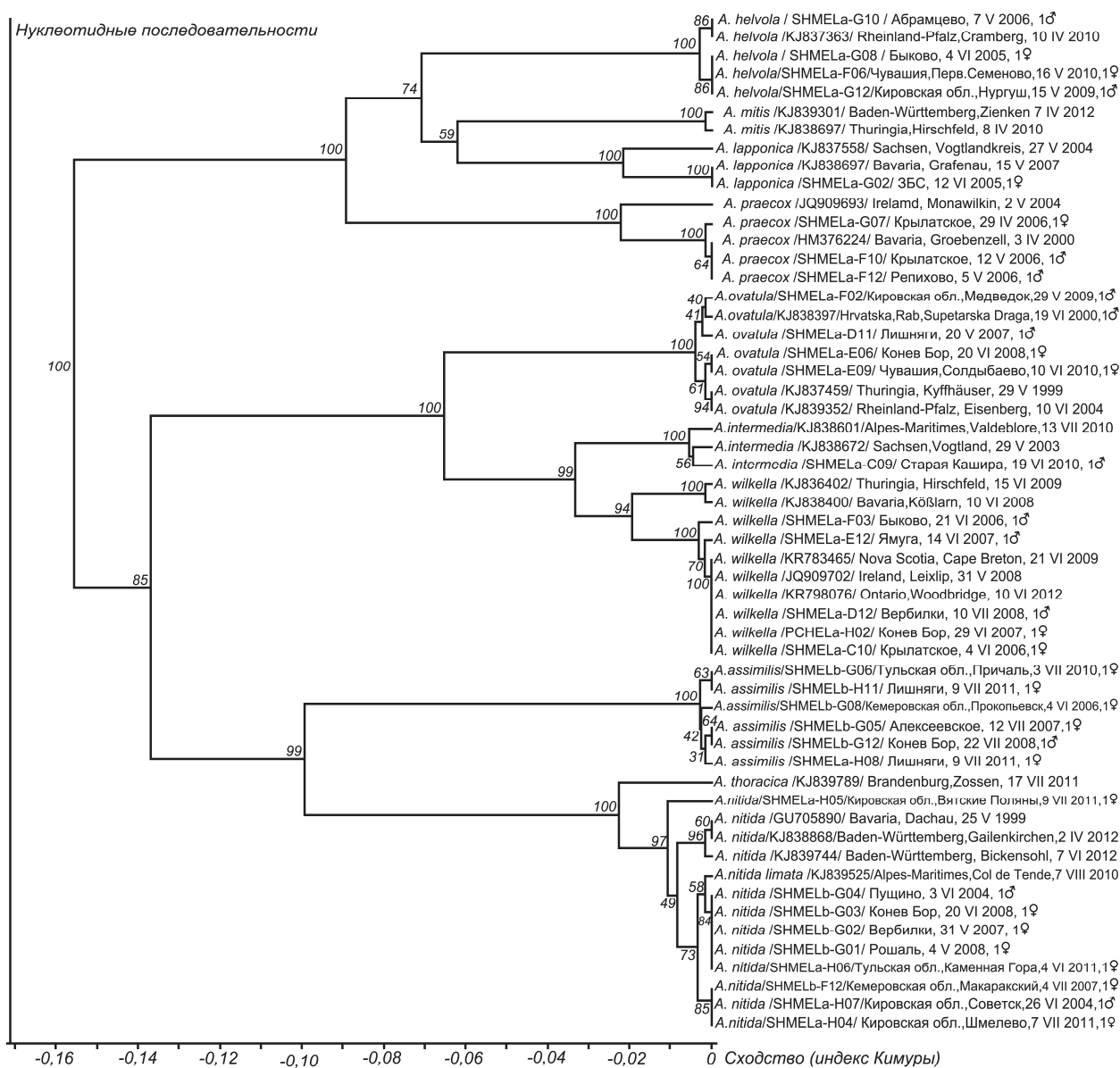
- Никифорок К.С. 1957. Пчелы Башкирской ССР // Записки Башкирского филиала Географического общества Союза ССР. Вып. 1. С. 139–162.
- Осичнюк А.З. 1977. Бджоли-андрениди / Фауна України. Бджолині. Т. 12 (5). К.: Наукова Думка. 327 с.
- Осичнюк А.З. 1995. Сем. Andrenidae – Андрениды // Определ. насекомых Дальнего Востока России. Т. 4. Ч. 1. СПб.: Наука. С. 489–527.
- Осичнюк А.З., Кожевникова В.А. 1984. Карты 184 и 185. // Ареалы насекомых европейской части СССР. Карты 179–221. Л.: Наука. С. 26–27.
- Попов В.В. 1934. Фауна пчел Кокчетавского района Северного Казахстана // Тр. Казахстан. базы АН СССР. Вып. 1. С. 51–63.
- Попов В.В. 1943. *Andrena (Andrenella) nanaeformis* Nosk. как элемент лесостепной фауны (Hymenoptera, Apoidea) // Доклады АН СССР. Нов. сер. Т. 39 (2). С. 67–68.
- Попов В.В. 1958. О трех подродовых группировках андренид (Hymenoptera, Andrenidae) // Тр. Всесоюз. энтомол. об-ва. Т. 46. С. 109–161.
- Попов В.В. 1967а. Пчелиные Средней Азии и их распределение по цветковым растениям // Тр. Зоол. ин-та АН СССР. Т. 38. С. 11–329.
- Попов В.В. 1967б. Пчелиные (Hymenoptera, Apoidea) Ирана // Там же. Т. 43. С. 184–216.
- Прошалькин М.Ю. 2012. Секция Apiformes – Пчелы // Аннотированный каталог насекомых Дальнего Востока России. Т. I. Перепончатокрылые. Владивосток: Дальнаука. С. 448–473.
- Пэк Л.В. 1958. Пчелиные – опылители опийного мака в Киргизии / Тр. молодых работников АН Киргиз. ССР. Фрунзе. С. 237–248.
- Седых К.Ф. 1974. Животный мир Коми АССР. Беспозвоночные. Сыктывкар: Коми кн. изд-во. 192 с.
- Сидоров Д.А. 2016. К фауне пчел-андрен (Hymenoptera, Andrenidae: *Andrena* Fabricius, 1775) черневых лесов Алатауско-Шорского нагорья // Чтения памяти А. И. Куренцова. Вып. 27. Владивосток. С. 155–170.
- Ситдинов А.А. 1986. Фауна пчел (Hymenoptera, Apoidea) Удмуртии, с описанием *Melitta udmurtica* sp. n. // Тр. Зоол. ин-та АН СССР. Т. 159. С. 103–112.
- Ситдинов А.А. 1988. Пчелы (Hymenoptera, Apoidea) Удмуртии и систематика рода *Eucera* фауны СССР. Дисс. канд. биол. наук. Л. 281 с. [рукопись, оригинал в библиотеке Зоол. ин-та РАН].
- Схиртладзе И.А. 1981. Пчелиные Закавказья (Hymenoptera, Apoidea). Тбилиси: Мецниереба. 148 с.
- Фридолин В.Ю. 1936. Фауна Северного Урала как зоогеографическая единица и как биоценологическое целое // Тр. ледниковых экспедиций. Вып. 4. Урал. С. 245–270.
- Alfken J.D. 1916. Über zwei Arten der *Andrena parvula*-Gruppe (Hym.) // Dtscht. entomol. Z. Hf. 1. S. 68–72.
- Alfken J.D. 1927. Apiden (Ins. Hym.) aus dem nördlichen und östlichen Spanien, gesammelt 1914–1918 von Dr. F. Haas und 1923 von Prof. Dr. A. Seitz // Senckenbergiana Bd. 9 (6). S. 223–234.
- Amiet F., Herrmann M., Müller A., Neumayer R. 2010. Apidae 6 - *Andrena*, *Melitturga*, *Panurginus*, *Panurgus* / Fauna Helvetica. Is. 26. Neuchâtel: CSCF & SEG. 316 S.
- Baldock D.W. 2008. Bees of Surrey. Pirbright: Surrey wildlife trust. 304 p.
- Benson D.A., Clark K., Karsch-Mizrachi I., Lipman D.J., Ostell J., Sayers E.W. 2015. Genbank // Nucleic Acids Research. Vol. 43. P. 30–35.
- Calabuig I., Madsen H.B. 2009. Kommenteret checkliste over Danmarks bier - Del 2: Andrenidae (Hymenoptera, Apoidea) // Entomol. Meddelelser. Bd. 77 (2). S. 83–113.
- Ceballos G. 1956. Catalogo de los Himenopteros de Espana. Madrid: Instituto Espanol de Entomologia, 544 p.
- Cherair El-H., Scheuchl E., Doumandji S., Louadi K. 2013. A New Record and a New Subspecies of *Andrena haemorrhoa* (Fabricius, 1781) in Algeria (Hymenoptera: Apoidea: Andrenidae) // Afric. entomol. Vol. 21 (2). P. 287–293.
- Datze H.H. 1980. Die Arten der Gattung *Hylaeus* F. in Europa // Mitt. Zool. Mus. Berlin. Bd. 56 (2). S. 207–294.
- Datze H.H. 2001. Entomofauna Germanica. Bd. 4. Verzeichnis der Hautflügler Deutschlands: Apidae // Entomol. Nachrichten und Berichte. Bf. 7. S. 143–155.
- Dardón M.J., Torres F., Ormosa C. 2014. The subgenus *Andrena* (*Micrandrena*) (Hymenoptera: Andrenidae) in the Iberian Peninsula // Zootaxa. No. 3872 (5). P. 467–497.
- Ebmer A.W. 2011. Holarktische Bienenarten – autochthon, eingeführt, eingeschleppt // Linzer. biol. Beitr. Bd. 43(1). S. 5–83.
- Edwards M., Williams P.H. 2004. Where have all the bumblebees gone, and could they ever return? // British Wildlife. Vol. 15. P. 305–312.
- Elfving R. 1968. Die Bienen Finnlands // Fauna Flora Fennica. T. 21. S. 1–69.
- Else G.R., Bolton B., Broad G.R. 2016. Checklist of British and Irish Hymenoptera – aculeate (Apoidea, Chrysidoidea and Vespoidea) // Biodiversity data journal. Vol. 4. P. 1–188.
- Grace A. 2010. Introductory Biogeography to Bees of the Eastern Mediterranean and Near East. Sussex: Bexhill Museum. 284 p.
- Gogala A. 1999. Bee Fauna of Slovenia: Checklist of Species (Hymenoptera: Apoidea) // Scopolia. No. 42. S. 1–79.
- Gusenleitner F., Schwarz M. 2002. Weltweite Checkliste der Bienenart *Andrena* mit Bemerkungen und Ergänzungen zu palaarktischen Arten (Hymenoptera, Apidae, Andreninae, *Andrena*) // Entomofauna. Suppl. 12. 1–1280 S.
- Hebert P.D.N., Cywinska A., Ball S.H., Ward J. 2003. Biological identifications through DNA barcodes // Proc. Royal Soc. London. Vol. 270. P. 313–321.
- Hirashima Y. 1957. Descriptions and records of bees of the genus *Andrena* from eastern Asia. 4. (Hymenoptera, Andrenidae) // Mushi. Vol. 30 (10). P. 59–66.
- Kocourek M. 1966. Prodomus der Hymenopteren der Tschechoslowakei, part 9: Apoidea, 1. *Andrena* // Acta Faun. Entomol. Mus. Nat. Pragae. Vol. 12 (2). S. 1–122.
- Kratochvil A. 2016. Review of the Iceland bee fauna (Hymenoptera: Apoidea: Anthophila) // Stuttgart Beitr. Naturkunde A. Neue Ser. 9 (1). P. 217–227.
- LaBerge W.E. 1980. A revision of the bees of the genus *Andrena* of the western hemisphere. Part X. Subgenus *Andrena*. // Trans. Amer. entomol. soc. Vol. 106 (4). P. 395–525.
- LaBerge W.E. 1986. A revision of the bees of the genus *Andrena* of the Western Hemisphere. Part XII. Subgenera *Leucandrena*, *Ptilandrena*, *Scoliandrena* and *Melandrena* // Ibid. Vol. 112 (3). P. 191–248.

