P 120-

Владимир Вениаминович Попов
(1902—1960)

АКАДЕМИЯ НАУК
СОЮЗА СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

ТРУДЫ ЗООЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
ТОМ XXXVIII

INSTITUT ROYAL des SCIENCES NATURELLES de BELGIQUE

ПОЛЕЗНЫЕ НАСЕКОМЫЕ-ОПЫЛИТЕЛИ и ЭНТОМОФАГИ

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»
МОСКВА 1967 ЛЕНИНГРАД

В расшифровке всех таких неясных мест В. В. Попов широко пользовался изучением копулятивного аппарата, не испытывающего прямой адаптации к посещаемым цветкам. Так, им было выяснено положение в системе семейства *Fideliidae*, относимого ранее к антофоридам или сближаемого с ними, в действительности же представляющего одну из групп низших пчелиных, в которой конвергентно развились длинный хоботок и собирательный аппарат (Попов, 1939). Была выделена из трибы *Ammobatini* триба *Pasitini*; они различаются различной степенью редукции генитального аппарата самцов, разным кругом хозяев (Попов, 1951).

Основная мысль, которой В. В. Попов руководствовался в своих работах по филогении пчелиных, высказана им в работе о роде *Formicapis* (Попов, 1960 : 1046): «С точки зрения систематика-эволюциониста, признающего неравномерность развития групп во времени и стремящегося отразить в системе все основные эволюционные ветви данной группы, важным является то, что они реально существуют и развиваются и поэтому должны найти обязательное (и равное) отражение в системе, раз обособление их биологически, морфологически и исторически закреплено».

В работах В. В. Попова всегда видны огромный затраченный на них труд, увлеченность и вдохновение, они насыщены мыслью. В них сконцентрированы лучшие традиции русской школы систематиков: эволюционный исторический подход к исследуемой группе животных, всестороннее ее исследование, глубокое и тонкое знание ее биологии. Работы В. В. Попова и по содержанию и по форме могут служить образцом работы систематика.

ЛИТЕРАТУРА

Майр Э. 1947. Систематика и происхождение видов с точки зрения зоолога. Гос. изд. иностр. лит., М. : 1—502.

Попов В. В. 1936. К познанию рода Dioxys Lep. (Hymenoptera, Apoidea). Тр. Зоол. инст. АН СССР, III : 3—32.

Попов В. В. 1939. Семейство Fideliidae и морфологическая конвергенция среди пчелиных. Докл. АН СССР, XXII, 9 : 645—647.

Попов В. В. 1941. Семейство Oxaeidae и процессы морфологической редукции у пчелиных (Hymenoptera, Apoidea). Докл. АН СССР, XXX, 1 : 82—85.

Попов В. В. 1945. О морфологических редукциях копулятивного аппарата пчелиных (Hymenoptera, Apoidea). Зоол. журн., XXIV, 6 : 329—336.

Попов В. В. 1947. Andrena fedtschenkoi F. Mor. как олиготрофное пчелиное (Hymenoptera, Apoidea). Энтомол. обозр., XXIX, 3—4 : 192—199.

Попов В. В. 1948. Географические формы Anthidium punctatum Latr. (Hymenoptera, Apoidea). Энтомол. обозр., XXX, 1—2 : 89—93.

Попов В. В. 1950. О роде Amegilla Friese (Hymenoptera, Apoidea). Энтомол. обозр., XXXI, 1—2 : 257—261.

Попов В. В. 1951. Паразитические пчелиные рода Ammobates Latr. (Hymenoptera, Anthophoridae). Тр. Зоол. инст. АН СССР, IX : 895—949.

Попов В. В. 1953. О редукции жалоносного аппарата диоксин (Dioxynae), паразитического подсемейства пчелиных (Hymenoptera, Megachilidae). Тр. Зоол. инст. АН СССР, XIII : 337—351.

Попов В. В. 1955а. О паразитическом роде Radoszkowskiana (Hymenoptera, Megachilidae) и его происхождении. Зоол. журн., XXXIV, 3 : 547—556.

Попов В. В. 1955б. Родовые группировки палеарктических меликтин (Hymenoptera, Anthophoridae). Тр. Зоол. инст. АН СССР, XXI : 321—334.

Попов В. В. 1958. О трех подродовых группировках андренид (Hymenoptera, Andrenidae). Тр. Всесоюзн. энтомол. общ., 46 : 109—161.

Попов В. В. 1960. Formicapis Sladen — голарктический род пчелиных (Hymenoptera, Megachilidae). Зоол. журн., XXXIX, 7 : 1044—1049.

Попов В. В. 1961. Об эволюции пчелиных родов Protosmia Ducke и Chelostomopsis Ckll. (Hymenoptera, Megachilidae). Зоол. журн., XL, 3 : 359—371.

В. В. Попов

ПЧЕЛИНЫЕ (HYMENOPTERA, APOIDEA) СРЕДНЕЙ АЗИИ И ИХ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО ЦВЕТКОВЫМ РАСТЕНИЯМ [1]

ОТ РЕДАКТОРА

Изучение взаимоотношений насекомых и цветковых растений представляет одну из интереснейших проблем биологии. Свыше 200 лет, после работ Кельрейтера и Шпренгеля, эти вопросы являются предметом исследований многих биологов — ботаников и зоологов. Интерес к ним особенно усилился после опубликования работ Ч. Дарвина (1858, 1862, 1876) по опылению, положивших начало интенсивному изучению биологии цветения и опыления растений. Несмотря на это, и в настоящее время многие из этих вопросов не решены окончательно.

Проблема опыления растений представляет очень большой теоретический интерес. Неоднократно указывалось, что энтомофилия покрытосеменных растений явилась одной из причин, способствовавших их расцвету и победе в меловом периоде. В настоящее время значение взаимозависимой эволюции насекомых и цветковых растений широко известно и общепризнано. Тем не менее детали и конкретные примеры эволюции отдельных групп цветковых растений и пчелиных как наиболее важных их опылителей, как правило, нам неизвестны и до сих пор мы в этом вопросе руководствуемся лишь самыми общими предположениями (Попов, 1956б).

Очень большое значение проблема опыления растений имеет и для практики сельского хозяйства. Теперь уже не подвергается сомнению факт, что урожай семян многих сельскохозяйственных и дикорастущих растений зависит от опыления. Исключительную роль в опылении играет медоносная пчела, но всегда существенно значение и диких одиночных пчелиных. Это особенно очевидно в тех случаях, когда медоносная пчела в силу каких-либо причин оказывается не в состоянии опылять те или иные растения.

Многочисленные исследования по семенной продуктивности люцерны, культуры, очень важной для хлопкосеющих районов, показали, что основную роль в опылении люцерны во всем мире играют дикие одиночные пчелиные. В районах люцерносеяния фауна опылителей люцерны формируется за счет комплекса олиготрофных или узкополитрофных видов пчелиных, посещающих бобовые и связанных с ними различными степенями олиготрофизма. Однако наши знания об опылителях многих растений ничтожны: так, даже для такого важного семейства, как бобовые, мы располагаем сведениями различной полноты лишь для 2.5% из известных в Советском Союзе бобовых растений.

До начала работ В. В. Попова почти не было даже единичных и отрывочных данных о посещении цветковых растений пчелиными в Средней Азии и Казахстане. В 1934 г. была опубликована первая работа по фауне пчел северо-восточного Казахстана, содержащая указания на посещение пчелиными цветковых растений (Попов, 1934). Затем более детальные исследования фауны пчел и их связей с цветковыми растениями были проведены в Таджикистане и юго-западной Туркмении (Попов, 1935а, 1952б).

Работы Зоологического института по изучению опылителей люцерны, начатые под руководством В. В. Попова в 1937 г. в Джуме (Узбекистан), послужили началом нового этапа исследования пчелиных Средней Азии и их связей с цветковыми растениями. В противоположность работам прежних авторов, обычно основывавшимся на

[1] В подготовке рукописи к печати приняли участие А. Н. Попова и сотрудники Зоологического института АН СССР А. А. Пономарева и В. П. Рудольф.

простом суммировании случайных, часто разрозненных и разнородных наблюдений за посещением пчелами цветковых растений, впервые при работах в Средней Азии проводилось планомерное изучение распределения всей локальной фауны пчелиных по растительным ассоциациям и отдельным видам растений в течение всего периода вегетации. Разработанная В. В. Поповым методика систематических, регулярно повторяющихся сборов пчелиных со всех или большинства местных цветущих растений в течение всего периода их цветения, с учетом времени, потраченного на сбор, позволила получить однородный, сравнимый материал (Попов, 1950в, 1956б). В зарубежной литературе подобные наблюдения, равные по объему и основанные на очень большом и точном количественном материале, за исключением крупной сводки Робертсона (Robertson, 1928), практически отсутствуют. В отношении кормовых связей пчелиных Средняя Азия является теперь одной из наиболее хорошо изученных областей земного шара. Результаты этих исследований, продолженных в последующие годы в Таджикистане и северо-западном Казахстане, частично уже опубликованы (Попов, 1944, 1947а—1947в, 1951б, 1952а—1952г, 1954, 1956б).

Настоящая рукопись «Пчелиные Средней Азии и их распределение по цветковым растениям» подводит итог многолетним исследованиям В. В. Попова.[1] Сборы пчелиных и наблюдения проводились в следующих пунктах: 1) Узбекистан, Джума, совхоз им. Стрелкова, с 20 V по 28 VIII 1937 (В. В. Попов, В. П. Рудольф, А. В. Флягина, И. М. Саюров, А. Ходжаев). Совершена поездка в Дальверзин (В. В. Попов). 2) Узбекистан, Курган-Тюбе, совхоз «Савай», с 12 V по 27 VIII 1938 (В. В. Попов, В. Г. Локтионов, А. В. Флягина, М. Салиева). Совершены поездки в Таран-Базар (28 VI) и урочище Чор-Таш в Ферганском хребте (29—30 VI) (В. В. Попов). 3) Таджикистан, Душанбе, с 21 II по 26 X 1943 и с 30 I по 22 VII 1944 и пункты Зидды, Пяндж, Нижн. Пяндж (В. В. Попов, К. Г. Ромадина, М. Н. Никольская, И. А. Четыркина, А. А. Штакельберг). 4) Таджикистан, Душанбе, с 24 по 27 VIII и с 18 по 24 IX 1946; Ходжи-Обигарм, с 28 VIII по 5 IX 1946; Кондара, с 5 по 16 IX 1946 (В. В. Попов, В. П. Рудольф). 5) Таджикистан, Душанбе, с 31 VII по 6 VIII и 17—18 IX 1948; Курган-Тюбе, с 9 VIII по 7 IX 1948; Старая Пристань, с 8 по 13 IX 1948 г. (В. В. Попов, В. П. Рудольф, Ю. Л. Щеткин).

За период исследований было собрано 42 949 экз. пчелиных, из них 17 410 экз. в Узбекистане и 25 539 экз. в Таджикистане и учтено их распределение по 194 видам цветковых растений из 44 семейств. По различным пунктам это распределилось следующим образом:

Узбекистан

Джума	11 422	экз.,	с 47	видов растений
Курган-Тюбе	5 988	»,	с 47	» »

Таджикистан

Душанбе	14 872	экз.,	с 107	видов растений
Кондара	1 310	»,	с 21	вида »
Ходжи-Обигарм	866	»,	с 30	видов »
Курган-Тюбе	7 659	»,	с 28	» »
Старая Пристань	832	»,	с 4	» »

К сожалению, рукопись, составлявшаяся В. В. Поповым в течение многих лет, не была закончена. Выводы, которые могли бы быть сделаны только самим автором, опубликованы лишь частично (Попов, 1944, 1947а, 1947б, 1947в; 1951б, 1956б, 1956в). Тем не менее материалы этой работы настолько значительны, что она будет ценнейшим пособием для специалистов по пчелам всего мира. В то же время она представит большой интерес для многих практических работников, изучающих вопросы опыления.

При подготовке рукописи к печати произведены некоторые изменения в номенклатуре пчелиных в соответствии с последними работами В. В. Попова, проверены литературные ссылки, составлен список литературы. К некоторым видам по рукописным заметкам В. В. Попова составлены дополнения, ряд видов добавлен на основании каталога В. В. Попова. Номенклатура растений сохранена такой же, как она использована автором и в его собственных материалах, и при цитировании литературных источников по посещению пчелами цветковых растений в Европе. Новейшие изменения (согласно «Флоре СССР») коснулись следующих растений:

Malcolmia Bungei Boiss.=M. turkestanica Litv.
Cucumis melo L.=Melo sativus Sageret.
Prunus armeniaca L.=Armeniaca vulgaris Lam.
Halimodendron argenteum DC.=H. halodendron (Pall.) Voss.

[1] Материалы экспедиций в Таджикистан в 1933 г. и в юго-западную Туркмению в 1934 г. (Попов, 1935а, 1952б), опубликованные ранее и собранные по другой методике, в настоящую работу не включены.

Prosopis stephaniana (Willd.) Kunth=Lagonychium farctum (Banks et Sol.) Bobr.
Paliurus aculeatus Lam.=P. spina-Christi Mill.
Haplophyllum hirsutum Reg. et Schmalh.=H. pedicellatum Bge.
Haplophyllum Sieversii Fisch.=H. perforatum (M. B.) Kar. et Kir.
Cornus tatarica Mill.=Thelycrania alba (L.) Pojark.
Eryngium coeruleum M. B.=E. Biebersteinianum Nevski
Pimpinella peregrina L.=P. peregrina auct.=P. affinis Ldb.
Apocynum scabrum Russan.=Trachomitum scabrum (Russan.) Pobed.
Statice perfoliata Karel.=Limonium reniforme (Girard) Lincz.
Lindelofia anchusoides (Lindl.) Lehm.=L. macrostyla (Bge.) M. Pop.
Solanum lycopersicum L.=Lycopersicon esculentum Mill.
Elatinoides elatine (L.) Wettst.=Kickxia elatine (L.) Dum.
Veronica Tournefortii Gmel.=V. persica Poir.
Brunella vulgaris L.=Prunella vulgaris L.
Achillea micrantha M. B.=A. Biebersteinii Afan.
Achillea santolina auct. non L.=A. kermanica Gand.
Crossostephium turkestanicum Reg. et Schmalh.=Lepidolopsis turkestanica (Reg. et Schmalh.) Poljak.
Matricaria chamomilla L.=M. recutita L.
Matricaria disciformis (C. A. M.) DC.=Tripleurospermum disciforme (C. A. M.) Sch. Bip.
Pyrethrum umbelliferum Boiss.=(Tanacetum umbelliferum Boiss.)=Pseudohandelia umbellifera (Boiss.) Tzvel.
Onopordon acanthium L.=Onopordum acanthium L.
Onopordon Olgae Reg. et Schmalh.=Onopordum leptolepis DC.

В таблицах и дополнительных материалах указания на годы опущены; приведены крайние даты сборов пчелиных на каждом растении и по каждому пункту. Буква «п» в скобках обозначает самок, собранных с пыльцой. При характеристике географического распространения пчелиных в состав Средней Азии включается юг Казахстана до 45° с. ш.

К сожалению, при указаниях на распространение в Средней Азии некоторых видов пчелиных и посещение ими цветковых растений не всегда включены данные последних работ о фауне пчелиных Средней Азии (Попов, 1951а, 1952б, 1956б; Пономарева, 1958, 1959, 1960).

А. Пономарева

ОБЗОР ВИДОВ

Сем. COLLETIDAE

1. **Colletes carinatus** Rad.

Вид широко распространен и известен из Балкан и сев. Ирана, а в СССР из Молдавии, Крыма, Армении, Кавказа и Средней Азии. Был описан из Ашхабада и Мары (Radoszkowski, 1891) и указан для Куляба (Попов, 1935а).

В Кулябе был отмечен на цветках Eryngium coeruleum M. B. (Umbelliferae). В Джуме 24 VI 1937 1 ♂ взят спящим на веточке растения.

2. **Colletes hylaeiformis** Eversm.

Широко распространенный средиземноморско-среднеазиатский вид, известный от Испании и Бельгии до юга европейской части СССР, Средней Азии, Малой Азии и сев. Ирана. В южн. Европе обычен. В Средней Азии известен из Искандеркуля, Варзаминора (Моравиц, 1894), Куляба (Попов, 1935а) и Туркмении без точного указания местонахождения (Noskiewicz, 1936). В Ивано-Франковской обл. вид посещает исключительно цветки Eryngium planum L.; в Кулябе вид был отмечен на цветках E. coeruleum M. B. Новые материалы по приуроченности к цветковым растениям изложены в табл. 1. Приуроченность вида к цветкам Eryngium вне сомнения, хотя вид и отмечался собирающим пыльцу на других растениях.

Лётный период сильно растянут: конец V—начало VIII; в Ивано-Франковской обл. вид регистрировался в VII—VIII.

Несомненно приурочен к более сухим участкам.

3. **Colletes morawitzi** Nosk.

Известен из Закавказья, Средней Азии и сев. Ирана. В качестве *C. caspicus* F. Mor. (1876, не 1873) указан для Байраккума, окр. Ташкента, Обурдона, р. Искандер, Шахимардана (Моравиц, 1876), под своим настоящим названием из Фараба, Ферганы и ущелья Гувен-Дере в Копет-Даге (Noskiewicz, 1936), Куляба и Сары-Чашма (Попов, 1935а) и Канибадама в Таджикистане (Попов, 1949а). Встречается также на зап. Памире: Ванч, 18 IX 1943, 1 ♂ (Штакельберг).

В Копет-Даге вид отмечен на цветках Apocynum scabrum Russan. (Apocynaceae). Наблюдения показали (табл. 2), что вид политрофен и посещает многие растения; самки придерживаются, однако, преимущественно мелких цветков; самцы значительно неразборчивее.

Лётный период: конец V—середина IX; пыльценосные самки отмечались с конца V по конец VIII; самец, пойманный 19 IX, принадлежал, вероятно, к новому поколению.

Придерживается более сухих стаций с лёссовыми почвами, если судить по его нахождению на цветках Horaninowia, Tamarix, Centaurea и т. д., здесь же, вероятно, и гнездится.

4. **Colletes anceps** Rad.

Вид был описан из «Киргизских степей» (Radoszkowski, 1891) и известен в настоящее время из Средней Азии и сев. Ирана. В Средней Азии указан для Куляба (Попов, 1935а), Серахса, Байрам-Али, Ашхабада, Тахта (?), Байгакума, Фараба, Имамбаба, Мары, Ак-Дарьи, Кошлагара (Noskiewicz, 1936) и Джумы (Попов, 1941).

Приуроченность к цветкам была ранее неизвестна. Вид, особенно его самцы, посещает многие растения (табл. 3); самки приурочены к мелким цветкам, но охотно посещают цветки бобовых.

Лётный период: VI—VIII; самец, пойманный 6 X в Душанбе, несомненно принадлежит к новому поколению; пыльценосные самки отмечались до середины VIII и иногда даже позднее; самцы практически регистрировались все время, лёт вида, следовательно, сильно растянут.

Вид, несомненно, более приурочен к сухим участкам, где, вероятно, и гнездится.

5. **Colletes wollmanni** Nosk.

Вид был описан по экземплярам из Байгакума, Тахта (?), Тартугая и Фараба (Noskiewicz, 1936) и позднее указан для Джиликуля и Айваджа в Таджикистане (Попов, 1949а); по Носкевичу, вид известен также из сев. Ирана.

Связи с цветковыми растениями не были известны. Вид, по-видимому, политрофен (табл. 4), но самки приурочены к мелким цветкам.

Лётный период: начало VI—конец VII и, вероятно, далее, так как пыльценосные самки отмечались до последнего дня сборов этого вида.

Вид, по-видимому, приурочен к сухим стациям.

6. **Colletes annulicornis** F. Mor.

Вид был описан по экземплярам из окрестностей оз. Айкуль в Зарафшанской долине (Моравиц, 1876) и указан для Серахса (Radoszkowski, 1893а; Noskiewicz, 1936) и Кабадиана (Попов, 1949а). По Носкевичу, известен также из сев. Ирана.

Распределение по цветковым растениям изучено не было. В Джуме 22 VII—27 VIII 1937, 20 ♀ (19 п), 25 ♂ и в Курган-Тюбе Узб., 10 VII—21 VIII 1938, 7 ♀ (3 п), 7 ♂ были собраны на цветках Horaninowia ulicina Fisch. et Mey. (Chenopodiaceae) и только 1 ♀ (1 п), 1 ♂ в Джуме, 21 VIII 1937, на цветках Clematis orientalis L. (Ranunculaceae).

Лётный период: VII—VIII.

Вид несомненно приурочен к зарослям Horaninowia, к склонам лёссовых останцов или склонам микрорельефа, где этот вид, вероятно, гнездится. Во всяком случае его светлое плотное чешуйчатое опушение и светлая окраска хитина свидетельствуют о его приуроченности к хорошо прогреваемым ксерофитным стациям.

7. **Colletes comatus** Nosk.

Вид описан по экземплярам из Закавказья, Байгакума и Тартугая (Noskiewicz, 1936). Известен также из Кой-пьяз-тау близ Кабадиана и из Курган-Тюбе, Таджикистан (Попов, 1949а).

Приуроченность к цветковым растениям была неизвестна. Вид, подобно *C. annulicornis* F. Mor., предпочитает цветки Horaninowia (табл. 5).

Лётный период: VI—VIII.

Приурочен к сухим стациям; вероятно, гнездится в земле по склонам лёссовых холмов и возвышенностей микрорельефа близ зарослей Horaninowia или среди них.

8. **Colletes askhabadensis** Rad.

Среднеазиатский вид, описанный из Ашхабада (Radoszkowski, 1886) и указанный также для Мары (Radoszkowski, 1891), Байрам-Али, Ташкента, Фараба, Тартугая, Байгакума близ Жулека, Тахта-Базара, Моллакара, Джебела (Noskiewicz, 1936), Канибадама и Джиликуля (Попов, 1949а).

В Моллакара и Джебеле вид отмечался на цветках Alhagi kirghisorum Schrenk.

В Тигровой балке, южн. Таджикистан, 1 ♀ (п) поймана 24 VII 1943 (Штакельберг).

Лётный период: конец V—VII.

9. **Colletes similis** Schr.

Широко распространенный и обычный палеарктический вид. Известен в Европе от Испании до Урала и к северу до Швеции, известен из Сев. Африки, островов Средиземного моря, Малой Азии, Закавказья, Сирии, Палестины, Средней Азии и Зап. Сибири. В Средней Азии был указан под названием *C. picistigma* Thoms. из Ходжи-Чибургана, Ош, Узгена, Гульчи, Кичи-Алая, Акбура (Моравиц, 1876).

В Европе вид посещает преимущественно сложноцветные: Tanacetum, Matricaria, Achillea; в Ивано-Франковской обл. вид отмечался на Linosyris vulgaris Cass.

В Курган-Тюбе (Узб.) 23 V 1938 на цветках Pyrethrum umbelliferum Boiss. (Compositae) были собраны 1 ♀, 20 ♂ и 7 VI 1938 на цветках Horaninowia ulicina Fisch. et Mey. (Chenopodiaceae) — 1 ♂.

Лётный период в Европе: конец VI—VIII, иногда позже; в Средней Азии: конец V—конец VIII.

В Европе повсеместно, в Средней Азии приурочен, по-видимому, к предгорной полосе Ферганской долины.

Вероятные паразиты: *Epeolus laevifrons* Bisch. и *E. tarsalis* F. Mor. (Европа).

10. **Colletes tuberculatus** F. Mor.

Вид распространен в Крыму, на юго-востоке европейской части СССР, Кавказе, в Казахстане и Средней Азии, откуда был описан. В Средней Азии известен из Сербента, Ягноба, Равата, перевала Туруш-Дара, Искандеркуля, Такфана, Кштута, Дарша (Моравиц, 1894), Берчогура, Фирюзы (Noskiewicz, 1936; Попов, 1947а) и Душанбе (Попов, 1949а).

В Фирюзе вид был отмечен на цветках Tanacetum (Compositae). В Душанбе 13—23 V 1944 на цветках Matricaria chamomilla L. (Compositae) были собраны 10 ♀ (п), 1 ♂ и 7 IX 1943 на цветках Mentha silvestris L. (Labiatae) — 1 ♀.

Лётный период: V—VIII; самка, собранная в начале IX, принадлежит, вероятно, к новому поколению.

11. **Colletes mlokossewiczi** Rad.

Colletes brevicornis Pér., *C. brachycerus* Svenk.

Вид широко распространен по западу Палеарктики, местами обычен. Известен от Испании до Урала, Кавказа, Малой Азии, Ирана и Средней Азии. Точных местонахождений этого вида в Средней Азии не указано (Noskiewicz, 1936). Связи с цветковыми растениями неизвестны.

По коллекциям Зоологического института АН СССР вид известен из Зидды, 20 VII 1944, 8 ♀ (Никольская), Таран-Базара и Курган-Тюбе, Узбекистан; материалы по двум последним пунктам приведены в табл. 6. Предпочтение сложноцветным весьма вероятно.

Лётный период: V—VI (Средняя Азия).

Вид встречается, по-видимому, на равнине, в предгорной зоне и в нижнем поясе гор (Таран-Базар).

12. **Colletes radoszkowskii** Nosk.

Вид описан по экземплярам из Ашхабада, Зеравшанского хребта, Памира, Копет-Дага и Хорасана (Noskiewicz, 1936), собранным во второй половине VIII—начале IX. Связи с цветковыми растениями неизвестны.

В Ходжи-Обигарме 10—16 IX 1943 «на цветках мяты и чертополоха» взяты 2 ♂ (Никольская).

Вид, по-видимому, приурочен к горным областям Средней Азии и Ирана. По Носкевичу, ближайшими видами к нему являются *C. yemensis* Nosk. из Йемена и *C. jankowskyi* Rad. из Вост. Сибири и Монголии.

13. **Colletes marginatus** F. Sm.

Colletes floralis Eversm., *C. balteatus* Rad., *C. thomsoni* Alfk., *C. sierrensis* Frey-Gessener.

Вид распространен по Европе, Алтаю, Малой Азии, Закавказью, Средней Азии и Синьцзян-Уйгурскому автономному району (Китай) и, вероятно, Сев. Африке. В Средней Азии известен из Ташкента, Джамского ущелья, близ Аксая, Оалыкского ущелья, Кара-Тюбе, Пети, Искандеркуля, Соха (Моравиц, 1876), Ашхабада (Radoszkowski, 1891), окр. Чимбая (Воронцовский, 1932а). Известен также из Ходжи-Обигарма, 6 IX 1943, 2 ♀ и Зидды, 20 VII 1944, 1 ♀ (Никольская).

В Европе посещает цветки клевера — Trifolium procumbens L., T. arvense L., T. repens L. (Leguminosae). Распределение по цветковым растениям в Средней Азии дано в табл. 7.

Лётный период в Средней Азии: VI—VII, в Европе — VII—VIII; в горах лёт происходит позже: самки из Ходжи-Обигарма, пойманные в начале IX, несли пыльцу.

В Средней Азии вид обитает в зоне оазисов, предгорной зоне и нижнем поясе гор (до 2000 м).

Паразит: *Epeolus marginatus* Bisch. (Европа).

14. **Hylaeus (Prosopis) vulgaris** F. Mor.

Один из наиболее обычных среднеазиатских видов. Описан из Ташкента, Джизака, Катта-Кургана, Самарканда, Пенджикента, Обурдона, Пейшамбе, Воруха, Соха, Шахимардана, Уч-Кургана, Оша и Гульчи (Моравиц, 1876). Известен также из Куляба (Попов, 1935), Душанбе, Кабадиана и Курган-Тюбе в Таджикистане (Alfken, 1936а; Попов, 1949а).

В Кулябе вид отмечен на цветках Mentha silvestris L. (Labiatae).

Распределение по цветковым растениям дано в табл. 8.

H. vulgaris F. Mor. — широкий политроф, и самки его посещают многие виды цветковых, от лилейных до сложноцветных; подавляющее большинство самок отмечено на некоторых губоцветных (Mentha silvestris L., Ocimum basilicum L.) в IX и X, когда, по-видимому, появляется новое поколение; возможно, что вид в какой-то степени предпочитает цветки губоцветных.

Лётный период сильно растянут: от середины IV до середины X; самцы практически регистрировались все время, одновременно с самками.

Вид обитает преимущественно в мезофитных стациях.

15. **Hylaeus breviventris** Foerst.

Вид известен из Европы и Средней Азии. В Средней Азии указан для Ташкента, Ургута, окр. Соха (Моравиц, 1876).

В Курган-Тюбе, Узбекистан, 16 VII 1938 взяты 1 ♀, 1 ♂ (Салиева).

16. **Hylaeus angustifrons** F. Mor.

Вид описан по самцам из Сангыджумана, Искандеркуля, перевала Мура, области р. Искандер и Сарбада (Моравиц, 1876).

В Ходжи-Обигарме 5—15 IX 1943 собраны 1 ♀, 4 ♂ (Никольская); обычен вид и в Кондаре. Самка подлежит описанию.

Лётный период: начало V—середина IX.

По-видимому, вид приурочен к горам, к нижнему и среднему поясам.

17. **Hylaeus breviceps** F. Mor.

Вид был описан с вершины горы Наубид в Зеравшанской долине (Моравиц, 1876) и затем указан для Душанбе (Alfken, 1936а; Попов, 1949а).

В Курган-Тюбе (Узб.) 16 VII 1938 взяты 2 ♂ (Салиева).

Лётный период: конец V—начало VII.

Известен из Ферганской долины и нижнего пояса гор.

18. **Hylaeus fedtschenkoi** Ckll.

Hylaeus frontalis F. Mor.

Широко распространенный среднеазиатский вид. Описан из Оалыкского ущелья, Пенджикента, Самарканда и Варзаминора (Моравиц, 1876). Известен из области Аму-Дарьи (Моравиц, 1880), Куляба (Попов, 1935а), Тартугая близ Кзыл-Орды (Méhely, 1935), Душанбе (Alfken, 1936а; Попов, 1949а) и Ленинабада (Попов, 1949а).

В Кулябе вид собран на цветках Psoralea drupacea Bge. (Leguminosae) и в Тартугае — на цветках Tamarix (Tamaricaceae).

В Душанбе вид встречался на ряде растений (табл. 9) и несомненно приурочен к цветкам зонтичных.

Лётный период: с конца V до второй половины IX.

Вид отмечался преимущественно в мезофитных стациях.

19. **Hylaeus hungaricus** Alfk.

Hylaeus affinis F. Mor., *Prosopis morawitzi* Pér., *P. hungarica* Alfk.

Восточноевропейский и среднеазиатский вид. Описан (*H. affinis* F. Mor.) из Обурдона, Варзаминора, Искандеркуля, Шахимардана и Оша (Моравиц, 1876). Известен также из «Туркестана» (Pérez, 1903), сев. Памира (Alfken, 1931; Reinig, 1931), Копет-Дага: Гувен-Дере (Alfken, 1936а) и Таджикистана: Пугус (Alfken, 1936а; Попов, 1949а).

Распределение по цветковым растениям в Ходжи-Обигарме в 1943 г. (по сборам Никольской) дано в табл. 10.

Лётный период: с середины VI (Зеравшанская долина) до середины IX (Ходжи-Обигарм).

Вид несомненно приурочен в Средней Азии к горным областям; обитает как в нижней зоне, так и высоко в горах — до 4200 м (Памир).

20. **Hylaeus morawitzi** Rad.

Hylaeus flavipes F. Mor., *Prosopis turcestanica* D. T.

Эндемичный среднеазиатский вид, описанный из Самарканда, Джизака и Ташкента (*H. flavipes* F. Mor.: Моравиц, 1876) и известный также из Ашхабада (Radoszkowski, 1886, 1893а; Kohl u. Handlirsch, 1889), Байрам-Али и Фараба (Méhely, 1935), Куляба (Попов, 1935а), Душанбе, Кабадиана, Джиликуля и Айваджа (Попов, 1949а).

Распределение по цветковым растениям дано в табл. 11.

Лётный период: с начала V до середины X (южн. Таджикистан).

Вид несомненно приурочен к более сухим стациям, хотя не избегает и мезофитных, если судить по нахождению его на мяте, арбузе, моркови и т. д.

21. **Hylaeus variolaris** F. Mor.

Эндемичный среднеазиатский вид, описанный из Ургута и Минданау, Узбекистан (Моравиц, 1876); известен также из Чули, Туркмения (Моравиц, 1895), Куляба (Попов, 1935а) и Душанбе (Alfken, 1936а).

В Кулябе 2 ♀ пойманы на цветках Psoralea drupacea Bge. (Leguminosae) (Попов, 1935а). Дальнейшие неполные материалы показывают, что вид, подобно большинству *Hylaeus*, приурочен к зонтичным (табл. 12).

Лётный период: середина V—начало VIII.

Вид, по-видимому, придерживается преимущественно мезофитных стаций.

22. **Hylaeus (Navicularia) variegatus** F.

Один из самых обычных среднеазиатских видов рода. Широко распространен по южной и средней Европе, Сев. Африке, Передней и Средней Азии. Известен из Ташкента, Самарканда, Пенджикента, перевалов Мура и Анзоб, Воруха, Ходжи-Чибурган, Шахимардана, Исфайрама, Оша (Моравиц, 1876), области Аму-Дарьи (Моравиц, 1880), Ашхабада (Radoszkowski, 1888), Душанбе, Куляба и Сары-Чашма (*Prosopis meridionalis* Foerst.; Попов, 1935а), «Tekkes Agias» (Méhely, 1935), Кабадиана, Пугуса (Alfken, 1936а), Обиджука, Гиссара, Кабадиана, Кангурта (Попов, 1949а).

В Европе вид посещает многие растения: Rubus idaeus L., R. fruticosus L., Potentilla reptans L., P. silvestris Neck., Filipendula ulmaria (L.) Maxim. (Rosaceae), Chamaenerium angustifolium Scop. (Onagraceae), Achillea millefolium L., Chrysanthemum leucanthemum L., Matricaria inodora L., Stenactis annua Nees, Cirsium arvense Scop., C. lanceolatum Scop., Centaurea jacea L., Jasione montana L. (Compositae), Thymus serpyllum L. (Labiatae), Daucus carota L., Selinum carvifolia L., Angelica silvestris L., Silaus pratense Bess., Heracleum spondylium L. (Umbelliferae) и Campanula rotundifolia L. (Campanulaceae) (F. Stoeckhert, 1933).

В сев.-вост. Казахстане вид отмечен на цветках Melilotus albus Desr. (Leguminosae) (Попов, 1934), в Душанбе, Кулябе и Сары-Чашма — на цветках Koelreuteria paniculata Lam. (Sapindaceae), Prosopis stephaniana M. B., Psoralea drupacea Bge. (Leguminosae), Foeniculum vulgare Mill. (Umbelliferae), Mentha silvestris L. (Labiatae) и Centaurea sp. (Compositae).

Дальнейшие наблюдения показали, что вид также посещает в Средней Азии многие растения (табл. 13) — от лилейных до сложноцветных, но тяготеет все же, как и большинство видов этого рода, к зонтичным и среди них к Eryngium, на стеблях которого наиболее часто наблюдаются его ночные скопления.

Лётный период в Средней Азии: с конца V до начала X. В Европе (ФРГ: Франкония) отмечено два поколения: первое в VI и VII, второе — в VIII—IX, причем их летные периоды могут налегать друг на друга. Количество поколений в Средней Азии не выяснено. Самцы вылетают, по-видимому, несколько раньше самок и встречаются практически все время до конца летного периода.

Вид приурочен в Средней Азии к более мезофитным участкам и широко распространен по зоне оазисов; поднимается довольно высоко в горы (Ходжи-Обигарм, Анзоб).

Гнездование в земле. В Европе предпочитает песчаные почвы, селится на южных опушках и по обочинам дорог. В Душанбе гнездование отмечено 7 IX в Ботаническом саду на вершине береговой террасы, на участке с твердой лёссовой почвой, поросшей единичными кустами Heliotropium sp., Verbena officinalis L. и Chrozophora tinctoria L.

Сем. **ANDRENIDAE**

23. **Andrena (Melandrena) albopunctata** Rossi

Средиземноморско-среднеазиатский вид; известен из Средней Европы. В Средней Азии был указан для Душанбе, Шуроабада (Попов, 1935а), Кондары, Квака, Зидды (Попов, 1951а).

В Джуме 9 VI 1937 1 ♀ взята на цветках Psoralea drupacea Bge. (Leguminosae); в Душанбе 6 VII 1943 1 ♂ — на лету.

Доп. м. [1]: Душанбе, 23 IV—1 V: 1 ♀ на Capsella bursa pastoris; 2 ♀.

24. **Andrena (Glyphandrena) carbonaria** L.

Andrena pilipes F.

Широко распространенный палеарктический вид. Известен из южной и средней части Палеарктики. В Средней Азии был указан под названием *A. pilipes* F. для Самарканда, Пенджикента, Зеравшанской долины, Фана, Обурдона, Шахимардана (Моравиц, 1876), Ашхабада (Radoszkowski, 1886), Черваха, Геок-Тепе и Иолотани (Kohl u. Handlirsch, 1889) и под современным названием из урочища Янгрыка на р. Гульча (Гуссаковский, 1930), Канибадама, Душанбе, Гиссара, Кабадиана, гор Койпьяз-тау близ Кабадиана, Курган-Тюбе (Тадж.), Джиликуля (Попов, 1949а).

В Европе вид был отмечен на цветках Salix viminalis L., S. aurita L. (Salicaceae), Clematis vitalba L. (Ranunculaceae), Crataegus oxyacantha L., Prunus mahaleb L., Ribes grossularia L., Rubus plicatus W., Spiraea salicifolia L. (Rosaceae), Melilotus albus Desr. (Leguminosae), Euphorbia cyperissias L. (Euphorbiaceae), Knautia arvensis L. (Dipsacaceae), Eryngium campestre L., Heracleum sphondylium L. (Umbelliferae), Anchusa officinalis L. (Boraginaceae), Berteroa incana DC., Brassica napus L., B. rapa L., B. sinapistrum Boiss., Raphanus raphanistrum L. (Cruciferae), Jasione montana L. (Campanulaceae).

Новые среднеазиатские материалы по распределению этого вида по цветковым растениям также подчеркивают его политрофизм (табл. 14).

Лётный период: вторая половина III—вторая половина VII. В Европе первое поколение летает в IV—V, второе — VII—VIII (F. Stoeckhert, 1933). Второе поколение в Средней Азии, судя по самцам, появляется в начале—середине VI, тогда же были отмечены пыльценосные самки.

В Средней Азии вид придерживается равнинных лёссовых почв, холмов и нижнего пояса гор. Гнездование в земле.

Паразит: *Nomada lineola* Pz. (F. Stoeckhert, 1933).

Доп. м.: Курган-Тюбе (Узб.), 11 VI, 1 ♂ на Convolvulus sp. Душанбе, 16 IV—17 VII: 1 ♀ на Berberis sp.; 2 ♀ (1 п) на Cornus tatarica; 1 ♀ (п) на Centaurea iberica; 1♀. Ходжи-Обигарм, 20 V, 1 ♀ на Crataegus sp. Ванч, 1 IX, 1 ♀.

25. **Andrena (Glyphandrena) lateralis** F. Mor.

Andrena concava Lebed.

Эндемичный среднеазиатский вид. Был описан по экземплярам из окр. Келеса, Чардары, Кызылкумов, окр. Урмитана, Варзаминора, Обурдона (Моравиц, 1876) и указан для Ашхабада (Radoszkowski, 1886), Душанбе и Курган-Тюбе, Таджикистан (Попов, 1949а). *A. concava* Lebed. была описана по самцам из Шахимардана и Чангира (Лебедев, 1932). Совместные сборы обоих полов в Кондаре и Джуме показали, что *A. concava* Lebed. является вторым полом *A. lateralis*; самец *A. lateralis* F. Mor., описанный Моравицем, принадлежит к другому виду.

В Джуме 27 V—12 VI 1937 12 ♀, 3 ♂ были пойманы одновременно на цветках Daucus carota L. (Umbelliferae).

Лётный период: начало V—конец VI.

[1] Здесь и далее сокращение «доп. м.» означает дополнительные материалы.

Вид, по-видимому, приурочен к лёссовым почвам; встречается в нижнем поясе гор (Зеравшан).

Доп. м.: Душанбе, 28 IV—19 V: 1 ♀ на Achillea sp.; 1 ♀ (п), 1 ♂. Ходжи-Обигарм, 19 V, 1 ♂.

26. **Andrena (Lepidandrena) fedtschenkoi** F. Mor.

Andrena calabra Rad. var.

Эндемичный и очень характерный среднеазиатский вид. Был описан по экземплярам из Кызылкумов, Каракской степи, Чардары и Зеравшанской долины (Моравиц, 1876). Под названием *A. calabra* var. указан для Самарканда (Radoszkowski, 1872) и под своим настоящим названием из окр. колодца Голакэспе и родника Кендерлык в сев.-зап. Бет-Пак-Дала, Ташкента, Вревской, Пенджикента, Кштута, Ургута, Кызылча близ Гузара, Джумы, Камаши, Обиджука, Варзоба, Кондары, Квака, Курган-Тюбе (Тадж.) (Попов, 1947а, 1949а).

Вид — олиготроф и посещает исключительно цветки Tanacetum umbelliferum Boiss. (Compositae); как исключение 2 ♀ (0.9% всех отмеченных на цветках самок) были собраны на цветках Achillea santolina L., и то только после того как первый вид почти полностью отцвел.

Лётный период: начало V—начало VI, в более северных частях ареала с конца V до первой половины VI; как правило, в каждом пункте период лёта не превышает 20 дней.

Вид приурочен к лёссовым почвам, гнездится, вероятно, в земле колониально или полуколониально, ареал его не выходит за пределы ареала Tanacetum umbelliferum Boiss. (Попов, 1947а).

27. **Andrena (Gymnandrena) thoracica** L.

Широко распространенный, но не частый палеарктический вид. В Средней Азии был известен из «Туркестанского края», Иоринского ущелья, окр. Пенджикента (Моравиц, 1876), Ашхабада (Radoszkowski, 1886), Чули (Kohl u. Handlirsch, 1889).

В Европе вид отмечался на цветках Salix (Salicaceae), Ribes grossularia L. (Rosaceae), Daucus carota L. (Umbelliferae), Hypericum perforatum L. (Guttiferae), Selinum carvifolia L., Heracleum sphondylium L. (Umbelliferae), Armeria vulgaris Willd. (Plumbaginaceae), Jasione montana L. (Campanulaceae) и сложноцветных Centaurea jacea L., Taraxacum officinale Wigg.

Наблюдения в Средней Азии (табл. 15) позволили еще больше расширить список растений, посещаемых этим видом, и подчеркнули его политрофизм.

Лётный период: середина III—конец VI. В Европе вид летает в двух поколениях: первое в IV и V, второе — в VII и VIII. В Средней Азии второе поколение, судя по самцу из Душанбе, появляется в середине VI, но продолжительность его лётного периода неизвестна.

В Средней Азии вид, по-видимому, придерживается преимущественно холмов, предгорий и гор, где встречается на высоте свыше 2000 м.

Гнездование в земле.

Паразит: *Nomada lineola* Panz.

Доп. м.: Курган-Тюбе (Узб.), 27 V, 1 ♀. Душанбе, 7 IV—23 V: 1 ♀ на Prunus divaricata Led.; 1 ♀ на Prangos bucharica; 1 ♀. Квак, 2 V, 1 ♂. Харангон, 30 VI, 1 ♂.

28. **Andrena (Holandrena) labialis** Kby.

Широко распространенный палеарктический вид, местами довольно обычный. В Средней Азии был известен из окр. Байраккума, Ургутского ущелья и окр. Пенджикента (Моравиц, 1876).

В Европе вид посещает цветки Ranunculus (Ranunculaceae), Fragaria vesca L. (Rosaceae), Knautia arvensis L. (Dipsacaceae), Medicago falcata L., Trifolium pratense L. (Leguminosae), Taraxacum officinale Wigg. (Compositae).

В Средней Азии, по наблюдениям, вид более определенно привязан к цветкам бобовых (табл. 16); вид, по-видимому, можно считать олиготрофом.

Лётный период: середина V—конец VII; в Европе вид также встречается с V по VII. Гнездование в твердых почвах, большими колониями, как правило, 4—10 гнезд располагаются близко одно к другому (F. Stoeckhert, 1933). В Средней Азии приурочен, по-видимому, к лёссовым почвам.

Паразиты: *Sphecodes rubicundus* Hag., *Nomada cinnabarina* F. Mor., возможно, также *N. fulvicornis* F., *N. ferruginata* L., *N. lineola* v. *cornigera* Kby. (F. Stoeckhert, 1933).

Доп. м.: Курган-Тюбе (Узб.), 3 VI, 1 ♀ на Psoralea drupacea. Душанбе, 11 V—4 VII: 1 ♀ (п) на Hypericum sp.; 5 ♀ (3 п) на Psoralea drupacea; 1 ♀ (п) на Trifolium repens; 1 ♂ на Koelreuteria paniculata; 4 ♀ (2 п), 1 ♂ на Centaurea iberica; 1 ♀ на Centaurea solstitialis; 1 ♀ (п) на Centaurea sp. Зидды, 14—20 VII, 3 ♀ (п).

29. **Andrena (Zonandrena) flavipes** Panz.

Andrena quadricincta Brullé, *A. tricincta* Brullé.

Один из наиболее широко распространенных и обычных палеарктических видов рода. Известен из всей Европы, Сев. Африки, Передней и Средней Азии, Палестины. В Средней Азии указан для Ташкента (Яхонтов, 1946), Махрама, Канибадама, Душанбе, Гиссара, Кабадиана, Курган-Тюбе в Таджикистане (Попов, 1949а).

A. flavipes Panz. — широкий политроф. В Европе вид отмечен на цветках Ranunculus (Ranunculaceae), Salix aurita L. (Salicaceae), резеды (Resedaceae), Potentilla verna L. (Rosaceae), Heracleum sphondylium L. (Umbelliferae), Brassica rapa L. (Cruciferae), Anthemis, Chrysanthemum vulgare Bernh., Cichorium intybus L., видов Hieracium и Taraxacum officinale Wigg. (Compositae). В Ташкенте отмечен на цветках яблони. Новые материалы (табл. 17) свидетельствуют о чрезвычайно разнообразном круге растений, посещаемых этим видом в Средней Азии, — 74 вида цветковых из 26 семейств. Наиболее часто, однако, вид посещает цветки бобовых, зонтичных, крестоцветных и сложноцветных. Среди бобовых наиболее предпочитает цветки люцерны и донников. *A. flavipes* Panz. — один из основных опылителей люцерны. Высокая численность, частота встречаемости, наличие двух поколений в году и способность гнездиться на самом люцерновом поле делают его одним из наиболее перспективных видов среди опылителей люцерны.

Лётный период обоих поколений: середина II—середина VIII. В Европе — III—IX. Первое поколение в Европе летает с III по конец V, второе — VII—IX. Первое поколение в Средней Азии летает до начала V, второе появляется в V; возможно, что лётный период второго поколения слегка налегает на лётный период первого, чего, по-видимому, не наблюдается в Европе.

В Средней Азии вид на равнине распространен повсеместно, не встречается, однако, в зоне песков; приурочен к лёссовым почвам, предгорьям, в горах, по-видимому, отсутствует. В зоне оазисов наиболее обычен.

Гнездится в почве по краям дорог, канавам и так далее обычно колониями, иногда значительными (F. Stoeckhert, 1933). В Узбекистане гнезда отмечались на люцерновых полях, почти единично.

Паразит: *Nomata fucata* F. Sm. (оба поколения).

Доп. м.: Джума, 8 VI—7 VII: 1 ♀, 1 ♂ на Citrullus vulgaris; 4 ♀ (п) на Centaurea solstitialis; 4 ♀ (3 п), 3 ♂ на Mentha silvestris; 1 ♂ на Marrubium vulgare; 1 ♂ на Tamarix sp. Таран-Базар, 28 VI, 1 ♀ на Origanum vulgare. Душанбе, 7 IV—20 VII: 4 ♀ (п), 1 ♂ на Berberis sp.; 1 ♂ на Sisymbrium sp.; 9 ♀ (п) на Capsella bursa pastoris; 24 ♀ (11 п), 2 ♂ на Psoralea drupacea; 1 ♀ (п) на Celtis siliquastrum; 1 ♀ (п) на Sterculia platanifolia; 9 ♀ (8 п), 1 ♂ на Hypericum sp.; 3 ♀ (п), 1 ♂ на мальвовых; 1 ♂ на Koelreuteria paniculata; 8 ♀ (5 п), 1 ♂ на Cornus tatarica; 2 ♀ (п) на Carum carvi (?); 1 ♀ (п) на Eryngium coeruleum; 1 ♂ на Foeniculum officinalis; 1 ♀ на зонтичном; 1 ♀ (п) на Acroptilon picris; 3 ♀ (1 п), 1 ♂ на Cichorium intybus; 5 ♀ (п) на Centaurea iberica; 1 ♀ на Centaurea sp.; 1 ♂ на Matricaria disciformis; 1 ♂ на Paulownia tomentosa; 1 ♂ на Salvia officinalis; 8 ♀ (2 п), 4 ♂. Пяндж, 25 III, 1 ♀. Яван, 20—26 IV, 2 ♀ (1 п), 2 ♂. Квак, 2 V, 1 ♀. Зидды, 14—21 VII, 14 ♀ (11 п), 20 ♂. Ходжи-Обигарм, 5—6 VIII, 1 ♀ на Campanula sp.; 1 ♀.

30. **Andrena (Plastandrena) aulica** F. Mor.

Эндемичный среднеазиатский вид; самый обычный и распространенный вид подрода. Был описан по экземплярам из Ташкента, Самарканда, Пенджикента, Фана, Варзаминора, Оалыкского ущелья, Иоринского ущелья (Моравиц, 1876). Известен также из Ашхабада (Radoszkowski, 1887), Чули (Kohl u. Handlirsch, 1889), окр. Оша (Гуссаковский, 1930), окр. Джумы (Попов, 1947а), Джизака, Каунчи, Катта-Кургана, Искандеркуля, Такфана, Ягноба, Обурдона, Ленинабада, Душанбе, Гиссара (Попов, 1949а, 1949б).

В Джуме вид был отмечен на цветках Tanacetum umbelliferum Boiss. (Compositae). Материалы дальнейших наблюдений изложены в табл. 18; вид, по-видимому, политрофен.

Лётный период: начало IV (Самарканд)—VII (Ош); преимущественно IV—V: поздневесенний вид с относительно коротким периодом лёта; в горах — позднее.

Придерживается, по-видимому, лёссовых почв; встречается на холмах и в предгорьях, нижнем поясе гор (Ош, Зеравшан).

Доп. м.: Джума, 9 VI, 1 ♀, 1 ♂ на Lepidium obtusum. Душанбе, 7 IV—8 VI: 6 ♀ (3 п), 1 ♂ на Berberis sp.; 13 ♀ (12 п) на Raphanus sativus; 1 ♀ (п) на Capsella bursa pastoris; 1 ♀ на Prunus divaricata; 7 ♀ (5 п) на Spiraea sp.; 29 ♀ (21 п) на Cornus tatarica; 1 ♀ на Prangos bucharica; 2 ♂ на Daucus carota; 1 ♀.

31. **Andrena (Plastandrena) pretiosa** F. Mor.

Вид был описан по самке из Зеравшана (Моравиц, 1894) и вторично из Харки, Туркмения (Моравиц, 1895). Известен также из Репетека (?) (Попов, 1949а).

В Душанбе 20 V 1944 пойман 1 ♂ (В. Попов).

32. **Andrena (Plastandrena) ferghanica** F. Mor.

Вид описан из Ферганской долины близ перевала Кавук (Моравиц, 1876) и приведен затем для ряда пунктов Средней Азии (Попов, 1949а, 1949б).

Новые материалы: Душанбе, 16 IV, 1 ♀ на Cornus tatarica Mill. (Попов).

33. **Andrena (Taeniandrena) albofasciata** Thoms.

Широко распространенный европейский и среднеазиатский вид. В Средней Азии был известен только из Куляба в Таджикистане (Попов, 1935а). Весьма вероятно, однако, что все многочисленные указания Моравица (1876) на нахождение в Средней Азии *A. convexiuscula* Kby. относятся в действительности к этому виду.

В Европе вид отмечался преимущественно как посетитель различных бобовых: Genista tinctoria L., Lathyrus montanus Bernh., Melilotus albus Desr., M. officinalis Desr., Ononis spinosa L., Trifolium pratense L., T. procumbens L., T. repens L., Sarothamnus scoparius Wimm., а также Calluna vulgaris L. (Ericaceae).

В Средней Азии этот вид также посещает преимущественно бобовые (табл. 19) и среди них донники; нахождения на цветках растений других семейств единичны и, следовательно, более случайны.

Лётный период: середина V— конец VIII. В Европе вид имеет два поколения в году, первое — V—VI, второе — VIII—IX, иногда даже в X (F. Stoeckhert, 1933). В Средней Азии вид также имеет две генерации; вторая, судя по самцам, появляется в VII—VIII; возможно, что лёт самок первого поколения налегает на лёт второго.

Вид гнездится в земле, полуколониально, в Средней Азии приурочен, по-видимому, к лёссовым почвам. 12 VII 1938 в Курган-Тюбе (Узб.) на небольшом участке у подошвы холма в небольшом понижении почвы (1.5×2 м), густо поросшем Cynodon dactylon, в 14 ч. 30 м. наблюдался массовый лёт A. *albofasciata* Thoms. Особи обоего пола летали низко над землей между стеблями Cynodon, иногда садились на них. Гул от пчелиных напоминал хороший пчелиный рой. Самцов меньше, часть самок с обножкой; были пойманы 55 ♀, 3 ♂.

Паразит: *Nomada rhenana* F. Mor. (F. Stoeckhert, 1933).

Доп. м.: Джума, 22 VI—11 VII: 1 ♀ на Alhagi kirghisorum; 1 ♀ на Melilotus albus. Курган-Тюбе (Узб.), 2 VI —14 VIII: 3 ♂ на M. albus; 1 ♂ на M. officinalis. Душанбе, 16 IV—3 VIII: 50 ♀ (47 п) на Alhagi kirghisorum; 8 ♀ (4 п) на Psoralea drupacea; 3 ♂ на Trifolium repens; 2 ♂ на Cornus tatarica; 1 ♀ (п) на Prangos bucharica; 1 ♀ на Cichorium intybus; 2 ♀ (п) на Centaurea iberica; 1 ♀, 5 ♂ на Salvia officinalis; 1 ♀ на Hyssopus officinalis; 2 ♂ Пяндж, 25 III, 1 ♂. Харангон, 28 VI—1 VII: 1 ♀ на Eryngium coeruleum; 1 ♀. Зидды, 15—23 VII, 1 ♀ (п), 3 ♂. Ходжи-Обигарм, 4 IX, 1 ♀ (п) на «мяте и чертополохе».

34. **Andrena (Poecilandrena) ravicollis** F. Mor.

Вид был известен по типичной особи из окр. Чардары, взятой 25 IV (Моравиц, 1876).

В Джуме 27 V 1937 взяты 2 ♀ на цветках Tanacetum umbelliferum Boiss. (Compositae) и 2 VII 1937 — 1 ♀ на цветках Tamarix sp. (Tamaricaceae).

35. **Andrena (Chlorandrena) taraxaci** Gir.

Средиземноморско-среднеазиатский вид; встречается также в средней Европе. В Средней Азии известен из Ташкента, Самарканда (Моравиц, 1876), Ашхабада (Radoszkowski, 1886).

В Курган-Тюбе (Тадж.) 29 III 1944 взята 1 ♀, в Душанбе 2 IV 1943 на Tamarix sp. взята 1 ♀ (Штакельберг).

В Европе отмечена на цветках Taraxacum (Compositae).

В Средней Азии, по-видимому, весенний вид (конец III—середина IV).

36. **Andrena fuscosa** Erichs.

Andrena rutila atrocoerulea auct.

Широко распространенный средиземноморско-среднеазиатский вид. В Средней Азии был известен из Ташкента (Моравиц, 1876), бассейна Аму-Дарьи (Моравиц, 1880), Ашхабада (Radoszkowski, 1886), «Бухары» (*A. rutila atrocoerulea* Gir.: Лебедев, 1933), Душанбе (*A. rutila atrocoerulea* Gir.: Попов, 1935а), Ленинабада, Канибадама, Гиссара, Курган-Тюбе (Тадж.), Кызылкала, Джиликуля (Попов, 1949а).

В Душанбе вид был отмечен на цветках Psoralea drupacea Bge. (Leguminosae).

Новые материалы показали, что вид встречается в Курган-Тюбе, Узбекистан (15 V 1938, 2 ♀ на цветках Sisymbrium Loeselii L., Cruciferae), в Душанбе 23 V 1944 1 ♀ поймана на цветках Psoralea drupacea Bge. и 20—23 V 1944 1 ♀, 2 ♂ — на цветках Valeriana colchica Utk. (Valerianaceae).

Лётный период: начало IV—конец VI.

Доп. м.: Душанбе, 16 IV—8 VI: 1 ♀ (п) на крестоцветном (Berteroa ?); 1 ♂ на Hypericum sp.; 1 ♂ на Spiraea sp.; 1 ♂ на Psoralea drupacea; 1 ♀ на Paliurus aculeatus; 1 ♂ на Cornus tatarica; 1 ♂ на Prangos bucharica; 4 ♀ (2 п), 1 ♂.

37. **Andrena oralis** F. Mor.

Вид был известен только по типичным экземплярам, пойманным 8 IV в окр. Ташкента (Моравиц, 1876).

В Джуме 26 V 1937 1 ♀ взята на цветках Convolvulus arvensis L. (Convolvulaceae).

38. **Andrena mucorea** F. Mor.

Эндемичный среднеазиатский вид, описанный по экземплярам, собранным в мае в окр. Ташкента, Келеса, Урметана и в Кызылкумах (Моравиц, 1876), и с тех пор более не отмеченный.

В Джуме 23 V 1937 8 ♀ (6 п) взято на цветках Malcolmia Bungei Boiss. (Cruciferae), 26 V 1937 — 1 ♀. В Яване 5 V 1943 взят 1 ♂.

39. **Andrena (Parandrenella) atrata** Friese

Характерный понтийско-среднеазиатский вид. В Средней Азии был указан для Джаркента и Серахса (Friese, 1914).

В Джуме 9 VI 1937 на Lepidium obtusum Basin. взята 1 ♀, в Курган-Тюбе (Узбекистан) 27 V 1938 взяты 3 ♀.

40. **Andrena bicarinata** F. Mor.

Эндемичный среднеазиатский вид, известный по типичным экземплярам из окр. Ташкента, Катта-Кургана, Урметана и Пенджикента (Моравиц, 1876). Просмотр материала позволил предположить, что Ф. Моравиц смешал под одним названием два вида, достоверная *A. bicarinata* F. Mor. известна лишь из Ташкента и Ленинабада (Попов, 1958).

В Джуме 20 V 1937 2 ♀ взяты на цветках Sisymbrium sp. (Cruciferae). В Душанбе 9 IV 1943 8 ♀ (п) взято на Capsella bursa pastoris Med.

41. **Andrena viridigastra** F. Mor.

Вид описан из окр. Ташкента и Самарканда (Моравиц, 1876), приведен затем для окр. Янги-Юля и Ташкента (Яхонтов, 1946).

Новые материалы: Душанбе, 7 IV, 3 ♀, 1 ♂ (Штакельберг).

42. **Andrena morawitziella** Vier.

Andrena virescens F. Mor.

Под названием *A. virescens* F. Mor. в Средней Азии известна из окр. Самарканда и Ташкента, Геок-Тепе, Кондары (Моравиц, 1876; Kohl u. Handlirsch, 1889; Попов, 1951а).

Новые материалы: Пяндж, 3 III, 3 ♀ на Gagea olgae Reg., Дерьекуль, 17 III, 1 ♀ (Штакельберг).

43. **Andrena sarta** F. Mor.

Самка описана из степи между Ташкентом и Сыр-Дарьей (Моравиц, 1876). Самец не описан.

Новые материалы: Дерьекуль, 19—21 III, 8 ♀, 3 ♂ (пески) (Штакельберг).

44. **Andrena smaragdina** F. Mor.

Вид описан из окр. Самарканда (Моравиц, 1876).

Новые материалы: Пяндж, 5 III, 1 ♀ (п) (пески) (Штакельберг).

45. **Andrena temporalis** F. Mor.

Описан из окр. Самарканда (Моравиц, 1876).

Новые материалы: Пяндж, 25 III, 2 ♂ (Штакельберг).

46. **Andrena aeneiventris** F. Mor.

В Средней Азии известен из Ашхабада (Radoszkowski, 1887), Кельтечинара (Радде, 1899), Кондары, Квака (Попов, 1951а).

Новые материалы: Душанбе, 13—19 V, 1 ♀ на Conium maculatum L.; 1 ♀ (Никольская).

47. **Andrena infirma** F. Mor.

Вид описан из окр. Варзаминора, оз. Искандеркуль, ущелья по р. Ходжи-Чибурган (Моравиц, 1876) и указан затем для Такфана (Моравиц, 1894), Кондары, Квака (Попов, 1951а).

Новые материалы: Душанбе, 7 IV—15 VI: 1 ♂ на зонтичном; 1 ♀ (Ромадина, Штакельберг). Кондара, 19 IV, 1 ♀ (Штакельберг). Квак, 2 V, 1 ♀ (Штакельберг).

48. **Andrena pannosa** F. Mor.

Вид описан из ущелья по р. Ходжи-Чибурган в Ферганской долине (Моравиц, 1876) и приведен для Квака (Попов, 1951а). Самец не описан.

Новые материалы: Зидды, 14—15 VII, 2 ♀, 1 ♂ (Никольская).

49. **Andrena capillosa** F. Mor.

Вид описан из окр. Самарканда (Моравиц, 1876).

Новые материалы: Пяндж, 5—9 III, 3 ♀ (п) (Штакельберг).

50. **Andrena nigritula** Ckll.

Andrena nigrita F. Mor.

Описан из окрестностей оз. Искандеркуль (Моравиц, 1876). Под названием *A. nigritula* Ckll. указан для Кондары (Попов, 1951а).

Новые материалы: Зидды, 21 VII, 4 ♀ (3п) (Никольская).

51. **Andrena fuscicollis** F. Mor.

Вид описан из окр. Ташкента (Моравиц, 1876).

Новые материалы: Душанбе, 9 IV, 4 ♀ (п) на Capsella bursa pastoris Med. (Попов). Яван, 26 IV, 1 ♀ (Никольская).

52. **Andrena semiflava** Lebed.

Вид описан из Нурлабай близ Хивы, Яргака в долине Зеравшана, Ташкента, Ширабудина (Лебедев, 1932).

Новые материалы: Душанбе, 16—27 IV: 4 ♀ (2п) на Capsella bursa pastoris Med.; 1 ♀ на Berberis (Попов). Пяндж, 25 III, 1♀ (Штакельберг).

53. **Andrena cussariensis** F. Mor.

Для фауны Средней Азии указывается впервые. Зидды, 18—21 VII, 2 ♀ (Никольская).

54. **Andrena (Trachandrena) discophora transhissarica** Popov

Описание подвида и материал опубликованы ранее (Попов, 1958).

55. **Andrena eburneoclypeata** Lebed.

Вид описан из Байрам-Али в Туркмении (Лебедев, 1929).

Новые материалы: Дерьекуль, низ. Вахша, 17—20 III, 1 ♀, 1 ♂ (Штакельберг).

56. **Andrena dolosa** F. Mor.

Вид описан из Коля на Ягнобе и Анзоба (Моравиц, 1894).

Новые материалы: ур. Чор-Таш, Ферганский хребет, 30 VI; 1 ♂ (Попов).

57. **Andrena acutilabris** F. Mor.

Вид описан из окр. Ташкента и Урметана (Моравиц, 1876).

Новые материалы: Душанбе, 9 IV, 3 ♀ (п) на Capsella bursa pastoris Med. (Попов).

58. **Andrena transitoria** F. Mor.

Вид описан из Ашхабада (Radoszkowski, 1886), известен из Иол-дере (Копет-Даг) (Пономарева, 1960).

Новые материалы: Душанбе, 9 IV—4 V: 1 ♀ (п) на Capsella bursa pastoris Med.; 1 ♀ на Daucus carota L.

59. **Andrena amoena** F. Mor.

Вид описан из окр. Чардары на Сыр-Дарье (Моравиц, 1876). Самец не описан.

Новые материалы: Дерьекуль, низ. Вахша, 20—21 III, 1 ♀, 1 ♂ (пески) (Штакельберг).

60. **Melitturga clavicornis** Latr.

Macrocera nasalis Eversm.

Широко распространенный палеарктический степной вид, ареал которого включает среднюю, южную и преимущественно юго-восточную Европу, Предкавказье, южную Сибирь, Среднюю Азию, Синьцзян-Уйгурский автономный район (Китай) и Монголию. В Средней Азии известен из Катта-Кургана, Обурдона, Варзаминора, Искандеркуля, ущелья р. Фан, Ферганской долины (Моравиц, 1875), Кзыл-Тукоя в долине Танымаса (Гуссаковский, 1930) и Джумы близ Самарканда (Попов, 1941).

В средней Европе вид посещает цветки Medicago sativa L., виды Vicia, Trifolium pratense L., T. repens L. (Leguminosae), Salvia pratensis L. (Labiatae); в Больцано (Сев. Италия) вид регистрировался на цветках Onobrychis sativa L. (Leguminosae).

В Средней Азии *M. clavicornis* Latr. также приурочена к цветкам бобовых (табл. 20) и среди них особенно к люцерне, являясь одним из основных ее опылителей.

В пределах СССР *M. clavicornis* Latr. как опылитель люцерны была отмечена Костылевым и Виноградовым (1934) и Неверовой (1949) для Ростовской обл., Конаковым и Писаревой (1938) для Воронежа. Последние авторы утверждают, что *M. clavicornis* Latr. из всех одиночных пчелиных «бесспорно имела наибольшее практическое значение как для люцерны, так и для клевера, составляя в отдельные дни по люцерне 46.5% всех опылителей, а по клеверу — даже 54%. В среднем для обеих культур мелитурга давала около 40% всех одиночных пчел». Воронцовский (1932а) считает шмелей и *M. clavicornis* Latr. «классическими опылителями нашего клевера».

Лётный период: конец V—конец VII; в Европе — VI—VII; самцы вылетают одновременно с самками и исчезают недели за три до окончания их лёта. Таким образом, если в Европе и европейской части СССР лёт *M. clavicornis* Latr. относительно короток и не превышает 1—1.5 месяцев, то в Средней Азии он может достигать 2.5 месяцев. Если, по Конакову и Писаревой, лёт этот совпадает преимущественно со временем отцветания клевера, то в Средней Азии он охватывает весь период цветения первого укоса люцерны и значительную часть цветения второго укоса люцерны.

Приуроченность вида к хорошо прогреваемой, лишенной плотной растительности почве или лишенной растительности вообще очевидна. Также очевидна приуроченность вида к степному ландшафту. В Средней Азии вид встречается далеко не везде и приурочен, очевидно, к зоне предгорий и к всхолмленному ландшафту вообще. В окр. Джумы с ее всхолмленным рельефом и невозделанными землями — это обычный вид; в окр. Курган-Тюбе (Узб.) в условиях ровного и возделанного ландшафта — вид практически отсутствует. Вид, так же как и его паразит (*Ammobatoides abdominalis* Eversm.), чрезвычайно обилен в предгорьях Алтая, Пред- и Забайкалье. По-видимому, он идет значительно выше в горы на Памире: кишлак Завор близ Хорога (Попов, 1957). Вид является локальным, что согласно отмечалось многими авторами, вероятно, в силу специфичности условий гнездования и чувствительности к понижению температуры (Конаков и Писарева, 1938). Массовый лёт наблюдался

в Воронеже в жаркие солнечные дни при температуре 22—28.8°; в Джуме вид летал при температуре 26—37°.