- Laberge W.E. 1989. A revision of the bees of the genus *Andrena* of the Western Hemisphere. Part 13. Subgenera *Simandrena* and *Taeniandrena* // Ibid. Vol. 115 (1). P. 1–56.
- Lee H.-S., Paik J.-Ch. 2003. Andrenidae (Hymenoptera: Apoidea) of Korea // Insecta Koreana. Vol. 20 (2). P. 125–137.
- Levchenko T. V., Tomkovich K.P. 2014. Contribution to the bee fauna (Hymenoptera: Apiformes) of the Khanty-Mansi Autonomous Region, Western Siberia, Russia // Entomofauna. Bd. 26 (18). S. 313–348.
- Magnacca K.N., Brown J.F. 2012. DNA barcoding a regional fauna: Irish solitary bees // Molecular Ecology Resources. Vol. 12 (6). P. 990–998.
- Monsevičius V.A. 2004. First supplement to the fauna list of Lithuanian wild bees (Hymenoptera, Apoidea) // Acta zool. Lituanica. Vol. 14 (3). P. 3–9.
- Nilsson L.A. 2003. Prerevisional checklist and synonymy of the bees of Sweden (Hymenoptera: Apoidea). Uppsala: ArtDatabanken. 114 p.
- Nilsson L.A. 2005. Blåklöcksandbi – en bevarandebiologisk utvärdering. Visby: Länsstyrelsen i Gotlands län. 24 s.
- Noskiewicz J. 1923. *Andrena dobrowlanensis* n. sp. // Pol. pismo entomol. T. 2 (4). S. 90–92.
- O'Connor J.P., Nash R., Broad G.R. 2009. An Annotated Checklist of the Irish Hymenoptera. Dublin: Irish Biogeograph. Soc. & Nat. mus. Irl. 211 p.
- Ødegaard F., Sverdrup-Thygeson A., Hansen L.O., Hannsen O., Öberg S. 2009. Kartlegging av invertebrater im fem hotspot-habitattyper. Nye norske arter og rødlistearter 2004-2008. NINA Rapport 500. Trondheim: NINA. 102 s.
- Ødegaard F., Lønnve O., Hanssen L.O. 2015. Vepser – Hymenoptera \ Henriksen S. og Hilmo O. (red.), Norsk rødliste for arter 2015. Trondheim: Artsdatabanken of Norge. S. 174–180.
- Osytsnjuk A., Romasenko L., Banaszak J., Cierznia T. 2005. Andrenidae of the Central and Eastern Palaearctic. Pt. 1 / Polish entomol. monogr. Vol. 2. Poznań – Bydgoszcz. 235 p.
- Osytsnjuk A., Romasenko L., Banaszak J., Motyka E. 2008. Andrenidae of the Central and Eastern Palaearctic. Pt. 2 / Ibid. Vol. 5. 233 p.
- Pauly A., 1999. Catalogue des Hyménoptères Aculéates de Belgique // Bull. Soc. royale Belge d'Entomol. Vol. 135. P. 98–125.
- Proshchalykin M.Yu., Kupianskaya A.N. 2005. The bees (Hymenoptera, Apoidea) of the northern part of the Russian Far East // Far East. Entomol. No. 153. P. 1–39.
- Reemer M., Groenenberg D.S.J., Achterberg C., Peeters T.M.J. 2008. Taxonomic assessment of *Andrena rosae* and *A. stragulata* by DNA-Sequencing (Hymenoptera: Apoidea: Andrenidae) // Entomol. Gener. Vol. 31 (1). P. 21–32.
- Schmid-Egger C. 2005. *Proxiandrena* subgen. nov. und Revision der west- und zentralpaläarktischen Arten der *Andrena proxima*-Gruppe (Hymenoptera, Apidae) // Revue Suisse de Zoologie. T. 112 (4). S. 1029–1044.
- Schmid-Egger C., Dockal D. 1995. Der taxonomische Status von *Andrena fulvicornis* Schenck, 1983 (Hymenoptera: Apidae) // Entomofauna. Bd. 16 (1). S. 1–12.
- Schmid-Egger C., Scheuchl E. 1997. Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs. Bd. 3: Andrenidae. Velden. 180 S.
- Schmidt S., Schmid-Egger Ch., Moriniere J., Haszprunar G., Hebert P.D.N. 2015. DNA barcoding largely supports 250 years of classical taxonomy: identifications for Central European bees (Hymenoptera, Apoidea partim) // Molecular Ecology Resources. Vol. 15 (4). P. 985–1000.
- Schwenninger H. 2009. Zum taxonomischen Status von *Andrena anthrisci* Blüthgen, 1925 (Hymenoptera, Andrenidae, *Andrena*, *Micrandrena*) // Linz. biol. Beitr., Bd. 41 (2). S. 2025–2038.
- Sheffield C.S., Hebert P.D.N., Kevan P., Packer L. 2009. DNA barcoding a regional bee (Hymenoptera: Apoidea) fauna and its potential for ecological studies // Molecular Ecology Resources. Vol. 9 (1). P. 196–207.
- Stoeckert E. 1942. *Andrena proxima* K. und ihr bisher undekannte «Doppelgänger» *Andrena alutacea* n. sp. (Hym. Apid.) // Mitt. Münch. entomol. Ges. Bd. 32. S. 236–252.
- Svensson, B. G., Erlandsson S., Janzon L.-Å. 1990. Catalogus Insectorum Sueciae. Hymenoptera, Apoidea. 2. Andrenidae and Halictidae // Entomol. Tidskrift. Vol. 111 (1-2). P. 47–52.
- Tadauchi O. 2008. The genus *Andrena* from Kazakhstan and Kyrgyzstan (Hymenoptera, Andrenidae) (2) // Esakia. No. 48. P. 1–18.
- Tadauchi O., Murao R. 2014. An Illustrated guide to Japanese bees. Tokyo: Bun-ichi Sogo Shuppan Co. 479 p. [in Japan]
- Tadauchi O., Xu H.-l. 1995. A revision of the subgenus *Simandrena* of the genus *Andrena* of Eastern Asia with a key to Palaearctic species (Hymenoptera, Andrenidae) // Esakia. No. 35. P. 201–222.
- Tadauchi O., Xu H.-l. 2002. A revision of the subgenus *Cnemidandrena* of the genus *Andrena* of Eastern Asia with a key to Palaearctic species (Hymenoptera, Andrenidae) // Ibid. No. 42. P. 75–119.
- Tadauchi O., Xu H.-l. 2003. A revision of the subgenus *Taeniandrena* of the genus *Andrena* of Eastern Asia with a key to Palaearctic species (Hymenoptera, Andrenidae) // Ibid. No. 43. P. 65–95.
- Tadauchi O., Xu H.-Li., Paik J.C. 1997. The family Andrenidae of Korea (Hymenoptera, Apoidea) II // Ibid. No 37. P. 187–202.
- Tomozii B. 2010. The checklist of Andrenidae family (Hymenoptera: Apidae: Apiformes) of Romania // Studii și comunicări, Compl. Muz. Șt. Nat. “Ion Borcea” Bacău. Vol. 23. P. 106–115.
- Tumšs V. 1972. Materiāli Latvijas bišu (Hymenoptera, Apoidea) faunai. II. Colletidae, Andrenidae // Zool. Muz. Raksti. No 8. P. 5–24.
- Warncke K. 1986. Die Wildbienen Mitteleuropas, ihre gultigen Namen und ihre Verbreitung (Insecta: Hymenoptera) // Entomofauna. Suppl. 3. S. 1–128.
- Westrich P. 1990. Die Wildbienen Baden-Württembergs. Allgemeiner Teil: Lebensräume, Verhalten, Ökologie und Schutz. Vol. 2. Stuttgart: Eugen Ulmer GmbH. S. 437–972.
- Westrich P. 2014. Beitrag zur Diskussion über den taxonomischen Status von *Andrena rosae* Panzer 1801 (Hymenoptera, Apidae) // Eucera. Nr. 8. P. 1–12.
- Wnukowskij W.W. 1929. Einige faunistische Angaben über die Insekten Sibiriens und des Ussuri-Gebietes // Zool. Anzeiger. Bd. 83 (9/10). S. 212–220.
- Xu H.-l., Tadauchi O. 1999. A revision of the subgenus *Tarsandrena* of the genus *Andrena* of Eastern Asia (Hymenoptera, Andrenidae) // Esakia. No. 39. P. 31–46.
- Xu H.-l., Tadauchi O. 2005a. A revision of the subgenus *Hoplendrena* of the genus *Andrena* of Eastern Asia (Hymenoptera, Andrenidae) // Ibid. No. 45. P. 19–40.

- Xu H.-l., Tadauchi O. 2005b. A revision of the subgenus *Larandrena* of the genus *Andrena* of Eastern Asia (Hymenoptera, Andrenidae) // J. Fac. Agr., Kyushu Univ. Vol. 50 (2). P. 391–397.
- Xu H.-l., Tadauchi O. 2009a. A revision of the subgenus *Leucandrena* of the genus *Andrena* of Eastern Asia (Hymenoptera: Apoidea: Andrenidae) // Zootaxa. No. 2145. P. 36–46.
- Xu H.-l., Tadauchi O. 2009b. A revision of the subgenus *Melandrena* of the genus *Andrena* of Eastern Asia (Hymenoptera: Apoidea: Andrenidae) // J. Fac. Agr., Kyushu Univ. Vol. 54 (1). P. 109–122.
- Xu H.-l., Tadauchi O. 2011. A revision of the subgenus *Micrandrena* of the genus *Andrena* of Eastern Asia (Hymenoptera: Apoidea: Andrenidae) // Ibid. Vol. 56 (2). P. 279–283.
- Xu H.-l., Tadauchi O. 2012a. A revision of the subgenus *Eundrena* of the genus *Andrena* of eastern Asia (Hymenoptera: Apoidea: Andrenidae) // Esakia. No. 52. P. 77–90.
- Xu H.-l., Tadauchi O. 2012b. A revision of the subgenus *Eundrena* of the genus *Andrena* of eastern Asia (Hymenoptera: Apoidea: Andrenidae) // J. Fac. Agr., Kyushu Univ. Vol. 57 (1). P. 97–114.
- Zettel H., Ockermüller E., Wiesbauer H., Ebmer A.W., Gusenleitner F., Neumayer J., Pachinger B. 2015. Kommentierte Liste der aus Wien (Österreich) nachgewiesenen Bienenarten (Hymenoptera: Apidae) // Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen. Bd. 67. S. 137–194.

Поступила в редакцию 14.12.2016.

РЕЗЮМЕ. Приведен аннотированный список видов рода *Andrena* Fabricius, 1778 Московской области, включающий 67 видов. *A. alutacea* Pérez, 1902, *A. batava* Stoeckert, 1942, *A. curvungula* Thomson, 1870, *A. floricola* Eversmann, 1852, *A. nanula* Nylander, 1848 и *A. paucisquama* Noskiewicz, 1924 указаны для области впервые. *A. apicata* Smith, 1847, *A. hypopolia* Schmiedeknecht, 1883, *A. mitis* Schmiedeknecht, 1883, *A. nana* (Kirby, 1802) и *A. trimmerana* (Kirby, 1802) исключены из фауны области в связи с указаниями по исправленным здесь неверным определениям. Для всех видов приведены точки сбора, даты поимки, количество зарегистрированных экземпляров, оригинальные данные по экологии (посещаемые растения и станции, период лёта) в Московской области, а также обобщенная информация по ареалам. Для 12 широко трактуемых видов из московского материала приведены названия внутривидовых таксонов. По 12 видам обсуждаются данные по строению и изменчивости гена COI. Отмечены и частично проиллюстрированы изменчивость окраски 10 видов и сезонная изменчивость 7 бивольтинных видов. Библ. 105.