Гнездование в земле, колониальное. Известно упоминание о нахождении гнезда этого вида в Семигрaдье (Friese, 1923). Фризе (Friese, 1923) описал единственную известную в Германии колонию в соляном районе близ Артерна в Тюрингии. Колония расположена на южной стороне грабена, 200×10—20 м. Колония существует уже несколько десятилетий, и пчелиное хорошо известно окрестному населению под названием «солевой пчелы» (Solbiene). Вся окружающая местность является одной из наиболее интересных в ГДР, и флора и фауна ее содержат ряд реликтовых степных элементов. Керенский (1919) упомянул о больших колониях *M. clavicornis* Latr. в окрестностях Плоцка (Польша). Самая значительная из них занимала площадь в 2 кв. сажени и находилась в самом городе на обрывистом берегу Вислы в месте, лишенном растительности и обращенном на юг; почва содержала мусор с примесью мелких кусков кирпича. Малышев (1925) отметил колонию в окрестностях станции Готия близ Борисовки Белгородской обл. Колония — вернее обособленные ходы на расстоянии дециметра и более один от другого — площадью в 2—3 кв. сажени была расположена на дорожке сада в жирном черноземе. Фризе (Friese, 1926) указывает, по-видимому, для этого вида, что на пространстве 1—1.5 м² он насчитал 100 лётных отверстий. Основной ход гнезда горизонтальный на глубине 9—13 см, длина хода 5—9 см, в старых гнездах значительно больше; иногда гнездо имеет два горизонтальных хода. Количество ячеек в одном ходе — 9.

Паразит: *Ammobatoides abdominalis* Eversm.

Доп. м.: Джума, 22 VI—11 VII: 2 ♀ на Alhagi kirghisorum; 1 ♀ на Melilotus albus. Курган-Тюбе (Узб.), 11 VI, 1 ♀ на M. officinalis. Зидды, 15—20 VII, 2 ♀, 1 ♂.

61. **Camptopoeum clypeare** F. Mor.

Редкий среднеазиатский вид, описанный по самке из Пенджикента (Моравиц, 1894) и известный из Кошлагара (Моравиц, 1895).

Лётный период и приуроченность к цветковым растениям неизвестны. Близ Курган-Тюбе (Узб.), в окрестностях кишлака Кара-су у подножья лёссового останца 2 VI 1938 было собрано 29 ♀ на цветках Centaurea balsamita Lam. (Compositae) и в Курган-Тюбе (Узб.) 6 VI 1938, 1 ♀ на цветках Alhagi kirghisorum Schrenk (Leguminosae).

Вид, по-видимому, приурочен к предгорной зоне и лёссовым почвам.

62. **Epimethea samarcanda** (Rad.)

Эндемичный среднеазиатский вид, описанный как *Panurginus* из Самарканда (Radoszkowski, 1872) и известный также из Чули, Копет-Даг (Моравиц, 1895), Чардары и Зеравшана (Моравиц, 1875; Friese, 1901) и Душанбе (Попов, 1949а); имеет, по-видимому, локальное распространение.

Распределение по цветковым растениям приведено в табл. 21. Вид приурочен к зонтичным.

Лётный период, по-видимому, очень короток: середина V —первая декада VI. В Джуме, где вид был отмечен в значительных количествах, период его лёта продолжался, вероятно, не более двух недель, и, несмотря на специальные поиски, он не был обнаружен после 12 VI.

Вид распространен по мезофитным стациям и, по-видимому, ограничен предгорной зоной с лёссовыми почвами.

Гнездование неизвестно, но, вероятно, в земле, колониальное. Большое количество самок и самцов, собранных на небольшом участке, заросшем

Daucus, близ Джумы несомненно не может быть потомством лишь одной или немногих самок.

Паразит: предположительно *Schmiedeknechtia gussakovskyi* Popov.

Доп. м.: Джума, 27 V, 1 ♂ на Daucus carota. Душанбе, 13 V, 1 ♂ на Conium maculatum.

Сем. HALICTIDAE

63. **Halictus quadricinctus** (F.)

Halictus quadristrigatus Latr., *H. grandis* Ill., *H. magnificus* Nurse.

Самый крупный, широко распространенный вид рода. Распространен в южной и средней части Палеарктики: от Сев. Африки и Испании до Монголии и Китая, Передней, Средней и Центральной Азии, сев. Индии.

В Средней Азии известен из Алма-Аты, Катта-Кургана, Самарканда, Верхн. Зеравшана, Обурдона, Варзаминора, Анзоба, Соха, Шахимардана, Ак-бура (Моравиц, 1876), Тянь-Шаня (Моравиц, 1880), Ашхабада (Radoszkowski, 1886), Чули, близ Каррибента, близ Акрабата (Kohl u. Handlirsch, 1889), ст. Перевальной (Кокуев, 1902), окр. Джумы (Попов, 1947а) и арчевой зоны Туркестанского хребта (Давлетшина, 1949); var. *aegyptiaca* Friese известна из Куляба, Душанбе и Шуроабада и subsp. *brunnescens* Eversm. (*duplocinctus* Vach.) — из Куляба (Попов, 1935а). Вид найден также в Пяндже 27—29 VII 1943, 1 ♀, 2 ♂ (Штакельберг), Ванче 4—15 IX 1943, 5 ♂ (Штакельберг) и Курган-Тюбе (Тадж.) 14 VII 1939, 1 ♀ (Крыжановский).

В Европе вид посещает цветки Sarothamnus scoparius Wimm. (Leguminosae), Scabiosa ochroleuca L. (Dipsacaceae), Lycium halimifolium Mill. (Solanaceae), Origanum vulgare L., Thymus serpyllum L. (Labiatae) и различных сложноцветных: Centaurea scabiosa L., Chrysanthemum vulgare Bernh., Hieracium pilosella L., Leonthodon autumnalis L., Solidago virgaurea L. и Taraxacum officinale Wigg. (Rapp, 1938). В Средней Азии вид отмечался на цветках Psoralea drupacea Bge. (Leguminosae), Eryngium coeruleum M. B. (Umbelliferae), Nepeta podostachys Benth., Mentha silvestris L. (Labiatae), Helianthus annuus L., Lactuca scariola L. и Tanacetum umbelliferum Boiss. (Compositae). Новые материалы приведены в табл. 22.

Собранные материалы не оставляют сомнения в том, что *H. quadricinctus* F. — широкополитрофный вид. В Средней Азии он отмечен уже приблизительно на 50 видах цветковых. Как и в Европе, очевидно, известное предпочтение отдают цветкам сложноцветных.

Лётный период: начало V—середина X. Самки с пыльцой отмечались почти все время — V, VI, VII, IX. Возможно, существуют два поколения, налегающие друг на друга. Обращает на себя внимание малое количество собранных самцов. В Средней Европе вид летает с VI по IX.

Гнездится колониально в почве, обычно в обрывах. Хорошее описание гнездования для своего времени и хорошие изображения ячеек дал Эверсман (1846). В Средней Азии вид приурочен к лёссовым почвам, холмам и нижнему и среднему поясу гор (Алай, Ванч, Гиссарский хребет, Туркестанский хребет и т. д.).

Паразиты: *Sphecodes gibbus* L. и предположительно *Sph. fuscipennis* Germ. (F. Stoeckhert, 1933).

64. **Halictus holtzi** Schulz

Широко распространенный восточносредиземноморский и среднеазиатский вид. Под названием *H. sexcinctus* F. известен в пределах Средней Азии из Ташкента, Джизака, Самарканда, Зеравшанской долины, Уч-

Кургана, Оша, Така (Моравиц, 1876), Тянь-Шаня (Моравиц, 1880), Ашхабада (Radoszkowski, 1886), Мары (Кокуев, 1902) и как *H. holtzi* Schulz — из Оша (Alfken, 1931), Атабаева в Южн. Казахстане (Правдин, 1935), Душанбе, Куляба и Шуроабада (Попов, 1935а).

В Южн. Казахстане вид был отмечен как опылитель тау-сагыза (Scorzonera tau-saghyz Lipsch. et Bosse, Compositae), в Таджикистане — на цветках Psoralea drupacea Bge. (Leguminosae), Eryngium coeruleum M. B. (Umbelliferae), Mentha silvestris L. (Labiatae), Centaurea sp., Lactuca scariola L., Helianthus annuus L. (Compositae). Новые материалы приведены в табл. 23.

Вид политрофен, но преимущественно посещает сложноцветные для сбора пыльцы.

Лётный период: середина IV (Ташкент)—конец IX (Душанбе). По-видимому, вид имеет две генерации в году, периоды лёта которых частично налегают друг на друга. Ночные скопления самцов отмечались в значительном количестве в Душанбе и в Курган-Тюбе (Узб.) в конце VII—начале VIII; как редкость отмечались ночевки самок. Пыльценосные самки регистрировались в середине августа; самцы — с середины VI по конец IX.

Один из наиболее широко распространенных среднеазиатских видов; приурочен, по-видимому, к предгорной зоне, нижнему поясу гор (до 2000—2500 мм, Ходжи-Обигарм), зоне оазисов (Ташкент, Мары).

Гнездование в земле; вид образует небольшие колонии; в Душанбе гнезда его отмечались на дорожках Ботанического сада, в лёссовых обрывах береговой террасы р. Варзоб.

Возможный паразит — *Sphecodes gibbus* L. — вид, широко распространенный по Средней Азии и известный в Европе как паразит *Halictus sexcinctus* (F.) и всей группы *Halictus* s. str.

65. **Halictus humcalensis** Blüthg.

Вид описан по экземплярам из Хум-кала, Синтаба, окр. Катта-Кургана, Камаши близ Гузара, Аман-кутана в Узбекистане, Фирюзы и Чули, Копет-Даг (Blüthgen, 1936); известен также из Куляба, Сары-Чашма (Попов, 1935а) и Ходжи-Обигарма (6—15 IX 1943, 5 ♂, Никольская), Таджикистан.

В Таджикистане вид был отмечен на цветках Prosopis stephaniana Kunth, Psoralea drupacea Bge. (Leguminosae) и Centaurea sp.

В Душанбе отмечен на ряде растений (табл. 24).

Лётный период: вторая половина V (Копет-Даг)—конец IX.

Вид приурочен к предгорной зоне.

66. **Halictus determinandus** D. T.

Вид был известен по типичным особям из окр. перевала Сангыджуман и с горы Кульбасы (*H. determinatus* F. Mor.; Моравиц, 1876), собранным в конце V.

В Ходжи-Обигарме 23 IX 1943 взяты 2 ♀ (Никольская).

По-видимому, горный вид (до 3000 м).

67. **Halictus senilis** Eversm.

Средиземноморский и среднеазиатский вид. Широко распространен по Средней Азии. Под названием *H. fucosus* F. Mor. известен из окр. Ташкента (Моравиц, 1876), Серахса и Ашхабада (Blüthgen, 1923а) и Байгакума близ Жулека (Гутбир, 1915, 1916), где было изучено его гнездование;

под названием *H. fulvipes* Germ.— из Ташкента, его окрестностей, Келеса, Самарканда, Воруха, Шахимардана (Моравиц, 1876), Ашхабада (Radoszkowski, 1886), Чули, Нухура (Kohl u. Handlirsch, 1889), Душака (Кокуев, 1902) и под своим настоящим названием — из Ашхабада (Blüthgen, 1923b).

Распределение по цветковым растениям в Джуме и Курган-Тюбе (Узб.) дано в табл. 25. Вид, по-видимому, политрофен.

Лётный период: середина IV (Ташкент)—начало VIII. Вид, возможно, имеет два поколения: IV—VI и VIII—IX, если судить по времени сбора пыльценосных самок.

Вид встречается как в предгорной зоне, так и в зоне оазисов на равнине. Приурочен, по-видимому, к лёссовым почвам.

Гнездование в почве, в глинисто-песчаном субстрате; сооружает первично свободные гнезда (плоскостно-ветвистые); хрупкие ячейки освобождаются после постройки от окружающего субстрата и лежат в пещерке (Гутбир, 1916).

68. **Halictus subauratus** Rossi

Halictus seladonius F., *H. virescens* Lep., *H. gramineus* F. Sm., *H. meridionalis* F. Mor.

Средиземноморско-понтический вид, известный из южн. Европы и Средней Азии до Белуджистана и Кашмира; известен также из ряда пунктов средней Европы, отмечен для южн. Англии (F. Stoeckhert, 1933). В Средней Азии известен из Ташкента, Байраккума, близ Аксая, из Оалыкского ущелья, Ургута, Самарканда, Коканда, Воруха, Соха, Шахимардана, Уч-Кургана, Ош, Гульчи, Узгена (*H. meridionalis* F. Mor.; Моравиц, 1876), Куляба и Сары-Чашма (Попов, 1935a).

В Европе вид известен как разборчивый в посещении цветков, но отмечался на ряде растений и в большом количестве на люцерне (F. Stoeckhert, 1933; Rapp, 1938), в Таджикистане — на цветках Eryngium coeruleum M. B., Foeniculum vulgare L. (Umbelliferae) и Pulicaria uliginosa Stev. (Compositae). Добавочные сведения приведены в табл. 26.

Вид, вероятно, имеет два поколения: V—VI, VII—IX. Все материалы табл. 26 и указания для Куляба и Сары-Чашма относятся ко второму поколению. Самцы очень редки. По Раппу (Rapp, 1938), в Европе на 16 ♀ приходится 1 ♂.

В Европе вид приурочен к сухим, теплым и преимущественно песчаным стациям; обычен в южн. Тироле (Австрия). В Средней Азии обитает как в предгорной зоне, нижнем поясе гор (до 2000 м, Гульча, Ходжи-Обигарм и др.), так и в зоне оазисов.

В Европе гнездование было отмечено в пустотах стен виноградников.

69. **Halictus geminatus** Pér.

Вид распространен по южной и, частично, средней Европе (Испания, южн. Франция, южн. Швейцария, Венгрия, Балканский полуостров), Малой Азии и Средней Азии (Maidl, 1922). Ни одно точное местонахождение его в средней Азии не было известно.

Связи с цветковыми растениями также не были известны. Вид, вероятно, политрофен, но известное предпочтение сложноцветных вероятно (табл. 27).

Лётный период: V—VI; обращает на себя внимание отсутствие самцов в сборах.

В Средней Азии придерживается, по-видимому, более мезофитных участков.

70. **Halictus croceipes** F. Mor.

Вид был описан по экземплярам из Джамского ущелья, Кара-Тюбе, Ургута, Иори, Така (Моравиц, 1876) и затем указан для Геок-Тепе близ Мары (Kohl u. Handlirsch, 1889) в Туркмении, Куляба и Сары-Чашма в Таджикистане (Попов, 1935a). Под названием *H. longiceps* Blüthg. был известен для Закавказья (долина Аракса) (Blüthgen, 1923b).

В южн. Таджикистане был отмечен на цветках Pulicaria uliginosa Stev. (Compositae); в Душанбе и в Джуме вид регистрировался на других растениях (табл. 28), в том числе и на других видах сложноцветных.

Лётный период: середина IV (Марыйский оазис)—середина VIII (южн. Таджикистан). Вид имеет, по-видимому, два поколения, первое из которых летает до середины VI, второе — в VIII—IX. В конце июня и в июле вид еще не встречался.

H. croceipes F. Mor., по-видимому, редкое насекомое, распространенное преимущественно в предгорной зоне, нижнем поясе гор (Ходжи-Обигарм, 5 IX 1943, Никольская, 1 ♂), но встречающееся и в зоне оазисов (Мары).

71. **Halictus smaragdulus** Vach.

Средиземноморско-среднеазиатский вид, известный из южных частей Средней Европы. Под названием *H. varipes* F. Mor. был указан в Средней Азии для Сангыджумана, Зеравшанской долины, Така и Ош (Моравиц, 1876; Blüthgen в: Попов, 1935a) и под правильным названием — из Куляба и Сары-Чашма (Попов, 1935a), где он был отмечен на цветках Psoralea drupacea Bge. (Leguminosae), Eryngium coeruleum M. B. (Umbelliferae) и Pulicaria uliginosa Stev. (Compositae).

В Курган-Тюбе (Узб.) и в Душанбе вид был отмечен на ряде цветковых растений (табл. 29).

Лётный период растянут: конец V—конец IX; самцы отмечались в начале VI и в VIII и IX, самки с пыльцой — в VI, VII и VIII; возможно, что вид имеет два поколения.

В Средней Азии вид, по-видимому, редок и придерживается преимущественно сухих стаций.

72. **Halictus varipes** F. Mor.

Halictus clarus Nurse, *H. omanicus* Pér., *H. dives* Pér., *H. cephalicus* F. Mor.

Вид был описан по особям из Катта-Кургана, Кара-Тюбе, Ургута, Сангыджумана, Джизака и Оша (Моравиц, 1876); Блютген, однако, показал, что экземпляры из Сангыджумана, Зеравшанской долины и Оша относятся к *H. smaragdulus* Vach., а часть самок из Зеравшанской долины — к *H. annulipes* F. Mor. (Blüthgen в: Попов, 1935a). Указан также для Ашхабада и Серахса (Blüthgen, 1923b, 1930). Ареал вида — Средиземноморье, Средняя Азия, сев. Индия.

Распределение по цветковым растениям ранее не было известно. Вид политрофен (табл. 30), но известное предпочтение к Convolvulus и Cucurbitaceae очевидно.

Лётный период: середина V—середина IX; по-видимому, одно поколение с сильно растянутым лётом. Характерно незначительное количество собранных самцов.

Вид, по-видимому, приурочен к мезофитным стациям, но регистрировался и в более сухих условиях.

73. **Halictus mucidus** Blüthg.

Вид описан по самкам из Сары-пула в Каратегине и Гермаба в Копет-Даге (Blüthgen, 1923a) и указан для Душанбе и Куляба, где был отмечен на цветках Psoralea drupacea Bge. (Leguminosae) и Capparis spinosa L. (Capparidaceae).

Новые материалы по посещению цветковых растений приведены в табл. 31.

Лётный период растянут: начало IV—начало VIII. Вид имеет, по-видимому, одно поколение в году.

Приурочен к предгорной зоне и к нижнему поясу гор (Каратегин, 1500 м).

74. **Halictus pollinosus** Sich.

Halictus cariniventris F. Mor.

Широко распространенный средиземноморско-среднеазиатский вид. Под названием *H. cariniventris* F. Mor. известен из Самарканда, Джизака, Соха и Оша (Моравиц, 1876); известен также из Душанбе, Куляба и Сары-Чашма (Попов, 1935a), а также, по коллекционным материалам, из Пянджа (29 VII 1943, Штакельберг, 1 ♀), Зидды (22 VII 1944, Никольская, 1 ♀) и Ходжи-Обигарма (15—28 IX 1943, Никольская, 3 ♂).

В Таджикистане был отмечен на цветках Prosopis stephaniana Kunth, Psoralea drupacea M. B. (Leguminosae), Eryngium coeruleum M. B. (Umbelliferae), Mentha silvestris L. (Labiatae), Pulicaria uliginosa Stev. и Centaurea sp. (Compositae). Исследования показали (табл. 32), что вид широко политрофен и посещает свыше 40 видов цветковых из 16 семейств, в том числе ряд бобовых, губоцветных и сложноцветных.

Лётный период: середина V—середина X. Самцы относительно редки и отмечались в первой половине IV, а также в V, VI и в первых числах VII, затем в VIII и IX; возможно, что вид летает в двух поколениях, налегающих друг на друга.

Вид, по-видимому, широко распространен по мезофитным и ксерофитным стациям с лёссовыми почвами.

Паразит: *Sphecodes intermedius* Blüthg.

75. **Halictus radoszkowskii** Vach.

Среднеазиатский вид. Описан из Ашхабада (Vachal, 1902), откуда известен также под названием *H. aenescens* (Rad.) (Blüthgen, 1933); var. *rufus* (Friese) известна из Ташкента (Friese, 1916). В коллекции Зоологического института АН СССР имеются еще экземпляры из Пянджа на Вахше, 24—25 III 1944, 2 ♀ (Штакельберг) и Ванча, Зап. Памир, 3 IX 1943, 1 ♀ (Штакельберг).

Связи с цветковыми растениями не были известны. Материалы по посещению цветковых растений в Джуме, Курган-Тюбе (Узб.) и в Душанбе приведены в табл. 33. Предпочтительная приуроченность к маревым очевидна.

Лётный период продолжителен: конец V—конец VIII; самцы редки, единственный самец взят 25 VI также на Horaninowia, с которой самки усиленно собирают пыльцу.

Вид приурочен к сухим стациям, предпочтительно к холмам-останцам, возвышенностям микрорельефа, в которых, вероятно, и гнездится.

76. **Halictus nasicus** F. Mor.

Широко распространен по Средней Азии. Известен в немногих экземплярах из Кызылкумов, нескольких пунктов Узбекистана (Моравиц, 1876) и Туркмении (Radoszkowski, 1886; Kohl u. Handlirsch, 1889; Strand, 1921); форма *kerkiensis* Friese, установленная из Керки и «Туркестана» (Friese, 1916), не оправдывается (Попов, 1952б).

В Вахшской долине этот вид очень обычен и посещает исключительно цветки маревых (табл. 34).

Вид в значительной мере приурочен к цветкам Halocharis, составляя третью часть всех собранных на нем пчелиных, и к другим маревым; из 651 ♀ и 1670 ♂ лишь 1 ♂ собран на цветках другого семейства (Попов, 1952a). Интересно почти полное отсутствие самок на цветках Salsola dendroides при значительном количестве самцов. Параллельные учетные сборы на обоих растениях на крепостном холме в Курган-Тюбе (Тадж.) показали, что привлечение значительной части самцов кустами Salsola наблюдалось постоянно. Среди других немногих посетителей этого растения один вид светлоокрашенного *Nomioides* был представлен, наоборот, только самками (14—29 VIII, 22 ♀).

Вид приурочен к твердым почвам. Из 1660 особей этого вида, собранных в Курган-Тюбе (Тадж.), только 23 было взято вне холмов-останцов; 2 ♀ были взяты у головного арыка по склонам микрорельефа с более твердыми почвами; 10 ♀, 11 ♂ были собраны по выгонам и межам вдоль Душанбинского шоссе в местах с преимущественно разбитой и легко разрушаемой почвой. В Старой Пристани 1 ♀ была отмечена в зоне тугаев с почвой, местами сильно разрушенной.

Лёт, по-видимому, растянут; в Курган-Тюбе (Узб.) самцы и самки летали совместно в течение всего периода наблюдений; в различных пунктах Средней Азии вид отмечался с середины V до середины IX.

Гнездование неизвестно.

77. **Halictus sogdianus** F. Mor.

Широко распространенный среднеазиатский вид. Описан по экземплярам из Самарканда, Джизака, Искандера, Оша (Моравиц, 1876). Известен также из окр. Акрабата (Kohl u. Handlirsch, 1889) и Ашхабада (*Nomioides aenescens* Rad.; Radoszkowski, 1893a). Кроме того, под названием *H. pici* Pér. и *H. tectus* Rad. известен из Египта (Strand, 1909) и с Кавказа (Radoszkowski, 1876). Известен также из долины Вахша, Дерьекуль, 20 III 1944, 1 ♀, и Пянджа, 25 III 1944, 2 ♀ (Штакельберг).

Связи с цветковыми растениями ранее не были изучены. Вид, по-видимому, политрофен (табл. 35), хотя, возможно, дальнейший материал покажет известную степень приуроченности к маревым.

Лётный период: конец III—начало X; пыльценосные самки отмечались с начала VII до середины VIII и затем однажды в начале X. Вид, вероятно, имеет два поколения, но первое из них еще не доказано. Интересна редкость самцов (см. *H. subauratus* Rossi).

Вид несомненно приурочен к более сухим участкам, холмам-останцам, предгорьям, к лёссовым почвам, но встречается и по более мезофитным участкам в зоне оазисов (Курган-Тюбе, Узб.).

78. **Halictus indefinitus** Blüthg.

Вид был известен по одной самке из Тахта-Базара, Туркмения (Blüthgen, 1923b).

В Джуме 23 VII 1937 и в Курган-Тюбе (Узб.) 22 VIII 1938 2 ♀ (одна с пыльцой) были взяты на цветках Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.

(Chenopodiaceae). Возможно, что вид приурочен к цветкам маревых.
Продолжительность лётного периода еще не выяснена.

79. **Halictus xanthopus** Kby.

Halictus derasus Imh., *H. fulvicrus* Eversm., *Lasioglossum tricingulum* Curt.

Распространен по южной и средней Европе, Сев. Африке, Передней и Средней Азии. В пределах последней известен из окр. Самарканда, Ургутского ущелья, близ перевала Сангыджуман (Моравиц, 1876). Странд (Strand, 1909) указывает, что вид известен из «Туркестана, Самарканда и Бухары». Новые материалы: Таран-Базар, Ферганский хребет, 28 VI 1938, 1 ♀ (Попов); Зидды, Гиссарский хребет, 14 VII 1944, 1 ♀ (Никольская). По-видимому, в Средней Азии вид редок и приурочен к предгорьям и нижнему поясу гор (до 3000 м).

Весенние самки в Европе посещают предпочтительно Salvia pratensis L. (Labiatae), самцы отмечены на цветках Centaurea scabiosa L. (Compositae) (F. Stoeckhert, 1933). Распределение по цветковым растениям в Средней Азии не известно.

Лётный период в Европе: самки — с V и VI, самцы — крайне редкие, появляются значительно позднее — IX—X и летают иногда в теплые дни XI. Возможно, что в Венгрии и восточнее самцы перезимовывают и летают весной одновременно с самками, как это отмечено для *H. clavipes* Dours, *H. pallens* Brullé, *H. bicallosus* F. Mor. (F. Stoeckhert, 1933). В Средней Азии вид отмечен с конца IV (Самарканд).

Гнездование в земле, колониальное.

Паразит: *Sphecodes spinulosus* Hag. (Blüthgen, 1934b).

80. **Halictus morbillosus** Kriechb.

Средиземноморско-среднеазиатский вид, известный из средней Европы. В Средней Азии как *Halictus major* Nyl. был указан для Ташкента, Иори, Иоринского ущелья, Самарканда, Джизака, между Сыр-Дарьей и Ташкентом, Соха, Шахимардана (Моравиц, 1876; Blüthgen, 1922; Alfken u. Blüthgen, 1937), как *H. morbillosus* Kriechb. приведен для Варзаминора (Моравиц, 1894), Оша (Alfken, 1931), Куляба и Сары-Чашма (Попов, 1935a). Особи из Варзаминора принадлежат к большеголовой форме — var. *fertoni* Vach. (*glasunovi* Blüthg.). Эта форма известна еще из Туркестана (Blüthgen, 1931) и Куляба (Попов, 1935a).

В южн. Швейцарии вид посещает цветки Centaurea (Compositae), в Кулябе и Сары-Чашме — цветки Psoralea drupacea Bge. (Leguminosae), Eryngium coeruleum M. B. (Umbelliferae), Mentha silvestris L. (Labiatae), Pulicaria uliginosa Stev. и Centaurea sp. (Compositae). Дальнейшие наблюдения показали, что вид посещает около 50 видов растений (табл. 36) из 17 семейств, возможно отдавая известное предпочтение сложноцветным.

Лётный период сильно растянут: середина V—середина X; самки почти весь этот период собирают пыльцу и, следовательно, происходит строительство ячеек; самцы появляются в VII и летают до X.

Вид обычен в зоне оазисов и скорее является мезофилом, хотя встречается и по сухим стациям. Поднимается в горы до 2000 м (Ходжи-Обигарм).

Паразит: *Sphecodes schencki* var. Hag. (предположительно, Blüthgen, 1934b), вид в Средней Азии не отмеченный.

81. **Halictus niveocinctus** Blüthg.

Вид описан по самке из Байгакума близ Жулека (Казахстан) и по самцу из Серахса (Туркмения) (Blüthgen, 1923b); позднее вид был указан для Джумы (Попов, 1941).

В Курган-Тюбе (Узб.) 1 ♀ была взята 25 VII 1938 на цветках Horaninowia ulicina Fisch. et Mey. (Chenopodiaceae).

Лётный период: VI—VII.

Вид, по-видимому, приурочен к лёссовой почве.

82. **Halictus tadschicus** Blüthg.

Вид был описан из пределов Средней Азии (Blüthgen, 1929), но еще ранее, под названием *H. leucozonius* Schrank приведен Моравицем (1876) для Ташкента, его окрестностей, Пенджикента, Иоринского ущелья, Самарканда, Джизака, Соха, Шахимардана, а также «области Аму-Дарьи» (Моравиц, 1880), Ашхабада (Кокуев, 1902); возможно, что к этому виду относится также указание Воронцовского (1932a) на нахождение в Чимбайской опытной станции, Каракалпакия *H. leucozonius* Schrank. Как *H. tadschicus* Blüthg. вид указан также для Атабаева, Южн. Казахстан (Правдин, 1935) и Куляба (Попов, 1935a).

В Южн. Казахстане вид посещал цветки тау-сагыза (Scorzonera tausaghyz Lipsch. et Bosse), интенсивно собирая пыльцу, в Кулябе — Psoralea drupacea Bge. (Leguminosae) и Mentha silvestris L. (Labiatae). В Джуме и Душанбе вид отмечен на ряде растений (табл. 37); подобно европейскому ближайшему виду, *H. leucozonius* Schrank посещает преимущественно сложноцветные и в том числе Cichorium и Cirsium.

Лётный период: конец III (Ташкент)—середина IX; в Европе *H. leucozonius* Schrank появляется с начала V (самки вылетают несколько раньше самцов) и летает до X.

В Средней Азии вид приурочен к более мезофитным стациям, заходит в предгорные районы.

Предполагаемый паразит: *Sphecodes pectoralis* F. Mor. (Blüthgen, 1934b), что подтверждается частично совместным и синхронным посещением одних и тех же растений в Джуме и Душанбе, а также ранее в Кулябе.

83. **Halictus scutellaris** F. Mor.

Эндемичный среднеазиатский вид, описанный по экземплярам из Байгакума, Пенджикента, Иори (Моравиц, 1876). Известен также из Тахта-Базара (Kohl. u. Handlirsch, 1889), Имамбаба (Blüthgen, 1929) и из Душанбе — Кангурта и Сары-Чашма (Попов, 1935a).

Таджикские экземпляры были собраны на цветках Pulicaria uliginosa Stev. (Compositae); в Джуме и в дальнейшем в Душанбе вид был отмечен на ряде растений (табл. 38), не обнаруживая какой-либо приуроченности ни к одному из них.

Лётный период: середина V—середина IX; самцы, собранные в IX, возможно, принадлежат к новому поколению. Вероятно, существуют две генерации в году: в конце VI и в начале VII в Джуме были отмечены вне гнезда спящие самки и ночные скопления самцов; пыльценосные самки регистрировались в V, VI и VII.

Вид приурочен, по-видимому, к лёссовым почвам, предгорьям и равнинам.

84. **Halictus stachi** Blüthg.

Эндемичный горный среднеазиатский вид, описанный из Ферганы (Blüthgen, 1923b) и известный также из Дарваза и хр. Петра Великого (Blüthgen, 1936), с высоты около 3300—3800 м. В урочище Чор-Таш в Ферганском хребте 30 VI 1938 5 ♀ взято на высоте 3000 м.

85. **Halictus picipes** F. Mor.

Описан по самке из окр. Пенджикента (Моравиц, 1876), самец описан из Иерусалима (Палестина) и Куляба (СССР, Таджикистан) (Blüthgen, в: Попов, 1935a).

В Кулябе добыт кошением по цветкам Psoralea drupacea Bge. (Leguminosae) и Eryngium coeruleum M. B. (Umbelliferae).

В Курган-Тюбе (Узб.) 1 ♀ (п) взята 16 VII 1938 на цветках Capparis spinosa L. (Capparidaceae), в Душанбе 1 ♂ 27 VIII 1943 на цветках Heliotropium (Boraginaceae).

Лётный период: VI—VIII.

Вид, возможно, приурочен к сухим участкам.

86. **Halictus obscuratus** F. Mor.

Описан из Самарканда, окр. Аксая, Иоринского ущелья, Варзаминора, Сангыджумана (Моравиц, 1876). Известен также из Ашхабада и Гермаба, Копет-Даг (Blüthgen, 1923b), Шуроабада в Таджикистане (Попов, 1935a). Под названием *H. bentoni* Ckll. известен из южн. Ирана (Cokerell, 1918; Blüthgen, 1925a).

В Шуроабаде вид был отмечен на цветках Nepeta podostachys Benth. (Labiatae), и в дальнейшем в Джуме и Душанбе на ряде других растений (табл. 39).

Лётный период: начало IV—начало X.

Встречается как по склонам лёссовых холмов, так и в зоне оазисов; придерживается, по-видимому, предгорной зоны. В коллекции Зоологического института АН СССР имеются экземпляры из Явана, 26 IV 1943, 1 ♀, и Ходжи-Обигарма, 1800 м, 10—17 IX 1943, 2 ♀, 2 ♂ (Никольская).

87. **Halictus leucopymatus** D. T.

Halictus albitarsis F. Mor., *H. pistorius* Vach., *H. termesensis* Strand.

Вид, широко распространенный в Средней Азии, трижды описанный с ее территории. Как *H. albitarsis* F. Mor. известен из Ташкента и Самарканда (Моравиц, 1876), Серахса (Моравиц, 1895) и Геленчешме и Геок-Тепе (Kohl u. Handlirsch, 1889); как *H. pistorius* Vach. известен из Теджена и Ашхабада (Vachal, 1902; Blüthgen, 1923b); как *H. termesensis* Strand — из Патта-Гиссара близ Термеза (Strand, 1909). Известен также из Пянджа, пески, 26 III 1944, 1 ♀ (Л. Арнольди).