AATATTATATTTTATCTTCGCTATATGAGCAGGAATAATTGGAGCTTCACTAAGATTTATTA
 TCCGTATAGAATTAAGGAATCCAGGTAATTGAATTAATAATGATCAAATCTATAATTCAAT
 TGTAACTTCTCATGCTTTTATTATAATCTTCTTTATAGTTATACCATTCATAATCGGAGGTT
 TCGGAAACTGACTCACACCGTTAATATTAGGAGCGCCCGACATGGCGTTCCACGAATAA
 ATAACATAAGGTTTTGATTATTACCTCCCTCAATTTTAATTATCTTAATAAGAATAATCTTA
 AATTCAAGGATCTGGAACAGGATGAACAGTTTACCCACCACTATCATCATATTTCAATTTCAAC
 CATCATCATCAGTTGATTAAACAATTTCTCATTACATATTTGCTGGTGTATCATCAATTATA
 GAGCAATTAATTTATTGTAACATTTCTTAATATAAATAATTTCAATAAATTAATGATCA
 AATACCACTATTTCCATGATCAGTATTTATTACAACAATTTCTATTATTAATTTCTCTTCCAG
 TTCTAGCAGGTGCAATTACAATACTTTCTATCAGATCGAAATTTAAACTCATCATTTCTTTGA
 TCCTATAGGAGGAGGAGATCCAATTTTATACCAACACTTATTC

Andrena assimilis SHMELb-G08

Рис. 1. Вверху: Дендрограмма сходства нуклеотидных последовательностей участка гена COI (658 нуклеотидов) особей видов рода *Andrena*. В основании каждого кластера указаны бутстреп-значения (в %). Внизу: Нуклеотидная последовательность гена COI у *Andrena assimilis* SHMELa-G08

Описание особей и отличия нуклеотидных последовательностей приведены в примечаниях в аннотированном списке видов. Неполностью расшифрованные последовательности некоторых образцов дополнены по последовательностям образцов того же вида, указанным в примечаниях. Нуклеотидные последовательности образцов из Европы и Америки взяты из онлайн базы данных GenBank (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>) [Benson et al., 2015], из России – из базы данных BOLD, Barcode (<http://www.barcodinglife.org>).

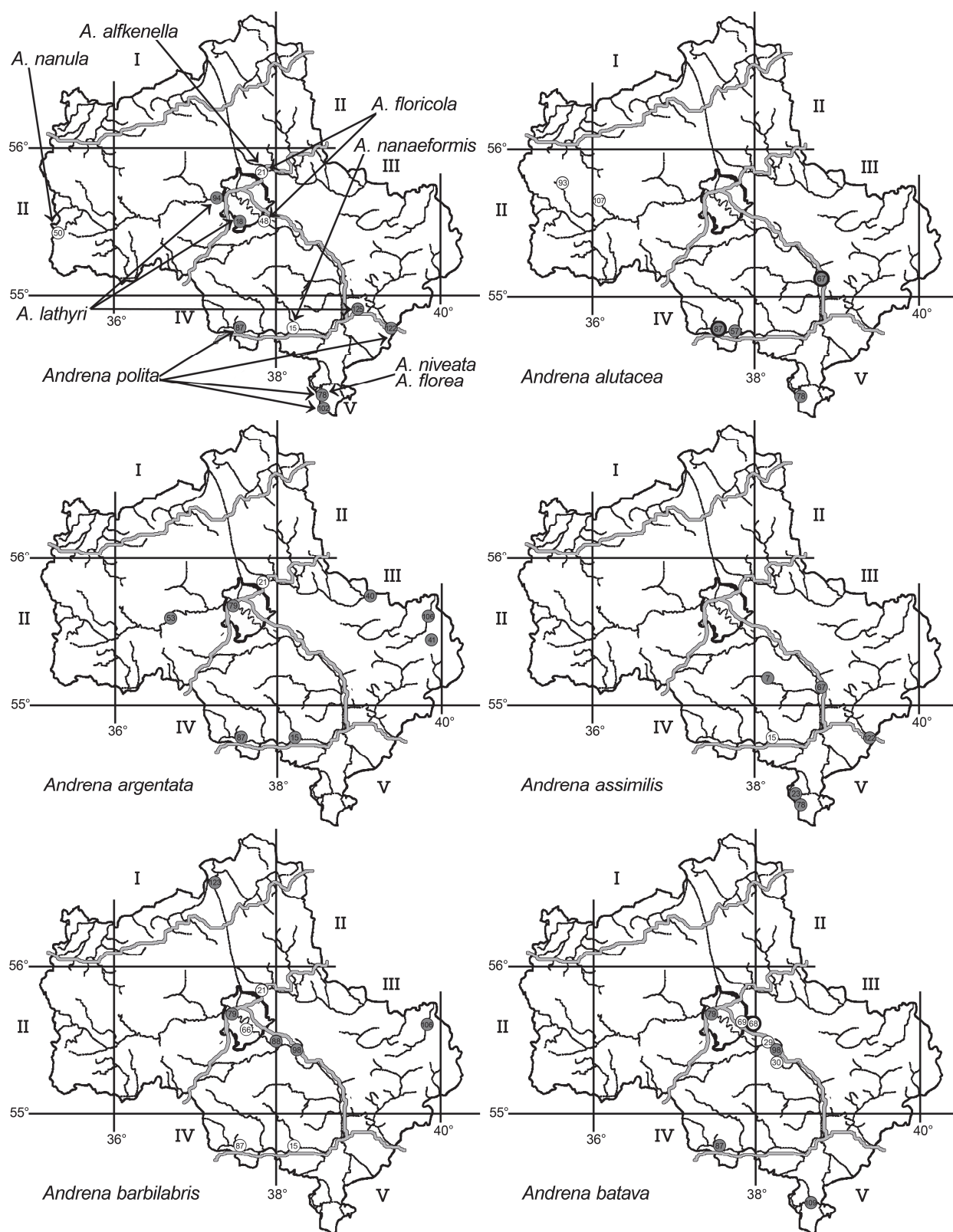


Рис. 2. Карты распространения видов пчел рода *Andrena* в Московской обл.
Пояснения в тексте. Серым отмечены точки сборов после 1961 г.

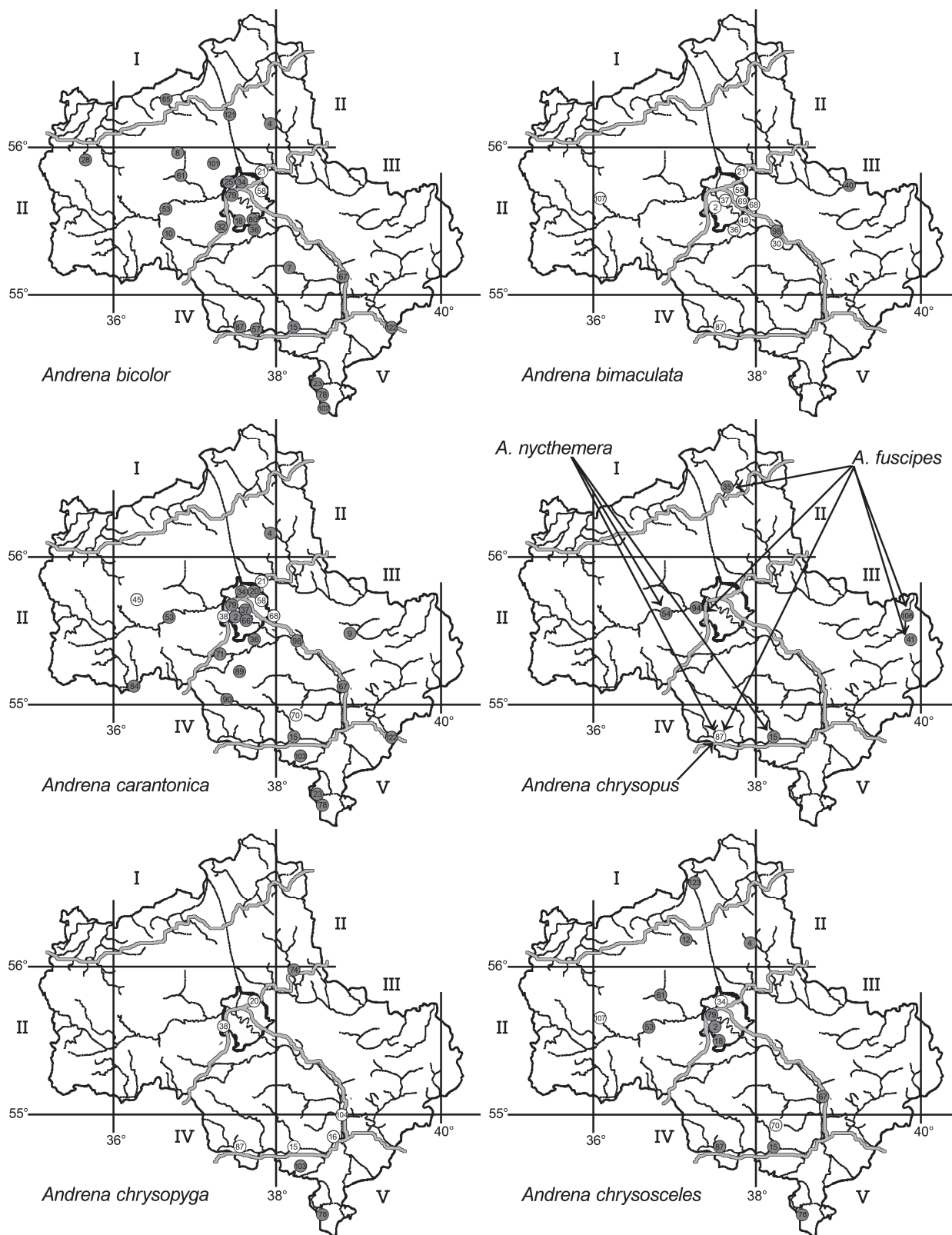


Рис. 3. Карты распространения видов пчел рода *Andrena* Московской обл.
Пояснения в тексте. Серым отмечены точки сборов после 1961 г.

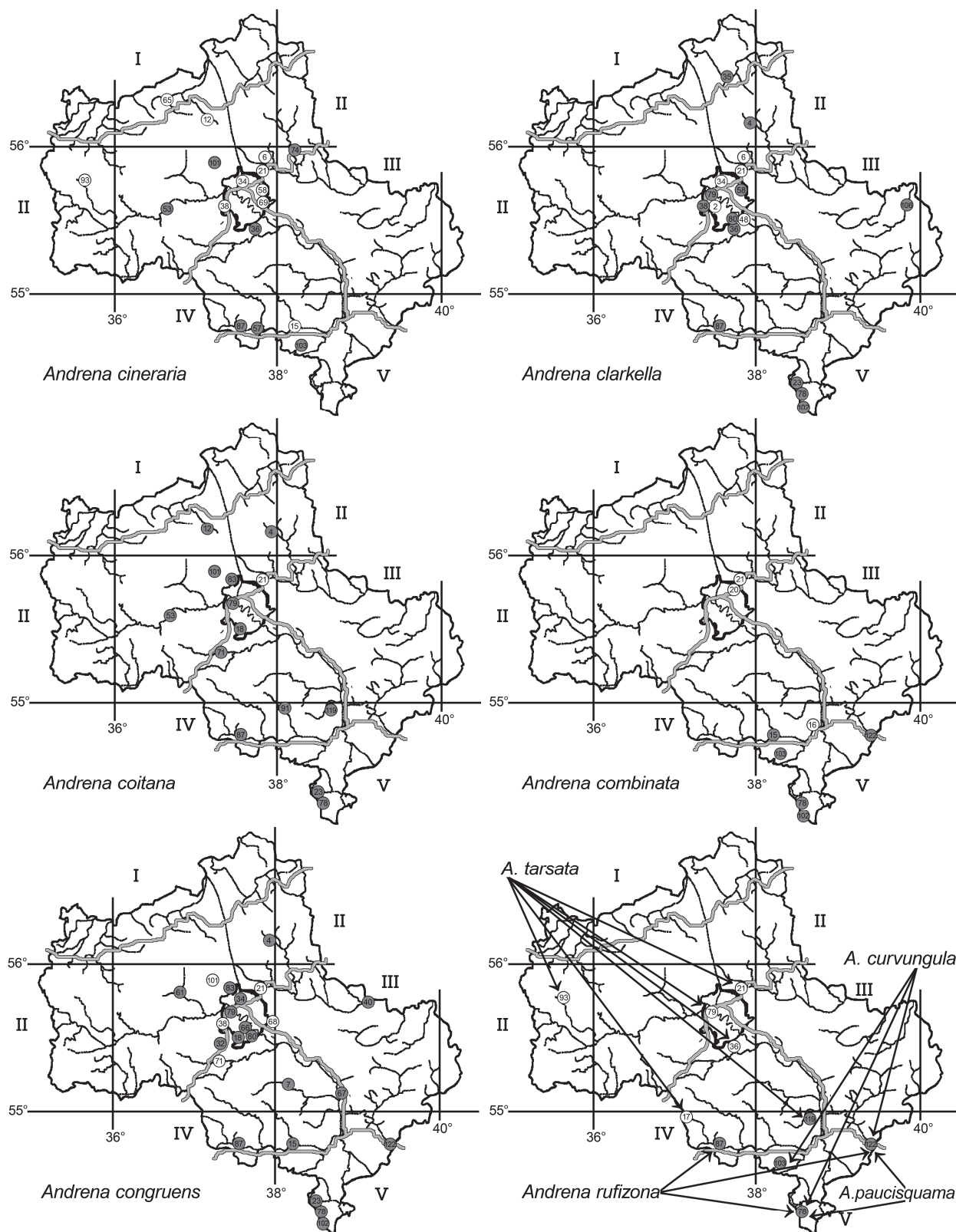


Рис. 4. Карты распространения видов пчел рода *Andrena* в Московской обл.
Пояснения в тексте. Серым отмечены точки сборов после 1961 г.

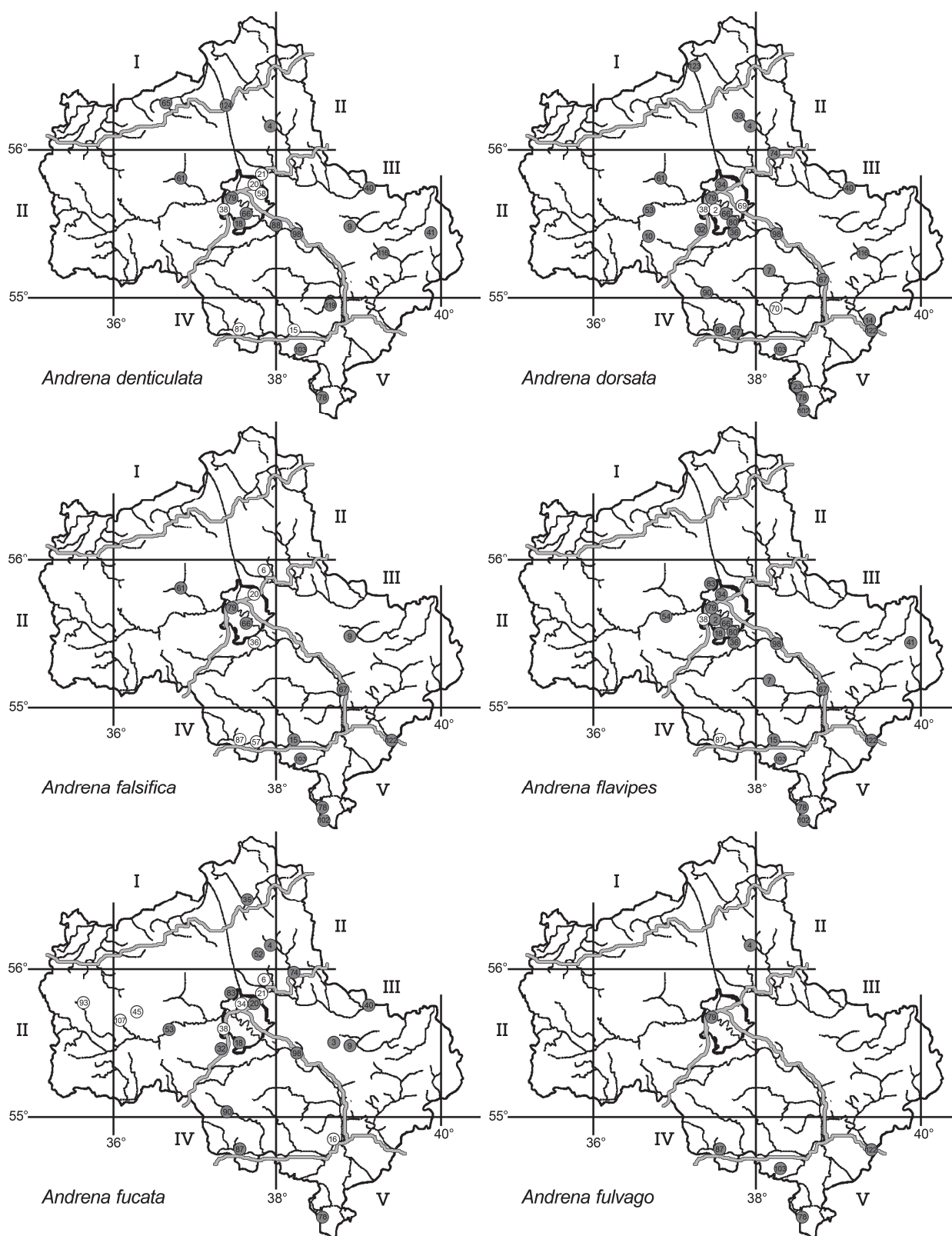


Рис. 5. Карты распространения видов пчел рода *Andrena* в Московской обл.
Пояснения в тексте. Серым отмечены точки сборов после 1961 г.