Связи с цветковыми растениями не были известны. В Курган-Тюбе (Узб.), 17 VII 1938 3 ♀ взяты на цветках Melilotus albus Desr. (Leguminosae), 16 VII 1938 6 ♀ — на цветках Capparis spinosa L. (Capparidaceae). В Душанбе 16 IV 1944 1 ♀ поймана на цветках Cornus tatarica Mill. (Cornaceae) и 5 VII 1943 1 ♀ на цветках Indigofera Gerardiana Wall. (Leguminosae).

Лётный период: конец III—середина VII.

Вид, вероятно, тяготеет к более сухим, частью даже песчаным стациям.

88. **Halictus alanus** Blüthg.

Вид был описан по экземплярам с гор Ала-тау (Blüthgen, 1929). В урочище Чор-Таш, Ферганский хребет, 3000 м, 30 VI 1938 2 ♀ (1п) были взяты на цветках Eremurus altaicus Pall. (Liliaceae).

89. **Halictus palustris** F. Mor.

Эндемичный среднеазиатский вид. Описан из Искандеркуля (Моравиц, 1876); известен также из Ашхабада (Radoszkowski, 1886), Иссык-Куля (Blüthgen, 1936) и под названием *H. pseudomaculatus* Blüthg. — из Оша и Чичантана (Blüthgen, 1924a).

Новые материалы: Курган-Тюбе (Узб.), 16 VII 1938, 1 ♀ (Салиева).

Лётный период: VI—VIII.

Известен с гор и с равнины.

90. **Halictus calceatus** Scop.

Halictus cylindricus F.

Обычный и распространенный по всей Палеарктической области вид (F. Stoeckhert, 1933). В пределах Средней Азии встречается нечасто; был известен под названием *H. cylindricus* F. из Ташкента, Самарканда, Пенджикента, Ходжи-Чибургана, Оша, Моды (Моравиц, 1876) и var. *rubens* F. Sm. (var. *rubellus* Eversm.) из Туркестана, Самарканда, Бухары (Strand, 1909); вариация эта встречается предпочтительно в Восточной Европе.

Вид политрофен и посещает в Европе большое количество разных растений, но, по-видимому, предпочитает желтые сложноцветные; самцы осенью обычны на цветках Senecio jacobaea L. (Compositae) и Origanum vulgare L. (Labiatae).

В Курган-Тюбе (Узб.) 1 ♀ была взята 2 VI 1938 на цветках Melilotus officinalis Desr. (Leguminosae).

В ГДР и ФРГ перезимовавшие самки появляются в конце III, самцы — в начале VII, молодые самки — в VI. В Средней Азии вид известен с конца III по конец VIII.

Гнездование в земле, колониальное; образует как бы переход к «социальному» образу жизни.

Паразит: *Sphecodes monilicornis* Kby. (?) (Blüthgen, 1934b).

91. **Halictus hyalinipennis** F. Mor.

Широко распространенный и обычный среднеазиатский вид, описанный из Чардары, из степи между Ташкентом и Сыр-Дарьей, Ташкента, Джамского ущелья, Джизманского ущелья, Улуса, Джама, Ургута, Келеса, Самарканда, Соха, Шахимардана, Уч-Кургана, Алая, Оша, Така, Гульчи (Моравиц, 1876) и указанный также для Куляба (Попов, 1935a). Известен из Ходжи-Обигарма, 15 IX 1943, 1 ♀ (Никольская).

В Кулябе отмечен на цветках Psoralea drupacea Bge. (Leguminosae) и Mentha silvestris L. (Labiatae). Вид широко политрофен (табл. 40); по-видимому, более обычен на цветках зонтичных, сложноцветных и, возможно, крестоцветных.

Лётный период: начало IV—конец IX. Самки появляются значительно раньше самцов и летают до середины VIII, самцы — с середины V до конца IX, когда появляется, по-видимому, новое поколение.

Вид приурочен к лёссовым почвам; встречается в предгорьях и в нижнем поясе гор (Гульча, Ходжи-Обигарм и др.).

92. **Halictus debilis** F. Mor.

Эндемичный среднеазиатский вид. Был описан из Дарша в Зеравшанском хребте (Моравиц, 1894) и указан также из Шуроабада, Дарваза (Попов, 1935а).

Связи с цветковыми растениями неизвестны. В урочище Чор-Таш в Ферганском хребте 30 VI 1938 на цветках Eremurus altaicus Pall. (Liliaceae) было взято 246 ♀.

Лётный период: конец VI—конец VIII.

Приурочен к нижнему поясу гор, 1000 (Шуроабад)—3000 м (Чор-Таш); по-видимому, обычен.

93. **Halictus clypeiferellus** Strand

Halictus testaceohirtulus Blüthg.

Восточносредиземноморский, переднеазиатский и среднеазиатский вид. В Средней Азии был известен из Ташкента (*H. testaceohirtulus* Blüthg.; Blüthgen, 1929) и Куляба (Попов, 1935а). Теперь известен также из Пянджа, пески к западу, 26 III 1944, 1 ♀ (Л. Арнольди); вид, по-видимому, широко распространен в Средней Азии (табл. 41).

Распределение по цветковым растениям не было изучено. По-видимому, вид предпочитает цветки сложноцветных, но материал для суждения еще очень мал.

Лётный период: конец III (или IV)—начало X. Вид, вероятно, имеет два поколения в году — весеннее и летне-осеннее. Обращает на себя внимание отсутствие самцов в сборах.

Придерживается, вероятно, более мезофитных участков. Известен с равнины и нижнего пояса гор (Ходжи-Обигарм, 1800 м).

94. **Halictus limbellus** F. Mor.

Halictus ventralis Pér., *H. gibbulus* Pér., *H. combinatus* Blüthg.

Средиземноморско-среднеазиатский вид. Описан из Самарканда и Пети (Моравиц, 1876); известен также из Ашхабада (Radoszkowski, 1886) и Куляба (Попов, 1935а); var. *dongarica* Blüthg. описана из Дангары, Кулябского района (Blüthgen, 1934а).

Связи с цветковыми растениями не были известны. Вид, по-видимому, политрофен (табл. 42).

Лётный период: середина IV—середина VIII, в горах — до конца IX; самцы отмечались в начале X. По-видимому, одно поколение в году.

Вид приурочен преимущественно к лёссовым холмам, обрывам, нижнему поясу гор; гнездится, по-видимому, в обрывах, около которых отмечался неоднократно.

95. **Halictus laevinodis** F. Mor.

Эндемичный среднеазиатский вид. Был описан с перевала Сангыджуман и указан затем с горы Чупан-ата близ Самарканда, Сусамырского хребта, перевала Анзу в Киргизском хребте (Blüthgen, 1934а) и Шуроабада в Таджикистане (Попов, 1935а); var. *tienschanica* Blüthg. была описана из Сусамырского хребта и зап. Бухары (Saguir-bagit: Blüthgen, 1934а).

Связи с цветковыми растениями не были известны. В урочище Чор-Таш в Ферганском хребте 30 VI 1938 3 ♀ были собраны на Eremurus altaicus

Pall. (Liliaceae) (В. Попов) и в Ходжи-Обигарме в Гиссарском хребте. 16 IX 1943 1 ♀ (Никольская) — на цветках Mentha silvestris L. (Labiatae).

Лётный период: начало VI—середина IX.

Типичный горный вид, встречающийся на высоте 1000—3000 м.

96. **Halictus griseolus** F. Mor.

Halictus minutissimus F. Mor. (nec Kby.), *H. labrosus* Vach., *H. misellus* Pér., *H. dubitabilis* E. Saund.

Средиземноморско-среднеазиатский вид, встречающийся также в средней Европе. В Средней Азии под названием *H. minutissimus* Kby. известен из Ташкента, Самарканда, Джизака и Уч-Кургана (Моравиц, 1876).

Распределение по цветковым растениям не было известно (табл. 43). Вид, по-видимому, политрофен, хотя собранный материал очень мал. Вид довольно редок в Средней Азии. Известен еще в нескольких экземплярах из Джумы и Душанбе, но без указания растения. Известен также из Курган-Тюбе (Тадж.), 29 III 1944, 4 ♀ (1п) (Штакельберг).

Лётный период: конец III—середина VIII.

В Средней Азии придерживается, по-видимому, лёссовых почв.

97. **Halictus lucidulus** Schenck

Halictus gracilis F. Mor., *H. tenellus* Schenck, *H. unguinosus* Pér., *H. chotanensis* Strand.

Широко распространенный палеарктический вид, известный (F. Stoeckhert, 1933) из Китая, Средней Азии и Ирана до южн. Испании, Сев. Африки, Голландии, Финляндии и Швеции. В Средней Азии известен из Келеса, Ташкента, Сарыкуля, Самарканда, Джизака, Ферганы, Соха, Шахимардана, Алайского хребта, перевала Кавук, Оша (*H. gracilis* F. Mor.; Моравиц, 1876), Куляба (Попов, 1935а) и Чимбая (Воронцовский, 1932а).

В Европе *H. lucidulus* Schenck посещает цветки Potentilla silvestris Neck. (Rosaceae), Cerastium semidecandrum L., Stellaria holostea L. (Caryophyllaceae), Brassica rapa L. (Cruciferae), Hieracium pilosella L., Leonthodon autumnalis L. и Acroptilon picris Pall. (Compositae). В Кулябе вид был отмечен на цветках Psoralea drupacea Bge. (Leguminosae) и Mentha silvestris L. (Labiatae). Новые материалы приведены в табл. 44; вид, по-видимому, политрофен.

Лётный период: середина IV (Ташкент)—середина X. Самцы летают до середины VI и затем появляются вновь в IX—X. Самки летают до середины VII и появляются опять в IX. Таким образом, вид имеет одно поколение. В Европе вид летает с IV по VIII.

В Средней Азии приурочен, по-видимому, к лёссовым почвам. Гнездится в глиняных стенах (Alfken, 1913).

Паразит: *Sphecodes niger* Hag. (Bischoff, 1927).

98. **Halictus marginatus** Brullé

Halictus vulgaris F. Mor., *H. riparius* F. Mor., *H. fasciatellus* Schenck, *H. gribodoi* Kriechb., *H. nivens* Bing., *H. obscuratus* Friese (nec F. Mor.).

Широко распространенный средиземноморско-среднеазиатский вид; известен также из средней Европы. В Средней Азии указан для окр. Ташкента, Самарканда и Катта-Кургана (*H. vulgaris* F. Mor.; Моравиц, 1876), Каратау (Правдин, 1935) и вторично из Ташкента (Яхонтов, 1946).

В Европе самцы отмечены в X на цветках Leontodon autumnalis L. (Compositae). В Каратау вид отмечен как посетитель цветков кок-сагыза

и в Ташкенте как опылитель яблони. Вид, по-видимому, политрофен (табл. 45).

Ранневесенний вид; в Средней Азии: конец II—начало V; в VII, по-видимому, второе поколение, но очень малочисленное; самцы встречаются также осенью.

В Средней Азии вид, по-видимому, приурочен к лёссовым холмам и нижнему поясу гор (Ходжи-Обигарм).

99. **Halictus villosulus** (Kby.)

Halictus medinai Vach., *H. trichopsis* Vach., *H. melamonitriatus* Vach., *H. nitratulus* Vach., *H. hirtellus* Schenck, *H. punctulatus* Kby., ♀.

Широко распространенный и обычный палеарктический вид. Известен из Европы, Сев. Африки, Канарских островов, Передней и Средней Азии. В Средней Азии под названием *H. punctulatus* Kby. указан для Ташкента, Катта-Кургана, Самарканда и Соха (Моравиц, 1875) и под своим современным названием из Чимбайской опытной станции (Воронцовский, 1932a), Душанбе и Куляба (Попов, 1935a).

Политрофный вид. В Европе отмечался на цветках различных сложноцветных: Picris, Crepis, Matricaria, Hieracium pilosella L., Tussilago farfara L., Cichorium intybus L., Leontodon autumnalis L., Taraxacum officinale Wigg. (предпочтительно), а также Scilla italica L. (Liliaceae) и других растениях.

В Таджикистане вид был отмечен на цветках Psoralea drupacea Bge. (Leguminosae); новые материалы приведены в табл. 46; приуроченность к сложноцветным сохраняется и в Средней Азии.

Лётный период в Европе: V—VIII, в Средней Азии — середина IV—середина X. Вероятно, вид и здесь имеет одно поколение в году. Самцы, отмеченные в X, принадлежат к новому поколению.

В Средней Азии придерживается зоны предгорий, нижнего пояса гор и всхолмленных стаций, обрывов и т. д. Мезофилен.

Гнездование в земле, полуколониально (E. Stoeckhert, 1923; F. Stoeckhert, 1933).

Паразиты: *Sphecodes puncticeps* Thoms., *Nomada distinguenda* F. Mor. (F. Stoeckhert, 1933; Rapp, 1938).

100. **Halictus mesosclerus** Pér.

Halictus rhodosianus Strand.

Средиземноморско-среднеазиатский вид. В Средней Азии известен из Багира близ Ашхабада, Чарджоу и Кушки в Туркмении (Blüthgen, 1931) и Куляба в Таджикистане (Попов, 1935a). Известен также из Джумы, 29 V 1937, 1 ♀ (Попов).

В Кулябе был отмечен на цветках Psoralea drupacea Bge. (Leguminosae). В Душанбе 4 V 1943 1 ♀ поймана на Papaver sp. (Papaveraceae) и 13 V 1944 2 ♀ — на цветках Salvia officinalis L. (Labiatae).

Лётный период: V—VII.

По-видимому, приурочен к лёссовым холмам.

101. **Halictus punctatissimus** Schenck

Halictus flavitarsis Schenck, *H. porcus* F. Mor., *H. grisescens* Schenck, *H. longiceps* Saund.

Широко распространенный средиземноморско-среднеазиатский вид, широко распространен также в средней и сев. Европе. В Средней Азии был известен из «Туркестана, Самарканда и Бухары» (Strand, 1909).

Вид политрофен и посещает в Европе растения: Genista angelica L., виды Trifolium, Lotus corniculatus L., Sarothamnus scoparius Wimm. et Koch. (Leguminosae), Salix repens L. (Salicaceae), Glechoma hederacea L., Veronica chamaedrys L. (Labiatae), Vaccinium myrtillus L., V. vitis-idaea L. (Vacciniaceae), Rubus idaeus L. (Rosaceae), Leontodon autumnalis L. (Compositae).

В урочище Чор-Таш в Ферганском хребте 30 VI 1938 2 ♀ взяты на цветках Eremurus altaicus Pall. (Liliaceae).

Лётный период в Европе: середина III—X. Новое поколение появляется в середине VII.

Приурочен к песчаным почвам, в которых гнездится (Blüthgen, 1923b).

102. **Halictus minutulus** Schenck

Halictus ambiguus Schenck, *H. sublaevis* Schenck, *H. semipunctulatus* Schenck.

Вид распространен по южн. и средней Европе и иногда не особенно редок. Для Средней Азии не указывался.

В Европе посещает цветки различных зонтичных и сложноцветных, а также Salix (Salicaceae), Ranunculus (Ranunculaceae), Sedum acre L. (Crassulaceae), Stellaria media L. (Caryophyllaceae), Trifolium (Leguminosae).

В Душанбе 19 IV 1943 и 6 VI 1944 взяты 2 ♀, отнесенные предположительно к этому виду, вторая самка взята на цветках Matricaria discoformis C. A. Mey. (Compositae).

Период лёта в Европе: IV—IX.

103. **Halictus setulellus** Strand

Вид, близкий к европейскому *H. setulosus* Pér.; описан по 3 самкам без указания местонахождения (Strand, 1909). В коллекции Зоологического института АН СССР хранится 1 ♀ из Берчогура, Мугоджары, определенная П. Блютгеном как *H. setulellus* Strand. Перечисленные далее в табл. 47 экземпляры, по-видимому, идентичны берчогурским.

104. **Halictus aschabadiensis** Blüthg.

Вид был описан по одной самке из Ашхабада (Blüthgen, 1923b) и затем указан из Куляба (Попов, 1935a); П. Блютген в последней работе отметил также, что особи из Самарканда и Чардары, определенные Моравицем (1876) как *H. pauxillus* Schenck, принадлежат к виду *H. aschabadiensis* Blüthg.

В Кулябе самки этого вида были пойманы на цветках Eryngium coeruleum M. B. (Umbelliferae) и Mentha silvestris L. (Labiatae). В Душанбе 8 VI 1944 1 ♀ взята на цветках Daucus carota L. (Umbelliferae) и 20 V 1944 1 ♀ — на цветках Matricaria chamomilla L. (Compositae).

Лётный период: конец V—середина VIII.

Приурочен, вероятно, к лёссовым холмам.

105. **Halictus nitidiusculus** Kby.

Halictus nitidulus Pér., *H. arnoldi* Saund.

Широко распространенный и обычный северопалеарктический вид. В Средней Азии, однако, не был известен. В коллекции Зоологического института АН СССР есть экземпляр из Ашхабада, 16—20 IV 1929, 1 ♀ (Шестаков), определенный П. Блютгеном, и из окр. Курган-Тюбе (Тадж.), 29 III 1944, 1 ♀ (Штакельберг).

H. nitidiusculus Kby. — политроф. В Европе он посещает цветки Salix aurita L. (Salicaceae), Geum urbanum L., G. strictum Ait., Rubus idaeus L. (Rosaceae), Cornus mas L. (Cornaceae), Daucus carota L. (Umbelliferae), Brassica rapa L., B. napus L. (Cruciferae), Cichorium intybus L., Chrysanthemum vulgare L., Crepis biennis L., Leontodon autumnalis L., Senecio Jacobaea L., S. vernalis W. et K., Taraxacum officinale Wigg. (Compositae).

В Душанбе 8 VI 1944 1 ♀ была взята на цветках Brunella vulgaris L. (Labiatae).

В Европе перезимовавшие самки появляются в начале IV, молодые самцы — в начале и самки — в середине VII.

Гнездится большими колониями в глиняных стенах и обрывах.

Паразиты: *Sphecodes miniatus* Hag., *Sph. crassus* Thoms., *Nomada dalii* Curtis (F. Stoeckhert, 1933).

106. **Halictus linearis** Schenck

Halictus longuloides Strand, *H. smyrnae* Strand, *H. aeginus* Strand, *H. delicatus* Pér., *H. thuringiacus* Blüthg.

Широко распространенный и обычный средне- и восточноевропейский вид, известный также из Малой Азии. Для Средней Азии еще не указывался. В коллекции Зоологического института АН СССР хранится 1 ♀ из Кушки, 13—18 VI 1925 (Гуссаковский), определенная П. Блютгеном.

В Европе вид посещает цветки Potentilla verna L. (Rosaceae), Knautia arvensis L. (Dipsacaceae), Lamium purpureum L. (Labiatae), Aster linosyris L. и особенно Taraxacum officinale Wigg. и Tussilago farfara L. (Compositae), а также ряд других.

В Джуме 1 VI 1937 3 ♀ были взяты на цветках Peganum harmala L. (Zygophyllaceae).

Лётный период в Европе: середина III—IX.

Гнездится большими колониями в почве, по обочинам дорог. Принадлежит, возможно, к «социальным» видам (F. Stoeckhert, 1933).

107. **Halictus** aff. **politus** Schenck

Новый вид, близкий к европейскому *H. politus* Schenck, но структурно отличный.

Известен пока только из Душанбе (и Харангона), где, однако, достаточно обычен.

Распределение по цветковым растениям дано в табл. 48.

Вид политрофен, но наиболее постоянно он встречался на каперцах.

Лётный период: начало IV—конец IX; самцы неизвестны.

108. **Sphecodes fuscipennis** Germ.

Широко распространенный палеарктический вид, известный от севера ГДР и ФРГ до берегов Средиземного моря, от Португалии до Сибири; обычен в Швейцарии и ГДР; в южной половине Средиземноморской подобласти и частично в северной обитает подвид *africanus* (Lep.).

В Средней Азии известен из Оалыкского ущелья, Самарканда, Уч-Кургана, Ош (Моравиц, 1876), Ашхабада (Radoszkowski, 1886), «Сыр-Дарьи» (Meyer, 1919), Бальджуана (Meyer, 1924) и Куляба (Попов, 1935а).

В Европе отмечался на разных цветках: самцы на Jasione (Campanulaceae), Thymus, Mentha (Labiatae), Tanacetum, Solidago, Centaurea, Carduus (Compositae), Allium (Liliaceae), реже Armeria (Plumbaginaceae), самки и самцы чаще на Eryngium (Umbelliferae); subsp. *africanus* (Lep.):

самцы на Eryngium и Ammi (Umbelliferae), самки на Mentha (Labiatae) и Daucus (Umbelliferae) (Meyer, 1919).

В Кулябе отмечен на цветках Psoralea drupacea Bge. (Leguminosae). Распределение вида по цветковым растениям в Джуме, Курган-Тюбе (Узб.) и Душанбе приведено в табл. 49.

Лётный период: начало V—начало X. По Мейеру (Meyer, 1919), вид имеет два поколения в Европе: первое — середина V—VI, второе — VIII—IX, в Испании — в VII. Subsp. *africanus* (Lep.): самцы — III—VII, самки — IV—X.

Вид, как и хозяин, придерживается мест с заметным макрорельефом.

Хозяин: *Colletes cunicularius* L. (Малышев, 1927; Blüthgen, 1934b), предположение о паразитировании у *Halictus quadricinctus* F., по-видимому, ошибочно.

109. **Sphecodes olivieri** Lep. et Serv.

Sphecodes collaris Spin. (1843)=*S. ruficornis* Sichel (1865)=*S. punctulatus* Sichel (1865)=*S.* ? *hispanicus* subvar. *abyssinica* Sichel (1865)=*S. rufithorax* F. Mor. (1876)=*S. verticalis* v. Hag. (1882)=*S. desertus* Nurse (1903)=*S. chionospilus* Ckll. и var. *sanguinatus* Ckll. (1911)=*S. tenuis* Meyer (1920) (Blüthgen, 1924b).

Широко распространенный и относительно нередкий средиземноморско-среднеазиатский вид. Ареал обширен; вид известен из Испании, Сев. Африки, Аравии, Средней Азии, сев. Индии.

В Средней Азии вид был известен под названием *S. rufithorax* F. Mor. из Байраккума, близ Ташкента (Моравиц, 1876), «области Аму-Дарьи» (Моравиц, 1880), Ашхабада (Radoszkowski, 1886), под названием *S. tenuis* Meyer — из Туркмении (Meyer, 1919), Джаркента (Meyer, 1924), под своим настоящим названием — из Мары, Ашхабада (Blüthgen, 1924b) и Куляба (Попов, 1935а). Возможно также, что *S. rubripes* Spin. из Ашхабада, приведенный Радошковским (Radoszkowski, 1886), также принадлежит к этому виду. В коллекции Зоологического института АН СССР хранится 1 ♂, взятый в Пяндже, Таджикистан, 17 VII 1943 (Штакельберг). В Бискре вид был отмечен на цветках Ammi visnaga Lam. (Umbelliferae), в Кулябе — на цветках Psoralea drupacea Bge. (Leguminosae). Новые материалы по посещению цветковых растений даны в табл. 50.

Лётный период: конец IV—конец VIII.

Вид придерживается сухих стаций, хотя встречается и в мезофитных.

Хозяин неизвестен, предположительно *Halictus orontis* Ckll. и *H. vagans* var. *chaldeorum* Morice (Blüthgen, 1934b).

110. **Sphecodes pectoralis** F. Mor.

Эндемичный среднеазиатский вид. Описан по экземплярам из Косарала и окрестностей колодца Чаканы в Кызылкумах (Моравиц, 1876). Известен также из Сары-язы, Тахта-Базара, Черваха, Пулихатума (Kohl u. Handlirsch, 1889; Meyer, 1924; Blüthgen, 1924b) в Туркмении, Джамбула в Казахстане (Blüthgen, 1924b), Куляба в Таджикистане (Попов, 1935а). В коллекции Зоологического института АН СССР имеются 2 ♀ из Дерьекуля, 21 III 1944 и из Курган-Тюбе, 29 III 1944, в долине Вахша (Штакельберг).

В Кулябе самец отмечен на цветках Psoralea drupacea Bge. (Leguminosae). Новые материалы изложены в табл. 51.

Лётный период сильно растянут: конец III (южн. Туркмения)—начало X (Душанбе).

Хозяин: *Halictus niveocinctus* Blüthg. (предположительно) (Blüthgen, 1934b).

111. **Sphecodes gibbus** (L.)

Один из наиболее широко распространенных и обычных палеарктических видов рода. Распространен по всей Палеарктике, исключая ее северную часть.

В Средней Азии был известен из окр. Ташкента, из Джизака, Самарканда, Оалыка, Ургута, Варзаминора, Сангыджумана, Ходжи-Чибургана, Оша, Гульчи, Узгена (Моравиц, 1876) и Куляба (Попов, 1935a), var. *turcestanicus* Meyer — из Голодной степи, Усс-Луша (Uss-Lusch) (Meyer, 1919; Blüthgen, 1923c), Байгакума близ Жулека (Meyer, 1922), Тахта-Базара, Сары-язы, Пулихатума, Чули, Червака (Meyer, 1924).

В Европе самцы обычно регистрировались на цветках Jasione (Campanulaceae), Thymus (Labiatae), Calluna (Ericaceae), зонтичных и Cirsium (Compositae). В Кулябе вид был отмечен на цветках Eryngium coeruleum M. B. (Umbelliferae) и Psoralea drupacea Bge. (Leguminosae). Распределение по цветковым растениям в Джуме и Душанбе приведено в табл. 52.

Лётный период в Средней Азии с середины V по конец VIII; в Европе, по Мейеру (Meyer, 1919), два поколения: первое — IV—VI, второе — VII—IX, в Алжире — раньше.

Вид приурочен не только к мезофитным, но и к более сухим стациям; известен из нижнего пояса гор (до 1600—1800 м).

Паразитирует в Европе в гнездах *Halictus quadricinctus* (F.), *H. rubicundus* (Chr.), а также *H. maculatus* F. Sm., *H. malachurus* (Kby.) и *H. sexcinctus* (F.) (Blüthgen, 1934b).

112. **Sphecodes alternatus** F. Sm.

Sphecodes gracilior F. Mor.

Средиземноморско-среднеазиатский вид, близкий к *S. reticulatus* Thoms. Наиболее северные пункты нахождения в Европе — Симонторная в юго-зап. Венгрии и Киев в СССР (Blüthgen, 1934b).

В Средней Азии известен из Варзаминора (*S. gracilior* F. Mor.; Моравиц, 1894) и из Куляба и Сары-Чашма в Таджикистане (Попов, 1935a).

В двух последних пунктах вид был отмечен на цветках Psoralea drupacea Bge. (Leguminosae) и Mentha silvestris L. (Labiatae). Распределение по цветковым растениям в Джуме и Душанбе приведено в табл. 53.

Лётный период продолжителен: вторая половина V—конец IX.

Хозяин неизвестен. Блютген (Blüthgen, 1934b) предполагает, что это могут быть виды *Andrena* (как и у *Sphecodes reticulatus* Thoms.) или *Halictus patellatus* F. Mor.

113. **Sphecodes cristatus** v. Hag.

Широко распространенный, но редкий вид, известный от Франции до Восточной Сибири и на юг до Средней Азии. Из Средней Азии известен без точного местонахождения («Turkestan») (Meyer, 1924). Указание на нахождение этого вида в Джамбуле и на «Сыр-Дарье» (Meyer, 1919), как показал Блютген (Blüthgen, 1924b), относится к *S. pectoralis* F. Mor.

В Душанбе 10 VII 1943 взята 1 ♀ над гнездом в почве, 1 ♂ 6 X 1943 — на цветках Ocimum basilicum L. (Labiatae).

Лётный период, по-видимому, растянут (начало VII—начало X).

Хозяин: в Европе паразитирует у *Halictus nigripes* Lep. (Blüthgen, 1934b).

114. **Sphecodes monilicornis** Kby.

Широко распространенный палеарктический вид, зарегистрированный по всей Европе, известный с Кавказа и из Средней Азии.

Как *S. subquadratus* F. Sm. известен из Ходжадука и Ургута (Моравиц, 1876) и Ашхабада (Radoszkowski, 1886).

В Европе посещает цветки Jasione (Campanulaceae), Thymus (Labiatae), Achillea, Anthemis, Matricaria, Leontodon, Taraxacum, Hieracium, Tanacetum, Cirsium (Compositae), Veronica (Scrophulariaceae), Calluna (Ericaceae), а также Potentilla (Rosaceae), Knautia (Dipsacaceae), Prionitis (Umbelliferae) (F. Stoeckhert, 1933; Rapp, 1938).

В Душанбе 24 IX 1943 1 ♂ взят на цветках Mentha silvestris L. (Labiatae).

Лётный период, по Мейеру (Meyer, 1919), в Европе: IV—VIII (первое поколение), VII—IX (второе поколение).

В Европе как наиболее обычный вид хозяина отмечен *Halictus malachurus* (Kby.), а также ближайшие к нему *H. calceatus* (Scop.) и *H. albipes* (F.); кроме того, он паразитирует в гнездах *H. rubicundus* (Christ) и *H. quadrinotatulus* Schenck (Blüthgen, 1934b).

115. **Sphecodes puncticeps** Thoms.

Широко распространенный палеарктический вид: вся Европа, Сев. Африка, Средняя Азия. В Средней Азии был известен из мест близ Сыр-Дарьи, близ Аксая и Оалыка, из Оалыкского ущелья, Кара-Тюбе и Пенджикента (Моравиц, 1876).

В Европе отмечен на цветках Jasione (Campanulaceae), Taraxacum, Bellis, Cirsium, Achillea (Compositae), Daucus, Heracleum, Angelica (Umbelliferae) (F. Stoeckhert, 1933).

В Душанбе 6 и 8 VI 1944 2 ♂ взяты на цветках Daucus carota L. (Umbelliferae).

Лётный период в Европе, по Мейеру (Meyer, 1919): первое поколение — IV—VI, второе поколение — VII—IX.

Хозяевами вида являются *Halictus villosulus* (Kby.), *H. fulvicornis* (Kby.), *H. nitidiusculus* (Kby.), *H. quadrinotatulus* Schenck и, возможно, другие мелкие виды *Halictus* (Blüthgen, 1934b).

116. **Sphecodes tadschicus** Blüthg.

Вид описан по самцу из Куляба, взятому на цветках Psoralea drupacea Bge. (Попов, 1935a).

Распределение по цветковым растениям в Курган-Тюбе (Узб.) и Душанбе приведено в табл. 54.

Лётный период сильно растянут: конец V—первая декада X; возможно, вид имеет два поколения в году.

Хозяин неизвестен.

117. **Sphecodes intermedius** Blüthg.

Вид был описан по 1 ♀ и 1 ♂ из коллекции Радошковского с Кавказа без точного местонахождения (Blüthgen, 1923c) и затем указан для Белуджистана (Blüthgen, 1924b). В 1934 г. Блютген определял ареал вида «от Туркестана, через южную Россию и Кавказ до окрестностей Вены».

В коллекции Зоологического института АН СССР хранится 1 ♀ из Берчогура, Казахстан, 14 V 1910 (Вольман), и серия в 4 ♀ и 10 ♂ из Ашха-

бада и Багира, 21—23 IV 1929 (Шестаков); все экземпляры определены Блютгеном.

В Джуме 30 V 1937 1 ♂ взят на цветках Haplophyllum versicolor F. et M. (Rutaceae), в Курган-Тюбе (Узб.) 2 VIII 1938 1 ♂ — на цветках Melilotus albus Desr. (Leguminosae), в Душанбе 19—20 V 1944 3 ♂ — на цветках Matricaria chamomilla L. (Compositae).

Предполагаемый хозяин — *Halictus pollinosus* Sich. (Blüthgen, 1934b).

118. **Nomioides minutissima** (Rossi)

Nomia pulchella Schenck.

Широко распространенный южнопалеарктический вид. Известен из Средиземноморской и Среднеазиатской зоогеографических подобластей. К северу распространен до среднего течения Рейна, окр. Франкфурта (на Майне), Силезии, на восток до Цзюцюань (Сучжоу) (Китай, Ганьсу), на юг — до Судана. В Средней Азии вид был известен в нескольких цветовых формах (var. *tristis* Blüthg., var. *fusca* Blüthg., var. *purpurascens* Blüthg.) из Кзыл-Орды, Фараба, Такфана, Искандеркуля, Мургабского, Хивы, Тартугая, Карши, Яргака, Ташауза, Шевченко (Blüthgen, 1934c).

В Европе посещает цветки Jasione montana L. (Campanulaceae), Centaurea jacea L. (Compositae), Thymus serpyllum L. (Labiatae), Sisymbrium orientale L., Alyssum montanum L. (Cruciferae).

Распределение по цветковым растениям в Средней Азии приведено в табл. 55.

Вид несомненно политрофен, но, вероятно, предпочитает мелкие цветки, приуроченные к более сухим участкам (Horaninowia, Eryngium, Heliotropium).

Лётный период растянут: середина V—начало IX, как, вероятно, и у большинства остальных среднеазиатских видов этого рода, хотя это и не может быть пока подтверждено материалами.

119. **Nomioides pulcherrima** Blüthg.

Вид был описан по самкам из Голодной степи (Blüthgen, 1925b) и указан также из Кумака (Blüthgen, 1934c).

В Джуме 23 VII и 20 VIII 1937 были собраны 2 ♂ и 13 и 20 VIII 1937 5 ♀ на цветках Horaninowia ulicina Fisch. et Mey. (Chenopodiaceae) по склонам лёссовых холмов и склонам микрорельефа в хорошо прогреваемых солнцем местах одновременно с особями *N.* aff. *ino* (Nurse).

Лётный период: VII—VIII, возможно более.

120. **Nomioides** aff. **deceptrix** Saund.

N. deceptrix Saund. известен из Алжира, Триполи (Ливан), Египта и Нубии (Blüthgen, 1925b); среднеазиатский вид, еще не описанный и не названный Блютгеном, — из окр. Кунгурта (Попов, 1935a). Самцы имеют часто развитые перевязи на тергитах I—V, иногда только на I—III; основной желтый цвет тергитов также может быть заменен оранжевым. У самок перевязи на тергитах I—II широкие, хорошо развитые, вершинные тергиты сплошь темные.