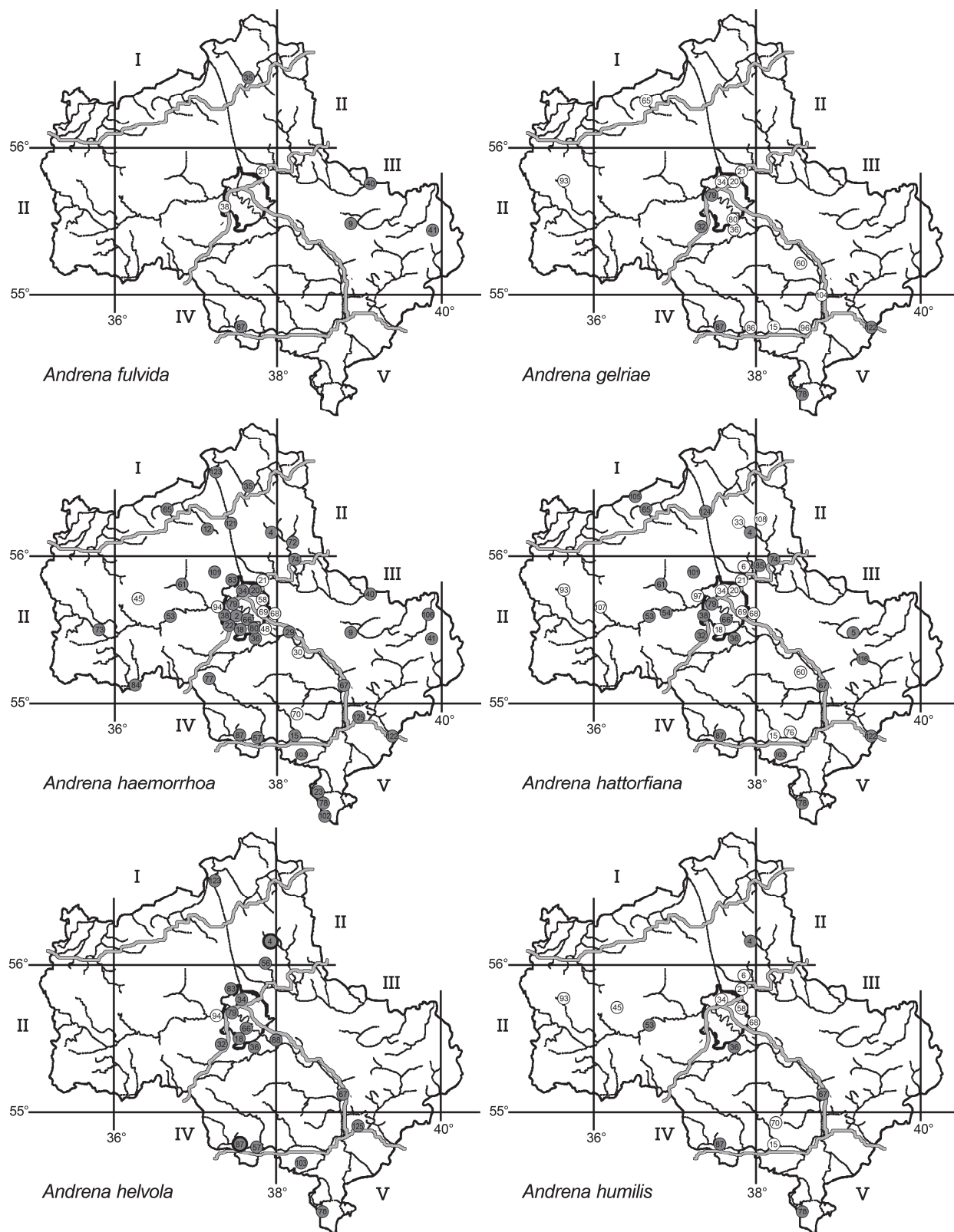


Рис. 6. Карты распространения видов пчел рода *Andrena* в Московской обл.
Пояснения в тексте. Серым отмечены точки сборов после 1961 г.

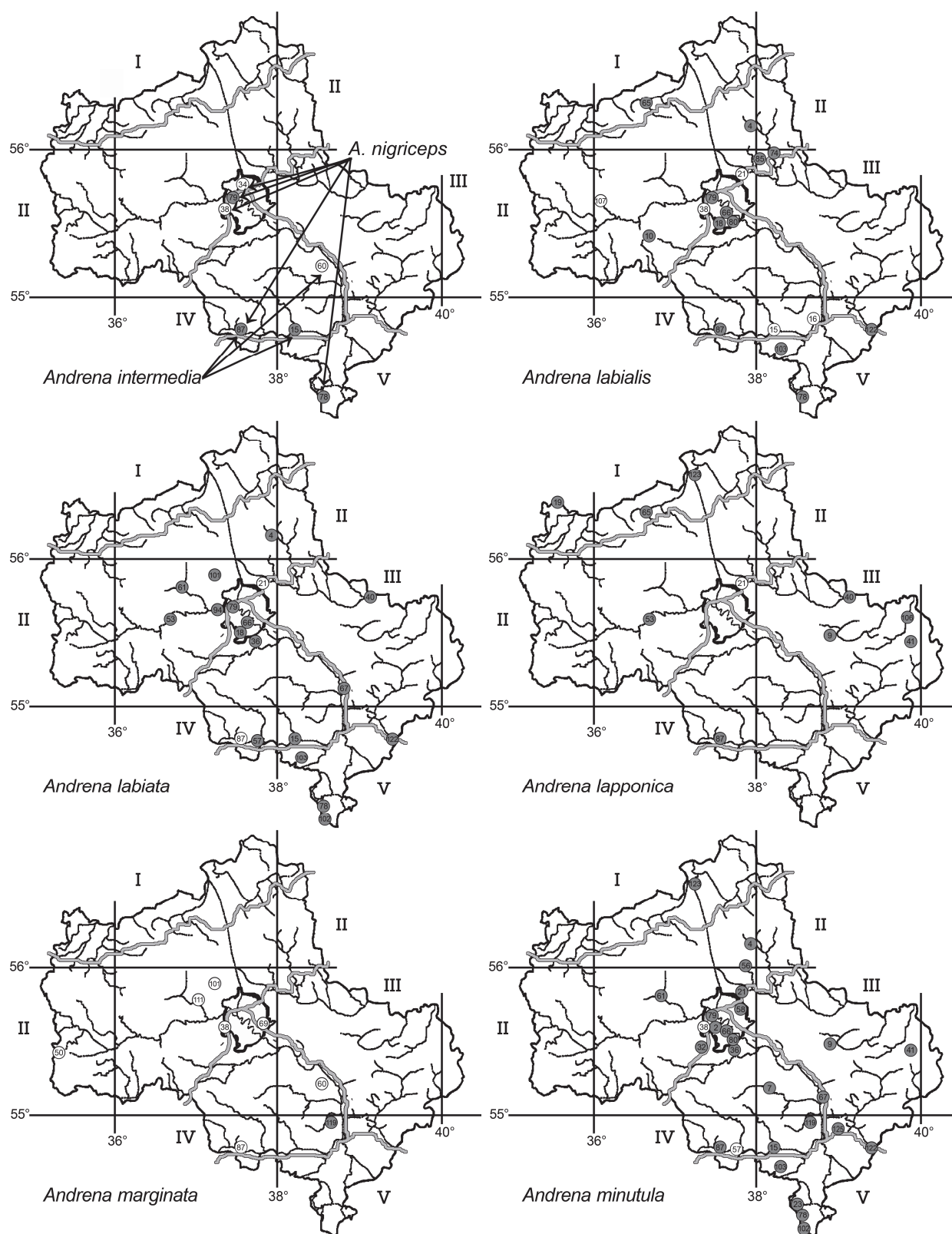


Рис. 7. Карты распространения видов пчел рода *Andrena* в Московской обл.
Пояснения в тексте. Серым отмечены точки сборов после 1961 г.

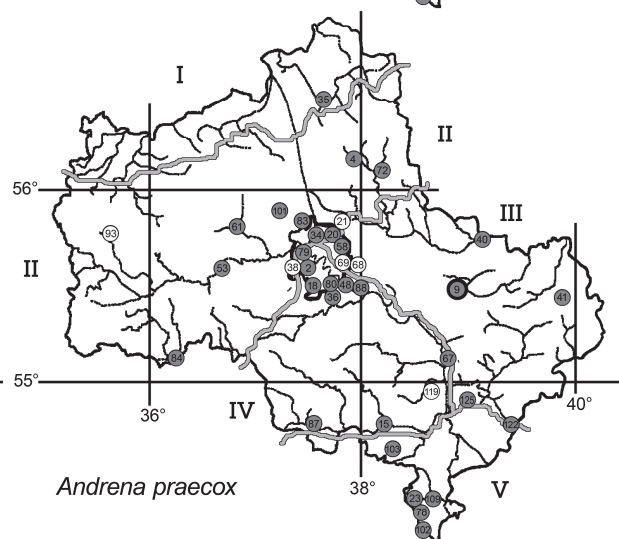
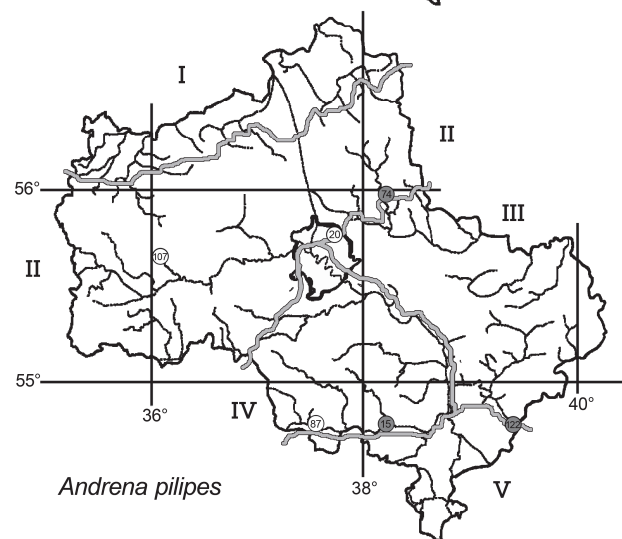
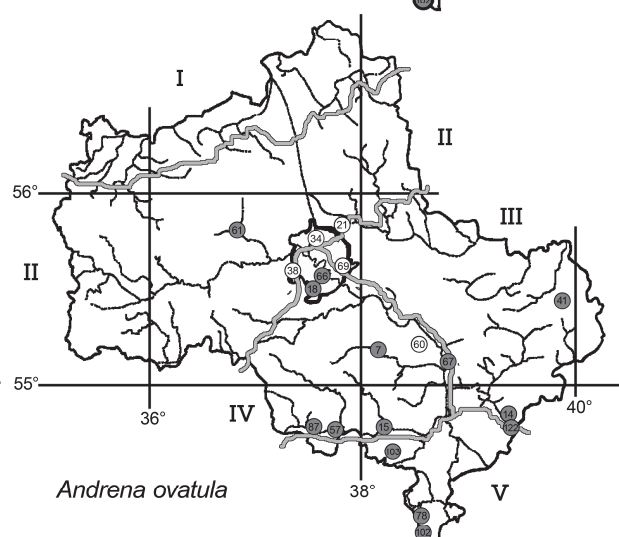
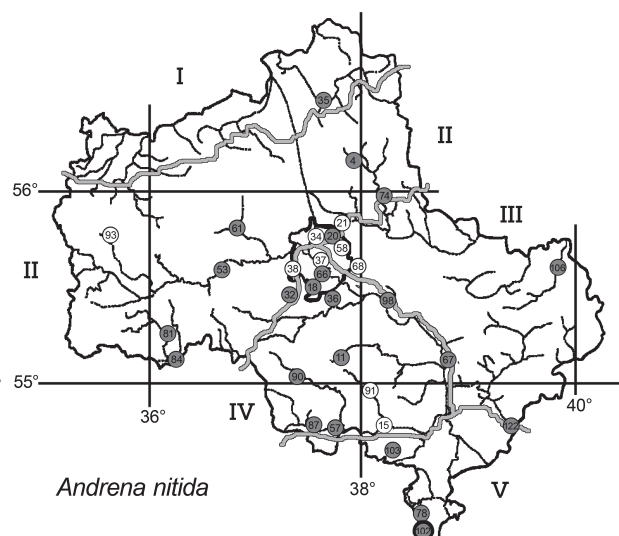
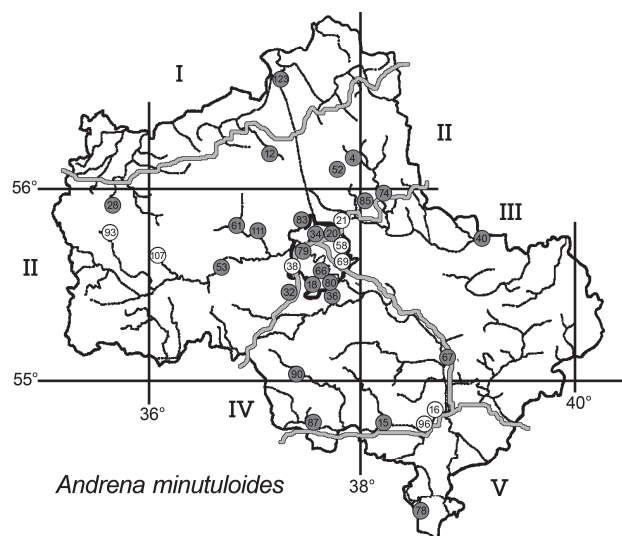


Рис. 8. Карты распространения видов пчел рода *Andrena* в Московской обл.
Пояснения в тексте. Серым отмечены точки сборов после 1961 г.