В Алжире *N. deceptrix* Saund. был отмечен на цветках Ammi visnaga Lam. и Deverra chlorantha Coss. (Umbelliferae). В Курган-Тюбе (Узб.) 12 VII 25 ♂ и 22 VIII 1938 1 ♀ были взяты на цветках Horaninowia ulicina Fisch. et Mey. (Chenopodiaceae) в условиях хорошо прогреваемых ксерофитных стаций на склонах микрорельефа лёссовых почв.

Лётный период в Средней Азии: VII—VIII, возможно более.

121. **Nomioides** aff. **ino** (Nurse)

Вид *N. ino* (Nurse) был описан по самкам и самцам из Кветты (Пакистан) и Белуджистана под названием *Ceratina ino* (Nurse, 1904) и затем указан для Туркмении без точного местонахождения (Blüthgen, 1925b). Вид был известен также из Джебела, южн. Туркмения, откуда была известна также и форма «aff. *ino*», определенная Блютгеном, предполагавшим в дальнейшем дать ее описание.

В Белуджистане вид был отмечен как обычный посетитель цветков Tamarix sp. (Tamaricaceae), в Джебеле — оба вида (*N. ino* (Nurse) и *N.* aff. *ino*) на цветках Salsola Richteri Karel. (Chenopodiaceae) и второй из них, кроме того, на цветках Peganum harmala L. (Zygophyllaceae). В Джуме 2 VII—20 VIII 1937 5 ♂ было взято на цветках Horaninowia ulicina Fisch. et Mey. (Chenopodiaceae) в сухих стациях по склонам лёссовых холмов, хорошо прогреваемых солнцем, и в Душанбе 3 VIII 1943 1 ♂ — на цветках Heliotropium sp. (Boraginaceae), также растущего по более сухим участкам.

122. **Nomioides parviceps** F. Mor.

Nomioides conjungens Blüthg.

Вид был описан из окр. Самарканда (Моравиц, 1876) и позже указан для Фараба, Имамбаба, Ашхабада, Кеши, Комаровского, Багира, Карши, Кумака, Байрам-Али, Дорт-кую (Blüthgen, 1925b, 1934c) и Куляба (Попов, 1935a), а также сев. Индии (Blüthgen, 1934c); var. *basalis* Blüthg. была описана из Ашхабада (Blüthgen, 1925b). В коллекции Зоологического института АН СССР известен еще из Пянджа, Таджикистан, 27 VII 1943, 1 ♂ (Штакельберг).

В Кулябе вид был отмечен на цветках Prosopis Stephaniana (M. B.) и Psoralea drupacea Bge. (Leguminosae). Var. *basalis* Blüthg., 1 ♀ собрана в Джуме 10 VI 1937 на цветках Lepidium obtusum Basin. (Cruciferae).

Лётный период: VI—VII, возможно более.

123. **Nomioides variegata** (Ol.)

Andrena pulchella Jurine, *A. flavopicta* Dours, *Nomioides jucunda* F. Mor., *N. labiatorum* Ckll.

Обычный и широко распространенный, варьирующий по окраске палеарктический и эфиопский вид. Обычен в Средиземноморской подобласти, известен к северу до Венгрии и Силезии, на восток до Китая (Тяньцзинь), на юг — до сев. Индии (Бихар, Пенджаб), Белуджистана и в Африке — от Египта (ОАР) и Судана до Конго, юго-западной Африки и Южно-Африканской республики, причем центральноафриканские особи не отличимы морфологически от южноевропейских (Blüthgen, 1925b).

В Средней Азии вид известен из Байраккума (Моравиц, 1876), Ашхабада (Radoszkowski, 1886), как *N. jucunda* F. Mor., а также из Мары (Handlirsch, 1888), Геок-Тепе (Kohl u. Handlirsch, 1889), Кзыл-Орды и Фараба (var. *nigrita* Blüthg., Blüthgen, 1934c) и Куляба (Попов, 1935a).

Вид посещает в Европе цветки Aquilegia (Ranunculaceae), Stachys recta L., Thymus serpyllum L. (Labiatae), Jasione montana L. (Campanulaceae) и Centaurea jacea L. (Compositae), в Марокко — губоцветные (Blüthgen, 1934c). В Кулябе вид был отмечен на цветках Psoralea drupacea Bge. (Leguminosae). В Душанбе 13 и 16 VI 1944 3 ♂ взяты на цветках Foeniculum officinale All. (Umbelliferae) и 27 VII 1943 1 ♀ — на цветках Vitex agnus castus L. (Verbenaceae).

Лётный период в Южн. Африке: XII, I, II и III; в Алжире: VI; в Средней Азии: VI—VII, возможно более.

124. **Nomia diversipes** Latr.

Широко распространенный по Средиземноморской и Среднеазиатской подобластям вид, очень обычен в Средней Азии. Был известен из многих пунктов Узбекистана, Туркмении и Таджикистана (Моравиц, 1876; Radoszkowski, 1886; Kohl u. Handlirsch, 1889; Воронцовский, 1932а; Попов, 1935а, 1941, 1949а, 1951а).

В Европе отмечался на цветках Thymus serpyllum L., Reseda odorata L. (Friese, 1923); в южн. Таджикистане на Eryngium coeruleum M. B., Psoralea drupacea Bge., Mentha silvestris L., Centaurea sp. (Попов, 1935а). Как показали наблюдения в Средней Азии, *N. diversipes* Latr. — широко политрофный вид (табл. 56), но приуроченный в основном к Leguminosae. На многих родах бобовых вид отмечен в значительных и постоянных количествах, в том числе на люцерне. В Джуме в 1937 г. он оказался в числе массовых опылителей люцерны, составив свыше 12% всех пчелиных, отмеченных на ней. Обычен также на донниках и псоралее, которые значительно отвлекают от люцерны этот вид. В противоположность указанным растениям совершенно не привлекается верблюжьей колючкой.

Вид распространен по различным стациям, хорошо уживается в окультуренных местах, но, по-видимому, избегает песков; вероятно, предпочитает лёссовидные, относительно твердые почвы с микрорельефом; поднимается в горы до 1800 м (Квак, Кондара, Ходжи-Обигарм), где, по-видимому, редок.

Период лёта сильно растянут, и вид регистрировался от середины V до середины X, причем самцы отмечались практически в течение всего периода.

Гнездование в земле, в отличие от гнездования других видов, по-видимому, не колониально. Несколько раз отмечалось гнездование на люцерновых полях (Попов, 1951б).

Как опылитель люцерны *N. diversipes* Latr. благодаря некоторым особенностям биологии — гнездованию на самих полях или близ них, длительному лётному периоду, перекрывающему цветение всех семенных укосов, и, наконец, приуроченности к Leguminosae (при отрицательном отношении к верблюжьей колючке) — представляет значительный интерес.

Паразит: *Pasites maculatus* Jur. и subsp. *aschabadensis* Rad.

Доп. м.: Харангон, 30 VI—1 VII: 1 ♂ на Eryngium coeruleum; 2 ♀. Ходжи-Обигарм, 6 VIII—9 IX, 6 ♀, 1 ♂ на Campanula; 1 ♀. Ванч, 18 IX, 3 ♀.

125. **Nomia squamata** F. Mor.

Вид был описан из Нердуали (Туркмения) (Моравиц, 1895) и указан затем для Каракалпакии (окр. Чимбая) и Таджикистана (Душанбе, Куляб, Кабадиан, Кой-пьяз-тау близ Кабадиана) (Воронцовский, 1932а; Попов, 1935а; 1949а). В Таджикистане вид был отмечен на Psoralea drupacea Bge. (Leguminosae) и Eryngium coeruleum M. B. (Umbelliferae). Новые материалы приведены в табл. 57. Вид, вероятно, политрофен.

Доп. м.: Душанбе, 9—12 VII, 1 ♂ на Psoralea drupacea; 1 ♂.

126. **Nomia ruficornis** Spin.

Широко распространенный средиземноморско-среднеазиатский вид. В Средней Азии известен из Туркмении (Ахча-Куйма, Кара-Кала, Ашхабад, Серахс, «область Аму-Дарьи»), Таджикистана (Пенджикент, Ферганская долина), Казахстана (Байгакум, Жулек) (Моравиц, 1876, 1880; Radoszkowski, 1886; Friese, 1897а; Гутбир, 1915, 1916; Попов, 1952б).

Экземпляры из Серахса принадлежат к var. *turcomanica* Friese (Friese, 1897а).

В Ахча-Куйме и Кара-Кале отмечен на Alhagi camelorum Fisch. и Medicago sativa L. (Leguminosae). В Европе посещает Reseda odorata L. (Resedaceae), Thymus serpyllum L. (Labiatae); сбор пыльцы наблюдался на сложноцветных (Friese, 1897а). Новые материалы показывают, что в Средней Азии вид посещает целый ряд растений и, по-видимому, политрофен (табл. 58).

Лётный период: в Европе (Италия) отмечен в VI (Сицилия)—VII (Градо, западнее Триеста); в Средней Азии в V—VIII.

Гнездование колониальное, в плотной утрамбованной земле, иногда на дорогах; наблюдалось в Градо близ Триеста и в Байгакуме (Казахстан) (Friese, 1897а; Гутбир, 1915, 1916).

Паразит: *Pasites maculatus ashabadensis* Rad. (var. *brunneus* Friese) (Жулек, Казахстан) (Гутбир, 1916).

Доп. м.: Джума, 9 VI—20 VII: 1 ♀ на Alhagi kirghisorum; 3 ♂ на Psoralea drupacea. Курган-Тюбе (Узб.), 28 V—1 VIII: 2 ♀ (п) на Cucumis melo; 1 ♂ на Melilotus officinalis; 1 ♀ (п), 1 ♂. Душанбе, 24 V—1 VIII: 2 ♀ (1п) на Alhagi kirghisorum; 1 ♂ на Medicago sativa; 4 ♂ на Psoralea drupacea; 1 ♀, 1 ♂ на Centaurea iberica; 4 ♀ (п) на C. solstitialis; 1 ♂ на Erigeron canadensis; 1 ♀ на Vitex agnus castus; 11 ♂ (ночные скопления).

127. **Nomia rufescens** F. Mor.

Вид был описан из долины Зеравшана (Моравиц, 1876) и отмечен затем для Ашхабада, Нердуали, Кара-Калы, Катта-Кургана, Кабадиана, Кой-пьяз-тау близ Кабадиана (Radoszkowski, 1886; Моравиц, 1894; Friese, 1897а, 1911b; Попов, 1949а, 1952б).

В Кара-Кале, Туркмения, вид посещал Petrosimonia (Chenopodiaceae) (Попов, 1952б).

В Курган-Тюбе (Узб.) 10 VII—21 VIII 1938 10 ♀, 3 ♂ были собраны на цветках Horaninowia ulicina Fisch. et Mey. (Chenopodiaceae) (Попов, 1952а).

Доп. м.: Душанбе, 13 VII, 1 ♂ на Eryngium coeruleum; Нижн. Пяндж, 17—18 VII, 3 ♀, 2 ♂.

128. **Nomia inermis** F. Mor.

Широко распространенный среднеазиатский вид. Известен из ряда пунктов Средней Азии: Жулек и Байгакум на Сыр-Дарье, Кара-Кала, Ярты-Кала, Теджен, Кабадиан, Кой-пьяз-тау близ Кабадиана, Курган-Тюбе (Тадж.), Пархар, Джиликуль, Айвадж (Моравиц, 1895; Гутбир, 1915, 1916; Попов, 1949а, 1952б). Ранее было отмечено, что самцов *N. edentata* и *N. inermis* в смысле Моравица следует поменять местами (Попов, 1949а).

В Кара-Кале и Ярты-Кале отмечен на Polygonum (Polygonaceae) и Petrosimonia (Chenopodiaceae). Новые материалы (табл. 59) свидетельствуют, что вид, вероятно, политрофен.

Доп. м.: Курган-Тюбе (Узб.), 7—16 VII: 1 ♂ на Daucus carota; 1 ♂ на Mentha silvestris. Душанбе, 16 VI—6 VIII: 2 ♀ (1 п), 10 ♂ на Alhagi kirghisorum; 1 ♂ на Centaurea iberica. Нижн. Пяндж, 17—19 VII, 4 ♂. Тигровая балка, 24 VII, 1 ♀. Пяндж, 29 VII, 1 ♀.

129. **Nomia edentata** F. Mor.

Широко распространенный среднеазиатский вид, известный из Казахстана (Жулек и Байгакум на Сыр-Дарье), южн. Туркмении (Теджен, Серахс), южн. Таджикистана (Куляб, Гиссар, Кабадиан, Джиликуль, Туляган, Айвадж); известен также из Египта (ОАР) (Попов, 1949а).

В Кулябе вид отмечался на цветках Chenopodium sp. (единично) (Chenopodiaceae), Prosopis stephaniana Kunth, Psoralea drupacea Bge. (Leguminosae), Eryngium coeruleum M. B. (Umbelliferae), Mentha silvestris L. (Labiatae) (Попов, 1935а).

В 1938 г. в Курган-Тюбе (Фергана) была взята только 1 ♀ на холме-останце на цветках Horaninowia ulicina Fisch. et Mey. (Chenopodiaceae).

Распределение по растениям в Вахшской долине в 1948 г. дано в табл. 60.

Распределение *N. edentata* F. Mor. по цветковым растениям резко отличается от распределения близкого вида или подвида *elegantissima* Popov (см. дальше). Последний в подавляющем большинстве приурочен к маревым, составляя 32.9% от всех пчелиных, собранных на них; на представителях других цветковых собраны лишь единичные самки; на Tamarix он составил лишь 0.5% всех собранных пчелиных. *N. edentata* F. Mor., вообще менее многочисленная здесь, на маревых составила лишь 5.7% от всех собранных на них пчелиных; на Tamarix (в Курган-Тюбе), наоборот, — около 40%; круг посещаемых ею растений несколько шире. Следует также обратить внимание на разницу в посещении некоторых маревых — Suaeda altissima Pall. (*N. edentata* F. Mor. — 58.3%, *N. elegantissima* Popov — 1.6%) и Halocharis hispida C. A. Mey (*N. edentata* F. Mor. — 4.9%, *N. elegantissima* Popov — 49.8%).

Хотя очень часто обе формы встречались совместно — в одних и тех же условиях на одних и тех же растениях — тем не менее экологическая дифференциация их вне сомнения.

N. edentata F. Mor. встречалась в Курган-Тюбе почти повсюду, не будучи нигде особенно частой. На крепостном холме она была величайшей редкостью, в то же время особенно преобладала на участках с сильно утрамбованными, плотными почвами с ничтожным процентом покрытия растительностью близ Джиликульского шоссе на кустах Tamarix. Весьма вероятно, что вид приурочен к более плотным почвам, чем *N. elegantissima* Popov.

Лётный период сильно растянут: с середины VI до середины IX. В Курган-Тюбе и в Старой Пристани лёт, по-видимому, полностью совпадает с лётом *N. elegantissima* Popov; самцы и пыльценосные самки летали без перерыва весь период наблюдения.

Гнездование не известно, но весьма вероятно, что гнездование *N. inermis* F. Mor. в Байгакуме (Казахстан), описанное Гутбиром (1915 : 261), следует отнести к *N. edentata* F. Mor.

Паразит: *Pasites maculatus ashabadensis* Rad.

Доп. м.: Курган-Тюбе, Таджикистан, 27 VIII—4 IX 2 ♀ (1 п), 3 ♂ на Halocharis hispida; 1 ♂ на Tamarix sp.

130. **Nomia elegantissima** Popov

Эндемичный южносреднеазиатский вид или подвид предыдущего вида. Был описан как подвид *N. edentata* F. Mor. и известен только из южного Таджикистана (Курган-Тюбе, Джиликуль, Арал) и южной Туркмении (Узун-Ада); возможно, что он встречается в Ираке (Попов, 1949а, 1952а).

В Вахшской долине это одно из наиболее обычных пчелиных, посещающее преимущественно цветки маревых (табл. 61).

Особенности распределения этого вида по цветковым растениям отмечались при разборе кормовых связей *N. edentata* F. Mor., которая в значительной мере приурочена к Tamarix. Этот вид приурочен в основном к маревым. Отличия в распределении обеих форм вне сомнения.

Вид встречался в Курган-Тюбе в разнообразных стациях: на крепостном холме, по приарычным насыпям, по насыпи железнодорожного полотна, по склонам микрорельефа близ головного арыка, по участкам с твердыми почвами близ Джиликульского шоссе и преимущественно по участкам с разрушенным верхним слоем почвы близ Душанбинского шоссе с зарослями Halocharis hispida C. A. Mey., Salsola transoxana Iljin, кустами Tamarix и Salsola dendroides Pall. На крепостном холме вид летал по склонам у поверхности почвы, совершенно лишенной растительности; он отмечался также по участкам с ясными выходами соли на почву, почти лишенную растительности, с редкими подушками Cressa cretica L., единичными кустами Alhagi и Statice perfoliata Karel., где другие пчелиные в это время не отмечались совершенно. В местах с более обильным и мощным покрытием почвы, иногда почти полным, этот вид очень обилен; самцы летают вокруг кустов Suaeda altissima Pall., в зарослях Halocharis и Salsola transoxana Iljin все время слышен равномерный шум. В Старой Пристани вид встречался в парковой части тугайной зоны и по берегу Гуликовского озера и прилежащих частях береговой террасы.

Лётный период сильно растянут; вид отмечался с первой декады VI по середину IX; пыльценосные самки, так же как и самцы, были отмечены в момент окончания работы 12 IX.

Вид, по-видимому, более теплолюбив, чем *N. edentata* F. Mor. 10 и 11 IX на Старой Пристани при температуре 12° и несколько выше *N. elegantissima* Popov не отмечалась, в то время как *N. edentata* F. Mor. и ряд других пчелиных (в том числе *N. diversipes* Latr.) посещали различные цветки.

Гнездование вида было обнаружено на местах со слабым развитием растительного покрова — у подушек Cressa cretica L.; входные отверстия разбросаны единично; поверхностная корка почвы легко ломается, под ней рыхлый, сыпучий слой; над входными отверстиями отмечен лёт *N. elegantissima* Popov и *Pasites maculatus ashabadensis* Rad. Другое гнездо и входящая в него самка *N. elegantissima* Popov были замечены по склонам микрорельефа близ головного арыка под кустиком Halocharis.

Ужаление самок в пальцы и ладонь руки вызвало острую, но непродолжительную боль (около минуты); опухоли не было.

Паразит: *Pasites maculatus ashabadensis* Rad.

Доп. м.: Пяндж, 14 VII, 2 ♀, 1 ♂. Тигровая балка, р. Вахш, 24 VII, 1 ♂.

131. **Nomia fugax** F. Mor.

Описана с Кавказа (Моравиц, 1878). В Средней Азии известна из Гермаба, Серахса, Шахи-Буруна в Туркмении (Моравиц, 1895; Friese, 1897а; Попов, 1952б) и Курган-Тюбе, Джиликуля, Айваджа, Кангурта в Таджикистане (Попов, 1949а).

Новые материалы: Курган-Тюбе (Тадж.), 11 VIII—4 IX, 4 ♀ (2 п), 3 ♂ на Halocharis hispida C. A. M.; 3 ♀ (2 п), 3 ♂ на Salsola transoxana Iljin; 1 ♀ (п), 5 ♂ на Tamarix sp., 1 ♂ на Statice perfoliata Karel. (Попов, Рудольф).

132. **Nomia magretti** Grib.

В Средней Азии известен из Таджикистана (Куляб, Кой-пьяз-тау близ Кабадиана) (Попов, 1935а, 1949а).

Новые материалы: Душанбе, 23 VI—18 IX: 2 ♂ на Erigeron canadensis L.; 1 ♀ (п) на Alhagi kirghisorum Schrenk; 1 ♂ на Eryngium coeruleum M. B.; 2 ♂ (Никольская, Попов, Рудольф).

133. **Nomia latipes** F. Mor.

Вид описан из Красноводска (Моравиц, 1880); в Средней Азии известен также из Теджена в Туркмении (Моравиц, 1895; Попов, 1952б), из Куляба, Сары-Чашмы, Душанбе, Кой-пьяз-тау близ Кабадиана, Джиликуля, Айваджа в Таджикистане (Попов, 1935а, 1952б) и «Туркестана» (Friese, 1897а).

Новые материалы: Душанбе, 13 VII—23 IX: 1 ♂ на Epilobium sp.; 2 ♀ (п) на Medicago sativa L.; 9 ♀ (3 п), 1 ♂ на Alhagi kirghisorum Schrenk; 2 ♂ на Eryngium coeruleum M. B.; 1 ♂ на Valeriana sp.; 1 ♀, 1 ♂ на Erigeron canadensis L.; 1 ♂ на Heliotropium sp.; 2 ♂ на Vitex agnus castus L.; 3 ♀, 18 ♂ на Mentha silvestris L.; 1 ♀, 1 ♂ (Попов, Ромадина, Рудольф), Курган-Тюбе (Тадж.), 11 VII—6 IX: 6 ♀ (1 п), 14 ♂ на Halocharis hispida C. A. M.; 1 ♀, 1 ♂ на Salsola transoxana Iljin; 4 ♀ (2 п), 3 ♂ на Salsola dendroides Pall.; 2 ♀ (п), 11 ♂ на Tamarix sp. (Попов, Рудольф). Пяндж, 15 VII, 2 ♂ (Штакельберг). Нижн. Пяндж, 17 VII, 2 ♂ (Штакельберг).

134. **Nomia tadzhica** Popov

Вид описан по приведенным экземплярам из Таджикистана (Курган-Тюбе, Старая Пристань) (Попов, 1956а).

135. **Halictoides atrocoeruleus** (F. Mor.)

Вид был описан как *Rhophites atrocoeruleus* F. Mor. по немногим особям с ледника Шуровского (23 VI) и перевала Исфайрам (20 VII) в Туркестанском хребте (3200—3500 м) (Моравиц, 1876).

2 IX в Ходжи-Обигарме 1 ♀ этого вида была поймана близ снежника на высоте 2200 м на цветках Solidago virgaurea L. (Compositae).

136. **Rophites canus** Eversm.

В Средней Азии известен из Обурдона (Моравиц, 1875) и южн. Казахстана (Серкова, 1956).

Новые материалы: Джума, 2 VI, 1 ♀ на Medicago sativa L. (Флягина).

Сем. **MELITTIDAE**

137. **Melitta leporina** Panz.

Melitta tricincta auct. nec Kby., *M. centaurea* Torka.

Широко распространенный палеарктический степной вид: средняя и южная Европа, южная Сибирь, Средняя Азия, Сев. Африка. В пределах Средней Азии был указан для Ташкента, Зеравшанской долины, Самарканда, Обурдона, Варзаминора, Маргелана (Коканда), Шахимардана, Воруха (Моравиц, 1875), р. Турун в Алайском хребте (Гуссаковский, 1930), Джумы близ Самарканда (Попов, 1941).

В Европе известен как посетитель цветков Medicago falcata L., M. sativa L., M. lupulina L., Melilotus officinalis Desr., Trifolium repens L. (Leguminosae), Stachys recta L. (Labiatae), Leontodon autumnalis L., Hieracium (Compositae). Все авторы единодушно подчеркивают, что вид предпочитает посещать цветки бобовых; африканская форма var. *sakkarae* Friese также отмечена на цветках Trifolium. Распределение вида по цветковым растениям в Средней Азии на основании новых материалов дано в табл. 62. Приуроченность вида к некоторым бобовым — люцерне и донику — вне сомнения. Во всех пунктах работ Зоологического института

АН СССР по изучению опылителей люцерны *M. leporina* Panz. являлась одним из ее постоянных и незаменимых опылителей, составляя немалую часть общего количества ее посетителей. Как непременный опылитель люцерны приводится она во многих литературных указаниях по опылителям люцерны. В Европе самцы обычны также на цветках сложноцветных (Leontodon autumnalis L., Hieracium).

Лётный период: конец V—середина VIII; в Европе — VI—VIII, позже (X) иногда встречаются самцы, принадлежащие к новому поколению. Самцы, по-видимому, вылетают немного раньше самок и летают до конца VII.

В Средней Азии вид распространен только по степным участкам и степному поясу гор, отсутствуя во многих местах. Из всех пунктов, в которых производилась работа, вид был отмечен только в двух (Джума и Курган-Тюбе, Узб.); его безусловно нет в Душанбе; в Гиссарском хребте он появляется в Зидды, 2000 м (14 VII 1944, Никольская, 2 ♀). В Алайском хребте он отмечен на высоте 1600 м.

Гнездование в земле, в супесчаной почве, иногда по склонам оврага, у полотна железной дороги, гнезда единичны (Малышев, 1923). В Курган-Тюбе (Узб.) единичные гнезда находились на полях люцерны, иногда в достаточной близости друг от друга; несомненно, что гнезда повреждались при поливе, и только гнезда, лётные отверстия которых не заливались водой, находились в достаточной безопасности. В незаконченном гнезде, изученном С. И. Малышевым, было отмечено 7 ячеек.

Паразит: *Nomada flavopicta* Kby.

138. **Melitta sibirica** F. Mor.

Эндемичный южносибирский вид, известный из Средней Азии: Ягноб, Коль (Моравиц, 1894).

В Зидды, Гиссарский хребет 14 VII 1944 взята 1 ♀ (Никольская).

Сем. **MEGACHILIDAE**

139. **Lithurgus fuscipennis** Lep.

Lithurgus monoceros Eversm.

Широко распространенный и, вероятно, наиболее обычный южноевропейский и среднеазиатский вид. Известен в Средней Азии из Ташкента, Самарканда, Шахимардана, окр. Алма-Аты (Моравиц, 1875), Хейрабада (Моравиц, 1895), Жулека на Сыр-Дарье, откуда известно его гнездование (Гутбир, 1916). Известен также из Синьцзян-Уйгурского авт. района (Китай): Кульджи (Моравиц, 1875) и лесной зоны верхнего Кунгеса в Тянь-Шане (Моравиц, 1880).

В Венгрии посещает цветки Onopordon (Friese, 1899), в Белгородской обл. предпочитает Onopordon acanthium L., Carduus acanthoides L. и Cirsium eriophorum Scop. (Малышев, 1930б).

Распределение по цветковым растениям в Узбекистане дано в табл. 63. Приуроченность к цветкам сложноцветных несомненна.

Лётный период в Средней Азии: VI—начало VIII. В Белгородской обл., по Малышеву (1930б), лётный период тянется с начала VII до начала IX; откладка яичек со второй декады VII до конца VIII; личинки появляются с последней декады VII; превращение в куколку в коконе начинается во второй декаде VI следующего года; самцы вылетают на несколько дней раньше самок (протерандрия).

Вид приурочен в Средней Азии к предгорной зоне, зоне оазисов и тугайной зоне.

Гнездится в древесине мертвых деревьев, в постройках (Малышев, 1930б); в Джуме гнездо было обнаружено в верхней балке дома под крышей. Ходы расположены параллельно или под небольшим углом от начальной галереи.

Паразит: *Stelis aterrima* Panz. (Европа). В Средней Азии, возможно, *S. scutellaris* F. Mor.

Доп. м.: Душанбе, 23 VII, 2 ♀ (1 п), 1 ♂ на Vitex agnus castus.

140. **Lithurgus chrysurus** Fonsc.

Широко распространенный, но редкий средиземноморско-среднеазиатский вид, известный и из средней Европы. Для Средней Азии еще не был указан с достоверностью, так как особи *L. chrysurus* Fonsc. из Канибадама, Пугуса и Гиссара (Попов, 1949а) являются особями *L. maximus* Rad., но, с другой стороны, экземпляр *L. cornutus* F. из Харки (Моравиц, 1895) принадлежит к этому виду; принадлежит ли к нему также экземпляр из Хейрабада, сказать трудно, так как Ф. Моравиц иногда разумел под названием *L. cornutus* F. современных *L. fuscipennis* Lep. (Моравиц, 1880).

В Венгрии вид посещает цветки Centaurea solstitialis L. (Friese, 1899), в южной Франции — C. calcitrapa L. (Малышев, 1930б); распределение по цветковым растениям в Средней Азии дано в табл. 64. Вид, по-видимому, наиболее обычен на цветках сложноцветных.

Лётный период в Средней Азии не установлен; вид отмечался лишь в VI; в южн. Франции — в VII и VIII.

Вид приурочен, по-видимому, к предгорному поясу. Известен также из Оша (Грум-Гржимайло, 2 ♀) по экземплярам, определенным Моравицем как *L. cornutus* F.

Гнездование в древесине туты, миндаля и других деревьев; от главного горизонтального хода тянутся параллельные ходы с ячейками. Иногда используются старые ходы своего же вида (Малышев, 1930б).

Возможный паразит в Средней Азии: *Stelis scutellaris* F. Mor., совместно с которой он отмечался одновременно на цветках Acroptilon picris Pall.

Доп. м.: Душанбе, 23 VI—16 VII: 1 ♂ на Hypericum sp.; 2 ♂. Харангон, 1 VII, 1 ♂ на Eryngium coeruleum.

141. **Lithurgus maximus** Rad.

Вид был известен по одной плохо описанной, очень крупной самке из Самарканда (Radoszkowski, 1872); тип ее не известен. Если принять во внимание беловатую окраску волосков тела, округлую форму лобного выроста, беловатую щетку, а также географическое распространение, то можно предположительно отнести к этому виду все приводимые далее экземпляры. К этому же виду следует отнести экземпляры *L. chrysurus* Fonsc. из Канибадама, Пугуса и Гиссара (Попов, 1949а). Вид, по-видимому, довольно обычен в Гиссарском хребте и прилегающих к нему районах. Он известен еще из Харангона, 30 VI 1944, 1 ♀ (Никольская), и Ходжи-Обигарма, 4 IX 1943, 1 ♀ (Никольская).

Распределение по цветковым растениям в Душанбе в 1943—1944 гг. дано в табл. 65; вид, возможно, подобно остальным палеарктическим *Lithurgus*, приурочен преимущественно к сложноцветным, хотя материал еще крайне мал для подобного утверждения.

Лётный период: с начала VI до начала IX (Ходжи-Обигарм).

Вид, по-видимому, приурочен к предгорной зоне и нижнему поясу гор (до 1800 м).

Возможный паразит в Средней Азии: *Stelis scutellaris* F. Mor., совместно с которой он отмечался одновременно на цветках Acroptilon picris Pall.

Доп. м.: Джума, 27—30 VII, 1 ♀. Душанбе, 20 VI—4 VIII: 2 ♀ на Centaurea iberica; 1 ♀ на C. solstitialis; 2 ♀ на Dipsacus sp.; 3 ♂ на Vitex agnus castus; 1 ♀, 1 ♂. Ходжи-Обигарм, 4 VIII, 1 ♀ на Capparis sp.

142. **Lithurgus tibialis** F. Mor.

Широко распространенный вид, известный из южной Европы, Средней Азии, сев. Индии, Ирака и Египта (ОАР). Был описан из окр. Самарканда и Джизака (Моравиц, 1875), указан также из «области Аму-Дарьи» (Моравиц, 1880), Куляба, Сары-Чашма (Попов, 1935а), Душанбе, Кабадиана, Айваджа и Кангурта (Попов, 1949а) в Таджикистане. Известен также из Кара-Калы, Туркмения, VI 1931, 1 ♂ (Павловский) и Пянджа, Таджикистан, 29 VII 1943, 1 ♂ (Штакельберг). В Кулябе и Сары-Чашме собран кошением по ассоциации Psoralea drupacea Bge. (Leguminosae), Eryngium coeruleum M. B. (Umbelliferae) и Mentha silvestris L. (Labiatae).

Распространение по цветковым растениям приведено в табл. 66. Вид несомненно чаще всего встречается на цветках Chrozophora tinctoria L., что не нашло полного отражения в таблице; во всяком случае можно быть почти совершенно уверенным в том, что если в исследуемой местности есть *L. tibialis* F. Mor., то его легче всего обнаружить у кустов этого растения.

Лётный период: с начала VI по конец VIII—начало IX.

Вид несомненно приурочен к более сухим участкам с лёссовыми или песчаными почвами. В Душанбе он наиболее обычен в долине р. Дюшамбинки, в местах, сильно прогреваемых солнцем.

Гнездование неизвестно. Возможно, что вид гнездится в стеблях Chrozophora tinctoria, к кустам которой вид так привязан.

Доп. м.: Джума, 27 —30 VII, 1 ♀, 1 ♂. Душанбе, 30 VI—17 VIII: 5 ♂ на Psoralea drupacea; 6 ♂ на Eryngium coeruleum; 2 ♀, 1 ♂ на Heliotropium sp.; 2 ♂ на Chrozophora tinctoria; 3 ♂ на Vitex agnus castus. Харангон, 1 VII, 1 ♂ на Eryngium coeruleum. Нижн. Пяндж, 17 VII, 1 ♂.

143. **Dianthidium (Eoanthidium) insulare persicolum** Mavrom.

Редкий восточносредиземноморский и среднеазиатский эндемичный реликтовый вид. Типичный подвид известен с островов Эгейского моря и ряда пунктов Балканского полуострова (Моравиц, 1874; Maidl, 1922; Schulthess, 1929; Попов, 1947б); subsp. *lemesium* Mavrom. — с Кипра (Mavromoustakis, 1937) и subsp. *persicolum* Mavrom. — из юго-зап. Ирана, Палестины (Mavromoustakis, 1937, 1938) и в СССР из ряда пунктов Узбекистана и Таджикистана (Попов, 1935а, 1947б; Mavromoustakis, 1939).

Среднеазиатский подвид политрофен, но с несомненным тяготением к цветкам сложноцветных. В Душанбе единственная самка была взята на цветках Centaurea sp. (Попов, 1935а); распределение по цветковым растениям в Гиссарском хребте приведено в табл. 67 (Попов, 1947б).

Лётный период сильно растянут. Самки отмечались с начала—середины VI до первых чисел IX, причем самки интенсивно собирали пыльцу и, следовательно, допустимо, что продолжалось еще строительство ячеек в гнездах и, возможно, откладка яиц. Самцы кипрской формы вылетают несколько раньше самок (Mavromoustakis, 1937); возможно, что это характерно и для среднеазиатской формы. Последний самец среднеазиатской формы отмечен в середине IX.