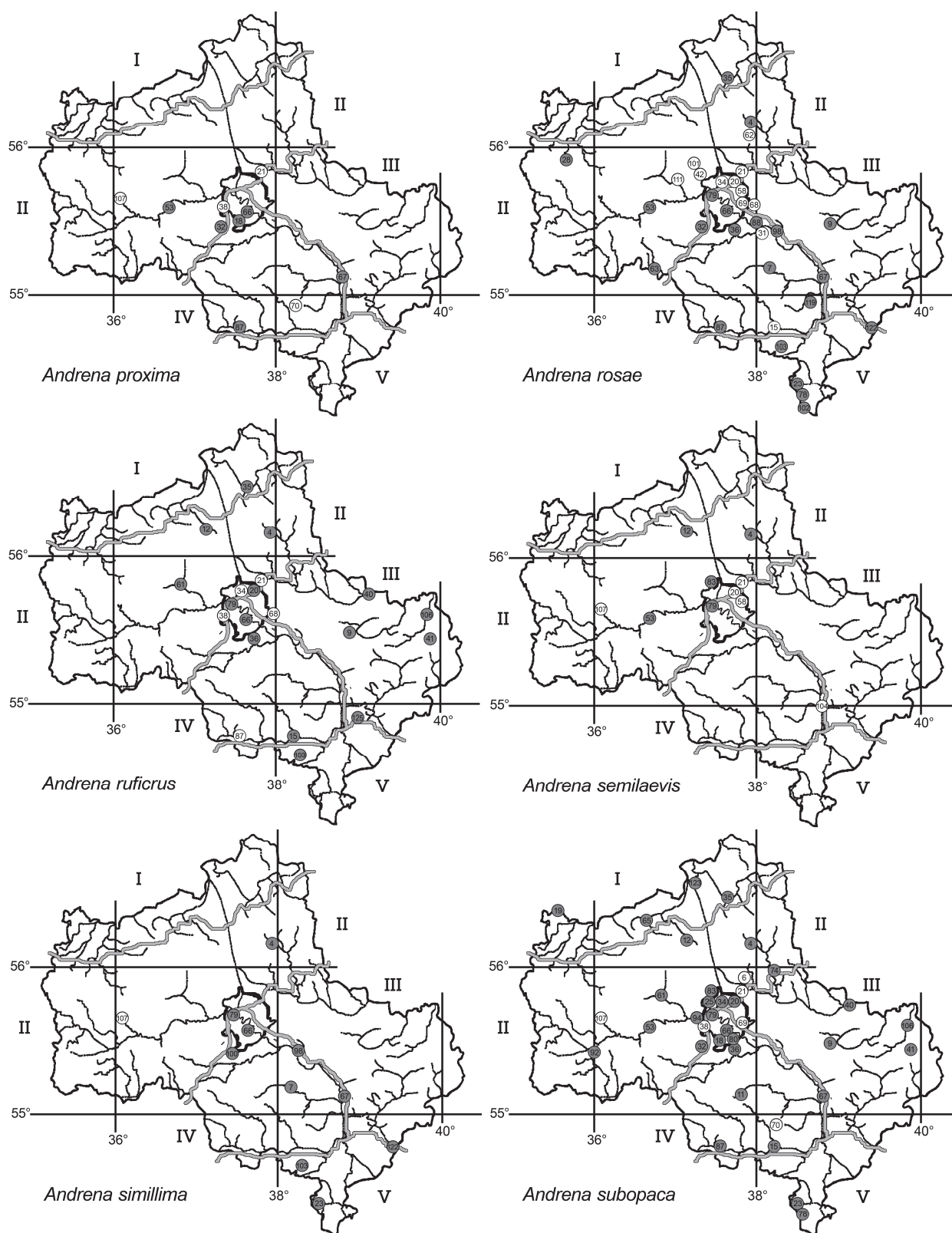


Рис. 9. Карты распространения видов пчел рода *Andrena* в Московской обл.
Пояснения в тексте. Серым отмечены точки сборов после 1961 г.

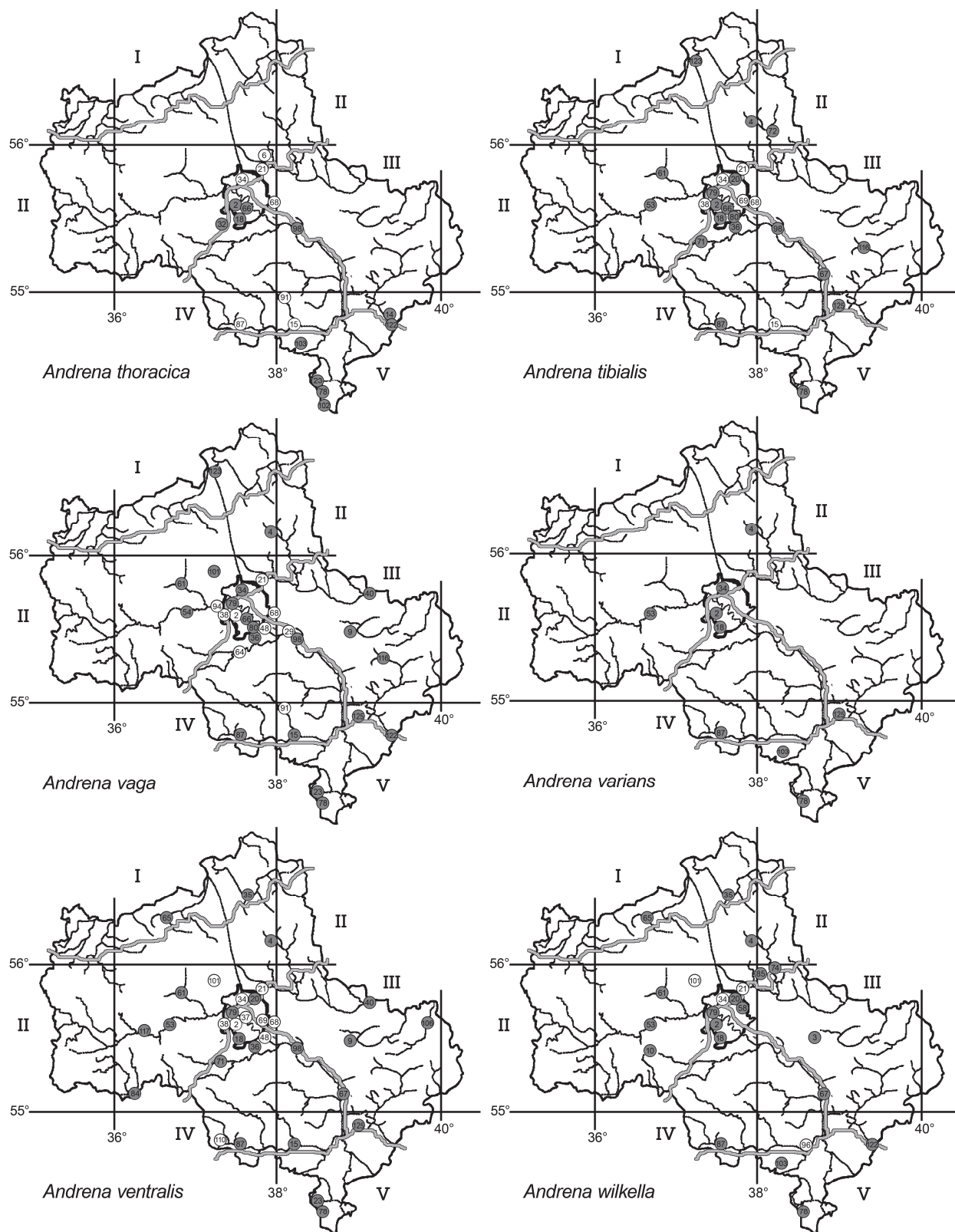


Рис. 10. Карты распространения видов пчел рода *Andrena* в Московской обл.
Пояснения в тексте. Серым отмечены точки сборов после 1961 г.



Andrena batava, ♀
(Владимирская обл., 23км ниже
г.Фролищи по теч.р.Лух, 10 V 2014)



Andrena chrysosceles, ♀
(Щукино, 29 V 2011)



Andrena fuscipes, ♂
(Воймежный, 25 VII 2015)



Andrena lapponica, ♀
(Мельдино, 21 VI 2013)



Andrena minutula, ♂
(Абрамцево, 1 V 2013)



Andrena paucisquama, ♀
(Алпатьево, 25 V 2014)



Andrena semilaevis, ♀
(Абрамцево, 12 VI 2006)



Andrena varians, ♀
(ГБС, 17 V 2015)



Andrena batava

Andrena gelriae

Andrena ovatula

Andrena wilkella

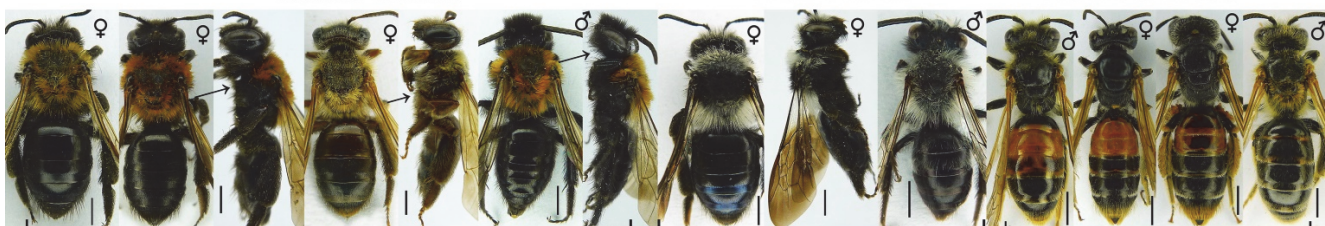
Andrena flavipes



Andrena thoracica

Andrena helvola

Andrena bimaculata



Andrena assimilis

Andrena cineraria

Andrena hattorfiana



Andrena nitida

Andrena rosae

2. Пчелы рода *Andrena* Московской области в природе и их изменчивость.
Фото: Т.В. Левченко (к статье на с. 11–43).