Вид несомненно приурочен к предгорной и особенно горной зонам и вне их не встречается. В Душанбе (800 м) он величайшая редкость:

0.01% от всех пчелиных, собранных за период его лёта; в Кондаринском ущелье (1050 м) — 0.15% и, наконец, в Ходжи-Обигарме (1750—2000 м) — 2.54%.

На южных склонах Гиссарского хребта, где вид наиболее многочислен, он приурочен к нижней зоне пояса древесно-кустарниковой растительности, к ореховой и кленовой формациям. Его следует рассматривать как реликтовый мезофильный элемент по крайней мере плиоценового времени (Попов, 1947б).

Гнездование неизвестно.

Доп. м.: Ходжи-Обигарм, 5—6 VIII, 1 ♀ на Campanula sp.; 1 ♂.

144. **Anthidiellum crassepunctum** (Popov)

Широко распространенный, но редкий эндемичный среднеазиатский вид. Описан по немногим особям из Куляба (Тадж.), окр. Ташкента, Нукуса (Узб.), Байгакума близ Жулека, Кзыл-Орды (Казахстан) и Астрахани (Попов, 1935а); известен также из Кабадиана, Курган-Тюбе (Тадж.) и Джиликуля (Попов, 1949а).

В Кулябе 2 ♂ были собраны на цветках Psoralea drupacea Bge. и Centaurea sp. Дальнейшие наблюдения показали, что вид политрофен (табл. 68).

Лётный период на юге Таджикистана: 23 V—11 IX; самцы и самки отмечались весь период. Вид, по-видимому, более обычен на юге Таджикистана и встречается преимущественно по более сухим стациям.

Кроме перечисленных в таблице местонахождений *A. crassepunctum* (Popov), он известен еще из Курган-Тюбе, Узбекистан (2 VI и 16 VII 1938, 1 ♀, 1 ♂, Попов), Тигровой балки (24 VIII 1943, 1 ♀, Штакельберг), Пархар на р. Пяндж (3 VII 1936, 1 ♂, Гуссаковский) и Нижн. Пянджа (21 VIII 1943, 1 ♀, Штакельберг) в Таджикистане.

Доп. м.: Курган-Тюбе (Тадж.), 4—9 IX, 1 ♀, 1 ♂, на Halocharis hispida.

145. **Icteranthidium flavipes** (F. Mor.)

Вид был известен лишь по немногим типичным самцам из Нердуали, Сурабада и Сульфагара в южн. Туркмении (Моравиц, 1895).

В Джуме с 22 VII по 27 VIII 1937 на цветках Horaninowia ulicina Fisch. et Mey. (Chenopodiaceae) собраны 13 ♀ (4 п), 53 ♂, в Курган-Тюбе (Узб.) 29 VII 1938 также на цветках Horaninowia — 1 ♀. В Душанбе 4 VII 1943 1 ♂ этого вида взят на цветках Psoralea drupacea Bge. (Leguminosae).

Предпочтение к более сухим участкам и к цветкам Chenopodiaceae очевидно; очевиден также и короткий период лёта.

146. **Icteranthidium limbiferum** (F. Mor.)

Широко распространенный эндемичный среднеазиатский вид, описанный из Кызылкумов и окр. Самарканда (Моравиц, 1875); известен также из Куропаткино (Mavromoustakis, 1947), Ашхабада (Radoszkowski, 1893a), Куляба и Сары-Чашма в Таджикистане (Попов, 1935а), окр. Жулека (Казахстан), откуда описано его гнездование (Гутбир, 1915, 1916).

В южн. Таджикистане вид ловился кошением на цветках Psoralea drupacea Bge., Eryngium coeruleum M. B. и Mentha silvestris L. *I. limbiferum* — самый обычный вид *Icteranthidium*, посещающий многие виды цветковых растений (табл. 69), не будучи, по-видимому, специально приуроченным ни к одному из них. Он собирает пыльцу с большинства

цветковых, произрастающих на более сухих участках, что так хорошо подчеркивается высоким процентом *I. limbiferum* (F. Mor.) среди пчелиных, собранных на этих растениях.

Лётный период: с середины VI по начало X; самцы появляются, по-видимому, позже самок (с первых чисел VII) и летают до начала X. Возможно, что копуляция происходит вскоре после вылета нового поколения; в Джуме оно отмечено 20 VIII на цветках Horaninowia ulicina Fisch. et Mey. Интересна более высокая численность самцов. Самки, собирающие пыльцу на цветках гваюлы (Parthenium argentatum A. Gray), отмечались еще 6 X.

Вид несомненно приурочен к более сухим участкам, лёссовым и, возможно, песчанистым почвам; обычен по южным и западным склонам холмов с более угнетенной и подсохшей растительностью. Кроме упомянутых пунктов, вид известен еще из следующих мест Таджикистана: Харангон, 30 V 1944, 1 ♂ (Никольская); Пяндж, 29 VII 1943, 1 ♂; Тигровая балка близ Джиликуля, 24 VII 1943, 1 ♂, и Нижн. Пяндж, 21 VII 1943, 1 ♂ (Штакельберг).

Гнездование в почве, в гнездах *Xylocopa* (*Proxylocopa*) *zonata* Alfk., в щелях стен; гнезда линейные, скученно-ячейковые или плоскостные; ячейки смолисто-восковидные; коконы характерной формы с заостренным «колпачком»; самка живет в гнезде до его полного окончания (Гутбир, 1916). В Курган-Тюбе (Тадж.) 1 ♀ была взята в чужом гнезде (большего диаметра) в земле под кустиком Halocharis hispida L.

Доп. м.: Джума, 11 VII—2 VIII: 1 ♀ (п), 2 ♂ на Cucumis melo; 1 ♂ на Alhagi kirghisorum. Душанбе, 23 VI—12 X: 1 ♂ на A. kirghisorum; 2 ♀, 2 ♂ на Psoralea drupacea; 3 ♀ (п), 6 ♂ на Erigeron canadensis; 1 ♂, 1 ♀ на Mentha silvestris. Курган-Тюбе (Тадж.), 11 VIII—9 IX: 1 ♀ (п) на Girgensohnia oppositiflora; 1 ♀ (п), 11 ♂ на Halocharis hispida; 1 ♀, 2♂ на Cuscuta Lehmanniana; 4 ♂ на Tamarix sp. Пяндж, 14 VII, 1 ♂. Нижн. Пяндж, 19 VII, 1 ♀, 1 ♂. Зидды, 21 VII, 1 ♂. Ходжи-Обигарм, 6 VIII, 1 ♀ (п). Старая Пристань, 11 IX, 5 ♂ на Tamarix sp. Ванч, Зап. Памир, 18 IX, 1 ♀ (п).

147. **Icteranthidium laterale** (Latr.)

Широко распространенный вид, известный с юга Зап. Европы, Австрии, Венгрии, Кавказа, юго-востока европейской части СССР, сев.-зап. Казахстана, Средней Азии.

В Средней Азии был известен только с перевала Кулнарта, Узбекистан (Моравиц, 1875); подвид *auripes* Eversm. — из Кондары, Гиссарский хребет (Mavromoustakis, 1939).

Типичная самка взята 28 VI 1938 в Таран-Базаре, Ферганский хребет, на цветках Lindelofia anchusoides (Lindl.) Lehm. (Boraginaceae).

Вид отмечен с 2 VI по 29 VII (Кондара; Mavromoustakis, 1939; Попов, 1951а).

В Средней Азии приурочен, по-видимому, к горным районам (до 1000 м).

148. **Icteranthidium fedtschenkoi** (F. Mor.)

Эндемичный среднеазиатский вид, описанный из Кызылкумов (Моравиц, 1875) и известный из Каррыбента, Кошлагара, Харки, Ашхабада, «предгорий Копет-Дага» и Мары (Kohl u. Handlirsch, 1889; Radoszkowski, 1893a; Friese, 1898; Кокуев, 1902) и Гиссарского хребта (Квак; Mavromoustakis, 1939).

Вид, по-видимому, приурочен к цветкам сложноцветных (табл. 70).

Лётный период: начало V (Кызылкумы)—конец VII (Квак).

Несомненно приурочен к песчаным и равнинным стациям, но встречается в предгорной зоне и в горах (Квак, 1800 м); везде редок, но наиболее обычен в Туркмении.

Гнездование, вероятно, в почве.

Доп. м.: Джума, 1 VIII, 1 ♂ на Sesamum indicum.

149. **Mesanthidium pentagonum** (Guss.)

M. pentagonum (Guss.) был известен по 1 ♂ из Ферганской котловины, от Оша до ур. Ардан (Гуссаковский, 1930). Новые материалы показывают, что вид, сильно варьирующий по ряду цветовых признаков, довольно широко распространен по Средней Азии. Типичный *M. pentagonum* (Guss.) является лишь крайней меланизованной ферганской расой более светло-окрашенного вида, взаимоотношения которого со средиземноморским *M. malacopygum* Grib. еще полностью не ясны.

Самцы *M. pentagonum* (Guss.) сильно варьируют. Ферганская популяция крупная и темная, с темной головой (исключая лицо), туловищем (исключая плечевые бугры) и брюшком (с едва заметными темно-бурыми боковыми пятнами тергитов); только у 1 ♂ из Курган-Тюбе (Узб.) плечевые бугры и едва заметная небольшая полоса по краю щитка желтоватые, трудно заметные; тергиты с ясным желтым рисунком — на тергитах III—V образуются узкие перевязи; подобную же окраску несет часть популяций из Джумы и Душанбе; другая их часть несет прерванную перевязь по переднему краю переднеспинки и хорошо выраженную полную перевязь на щитике. Наконец, часть душанбинской популяции еще более светло окрашена и полностью соответствует описанию самца *M. malacopygum* Grib.

Самка. Подобна самцу. Пунктировка тела едва крупнее и менее тесно ячеистая, особенно на переднеспинке и щитике; волоски тела седоватые, светлые; наличник, налобник и боковые части лица в крупных ячеистых точках; нижняя часть налобника (у вершины наличника) сильно блестящая, непунктированная; срединная часть наличника в более редкой разбросанной пунктировке, блестящие промежутки между точками равны $^1/_3$—$^1/_2$—1 их диаметра и иногда даже более; передний край крупно кренулированный с немногими золотисто-рыжими волосками. Тергит VI брюшка слегка выемчатый по вершинному краю, с небольшой, слабо выдающейся и слабо треугольно выемчатой вершиной; пунктировка тергита заметно мельче и однороднее, чем на предыдущих тергитах, промежутки между точками не превышают одного их диаметра; вершинная часть тергита густо пунктированная, покрытая густым темным войлочком. Основание мандибул желтое, вершина красная, с 6 черными зубцами; на затылке узкая желтая полоса; жгутик усиков красноватый, плоский; 2-й членик усиков вдвое, 3-й в полтора раза длиннее своей ширины; все остальные, исключая конечный, шире своей длины; 12-й в полтора раза длиннее своей ширины. Вершина плечевых бугров, крыловые крышечки, вершины бедер, голени, лапки и коготки красновато-желтые; небольшие боковые пятна на тергитах I—IV желтовато-бурые.

Однако эта наиболее темная форма (Курган-Тюбе, Узб., 10 VI 1938, 1 ♀) связана переходами с более светлой (Джума, Душанбе), у которой челюсти могут быть почти полностью желтые, боковые части лица нести скобкообразные желтые пятна, затылочная желтая перевязь быть очень широкой; плечевые бугорки, передняя часть крыловых крышечек, перевязь на вершине щитика, основная половина голеней снаружи и значительно более крупные пятна тергитов I—III или I—IV желтые.

Распределение по цветковым растениям, ранее неизвестное, дано в табл. 71; приуроченность к сложноцветным, особенно к видам Centaurea, очевидна, хотя материал еще и невелик.

Лётный период довольно короткий. Самцы отмечены с 25 V (Курган-Тюбе, Узб.) по 27 VII (близ Оша; Гуссаковский, 1930), самки — с 8 VI по 6 VII (Душанбе); вид, по-видимому, протерандричен.

Вид приурочен, по-видимому, к относительно сухим стациям и лёссовым почвам.

Гнездование неизвестно.

Доп. м.: Душанбе, 15 VII, 1 ♂ на Centaurea iberica.

150. **Paranthidiellum cribratum** (F. Mor.)

Эндемичный южносреднеазиатский вид, описанный по немногим особям из Узбекистана (Моравиц, 1875) и известный также из южн. Туркмении (Нердуали; Моравиц, 1895) и ряда пунктов Таджикистана (Попов, 1935а, 1949а; Mavromoustakis, 1939).

В Кулябе вид был добыт кошением по цветкам Psoralea drupacea Bge., Mentha silvestris L., Centaurea sp. и Cichorium intybus L. (Попов, 1935а).

Как показали исследования, *P. cribratum* (F. Mor.) — широко распространенный, довольно обычный и встречающийся на многих растениях вид (табл. 72), но, по-видимому, собирающий пыльцу только с немногих представителей сложноцветных и в первую очередь с цветков Pulicaria salviifolia Bge., на котором он составляет свыше 21% всех собранных на нем пчелиных, и Onopordon acanthium L.

Лётный период сильно растянут: с середины V до середины X; самцы вылетают, по-видимому, значительно раньше самок и появляются затем с середины VII; самки отмечены с первых чисел VIII; последние самки, собирающие пыльцу, отмечены 9 X (Душанбе).

1 ♂ пойман как жертва осы *Vespa meridionalis* L.

Вид приурочен как к сухим, так и к достаточно мезофитным участкам; более обычен в зоне лёссовых холмов, но встречается на равнине (Курган-Тюбе, Тадж.) и в нижнем поясе гор, где поднимается до 2000 м в зоне богарного земледелия (Ходжи-Обигарм).

Гнездование изучалось в Туркмении (Пономарева, 1958).

Доп. м.: Душанбе, 14 VII—15 IX: 7 ♀ (4 п), 9 ♂ на Pulicaria salviifolia; 1 ♀, 1 ♂ на Centaurea iberica; 1 ♂ на Erigeron canadensis; 3 ♂ на Mentha silvestris. Ванч, 7 IX, 1 ♂.

151. **Paranthidiellum tenellum** (Mocs.)

Новые материалы: Душанбе, 12—15 IX, 6 ♂ на Pulicaria salviifolia Bge. (Попов).

152. **Meganthidium (Asianthidium) glasunovi hissarense** Mavrom.

Вид описан из долины Ягноба (Такфан) (Моравиц, 1894) и известен для Акташа (Mavromoustakis, 1939); подвид указан для Квака (Mavromoustakis, 1939; Попов, 1951а).

Новые материалы: Зидды, 19 VII, 1 ♂ (Никольская); Ходжи-Обигарм, 22 V, 1 ♂ на «акации» (Ромадина).

153. **Anthidium florentinum** F.

Широко распространенный северосредиземноморский и среднеазиатский вид. Известен из ряда пунктов Узбекистана и Киргизии (Моравиц, 1875), немногих пунктов Туркмении (Моравиц, 1880; Kohl u. Handlirsch, 1889), Таджикистана (Попов, 1935а; Mavromoustakis, 1939); из Жулека

(Казахстан) описано гнездование вида (Гутбир, 1916). Завезен (около 1900 г.) в Пернамбуку, Бразилия (Friese, 1911a).

В Таджикистане вид был отмечен на цветках Koelreuteria paniculata Lam., а также добыт кошением по цветкам Prosopis Stephaniana M. B., Eryngium coeruleum M. B., Mentha silvestris L., Centaurea sp. (Попов, 1935a).

Дальнейшие наблюдения показали, что *A. florentinum* F., наиболее обычный среднеазиатский вид всей трибы *Anthidiini*, посещает многие цветковые растения (табл. 73), по-видимому предпочитая цветки Clematis, многих Leguminosae, Labiatae и ряда других, концентрируясь в ряде случаев в известные периоды сезона на представителях разных семейств или даже одновременно собирая с них пыльцу. Так, в Душанбе вид концентрировался в VI—VII на Indigofera Gerardiana Wall. (Leguminosae), Hyssopus officinalis L. (Labiatae), в VII — на Sterculia platanifolia L. (Sterculiaceae), в VII—VIII — на Alhagi kirghisorum Schrenk, Medicago sativa L. (Leguminosae), Vitex agnus castus L. (Verbenaceae), в VIII—IX — на Mentha silvestris L. (Labiatae), в IX—X — на Pulicaria salviifolia Bge. (Compositae) и Ocimum basilicum L. (Labiatae). Характерно различное отношение к одному и тому же растению в разных пунктах наблюдения в зависимости от конкретного распределения цветущей растительности. С этой точки зрения заслуживает особого внимания высокий процент *A. florentinum* F. на люцерне в Душанбе (35.1% от всех пчелиных, собранных на люцерне), показывающий, что при известных условиях (в более мезофитных местах) этот вид может стать одним из основных опылителей люцерны. Как опылитель *A. florentinum* F. заслуживает высокой оценки, так как его особи очень быстро и энергично работают на цветках.

Интересна особая привязанность *A. florentinum* к цветкам Sterculia platanifolia L. В Душанбинском ботаническом саду единственное дерево этого вида во время цветения служило местом невиданной ранее концентрации пчелиного. Многие сотни особей летали вокруг дерева, садились на его цветки и представляли единственный массовый вид среди его посетителей. Sterculia — представитель современного, по преимуществу тропического рода; однако в меловую эпоху и раннетретичное время она была широко распространена в северной умеренной зоне и в ископаемом состоянии известна из ряда пунктов Сев. Америки, Азии и Европы (Криштофович, 1957). С этой точки зрения интересен также высокий процент *A. florentinum* F. в Джуме на Sophora japonica L. (33.9) и в Душанбе — на Indigofera Gerardiana Wall. (8.8) — современных представителях широколиственных лесов Вост. Азии. Хотя материал еще и невелик, но естественно предположение о том, что здесь наблюдается известный возврат к былым «вкусам», как это уже было отмечено для *Xylocopa valga* Gerst. и *X. violacea* L. (Попов, 1947в).

Лётный период вида продолжителен: с середины V до середины X. Самцы, по-видимому, появляются несколько позже самок (с начала VI) и летают затем до X. Самки, собирающие пыльцу с Ocimum basilicum L., были в сборах еще 13 X. Спаривание отмечалось 23 и 24 VII на цветках Vitex и 6 X дважды на цветках Ocimum. Половые игры наблюдались еще 11 VII. При копуляции самец на лету, с размаху, хватает самку, и, вероятно, зубцы на конце брюшка играют роль при ее закреплении. Самцы, как правило, крупнее самок, иногда значительно; самый крупный самец имел в длину 20 мм; некоторые самки, собранные осенью, очень малы — 8.5 мм.

Вид обладает способностью «парить» на месте, преследует иногда движущихся людей и животных, полет его угловатый, насекомое способно резко менять направление движения.

A. florentinum F., по-видимому, приурочен к лёссовым почвам и избегает песков. Наиболее обычен в Душанбе; очень редок в Вахшской долине, откуда известен еще из Тигровой балки, 23—28 VII 1943, 3 ♀, 1 ♂ (Штакельберг). Обычен в зоне оазисов и, вероятно, мезофилен. Известен из предгорной зоны и нижнего пояса гор (Ходжи-Обигарм), из зоны орехово-кленовых формаций, где довольно обычен.

A. florentinum F. — пчела-шерстобит. Гнездо — линейное или линейно-ветвистое — устраивается в тростинках, в древесине, в гнездах *Anthophora* в земле; ячейки выстилаются растительным волокном (сложноцветные, Verbascum), пробка делается из более грубого волокна (Гутбир, 1916).

Доп. м.: Джума, 27 VII—2 VIII: 1 ♀ (п), 3 ♂ на Cucumis melo; 1 ♀. Душанбе, 14 VI—18 IX: 1 ♂ на Rubus caesius; 14 ♀ (9 п), 24 ♂ на Alhagi kirghisorum; 1 ♂ на Indigofera Gerardiana; 6 ♀ (п), 5 ♂ на Medicago sativa; 1 ♀ на Erigeron canadensis; 1 ♀ на Paulownia tomentosa; 15 ♀ (10 п), 14 ♂ на Vitex agnus castus; 5 ♂ на Mentha silvestris; 1 ♂. Пяндж, 12—26 VII, 2 ♀, 1 ♂. Кондара, 9 IX, 1 ♀, 1 ♂ на Chondrilla juncea. Курган-Тюбе (Тадж.), 9 IX, 1 ♂ на Tamarix sp. Старая Пристань, 11 IX, 1 ♀ (п) на Tamarix sp.

154. **Anthidium punctatum oreophilum** Popov

Эндемичный, горный подвид широко распространенного палеарктического вида (Попов, 1948); подвид известен из немногих пунктов Алайского, Чаткальского и Гиссарского хребтов (Гуссаковский, 1930; Mavromoustakis, 1939; Попов, 1948).

В Ходжи-Обигарме в 1946 г. вид встречался на цветках сложноцветных: Centaurea squarrosa Willd., 28—30 VIII, 8 ♀ (7 п), и Cirsium turkestanicum Reg., 31 VIII, 1 ♀ (п). Известен также из Зидды, 14 VII 1944, 1 ♂ (Никольская).

Лётный период: с конца VI (окр. Гульчи; Гуссаковский, 1930) до начала IX (Ходжи-Обигарм).

В Ходжи-Обигарме подвид придерживался нижней зоны пояса древесно-кустарниковой растительности, ореховой и кленовой формаций, встречаясь преимущественно на сухих, открытых юго-восточных склонах (1850 м) и однажды в зоне богарного земледелия (около 2000 м).

Гнездование подвида неизвестно; типичная форма гнездится в песчаной почве, выстилает ячейки пухом Stachys (Friese, 1923).

155. **Anthidium cingulatum** Latr.

Anthidium dissectum Eversm.

Широко распространенный средиземноморско-среднеазиатский вид. Известен из ряда пунктов Узбекистана (Моравиц, 1875), Таджикистана (Попов, 1935a, 1949a; Mavromoustakis, 1939) и Ашхабада (Radoszkowski, 1893a; *A. dissectum* Eversm.), а также из восточного Тянь-Шаня (Моравиц, 1880).

В Шуроабаде 9 ♂ было отмечено на цветках Nepeta podostachys Benth. (Labiatae) (Попов, 1935a).

Распределение вида по цветковым растениям в Душанбе дано в табл. 74.

Лётный период: с конца V (Душанбе; Попов, 1935a) до середины IX (Кондара; Mavromoustakis, 1939). В Средней Азии приурочен к предгорным и горным районам (Алай, Дарваз, Гиссар), где поднимается до 2000 м (Руйдашт; Mavromoustakis, 1939). Известен также из Ходжи-Обигарма, 23—25 IX 1943, 2 ♂ (Никольская).

156. **Anthidium anguliventre** F. Mor.

Эндемичный среднеазиатский вид, описанный из южн. Туркмении (Кельтечинар, Сурабад; Моравиц, 1888, 1895) и известный также из Куляба (Попов, 1935а) и Кондары (Mavromoustakis, 1939) в Таджикистане.

Вид распространен также в Узбекистане и посещает предпочтительно цветки сложноцветных, хотя для окончательного суждения приведенный частичный материал и недостаточен (табл. 75); в Кулябе вид был отмечен на цветках Psoralea drupacea Bge. (Leguminosae).

Лётный период: с первых чисел VI (Душанбе) до начала VIII (Кондара; Mavromoustakis, 1939).

Вид приурочен, по-видимому, к более сухим участкам с лёссовыми почвами; встречается в предгорной зоне и в нижнем поясе гор (Кондара, 1050 м).

Гнездование неизвестно.

Доп. м.: Джума, 5 VII, 1 ♀ на Centaurea solstitialis. Душанбе, 23 VI—26 VII: 2 ♀ (1 п), 4 ♂ на C. solstitialis; 1 ♂.

157. **Anthidium diadema** Latr.

Широко распространенный средиземноморско-среднеазиатский вид. Известен из Зеравшанской долины (Моравиц, 1875), Копет-Дага (Radoszkowski, 1886; Kohl u. Handlirsch, 1889) и Таджикистана (Попов, 1935а; Mavromoustakis, 1939); subsp. *ornatum* Lep. известен из Узбекистана (Cockerell, 1930a) и вариации — var. *caucasicum* Friese и var. *turcestanicum* Friese — из бывш. Туркестана. Первая из них вероятный синоним subsp. *ornatum* Lep. (Cockerell, 1930a). Систематическое значение всех их нуждается в переоценке.

В Таджикистане вид был добыт кошением по цветкам Psoralea drupacea Bge. (Leguminosae) и Centaurea sp. (Compositae) (Попов, 1935а).

Дальнейшие исследования (табл. 76) показали, что вид приурочен в известной степени к сложноцветным, хотя материал еще и не очень велик.

Лётный период продолжителен: с первых чисел VI (Туркмения, Узбекистан) до начала IX (Таджикистан; Mavromoustakis, 1939).

Вид приурочен, по-видимому, к лёссовым почвам, предгорной и горной зонам (Квак, Руйдашт; Mavromoustakis, 1939).

Доп. м.: Джума, 5 VII, 1 ♀, 1 ♂ на Centaurea solstitialis. Душанбе, 28 VI—28 VII: 1 ♂ на Alhagi kirghisorum; 1 ♂ на Centaurea iberica; 2 ♀ (п), 1 ♂. Ходжи-Обигарм, 4—6 VIII: 1 ♀ (п), 2 ♂ на Capparis spinosa; 1 ♂ на Campanula sp.; 1 ♂.

158. **Anthidium nitidulum** F. Mor.

Известен только по типичным экземплярам из Пенджикента (Моравиц, 1894). В Джуме 1 ♀ взята 1 VIII на цветках Peganum harmala L. (Zygophyllaceae); кроме того, 1 ♀ взята 21 V 1928 Гуссаковским в Ашхабаде.

По-видимому, редкий раннелетний вид, ограниченный в распространении предгорной зоной Копет-Дага и Зеравшанского хребта.

159. **Anthidium unicum** F. Mor.

Вид был известен только из Самарканда (Моравиц, 1875), Кабадиана и Джиликуля (Попов, 1949а).

Наблюдения в Узбекистане и Таджикистане показали, что вид этот довольно широко распространен здесь, хотя и не част, и посещает только цветки маревых (табл. 77).

Олиготрофизм *A. unicum* F. Mor. очевиден (Попов, 1952а).

Вид приурочен преимущественно к холмам-останцам и местам с твердыми почвами. Так, в обоих Курган-Тюбе, в Узбекистане и Таджикистане, вид отмечался на холмах-останцах, во втором пункте в основном близ головного арыка на твердых склонах микрорельефа, заросших Halocharis с примесью единичных кустов Lycium ruthenicum Murr., Prosopis Stephaniana Kunth и Alhagi; в аналогичных условиях (сай) вид отмечался в Джуме.

Период лёта растянутый; в Джуме и Курган-Тюбе (Тадж.) самцы и самки летали совместно почти с первого и до последнего дня наблюдения. Кабадианский экземпляр был пойман 16 VI.

Гнездование в земле (Курган-Тюбе, Узб., 29 VII 1938); гнездо под кустом Horaninowia в твердой лёссовой почве; входное отверстие едва наклонно, ход отвесный, более 10 см длины.

Доп. м.: Курган-Тюбе (Тадж.), 11 VIII—4 IX, 6 ♂ на Halocharis hispida.

160. **Anthidium callosum** F. Mor.

Вид известен по немногим экземплярам из окр. Самарканда, откуда он был описан (Моравиц, 1875), Кумака в Туркмении и Яргака в Узбекистане (Mavromoustakis, 1947).

Наблюдения в Джуме показали, что вид придерживается лёссовых холмов-останцов и посещает исключительно цветки Horaninowia ulicina Fisch. et Mey. (Chenopodiaceae), 25 VI—27 VIII, 5 ♀, 22 ♂ (Попов, 1950а, 1952а).

Лётный период: с середины VI по конец VIII, видимо, полностью совпадает с временем цветения солянок.

Приуроченность *A. callosum* F. Mor. к холмам-останцам, реликтовый, третичный характер элементов флоры и фауны которых уже отмечался ранее, монотрофизм и принадлежность к внепалеарктическому подроду заставляют рассматривать *A. callosum* F. Mor. как реликтовый и по существу внепалеарктический элемент в современной фауне пчелиных Средней Азии (Попов, 1950а).

161. **Anthidium incertum** F. Mor.

Самка описана из Мары (Моравиц, 1895), самец — из южного Таджикистана (Курган-Тюбе), где все экземпляры (6 ♀, 24 ♂) были взяты на цветках Halocharis hispida C. A. M. (Попов, 1956а).

162. **Anthidium trochantericum** F. Mor.

Описан из Кумара, Таджикистан (Моравиц, 1894), известен из ряда пунктов Таджикистана (Попов, 1935а, 1951а; Mavromoustakis, 1939).

Новые материалы: Ходжи-Обигарм, 6 IX 1943, 1 ♀, 2 ♂ на Thymus и Tanacetum; 6 VIII, 1 ♂ (Никольская).

163. **Anthidium thomsoni** F. Mor.

Описан из долины Зеравшана (Моравиц, 1894), известен также из Маца, зап. Бадахшан (Alfken, 1931), Квака (Mavromoustakis, 1939; Попов, 1951а).

Новые материалы: Ходжи-Обигарм, 16 IX, 1 ♂ на «мяте и чертополохе» (Никольская).

164. **Pseudostelis strandi** (Popov)

Эндемичный, редкий среднеазиатский вид, описанный по немногим самкам из Камаши, Узбекистан и Кабадиана, Таджикистан (Попов, 1935б); известен также из г. Гиссара (Попов, 1949а).

В Душанбе, в Ботаническом саду 6 VI—1 VII 1944 пойманы 3♂: один на цветках Hyssopus officinalis L. (Labiatae), два — на цветках Centaurea solstitialis L. (Compositae) (Попов, 1956а).

Лётный период: начало VI—вторая половина VII. Придерживается более сухих стаций.

Хозяин неизвестен; возможно, им является *Anthidium anguliventre* F. Mor., светлоокрашенный вид, наиболее часто встречающийся на цветках Centaurea solstitialis L.

165. **Stelis (Stelis) scutellaris** F. Mor.

Широко распространенный эндемичный среднеазиатский вид, описанный из Пенджикента (Моравиц, 1894). Известен из многих пунктов Казахстана, Узбекистана, Киргизии, Туркмении и Таджикистана (Попов, 1935а, 1935б, 1949а). Наиболее северный пункт — Жулек.

В Душанбе 1 ♂ был пойман на цветках Koelreuteria paniculata Lam. (Sapindaceae) (Попов, 1935а).

Распределение вида по цветковым растениям приведено в табл. 78.

Лётный период: середина V—начало VIII.

Хозяева неизвестны, но, возможно, что ими являются виды *Lithurgus*, отмечавшиеся одновременно со *Stelis scutellaris* F. Mor. на цветках Acroptilon picris Pall.; близкий вид *S. aterrima* Panz. известен в Европе как паразит L. *fuscipennis* Lep.

166. **Hoplitis (Tridentosmia) ruficornis** (F. Mor.)

Osmia ruficornis F. Mor.

Вид (*Osmia ruficornis* F. Mor.) был известен лишь по немногим типичным экземплярам, собранным 5 VIII в Зеравшанской долине близ степного озера Айкуль (Моравиц, 1875).

Как показали исследования, вид этот широко распространен в Узбекистане и Таджикистане, приурочен к определенным стациям, посещает только цветки маревых (Попов, 1952в) (табл. 79).

Вид появляется во второй половине лета, лётный период продолжается иногда свыше двух месяцев. Самцы появляются, по-видимому, одновременно с самками и лёт их сильно растянут; в большинстве пунктов наблюдения самцы встречались вплоть до последнего дня учета, лишь только в Курган-Тюбе (Узб.) самцы отмечались с 10 VI по 25 VII и самки с 10 VII по 21 VIII, но численность вида была здесь крайне мала. Пыльценосные самки отмечались в долине Вахша еще в середине IX. Можно предполагать, что период лёта сильно растянут, но полностью приурочен к периоду цветения солянок.

Вид обитает в характерных стациях. В Джуме и Курган-Тюбе (Узб.) это были холмы-останцы, небольшой сай с заметным микрорельефом; в Курган-Тюбе (Тадж.) — холмы-останцы, невозделанные участки почвы с ясно выраженным микрорельефом, железнодорожная насыпь, участки с более твердыми почвами; в Старой Пристани — склон и прилежащие части береговой террасы Гуликовского озера, более открытые части зоны тугайного леса.

Гнездование, почти наверное, в земле (Попов, 1952в).

167. **Hoplitis (Tridentosmia) jejuna** Popov

Вид описан по немногим особям из Джумы и Курган-Тюбе, Таджикистан (Попов, 1952в).

Наблюдения показали, что вид этот встречается одновременно с *H. ruficornis* (F. Mor.), в одних и тех же стациях, посещая одни и те же растения, однако численность его еще меньше (табл. 80), и вид зарегистрирован не во всех пунктах обитания *H. ruficornis* (F. Mor.).

Как показали наблюдения в Курган-Тюбе, вид, по-видимому, приурочен к более сухим участкам микрорельефа с более угнетенными кустами Halocharis.

Фенологически, вероятно, не отличим от *H. ruficornis* (F. Mor.).

Гнездование, по-видимому, в земле, в твердых лёссовых почвах.

168. **Hoplitis (Tridentosmia) ruficrus** (F. Mor.)

Osmia ruficrus F. Mor.

Osmia ruficrus F. Mor. была описана и до настоящего времени известна только по самцу с горы Корак, восточная окраина Кызылкумов (Моравиц, 1875).

Серию самок и самцов из долины Вахша можно идентифицировать с этим видом *Hoplitis* лишь предположительно. Здесь это — осенняя форма, приуроченная специально к Tamarix и довольно обильная на нем (табл. 81).

В Курган-Тюбе (Тадж.) вид был отмечен в открытой стации с твердой лёссовой почвой, в Старой Пристани — на береговой террасе Гуликовского озера и в более открытых частях зоны тугайного леса, где наблюдался массовый лёт самцов у кустика Halocharis под мощным кустом Tamarix; насекомые делали короткие перелеты и садились на освещенные участки почвы.

Гнездование, по-видимому, в земле.

169. **Hoplitis** (?) **rufopicta** (F. Mor.)

Osmia rufopicta F. Mor.

Эндемичный среднеазиатский вид. Был описан по экземплярам из Самарканда (Моравиц, 1875) и отмечен затем для Душанбе и Куляба (Попов, 1935а). В Кулябе 2 ♀ собраны на Psoralea drupacea Bge. (Leguminosae). Дальнейшие материалы по связям с цветковыми растениями также невелики и приведены в табл. 82.

Доп. м.: Курган-Тюбе (Узб.), 10—14 VI: 1 ♂ на Centaurea Balsamita; 1 ♂ на Senecio jacobaea. Душанбе, 13 VI—23 VII: 1 ♀ (п) на Psoralea drupacea; 1 ♂ на Centaurea solstitialis.

170. **Anthocopa (Anthocopa) papaveris** (Latr.)

Osmia papaveris Latr.

Средиземноморско-среднеазиатский вид, известный из средней и южной Европы и Средней Азии. В пределах последней был указан для Синтаба и окр. Алма-Аты (Моравиц, 1894; Пашина, 1948, 1953).

В Европе посещает цветки различных Campanula (Campanulaceae), Papaver rhoeas L. (Papaveraceae), Hieracium pilosella L., Centaurea jacea L., C. cyanus L. (Compositae). В окр. Алма-Аты постоянно наблюдалась на Althaea nudiflora Lindl. (Malvaceae), лепестки цветков которой она использует для постройки гнезд, и на Melilotus officinalis Desr. (Legu-

minosae), с цветков которого собирала пыльцу (Пашина, 1948). Дальнейшие материалы приведены в табл. 83.

Лётный период: в Европе вид летает с конца V до VIII, в Средней Азии отмечен с V (Душанбе, Джума) по первую половину VII.

Вид придерживается в Европе более теплых мест с песчаной почвой. Гнездование небольшими колониями в земле, в песчаной почве по обочинам дорог и т. д. Ячейки выстилаются кусочками лепестков мака, реже Genista tinctoria L. В Средней Азии, как показали наблюдения Пашиной (1948), вид гнездится на вертикальных лёссовых склонах, на окраинах глубоко врезанных дорог и обрывах, иногда образуя колонии.

Паразиты: *Coelioxys mandibularis* Nyl. и предположительно *C. acuminata* Nyl. (F. Stoeckhert, 1933; Rapp, 1938).

Доп. м.: Курган-Тюбе (Узб.), 27 V, 1 ♂. Душанбе, 2 VI, 1 ♂ на Salvia sp.

171. **Anthocopa (Anthocopa) serrilabris** (F. Mor.)

Osmia serrilabris F. Mor.

Эндемичный среднеазиатский вид; был описан по экземплярам из Кульджи, Китай (Моравиц, 1875), и известен затем из Казахстана (Жулек), Туркмении (Кельтечинар) и Таджикистана (Куляб) (Моравиц, 1895; Гутбир, 1916; Попов, 1935а).

Связи с цветковыми растениями ранее не были известны. По материалам коллекции Зоологического института АН СССР в Средней Азии посещает растения трех семейств (табл. 84), отдавая определенное предпочтение видам мальвовых, на которых были собраны почти все самки.

Лётный период: V—VII.

Гнездование сходно с *A. papaveris* Latr., гнезда в почве, ячейки выстилаются лепестками (Гутбир, 1916).

Доп. м.: Душанбе, 6—23 VI: 4 ♀, 4 ♂ на Malva neglecta; 3 ♀, 1 ♂ на Althaea officinalis; 1 ♂ на Psoralea drupacea. Зидды, 23 VII, 1 ♀ (п).

172. **Anthocopa (Glossosmia) singularis** (F. Mor.)

Osmia singularis F. Mor.

Эндемичный среднеазиатский вид, описанный по экземплярам из долины Зеравшана (Моравиц, 1875). Известен из Пенджикента, Ашхабада, Квака, Ош (Ducke, 1900; Alfken, 1931; Попов, 1951а, 1952б).

В Ашхабаде наблюдался на Cirsium, на котором отмечались случаи спаривания (Попов, 1952б). Новые материалы по посещению цветковых растений приведены в табл. 85.

Лётный период: V—VI.

По-видимому, приурочен к предгорной зоне. Гнездование неизвестно.

Доп. м.: Курган-Тюбе (Узб.), 2—10 VI: 2 ♀ на Centaurea Balsamita; 1 ♂ на C. iberica. Душанбе, 11 V, 1 ♂ на Centaurea sp.

173. **Anthocopa picicornis** (F. Mor.)

Osmia picicornis F. Mor.

Описана из Теджена (Моравиц, 1895).

Новые материалы: Дерьекуль, низ. Вахша, 17—20 III, 1 ♀, 3 ♂ (Штакельберг).

174. **Osmia (Osmia) prasina** F. Mor.

Osmia dives Mocs.

Юго-восточноевропейский и среднеазиатский вид. В Средней Азии известен из Зеравшанской долины между Аксаем и Оалыком, Семиречья, Джамбула, окр. Алма-Аты (Моравиц, 1875; Hedicke, 1938; Пашина, 1948).

В Европе отмечена на Centaurea solstitialis L. (Friese, 1911а), в Средней Азии связи с цветковыми растениями не были известны; по-видимому, посещает преимущественно сложноцветные (табл. 86).

Лётный период: в Европе — VI—VII; в Средней Азии — с начала IV (окр. Алма-Аты, на хорошо инсолированных участках) по VI.

Гнездится в земле, на склонах лёссовых холмов (окр. Алма-Аты) (Пашина, 1948).

175. **Osmia (Chalcosmia) coerulescens** L.

Osmia aenea L.

Широко распространенный и обычный палеарктический вид, известный из Европы, Сев. Африки, Передней и Средней Азии. В Средней Азии был указан для Ташкента, Катта-Кургана, Зеравшанской долины, Ходжи-Чибургана, Шахимардана, Тянь-Шаня, Кондары, Квака, Анзоба, Гушари (Моравиц, 1875, 1880; Попов, 1951а).

В Европе посещает цветки Arabis albida Stev. (Cruciferae), Fragaria vesca L. (Rosaceae), Malva silvestris L. (Malvaceae), Cerastium triviale Link., Lotus corniculatus L., Hippocrepis comosa L. (Leguminosae), Doronicum germanicum Rouy, Crepis biennis L. (Compositae), Campanula glomerata L. (Campanulaceae), Echium vulgare L., Cynoglossum officinale L. (Boraginaceae), Ajuga reptans L., Lamium purpureum L., L. album L., L. maculatum L., Stachys recta L., Ballota nigra L., Salvia pratensis L. (Labiatae).

Распределение *O. coerulescens* L. по цветковым растениям в Средней Азии приведено в табл. 87.

Лётный период довольно растянутый: в Европе вид летает с середины IV до середины VIII; в Средней Азии — с конца II (Ташкент) до начала VIII (Кондара).

В Средней Азии вид приурочен к предгорным и горным районам, обычен в Кондаре.

Гнездование в старом дереве в сообществе с другими видами *Osmia*; охотно селится в садах, где находит подходящие условия для гнездования. Гнездится также в глиняных стенах (F. Stoeckhert, 1933).

Доп. м.: Джума, 25 V, 1 ♀ на Malva neglecta. Душанбе, 1—6 VI: 1 ♀ на Hyssopus officinalis; 14 ♀ (п) на Salvia sp. Ходжи-Обигарм, 5 VIII, 1 ♀ (п) на Campanula sp.

176. **Osmia (Chalcosmia) simplex** F. Mor.

Вид был известен из долины Зеравшана, а также Синтаба, Сербента, Артуча (Моравиц, 1875, 1894). В Каратау (Южн. Казахстан) указан как опылитель тау-сагыза (Культиасов, 1938).

В Курган-Тюбе (Узб.), 13 V 1938 2 ♀ пойманы на цветках Centaurea sp. (Compositae).

Лётный период: в Ферганской долине (Курган-Тюбе) и долине Зеравшана отмечен в V.

Гнездование неизвестно.

177. **Osmia (Chalcosmia) bucharica** Popov

Эндемичный среднеазиатский вид. Был описан по экземплярам из Куляба и отмечен для Самарканда (Попов, 1935а).

В Кулябе 1 ♂ взят на Psoralea drupacea Bge. (Leguminosae).

В Душанбе 11 V 1944 1 ♀ была отмечена на цветках Centaurea sp., 13 VI 1944 1 ♀ — на цветках Centaurea solstitialis L. (Compositae) и 10 VI 1944 1 ♂ — на цветках Sisymbrium Loeselii L. (Cruciferae). Возможно, что вид связан со сложноцветными (Попов, 1956б).

Лётный период: V—VII.

Гнездование неизвестно.

Доп. м.: Душанбе, 20 VI—6 VII, 2 ♀ (п), 1 ♂ на Centaurea iberica.

178. **Osmia (Chalcosmia) agilis** F. Mor.

Описана из Ташкента, Келеса, Чардары, Кызылкумов, Пенджикента (Моравиц, 1875) и известна из «области Аму-Дарьи» (Моравиц, 1880).

Новые материалы: Дерьекуль, низ. Вахша, 17 III, 3 ♂ (Штакельберг).

179. **Osmia fedtschenkoi** F. Mor.

Описана из окр. Самарканда (Моравиц, 1875), известна также из Туркмении (Kohl u. Handlirsch, 1889; Пономарева, 1958, 1960), Узбекистана (Яхонтов, 1946), Таджикистана (Попов, 1951а).

Новые материалы: Душанбе, 29 IV, 2 ♀ (п) на Cercis siliquastrum L. (Попов).

180. **Osmia caularis** F. Mor.

Вид описан из Кызылкумов (Моравиц, 1875).

Новые материалы: Зидды, 23 VII, 1 ♀ (п) (Никольская).

181. **Metadioxys formosa** (F. Mor.)

Dioxys formosa F. Mor.

Эндемичный среднеазиатский редкий вид. Был описан из окр. Самарканда (Моравиц, 1875) и указан для Сурабада (Моравиц, 1895), Камаши (Попов, 1936а), Душанбе, Гиссара и гор Кой-пьяз-тау близ Кабадиана (Попов, 1949а).

Распределение по цветковым растениям не было известно. Новые материалы приведены в табл. 88. Вид, по-видимому, политрофен.

Лётный период: начало VI—середина VIII; самцы летают до VII.

Вид обитает в характерных ксерофитных стациях с лёссовой почвой, на хорошо освещаемых склонах с типичной растительностью — маревые, верблюжья колючка, тамариксы и желтый василек.

Хозяин: предположительно *Megachile (Eutricharaea) dolosa* Alfk. (Попов, 1953а).

182. **Megachile (Eutricharaea) albisecta** Kby.

Megachile sericans Fonsc., *M. caucasica* Lep.

Широко распространенный средиземноморско-среднеазиатский вид, известен также из средней Европы.

В Средней Азии вид также широко распространен и известен по самкам в типичной форме, subsp. *caucasica* Lep. и subsp. *adlerbergi* Popov. Типичная форма указана для Чули (*M. sericans* Fonsc.; Kohl u. Handlirsch, 1889), Душанбе, Куляба и Сары-Чашма (Попов, 1935а), subsp. *caucasica* Lep. — для Ташкента, Зеравшанской долины, окр. Пенджикента, Варзаминора, Самарканда, Кызылкумов, Байраккума, Така (Моравиц, 1875), Лянгара (Alfken, 1936b), Душанбе, Куляба и Сары-Чашма (Попов, 1935а), а subsp. *adlerbergi* Popov — для Шахи-буруна в Больших Балханах и для Фирюзы в Копет-Даге (Попов, 1936б).

В Душанбе, Кулябе и Сары-Чашме вид отмечался на цветках Psoralea drupacea Bge. (Leguminosae), Koelreuteria paniculata Lam. (Sapindaceae), Eryngium coeruleum M. B. (Umbelliferae), Mentha silvestris L. (Labiatae) и Centaurea sp. (Compositae); subsp. *adlerbergi* Popov был отмечен на цветках Centaurea. Новые материалы (табл. 89) отчетливо показывают, что, будучи политрофом, вид предпочитает посещать цветки сложноцветных. В степенях политрофизма вообще и олиготрофизма к сложноцветным в частности обе основные формы не отличаются.

Лётный период: конец V—начало IX; самцы, по-видимому, появляются несколько раньше самок и встречаются до начала VIII; самки с пыльцой отмечались до начала VIII. Фенология обеих основных форм одинакова.

В Средней Азии вид встречается как на равнине с лёссовыми почвами, так и на холмах, в предгорьях и горах, в которых поднимается свыше 3000 м (Лянгар). Разницы в распределении типичного подвида и subsp. *caucasica* Lep. достоверно установить не удается; subsp. *adlerbergi* Popov, — по-видимому, эндемичная копетдагская горная форма, близкая к кипрской subsp. *cyprica* Ckll.

Гнездится в стеблях растений (Sarothamnus scoparius Wimm. et Koch.), используя иногда покинутые ходы других насекомых; ячейки делает из кусочков листьев (Friese, 1923).

Доп. м. для *Megachile albisecta caucasica* Lep.: Джума, 5 VII—2 VIII: 6 ♀ на Cucumis melo; 21 ♀ (17 п), 30 ♂ на Centaurea solstitialis; 1 ♀ на Helianthus annuus. Душанбе, 2 VI—11 VIII: 3 ♀ (1 п), 1 ♂ на Alhagi kirghisorum; 1 ♂ на Medicago sativa; 1 ♂ на Psoralea drupacea; 6 ♀ (п), 2 ♂ на Acroptilon picris; 7 ♀ (4 п), 3 ♂ на Centaurea iberica; 5 ♀ (4 п) на C. solstitialis; 1 ♀ на C. squarrosa, 1 ♂ на Cynara scolymus; 1 ♂ на Matricaria disciformis; 1 ♀ на Eryngium coeruleum; 1 ♂ на Vitex agnus castus; 2 ♂. Харангон, 1 VII, 1 ♂ на Eryngium coeruleum. Зидды, 23 VII, 1 ♀, 3 ♂.

183. **Megachile (Eutricharaea) picicornis** F. Mor.

Megachile albocincta Pér., *M. perezi* Mocs., *M. provincialis* Pér.

Средиземноморско-среднеазиатский вид известен из южной Европы, Египта (ОАР), Кавказа и Средней Азии. В Средней Азии указан из Ягноба, Равата, Обурдона и Пашута (Моравиц, 1894). Распределение по цветковым растениям ранее не было известно. Вид посещает многие растения, но, по-видимому, преимущественно сложноцветные, хотя материал для окончательного суждения слишком незначителен (табл. 90).

Лётный период: середина V—середина VIII; самцы появляются значительно раньше самок, последние особи их отмечались в середине VII; пыльценосные самки регистрировались еще в VIII.

Вид обитает на равнине и в предгорьях.

Доп. м.: Джума, 5 VII—2 VIII: 4 ♀ (п), 1 ♂ на Centaurea solstitialis; 3 ♀ (п) на Helianthus annuus. Душанбе, 2 VI—19 IX: 1 ♂ на Medicago sativa; 1 ♂ на Eryngium coeruleum; 1 ♂ на Dipsacus sp.; 8 ♀ (п), 17 ♂ на Centaurea iberica; 2 ♀ (п), 3 ♂ на C. solstitialis; 10 ♂ на Vitex agnus castus; 10 ♂ на Hyssopus officinalis; 1 ♂ на Mentha silvestris. Харангон, 1 VII, 1 ♀ на Eryngium coeruleum; Зидды, 15 VII, 1 ♀.

184. **Megachile (Eutricharaea) deceptoria** Pér.

Южноевропейский, северосредиземноморский вид, обычный в Венгрии. Для Средней Азии известен из Туркмении (Пономарева, 1960).

В Джуме 8 VI 1937 1 ♂ пойман на цветках Marrubium vulgare L. (Labiatae) и 2 VII 1 ♂ — на цветках Tamarix sp. (Tamaricaceae).

Доп. м.: Душанбе, 11 VI—6 VIII: 1 ♂ на Alhagi kirghisorum; 1 ♂ на Psoralea drupacea; 14 ♂ на Vitex agnus castus; 7 ♂ на Hyssopus officinalis; 1 ♀ (п).

185. **Megachile (Eutricharaea) terminata** F. Mor.

Вид был описан по экземплярам из Зеравшанской долины, между Иори и Даштикози, Самарканда (Моравиц, 1875). Известен также из Ашхабада (Radoszkowski, 1893a), Серахса (Friese, 1899), Жулека на Сыр-Дарье (Гутбир, 1916), Душанбе, Куляба и Сары-Чашма (Попов, 1935a), Кондары, Квака (Попов, 1951a).

В Душанбе, Кулябе и Сары-Чашме вид был отмечен на цветках Psoralea drupacea Bge. (Leguminosae), Koelreuteria paniculata Lam. (Sapindaceae) и Mentha silvestris L. (Labiatae). Новые материалы приведены в табл. 91. Вид — несомненный олиготроф, посещающий преимущественно цветки верблюжьей колючки, хотя его самки и встречаются иногда на других растениях.

Лётный период: начало VI—конец VII; вид протерандричен, самцы вылетают значительно раньше самок, лёт их прекращается в начале VII; самки с пыльцой летают до середины VII; первая самка с пыльцой поймана 13 VII.

Вид встречается на равнине и в предгорьях; приурочен к лёссовым почвам.

Гнездование в земле, в покинутых гнездах других пчел или в полых тростинках; ячейки строит из кусочков листьев или делает перегородки из растительного теста (Гутбир, 1916).

Доп. м.: Джума, 5—11 VII: 7 ♀ (3 п) на Alhagi kirghisorum. Душанбе, 6 VI—6 VIII: 54 ♀ (44 п), 7 ♂ на A. kirghisorum; 9 ♀ (3 п), 2 ♂ на Psoralea drupacea; 1 ♂на Eryngium coeruleum; 1 ♂ на Asclepias syriaca; 2 ♀ (1 п), 2 ♂ на Erigeron canadensis; 2 ♂ на Matricaria disciformis; 2 ♂ на Heliotropium sp.; 2 ♂ на Vitex agnus castus; 1 ♀ (п), 1 ♂.

186. **Megachile (Eutricharaea) argentata** F.

Широко распространенный и обычный палеарктический вид, ареал которого охватывает южную и среднюю части Палеарктики. В пределах Средней Азии вид был известен из окрестностей колодца Дюсебай в Кызылкумах, Зеравшанской долины, Ура-Тюбе, Обурдона, Самарканда, Шахимардана, Уч-Кургана, Така, Гульчи (Моравиц, 1875), «области Аму-Дарьи» (Моравиц, 1880), Ашхабада (Radoszkowski, 1886; Kohl u. Handlirsch, 1889), Пахта-арала (Малинин, 1931), Акташской лесной дачи (Яхонтов, 1931), Чимбайской сельскохозяйственной опытной станции и Турткуля (Воронцовский, 1932a, 1932б), Душанбе, Душанбе—Кангурта, Куляба, Кондары, Квака, Джумы, Курган-Тюбе в Узбекистане, ряда пунктов Туркмении (Попов, 1935a, 1951a, 1951б, 1952б), окр. Алма-Аты (Рымашевская, 1952; Серкова, 1956).

В Европе вид посещает цветки Lotus corniculatus L., Trifolium repens L., (Leguminosae), Echium vulgare L. (Boraginaceae), Thymus serpyllum L. (Labiatae), Sedum reflexum L. (Crassulaceae), Cichorium intybus L. и Achillea millefolium L. (Compositae).

В Душанбе и Кулябе вид был отмечен на цветках Prosopis Stephaniana M. B., Psoralea drupacea Bge. (Leguminosae), Koelreuteria paniculata Lam. (Sapindaceae), Mentha silvestris L. (Labiatae). Новые материалы по приуроченности к цветковым растениям приведены в табл. 92. *M. argentata* F. — политроф, чаще посещающий, однако, цветки бобовых.

Лётный период: середина V—середина IX; самцы вылетают раньше самок; самки, собирающие пыльцу, регистрировались до конца VIII. В Европе вид летает в VI—VIII.

В Средней Азии вид распространен повсеместно в лёссовой степи, в зоне оазисов, в нижнем поясе гор, в холмистых стациях.

В Европе гнездится в песчаной почве, местами; ячейки строятся из кусочков листьев березы (F. Stoeckhert, 1933); в Средней Азии гнездование также в почве (Рымашевская, 1952; Серкова, 1956).

Известен как вредитель листьев различных растений (Малинин, 1931; Яхонтов, 1931; Попов, 1949г).

Паразиты: *Dioxoides tridentata* Nyl., *Coelioxys mandibularis* Nyl., *C. quadridentata* L., *C. afra* Lep., *C. elongata* Lep., *C. acuminata* Nyl. (F. Stoeckhert, 1933).

Доп. м.: Джума, 11 VII —2 VIII: 1 ♀ (п) на Cucumis melo; 2 ♀ (1 п) на Alhagi kirghisorum. Душанбе, 3 VI—13 X: 1 ♀ (п) на Hypericum sp.; 13 ♀ (12 п) на Alhagi kirghisorum; 1 ♀ (п) на Indigofera Gerardiana; 5 ♀ (4 п), 1 ♂ на Medicago sativa; 1 ♀ (п) на Trifolium pratense; 1 ♀ (п) на T. repens; 1 ♂ на Eryngium coeruleum; 4 ♀ (п), 3 ♂ на Pulicaria salviifolia; 1 ♀ (п) на Parthenium argentatum; 1 ♂ на Heliotropium sp.; 5 ♀ (2 п), 4 ♂ на Ocimum basilicum; 5 ♀ (2 п), 2 ♂ на Mentha silvestris; 2 ♀, 3 ♂ на Hyssopus officinalis; 3 ♀ (2 п), 5 ♂ на Salvia officinalis; 1 ♀, 7 ♂ на Vitex agnus castus; 1 ♀ (п). Харангон, 1 VII, 1 ♀ (п) на Eryngium coeruleum. Зидды, 15 VII, 1 ♀ (п). Ходжи-Обигарм, 7 IX, 1 ♂ на «мяте и Inula».

187. **Megachile (Eutricharaea) rotundata** F.

Megachile imbecilla Gerst.

Широко распространенный средиземноморско-среднеазиатский вид, известный из южн. и средней Европы, Сев. Африки, Средней Азии и Монголии. В пределах Средней Азии известен под названием *M. imbecilla* Gerst. из Алма-Аты, Самарканда, Джизака, Мурзарабата, Верхнего Зеравшана, Обурдона, Варзаминора, Искандера, Маргелана (Коканд), Воруха, Шахимардана, Узгена (Моравиц, 1875) и «области Аму-Дарьи» (Моравиц, 1880); под современным названием известен из Ашхабада (Кокуев, 1902) и Жулека на Сыр-Дарье (Гутбир, 1916), окр. Алма-Аты (Рымашевская, 1952; Серкова, 1956) и ряда пунктов Туркмении (Попов, 1952б). Среднеазиатская популяция образует особый подвид.

В Европе вид посещает цветки Thymus serpyllum L. (Labiatae), Sedum acre L., S. reflexum L. (Crassulaceae), Centaurea jacea L. (Compositae). В Средней Азии вид посещает преимущественно цветки различных бобовых, но встречается и на других растениях (табл. 93).

Лётный период: конец V—середина VIII; в Европе VI—VIII.

В Средней Азии вид широко распространен, но более обычен, по-видимому, в предгорной зоне; приурочен, вероятно, к лёссовой почве.

Гнездится в глиняных стенах и под камнями (F. Stoeckhert, 1933); в Казахстане гнездится (Гутбир, 1916) в полых тростинках крыш построек, подразделяя их полость перегородками из лепестков.

Паразит: *Coelioxys rufocaudata* F. Sm. (F. Stoeckhert, 1933).

Доп. м.: Душанбе, 20 VI—16 IX: 1 ♀ (п) на Hypericum sp.; 16 ♀ (14 п) на Alhagi kirghisorum; 6 ♀ (5 п) на Psoralea drupacea; 3 ♀ (2 п) на Eryngium coeruleum; 1 ♀ (п) на Centaurea solstitialis; 4 ♀ (3 п) на Pulicaria salviifolia; 1 ♀ (п) на Heliotropium sp.; 2 ♀ (1 п) на Mentha silvestris; 1 ♀ на Vitex agnus castus; 1 ♀. Харангон, 1 ♀ на Eryngium coeruleum.

188. **Megachile (Eutricharaea) communis** F. Mor.

Широко распространенный среднеазиатский вид. Был описан по экземплярам из Байраккума, Обурдона, Варзаминора, Самарканда, Джизака, Ташкента, Маргелана (Коканда), Воруха, Уч-Кургана, Оша, Така и Гульчи (Моравиц, 1875). Указан также для «области Аму-Дарьи» (Моравиц, 1880), Серахса, Пулихатума (Моравиц, 1895), Акташа близ Ташкента (Cockerell, 1930b), Душанбе, Куляба и Шуроабада (Попов, 1935a).

В трех последних пунктах вид был отмечен на цветках Prosopis Stephaniana M. B., Psoralea drupacea Bge. (Leguminosae), Koelreuteria paniculata Lam. (Sapindaceae), Eryngium coeruleum M. B., Foeniculum vulgare L. (Umbelliferae), Mentha silvestris L. (Labiatae), Helianthus annuus L., Lactuca scariola L. (Compositae).

Новые материалы (табл. 94) свидетельствуют о том, что *M. communis* F. Mor. — политроф, чаще всего посещающий цветки бобовых и сложноцветных.

Лётный период: конец V—середина IX; вид протерандричен, самцы вылетают раньше самок и встречаются до конца VIII; пыльценосные самки также отмечались до конца VIII.

Вид встречается в Средней Азии почти повсеместно в зоне лёссовых почв, в зоне оазисов, холмах, предгорьях, нижнем поясе гор.

Гнездование, вероятно, в земле.

Megachile communis var. *albidula* Alfk. известна в Средней Азии из Таджикистана (Попов, 1949a, 1949г, 1951a, 1951б), Туркмении (Попов, 1952б; Пономарева, 1960) и повсюду обычна, тогда как *M. communis* F. Mor. встречается в Средней Азии значительно реже (Пономарева, 1960).

Доп. м.: *Megachile communis* F. Mor. Душанбе, 23 VI—18 IX: 4 ♀ (2 п), 5 ♂ на Alhagi kirghisorum; 1 ♀ (п) на Centaurea solstitialis; 1 ♀, 1 ♂ на Pulicaria salviifolia; 1 ♀ (п), 4 ♂ на Mentha silvestris.

Var. *albidula* Alfk. Джума, 5 VII—1 VIII: 1 ♀ (п) на Alhagi kirghisorum; 1 ♂ на Centaurea solstitialis; 1 ♀ на Sesamum indicum. Душанбе, 11 V—30 IX: 1 ♀ (п) на Hypericum sp.; 51 ♀ (39 п), 25 ♂ на Alhagi kirghisorum; 3 ♂ на Medicago sativa; 2 ♂ на Psoralea drupacea; 9 ♀ (6 п), 13 ♂ на Eryngium coeruleum; 2 ♂ на Centaurea iberica; 6 ♀ (п) на C. solstitialis; 1 ♂ на C. squarrosa; 1 ♂ на Chrozophora tinctoria; 1 ♀ (п) на Erigeron canadensis; 1 ♂ на Matricaria chamomilla; 1 ♂ на M. disciformis; 1 ♀ (п) на Parthenium argentatum; 2 ♂ на Pulicaria salviifolia; 1 ♂ на Convolvulus subhirsutus; 10 ♂ на Heliotropium sp.; 1 ♂ на Verbena officinalis; 41 ♂ на Vitex agnus castus; 2 ♀ (п), 32 ♂ на Mentha silvestris; 2 ♀ (п), 2 ♂ на Ocimum basilicum; 7 ♂ на Salvia officinalis; 3 ♀ (1 п), 3 ♂.

189. **Megachile (Eutricharaea) basilaris** F. Mor.

Вид был описан из окр. Коржуна и Мурзарабата в Кызылкумах (Моравиц, 1875) и затем указан для Ахча-Куйма и Кара-Калы в юго-зап. Туркмении (Alfken, 1936b).

В Джуме 22—23 VII 1937 2 ♀, 1 ♂ пойманы на цветках Horaninowia ulicina Fisch. et Mey. (Chenopodiaceae) на сухих лёссовых участках.

Лётный период: конец V (Коржун)—начало VIII.

190. **Megachile (Eutricharaea) dolosa** Alfk.

Вид был известен по типичным экземплярам, добытым 3 VIII в Кара-Кале, Туркмения (Alfken, 1936b).

В Джуме 23 VII—16 VIII 6 ♀ поймано на цветках Horaninowia ulicina Fisch. et Mey. (Chenopodiaceae) на сухих лёссовых участках.

Доп. м.: Душанбе, холмы, 24 V, 1 ♀ (п) на Psoralea drupacea.

191. **Megachile (Eutricharaea) apicalis** Spin.

В Средней Азии вид известен из Ташкента, долины Зеравшана, Варзаминора, Самарканда, Узгена (Моравиц, 1875), Куляба, Кондары, Квака, Руйдашта, Зидды в Таджикистане (Попов, 1935a, 1951a), Гувен-Дере в Туркмении (Попов, 1952б).

Новые материалы: Душанбе, 6 VI—12 X: 11 ♀ (8 п) на Alhagi kirghisorum Schrenk; 2 ♀ (п) на Eryngium coeruleum M. B.; 1 ♀ на Vitex agnus castus L.; 3 ♀ (1 п) на Mentha silvestris L.; 1 ♀ на Salvia officinalis L.; 7 ♀ (4 п) на Pulicaria salviifolia Bge.; 5 ♀ (2 п) на Centaurea solstitialis L.; 2 ♀ (1 п) на C. iberica Trev.; 1 ♀ на Erigeron canadensis L. 1 ♀ на Matricaria disciformis (C. A. M.) D. C.; 1 ♀. Ходжи-Обигарм, 9 IX, 1 ♀ (п) на «мяте и чертополохе» (Никольская, Попов, Ромадина, Рудольф).

192. **Megachile (Xanthosaurus) maritima** Kby.

В Средней Азии известен из Байраккума, долины Зеравшана, Оша, Соха (Моравиц, 1875), Тянь-Шаня (Моравиц, 1880), Маца (Alfken, 1931), Душанбе, Кондары, Квака, Руйдашта, Анзоба (Попов, 1935a, 1951a). Иногда вредит (Попов, 1949г). Подвид *M. maritima continentalis* Hedicke указан для Джамбула (Hedicke, 1938).

Новые материалы: Джума, 2 VIII, 1 ♀ (п) на Cucumis melo L. (Флягина). Душанбе, 29 VI—10 X: 1 ♂ на Psoralea drupacea Bge.; 5 ♀ на Ocimum basilicum L. (Попов). Ходжи-Обигарм, 6—13 IX: 1 ♀ (п) на Thymus и Tanacetum; 1 ♀ (п) на «мяте и чертополохе» (Никольская).

193. **Megachile (Anthemois) genalis** F. Mor.

Вид описан из Тянь-Шаня (Моравиц, 1880), указан в Средней Азии также для долины Зеравшана (Моравиц, 1894) и Кондары (Попов, 1951a).

Новые материалы: Душанбе, 30 VII, 1 ♀ (п) на Dipsacus (Ромадина). Ходжи-Обигарм, 9 IX, 1 ♀ (п) на «мяте и чертополохе» (Никольская).

194. **Megachile rubrimana** F. Mor.

Вид описан из Ягноба-Коля (Моравиц, 1894).

Новые материалы: Душанбе, 23 VI—15 IX: 1 ♂ на Alhagi kirghisorum Schrenk; 1 ♂ на Vitex agnus castus L.; 1 ♂ на Pulicaria salviifolia Bge. (Попов).

195. **Megachile sanguinipes** F. Mor.

Вид описан из Обурдона, близ перевала Мура (Моравиц, 1875). В Средней Азии указан для Шуроабада, Такфана, Анзоба, Кондары, Квака, Руйдашта (Попов, 1935a, 1951a).

Новые материалы: Душанбе, 8 VI—8 IX: 1 ♀ на Salvia virgata Jacq.; 1 ♀ (п) на Alhagi kirghisorum Schrenk; 1 ♂ на Mentha silvestris L. Зидды, 15—23 VII, 4 ♀, 1 ♂ (Никольская, Попов).

196. **Megachile nitidicollis** F. Mor.

Вид описан из окр. Самарканда (Моравиц, 1875). Был указан для ряда пунктов Туркмении (Моравиц, 1895; Friese, 1899; Попов, 1936в, 1952б).

Новые материалы: Джума, 11 VII, 2 ♀ (п) на Alhagi kirghisorum Schrenk (Флягина). Душанбе, 29 VI—6 VIII: 6 ♀ (п), 6 ♂ на A. kirghisorum Schrenk;

1 ♂ на Psoralea drupacea Bge.; 1 ♂ на Vitex agnus castus L.; 1 ♂ на Eryngium coeruleum M. B.; 1 ♀ (п) на Centaurea solstitialis L.; 2 ♀ (1 п), 1 ♂ (Попов, Ромадина, Рудольф, Штакельберг).

197. **Megachile villipes** F. Mor.

Вид был описан из Кызылкумов, близ Коржуна (Моравиц, 1875) и указан затем для Серахса (Friese, 1895).

Новые материалы: Джума, 5 VII, 1 ♂ на Centaurea solstitialis L. (Флягина).

198. **Megachile pilicrus** F. Mor.

В Средней Азии известен из Ташкента (вероятно, особая раса) (Alfken, 1931).

Новые материалы: Душанбе, 3 VI, 1 ♂ на Hyssopus officinalis L. (Никольская).

199. **Megachile saussurei** Rad.

Megachile multispinosa F. Mor.

Эндемичный среднеазиатский вид, известный по самкам из Ташкента, степи между Ташкентом и Сыр-Дарьей, Самарканда, Зеравшанской долины, Джизака, Уч-Кургана и описанный по самцам под названием *M. multispinosa* F. Mor. из окр. Ташкента и Варзаминора (Моравиц, 1875). Известен также из Кенграка (Cockerell, 1930a), Куляба (Попов, 1935a), Джумы близ Самарканда и Курган-Тюбе близ Андижана (Попов, 1941, 1946). Самец *M. saussurei* Rad., описанный Моравицем (1875), есть самец *M. argentata* F.; *M. semireticulata* Cam. из Ферозепура — вероятный синоним *M. saussurei* Rad. Подробно изучен гинандроморф *M. saussurei* Rad. (Попов, 1953б).

В Кулябе вид был собран на цветках Psoralea drupacea Bge., в Джуме и Курган-Тюбе — на цветках Medicago sativa L. (Leguminosae). Более полные сведения о распределении *M. saussurei* Rad. по цветковым растениям в двух последних пунктах даны в табл. 95. Вид олиготрофен и посещает преимущественно цветки бобовых и для некоторых является важным их опылителем; посещает также и многие другие цветки (Попов, 1951б, 1954).

Лётный период: середина V—середина VIII; самцы вылетают раньше самок, последние самцы были зарегистрированы в конце VII, самки с пыльцой — в начале VIII.

Вид встречается в зоне лёссовых почв как на равнине, так и преимущественно в зоне холмов.

Гнездится, вероятно, в земле, однако несколько самцов в Курган-Тюбе было извлечено из отверстий в телеграфном столбе.

Доп. м.: Джума, 5 VII—2 VIII: 1 ♂ на Cucumis melo; 1 ♂ на Alhagi kirghisorum; 6 ♀ (1 п), 1 ♂ на Centaurea solstitialis; 6 ♀ на Sesamum indicum; Душанбе, 2 VI—6 VIII: 24 ♀ (20 п), 10 ♂ на Alhagi kirghisorum; 2 ♀, 13 ♂ на Psoralea drupacea; 1 ♂ на Medicago sativa; 1 ♀ на Eryngium coeruleum; 2 ♂ на Asclepias syriaca; 12 ♀ (10 п), 1 ♂ на Centaurea iberica; 8 ♀ (4 п) на C. solstitialis; 2 ♀, 5 ♂ на Vitex agnus castus; 2 ♂ на Hyssopus officinalis; 1 ♂ на Salvia virgata; 1 ♀.

200. **Chalicodoma muraria nestorea** Brullé

Подвид известен в Средней Азии из Копет-Дага, долины Зеравшана, Ферганской долины, Гиссарского хребта (Моравиц, 1875; Radoszkowski, 1886; Попов, 1951a).

Новые материалы: Квак, 2 V, 1 ♂. Кондара, 3 V, 1 ♂. Ходжи-Обигарм, 22 V, 1 ♀ (п) на акации. Зидды, 23 VII, 1 ♀ (Никольская, Ромадина, Штакельберг).

201. **Archimegachile rubripes** (F. Mor.)

Megachile rubripes F. Mor.

Широко распространенный и обычный эндемичный среднеазиатский вид. Был описан из окр. Самарканда (Моравиц, 1875); указан для Ашхабада (Radoszkowski, 1886), Душанбе и Куляба (Попов, 1935a).

В Душанбе и Кулябе вид отмечался на цветках Psoralea drupacea Bge. (Leguminosae), Koelreuteria paniculata Lam. (Sapindaceae), Eryngium coeruleum M. B. (Umbelliferae), Mentha silvestris L. (Labiatae), Centaurea sp. (Compositae). Новые материалы (табл. 96) показывают, что вид посещает наиболее охотно и повсеместно бобовые и прежде всего верблюжью колючку; кроме бобовых, в IX и X вид охотно посещает губоцветные (Labiatae) и прежде всего Ocimum basilicum L.

Лётный период: конец V—середина X; самцы появляются несколько раньше самок и летают до конца лётного периода самок; самки с пыльцой отмечались до конца IX.

Вид встречается чаще по более ксерофитным стациям, но наблюдается и в зоне оазисов, в зоне холмов.

Гнездование изучалось в Туркмении (Попов, 1952б; Пономарева, 1958).

Доп. м.: Денау, Узбекистан, 12 VIII, 1 ♀. Душанбе, 20 V—10 X: 333 ♀ (310 п), 59 ♂ на Alhagi kirghisorum; 19 ♀ (15 п) на Medicago sativa; 1 ♂ на Melilotus albus; 1 ♀ (п), 46 ♂ на Psoralea drupacea; 16 ♂ на Eryngium coeruleum; 11 ♂ на Asclepias syriaca; 2 ♂ на Valeriana officinalis; 1 ♂ на Centaurea iberica; 1 ♀, 15 ♂ на Matricaria disciformis; 1 ♂ на Heliotropium sp.; 4 ♀, 52 ♂ на Mentha silvestris; 1 ♂ на Hyssopus officinalis; 13 ♀ (4 п), 3 ♂ на Ocimum basilicum; 76 ♀ (9 п), 20 ♂ на Salvia officinalis; 1 ♂ на Verbena officinalis; 24 ♂ на Vitex agnus castus; 2 ♂. Харангон, 1 VII, 1 ♀ на Eryngium coeruleum.

202. **Archimegachile flavipes** (Spin.)

Megachile derasa Gerst., *M. tecta* Rad.

Широко распространенный восточносредиземноморский и среднеазиатский вид. В Средней Азии был известен под названием *Megachile derasa* Gerst. из Ташкента, Самарканда, из степи между Сыр-Дарьей и Ташкентом, Варзаминора, Обурдона, Искандера, Ферганы (Кокан), Шахимардана, Соха (Моравиц, 1875), Мана-Мары (Kohl u. Handlirsch, 1889), Джумы близ Самарканда (Попов, 1941), Кондары, Квака (Попов, 1951a); под названием *M. tecta* Rad. вид был описан из Ашхабада (Radoszkowski, 1888), под названием *M. flavipes* Spin. приведен для Ягноба (Такфана) (Friese, 1899) и для Жулека на Сыр-Дарье, где было изучено его гнездование (Гутбир, 1916).

Распределение по цветковым растениям ранее не изучалось. Как показали наблюдения (табл. 97), вид приурочен в основной массе к бобовым и среди них наиболее охотно посещает верблюжью колючку.

Лётный период: начало VI—середина X; самцы, по-видимому, появляются на несколько дней раньше самок; самки, собирающие пыльцу, отмечались VII—IX.

Вид встречается чаще по более ксерофитным стациям, но известен также из зоны оазисов, где встречается довольно часто; известен также в предгорьях.

Гнездование в готовых полостях. Гутбир (1916) описал гнездование этого вида в Жулеке. Пчела сооружает глиняные ячейки, размещая их

в земле, в щелях старых строений, в тростинках. В Египте известно гнездование в глиняных стенах (Alfken, 1934).

Доп. м.: Душанбе, 11 V—24 VIII: 161 ♀ (125 п), 68 ♂ на Alhagi kirghisorum; 1 ♀, 3 ♂ на Indigofera Gerardiana; 3 ♀, 56 ♂ на Psoralea drupacea; 19 ♂ на Eryngium coeruleum; 2 ♂ на Asclepias syriaca; 8 ♂ на Matricaria disciformis; 1 ♂ на Heliotropium sp.; 3 ♀, 19 ♂ на Vitex agnus castus; 4 ♂ на Hyssopus officinalis; 1 ♂. Харангон, 1 VII, 4 ♂ на Eryngium coeruleum. Зидды, 23 VII, 1 ♀ (п).

203. **Archimegachile schnabli** (Rad.)

Megachile schnabli Rad.

Вид был описан по экземплярам из Серахса (Radoszkowski, 1893a) и затем отмечен для Мары (Friese, 1899), Ахча-Куйма в Туркмении (Alfken, 1936b) и Джумы близ Самарканда (Попов, 1941).

Ахча-куйминская популяция несколько меньше джуминской и с тенденцией к посветлению (покраснению) хитина.

Распределение по цветковым растениям приведено в табл. 98.

Вид несомненно приурочен к верблюжьей колючке, на цветках которой отмечался весь период лёта.

Лётный период: конец VI—конец VII. Самцы вылетают на несколько дней раньше самок.

Вид приурочен к сухим стациям с частично песчаными, но преимущественно лёссовыми почвами.

Гнездование, вероятно, в земле.

Вероятный паразит: *Radoszkowskiana barrei* (Rad.)

Доп. м.: Джума, 5 VII, 2 ♀ на Alhagi kirghisorum.

204. **Coelioxys aurolimbata** Foerst.

Средиземноморско-среднеазиатский вид; широко распространен в средней Европе, но везде редок. В Средней Азии известен из Чимбая (Воронцовский, 1932a), Джумы близ Самарканда (Попов, 1941), Канибадама, Кабадиана и его окрестностей, Джиликуля в Таджикистане (Попов, 1949a).

В Европе вид отмечался на цветках Phacelia tanacetifolia Benth. (Hydrophyllaceae), Lycopsis (Anchusa) arvensis L., Echium vulgare L. (Boraginaceae), Melilotus officinalis Desr. (Leguminosae).

Распределение по цветковым растениям в Средней Азии дано в табл. 99. Вид, по-видимому, посещает преимущественно цветки бобовых.

Лётный период: вторая половина V—середина VIII (Кара-Калпакия, Таджикистан); в Европе VI—VIII; самцы появляются раньше самок, последний отмечен в начале VII.

Встречается в зоне лёссовых почв, на равнине и в предгорьях.

Хозяин в Европе: *Megachile ericetorum* Lep. (F. Stoeckhert, 1933).

205. **Coelioxys rufescens** Lep.

Coelioxys tricarinata F. Mor., *C. rufescens turkestanica* Friese.

Широко распространенный палеарктический вид. В Средней Азии представлен подвидом *tricarinata* F. Mor., который был описан как самостоятельный вид по экземплярам из окр. Варзаминора и Пети (Моравиц, 1875) и затем указан для Жулека на Сыр-Дарье (Гутбир, 1916), Акташа близ Ташкента (*C. rufescens turkestanica* Friese; Cockerell, 1930b) и ряда пунктов на Памире (Alfken, 1931; Reinig, 1931). Указание на нахождение

типичной формы на берегу озера Кара-Куль (Гуссаковский, 1930) следует также отнести к subsp. *tricarinata* F. Mor. Указание на нахождение типичной формы в Чимбае (Воронцовский, 1932a) нуждается в проверке. Описанную из «Туркестана» subsp. *turkestanica* Friese, вероятно, следует признать синонимом subsp. *tricarinata* F. Mor. (Cockerell, 1930b).

В Европе вид посещает цветки Knautia arvensis L. (Dipsacaceae), Vicia cracca L. (Leguminosae), Cynoglossum officinale L., Echium vulgare L. (Boraginaceae), Lythrum salicaria L. (Lythraceae).

В Джуме 30 V 1937 1 ♀ поймана на цветках Halimodendron argenteum DC. (Leguminosae).

Лётный период: середина VI—середина VIII; в Европе — VI—VIII.

В Средней Азии вид приурочен преимущественно к горам (до 4200 м), предгорьям, но встречается и на равнине, особенно в более северных районах.

Хозяева: *Anthophora parietina* F., *A. fulvitarsis* Brullé (*Coelioxys rufescens* var. *gigantea* Friese), *Clisodon furcatus* Panz. (F. Stoeckhert, 1933). В Средней Азии вид паразитирует в гнездах *Anthophora gracilis* F. Mor. (Гутбир, 1916) и, возможно, *A. nigripes* F. Mor. (Гуссаковский, 1930).

206. **Coelioxys conoidea** Klug

Coelioxys vectis Curt., *C. punctata* Lep.

Средиземноморско-среднеазиатский вид; широко распространен в средней Европе. В Средней Азии был известен для окр. Байраккума (Моравиц, 1875), Харки (Моравиц, 1895), Чимбая (Воронцовский, 1932a) и Кондары, Квака, Руйдашта, Гушары (Попов, 1951a).

В Европе вид посещает цветки Knautia arvensis L. (Dipsacaceae), Anchusa arvensis L., Echium vulgare L. (Boraginaceae), Thymus serpyllum L. (Labiatae), Sedum reflexum L. (Crassulaceae), Cirsium eriophorum Scop., Centaurea jacea L. (Compositae).

В Джуме 30 V 1 ♂ отмечен на цветках Halimodendron argenteum DC. (Leguminosae), 8 VII 1 ♀ — на цветках Lythrum salicaria L. (Lythraceae) и 26 VII 1 ♂ — на цветках дыни (Cucumis melo L.) (Cucurbitaceae).

Лётный период: конец V—IX; в Европе — VI—VIII.

Хозяева: *Megachile lagopoda* L., *M. maritima* Kby. (F. Stoeckhert, 1933).

207. **Coelioxys afra** Lep.

Широко распространенный и обычный палеарктический вид. Основная область распространения, по Ф. Штекхерту (F. Stoeckhert, 1933), Средиземноморская и, вероятно, Среднеазиатская подобласти. Обычен также в средней Европе. Известен из южн. Африки.

В Средней Азии был известен из Гермаба и Харки в Туркмении (Моравиц, 1895), Душанбе, Куляба и Кондары в Таджикистане (Попов, 1935a, 1951a).

В Европе посещает цветки Lotus corniculatus L., Melilotus officinalis Desr. (Leguminosae), Echium vulgare L. (Boraginaceae), Origanum vulgare L., Thymus serpyllum L. (Labiatae), Inula sp. (Compositae). В Таджикистане вид был отмечен на цветках Psoralea drupacea Bge. (Leguminosae), Eryngium coeruleum M. B. (Umbelliferae), Mentha silvestris L. (Labiatae). Новые материалы по посещению различных цветковых растений приведены в табл. 100. По-видимому, вид чаще всего посещает цветки бобовых.

В Курган-Тюбе (Узб.) были пойманы спящими 11 ♀ (23 V—1 VIII) и 21 ♂ (23 V—14 VIII).

Лётный период: конец V—начало IX (Душанбе, Куляб). Самцы вылетают несколько раньше самок.

Вид широко распространен на равнине и в предгорьях; более обычен в сухих стациях.

Хозяева: *Megachile argentata* F., *M. apicalis* Spin. (Bischoff, 1927).

208. **Coelioxys foersteri** F. Mor.

Восточносредиземноморский, среднеазиатский и восточноевропейский вид. В Средней Азии был известен из Кошлагара, Туркмения (Моравиц, 1895), и Душанбе, Гиссара и Кабадиана в Таджикистане (Попов, 1949а).

Распределение по цветковым растениям, ранее неизвестное, дано в табл. 101.

Кроме экземпляров, приведенных в табл. 101, в Курган-Тюбе (Узб.) были пойманы на ночевках 20 ♀ (27 V—1 VIII) и 43 ♂ (23 V—17 VII).

Лётный период: конец V—начало VIII.

Вид встречается по более сухим, ксерофитным стациям.

209. **Coelioxys sogdiana** F. Mor.

Coelioxys albiventris F. Mor., *C. castanea* F. Mor.

Среднеазиатский вид, известный также из Джульфы на Араксе (*C. castanea* F. Mor.). Вид был описан из окр. Самарканда (Моравиц, 1875) и затем указан для Ашхабада (Radoszkowski, 1893а), Курган-Тюбе близ Андижана (Попов, 1946), Кабадиана, Айваджа и Кондары в Таджикистане (Попов, 1949а, 1951а); *C. albiventris* F. Mor. был описан из Гермаба в Копет-Даге (Моравиц, 1895).

Распределение по цветковым растениям ранее не было известно. Новые материалы приведены в табл. 102.

Кроме экземпляров, приведенных в табл. 102, в Курган-Тюбе (Узб.) были собраны спящими 14 ♀ (23 V—11 VII) и 45 ♂ (26 V—11 VII).

Лётный период: конец V—середина VII.

Встречается в зоне лёссовых почв на равнинах и в предгорьях.

210. **Coelioxys acanthura** Ill.

Широко распространенный средиземноморский и среднеазиатский вид. В Средней Азии был известен только из Кошлагара в Туркмении (Моравиц, 1895); самец *C. foersteri* F. Mor. из Кошлагара (Моравиц, 1895) также относится к *C. acanthura* Ill. (Попов, 1946).

Приуроченность к цветковым растениям ранее не изучалась. Новые материалы изложены в табл. 103.

Кроме экземпляров, приведенных в табл. 103 в Курган-Тюбе (Узб.), на ночевках были собраны 12 ♀ (27 V—17 VII) и 22 ♂ (27 V—1 VIII).

Лётный период: конец V—начало VIII; самцы вылетают раньше самок на несколько дней, лёт их кончается одновременно с лётом самок.

Вид, по всей вероятности, придерживается сухих стаций.

211. **Coelioxys semenovi** F. Mor.

Вид был известен только по типичным экземплярам из Теджена, Туркмения (Моравиц, 1895), и одной самке из Чимбая, Каракалпакия (Воронцовский, 1932а).

В Джуме 23 VII 1 ♀ взята на цветках Horaninowia ulicina Fisch. et Mey. (Chenopodiaceae) и в Курган-Тюбе (Узб.) 17 VI 1 ♀ — на цветках Alhagi kirghisorum Schrenk (Leguminosae).

Кроме того, в Курган-Тюбе (Узб.) с 16 V по 11 VII собрано спящими 16 ♀.

Лётный период: середина VI—середина IX (Чимбай).

Вид встречается в сухих стациях.

212. **Coelioxys argentea** Lep.

Средиземноморско-среднеазиатский вид, известный местами из средней Европы. В Средней Азии был известен из степи между Сыр-Дарьей и Ташкентом (Моравиц, 1875), Гермаба и Кошлагара в Туркмении (Моравиц, 1895), Душанбе, Куляба, Шуроабада и Кондары в Таджикистане (Попов, 1935а, 1951а).

В Таджикистане вид отмечался на цветках Psoralea drupacea Bge. (Leguminosae) и Centaurea sp. (Compositae). Новые материалы приведены в табл. 104.

Кроме того, в ночных скоплениях были собраны в Джуме 7 ♀ (10 VI—8 VII) и 49 ♂ (8 VI—2 VII) и в Курган-Тюбе (Узб.) — 63 ♀ (27 V—25 VII) и 100 ♂ (27 V—25 VII).

Лётный период: конец V—конец VIII (Таджикистан).

Встречается в зоне лёссовых почв, на равнине и в предгорьях.

Хозяин: *Megachile albisecta* Klug (*sericans* Fonsc.) (Bischoff, 1927).

213. **Radoszkowskiana barrei** (Rad.)

Paracoelioxys barrei Rad., *P. rufiventris nursei* Ckll.

Вид был известен только по типичной самке из Серахса (*Paracoelioxys barrei* Rad.) (Radoszkowski, 1893а) и несомненно принадлежит к наиболее редким эндемичным среднеазиатским видам. Дальнейшие материалы показали, что вид встречается также в ряде пунктов Туркмении, Узбекистана, Таджикистана, Казахстана и Ирана (Попов, 1955).

Распределение по цветковым растениям (табл. 105) свидетельствует, что, возможно, вид приурочен вслед за своим хозяином к цветкам бобовых.

Вид летает, по-видимому, в VI—VII и придерживается преимущественно сухих стаций. Большинство особей в коллекции имеет характерное вытянутое брюшко, вершина которого выдается далеко за вершину сложенных крыльев; наблюдения показали, что это естественное положение его при жизни насекомого.

Одним из хозяев паразита может быть *Archimegachile schnabli* (Rad.), если судить по совместному и синхронному лёту этих видов, а также, возможно, ряд видов *Eutricharaea* (Попов, 1955).

Сем. **ANTHOPHORIDAE**

214. **Nomada basalis** H.-Sch.

N. omada flavomaculata Luc., *N. tripunctata* F. Mor.

Широко распространенный средиземноморско-европейский и среднеазиатский вид. В Средней Азии был известен из окр. Ташкента (*N. tripunctata* F. Mor., Моравиц, 1875) и Гермаба в Копет-Даге (*N. flavomaculata* Luc., Моравиц, 1895).

Распределение по цветковым растениям приведено в табл. 106.

Лётный период: с конца IV (Ташкент) по начало VII.

Предполагаемый хозяин этого вида в Европе — *Andrena truncatilabris* F. Mor., вид этот в Средней Азии отмечен в Туркмении (Пономарева, 1960).

215. **Nomada fucata** Panz.

Широко распространенный и обычный палеарктический вид. В Средней Азии известен из Узбекистана: окр. Ташкента, Самарканд, Зеравшанская долина, окр. Соха (Моравиц, 1875); Туркмении: Тахта-Базар (Kohl u. Handlirsch, 1889) и Ашхабад (Radoszkowski, 1886); Казахстана (Серкова, 1956).

В Европе известен в двух генерациях; первая — IV—V, вторая — VII—VIII. Первое поколение посещает предпочтительно цветки Potentilla verna L. (Rosaceae), Salix aurita L. (Salicaceae), Taraxacum officinale Wigg. (Compositae); второе — Thymus serpyllum L. (Labiatae) и Senecio jacobaea L. (Compositae).

В Джуме 2 VI 1937 1 ♂ взят на цветках Medicago sativa L. (Leguminosae).

Паразит в гнездах *Andrena flavipes* Panz. (F. Stoeckhert, 1933).

216. **Nomada lineola** Panz.

Широко распространенный и нередкий европейский вид. В Средней Азии был известен только из Атрека, Копет-Даг (Моравиц, 1895), но, по-видимому, распространен в предгорных (и горных?) районах значительно восточнее.

В Европе известен в двух поколениях. Первое летает в IV—V и посещает цветки различных видов Salix (Salicaceae), Brassica rapa L. (Cruciferae), Crataegus oxyacantha L., Potentilla verna L. (Rosaceae), Rhamnus frangula L. (Rhamnaceae), Taraxacum officinale Wigg. (Compositae), второе — в VII—VIII и отмечено на цветках Jasione montana L. (Campanulaceae), Solidago virgaurea L. (Compositae).

В Средней Азии вид в формах var. *cornigera* Kby. и var. *rossica* Schmied. отмечен на ряде цветущих растений (табл. 107).

Вид отмечен в Средней Азии с середины V по начало VII; имеет ли он здесь две генерации, решить трудно.

Как хозяева этого вида в Европе отмечены: *Andrena carbonaria* L., *A. tibialis* Kby., *A. bimaculata* Kby. и *A. thoracica* F. Большинство их известно из Средней Азии.

217. **Nomada coxalis** F. Mor.

Вид был описан из Закавказья (Акстафинская) и позднее указан для Гермаба, Копет-Даг (Моравиц, 1895).

Распределение по цветковым растениям в Джуме близ Самарканда приводится в табл. 108.

Под Самаркандом вид летает в VI; в VI же он указан для Акстафинской (Моравиц, 1878).

Хозяин неизвестен.

218. **Nomada flavopicta** Kby.

Nomada jacobaeae auct.

Широко распространенный и нередкий палеарктический вид, известный в Средней Азии из Зеравшанской долины, Варзаминора, Шахимардана и «Коканского ханства» (Моравиц, 1875); из Ягноба и Анзоба описана var. *albopicta* F. Mor. и из Такфана известна var. *miranda* Schmied. (Моравиц, 1894).

Распределение по цветковым растениям в Узбекистане приводится в табл. 109.

В Европе вид известен как посетитель цветков Armeria vulgaris Willd. (Plumbaginaceae), Jasione montana L. (Campanulaceae), Thymus serpyllum L. (Labiatae) и Senecio jacobaea L. (Compositae) (F. Stoeckhert, 1933).

В Средней Азии вид отмечен с начала VI по конец VII; в Европе известен как летний вид.

Как хозяева *N. flavopicta* Kby. в Европе известны с разной степенью вероятности виды *Halictus*, *Andrena* (*A. argentata* F. Sm., *A. ovatula* Kby., *A. wilkella* Kby., *A. nigriceps* Kby.), *Dasypoda plumipes* Pz. и *Melitta leporina* Pz. Последний вид известен как хозяин *N. flavopicta* Kby. в Польше и в Франконии (Blüthgen, 1919; F. Stoeckhert, 1933). Можно быть уверенным, что в Средней Азии этот вид также паразитирует в гнездах *Melitta leporina* Pz., если основываться на приуроченности *Melitta* к люцерне и донникам и фактах их совместного сбора на них и на цветках Cucumis melo L.

В Средней Азии, по-видимому, приурочен к предгорной области и к нижнему поясу гор (до 2800 м), что также является косвенным доказательством его биологических связей с *Melitta leporina* Pz. Известен также из Зидды, Таджикистан, 20 VII 1944, 1 ♂ (Никольская).

219. **Ammobates (Ammobates) nigrinus** F. Mor.

Ammobates asiaticus F. Mor.

Вид был описан по экземплярам из степи между Улусом и Джамом (Моравиц, 1875) и известен затем из Камаши, Катта-Кургана, Ягноба (Попов, 1951в) и Атрека и Аман-Кутана (*A. asiaticus* F. Mor.; Моравиц, 1895; Попов, 1946).

В Курган-Тюбе (Узб.) 15 V 1938 1 ♀ взята на цветках Centaurea sp. (Compositae) и 10 VI 1938 1 ♂ — на цветках Heliotropium ellipticum Ledeb. (Boraginaceae).

220. **Ammobates (Ammobates) rubens** Popov

Вид был известен только по типичным экземплярам из Сарыагача (Узб.) и Душанбе (Тадж.) (Попов, 1951в).

В окр. Душанбе, в Лючобе, 29 VI 1944 6 ♀ было взято на цветках Centaurea solstitialis L. (Compositae) совместно с самками и самцами *Tarsalia ancyliformis* Popov на склонах небольших холмов, в стации, лишенной других цветковых растений. Тогда же 2 ♀ были взяты на цветках Eryngium coeruleum M. B. (Umbelliferae). Все это позволяет считать предположительно *A. rubens* Popov паразитом этого вида *Tarsalia*. Кроме того, 1 ♀ поймана в Ходжи-Обигарме 4 VIII 1944 (Никольская), откуда известен также и предполагаемый хозяин этого вида, взятый одновременно с видом *Ammobates*.

221. **Ammobates (Euphileremus) aurantiacus** Popov

Вид был известен только по типичному самцу из Зеравшанской долины по сборам А. Федченко (Попов, 1951в).

В Курган-Тюбе (Тадж.) 23 VIII—6 IX 1 ♀, 3 ♂ были взяты на цветках Halocharis hispida C. A. Mey. и 27 VIII—6 IX 2 ♀, 1 ♂ — на цветках Suaeda altissima L. (Chenopodiaceae). Самка описана по приведенным экземплярам (Попов, 1956а).

222. **Schmiedeknechtia gussakovskyi** Popov

Вид был описан по серии экземпляров из окр. Китаба, из Кызылкумов, Кулли Андижанской обл. (Попов, 1933) и известен также из Душанбе и Кызыл-Кала, Таджикистан (Попов, 1949а).

Приуроченность к цветковым растениям неизвестна. В Джуме вид был отмечен одновременно с *Epimethea samarcanda* (Rad.) на цветках Daucus carota L. (Umbelliferae).

Лётный период: середина V—первая декада VI.

Вид — почти несомненный паразит *Epimethea samarcanda* (Rad.). Совместное нахождение на цветках Daucus, точное совпадение периода лёта паразита и его предполагаемого хозяина, их ареалы — все подтверждает это. Предполагаемым паразитом *E. variegata* (F. Mor.) и *E. africana* Schm. является *Schmiedeknechtia oraniensis* Friese (Friese, 1896a; Schmiedeknecht, 1896).

223. **Pasites maculatus aschabadensis** Rad.

Вид широко распространен по южной половине Палеарктики: от Атлантического до Тихого океана (Попов и Ясуматцу, 1935). В Нижнем Поволжье, Закавказье, Казахстане, Средней и Центральной Азии и, по-видимому, Испании и Сев. Африке встречается subsp. *aschabadensis* Rad. В Средней Азии вид известен из многих пунктов (Моравиц, 1875, 1880; Radoszkowski, 1893a; Гутбир, 1915, 1916; Alfken, 1929; Попов, 1931, 1949a, 1951a; Попов и Ясуматцу, 1935).

В Европе вид регистрировался на цветках Thymus serpyllum L., Betonica, в Таджикистане — Psoralea drupacea Bge., Mentha silvestris L., Centaurea sp., в Туркмении — Heliotropium chorassanicum Bge. Вид известен как паразит *Nomia diversipes* Latr. и *N. ruficornis* Spin. в Европе — летний вид.

Как показали дальнейшие наблюдения, в Средней Азии вид отмечался на ряде растений (табл. 110) и на многих из них постоянно с видами *N. diversipes* Latr., *N. edentata* F. Mor. и *N. elegantissima* Popov. Если же сравнить список растений, посещаемых *Pasites*, со списком растений, посещаемых видами *Nomia*, то окажется, что все растения первого списка также посещаются видами *Nomia*. Исключение составляют лишь Psoralea, на которой *Pasites* был зарегистрирован ранее (Попов, 1935a), Sisymbrium Loeselii L. и Heliotropium. Связь с Heliotropium, по-видимому, не случайна (6.2% от всех пчелиных — посетителей этого растения) и пока не понятна; в Тахта-Базаре (южн. Туркмения) *Pasites* встречался в массах только на цветках H. chorassanicum (Попов, 1931).

Если в северных районах Средней Азии *Pasites*, так же как и в Европе, является паразитом *Nomia diversipes* Latr. и *N. ruficornis* Spin., то в южных ее частях вид паразитирует также в гнездах *N. edentata* F. Mor. и *N. elegantissima* Popov. Это подтверждается, как показали наблюдения в Вахшской долине (Курган-Тюбе), не только численным преобладанием то *N. edentata*, то *N. elegantissima* при равновеликом и синхронном преобладании паразита на цветках Tamarix, Halocharis hispida C. A. M., совместным лётом и половыми играми между паразитом и хозяином, но и их совместным лётом над гнездами обоих видов *Nomia*. С *N. elegantissima* Popov паразит имеет также и наибольшее сходство в окраске. Популяция, летающая совместно с *N. edentata* F. Mor., по-видимому, несколько мельче. Возможно, что именно паразита этого вида имел в руках Альфкен, когда устанавливал свой вид *P. comptus* Alfk. (Alfken, 1929).

Вслед за своими хозяевами *Pasites* широко распространен по различным стациям, в том числе и на участках с ясными выходами соли, где, кроме *N. elegantissima* Popov, другие виды пчелиных не отмечались; избегает песков.

Период лёта сильно растянут, как и у хозяев этого вида, но, по-видимому, паразит появляется несколько позже — с конца V и летает до середины IX; самцы практически отмечались весь период лёта.

Ян Носкевич (Kunze i Noskiewicz, 1938), ошибочно считая *P. maculatus* Jur. паразитом только одной *N. diversipes* Latr., рассматривал ареал паразита как повторяющий ареал этого вида *Nomia*. Карта распространения *N. diversipes* Latr. (Kunze i Noskiewicz, 1938 : 133) с неверной ссылкой на Попова, опубликованная Носкевичем, есть не что иное, как карта распространения *P. maculatus* Jur. (Попов и Ясуматцу, 1935). Действительный ареал этого вида *Nomia* другой; так она, например, уже давно известна из Египта (OAP); давно было известно также, что она паразитирует у *N. ruficornis* Spin.; в упомянутой работе Попова и Ясуматцу также говорилось, что в южных частях ареала *Pasites* паразитирует, вероятно, на других видах *Nomia*, как это и подтвердилось дальнейшими наблюдениями в Вахшской долине.

Доп. м.: Курган-Тюбе (Узб.), 6—10 VII: 1 ♀ на Horaninowia ulicina; 1 ♀ на Melilotus albus. Душанбе, 8 VI—28 VIII: 1 ♀ на Sisymbrium sp.; 1 ♀ на Eryngium coeruleum; 2 ♀, 1 ♂ на Heliotropium sp.; 14 ♀ (ночные скопления); 1 ♂. Харангон, 28 VI, 1 ♀. Пяндж, 12—14 VII, 1 ♀, 1 ♂. Нижн. Пяндж, 17—19 VII, 1 ♀, 1 ♂. Тигровая балка, низ. Вахша, 24 VII, 2 ♀.

224. **Ammobatoides abdominalis** Eversm.

В Средней Азии известен из ряда пунктов Туркмении, Узбекистана, Таджикистана (Моравиц, 1875, 1880, 1895; Friese, 1911b; Попов, 1933).

Новые материалы. Зидды, 19—23 VII, 2 ♀ (Никольская).

225. **Epeolus laticauda** Bisch.

Вид был описан из Монголии и затем указан для Куляба и Фараба (Попов, 1935a), Душанбе, Кабадиана, Джиликуля и Айваджа (Попов, 1949a).

В Кулябе вид был отмечен на цветках Mentha silvestris L. (Labiatae); дальнейшие материалы в табл. 111.

Лётный период: конец V (Фараб)—конец VIII.

Вид придерживается, по-видимому, мезофитных стаций.

Хозяин: *Colletes anceps* Rad. (предположительно). Предположение основано на фактах совместного и синхронного нахождения *Epeolus laticauda* Bisch. и *Colletes anceps* Rad. на цветках донника и тамарикса в Джуме и Курган-Тюбе, где этот вид *Colletes* был наиболее обычен.

226. **Tarsalia hirtipes** F. Mor.

Вид описан по немногим особям из Сурабада, Туркмения (Моравиц, 1895). Известен также из Камаши и Дальверзина, Узбекистан и из сев. Ирана (Куручай, Унгют-мугань) (Попов, 1944); карта распространения дана в работе Попова (1949в).

В Узбекистане вид встречался преимущественно на цветках сложноцветных (табл. 112).

Лётный период: начало VI—конец VIII.

Вид придерживается, по-видимому, относительно мезофитных стаций, с лёссовыми почвами (Попов, 1944).

Гнездование неизвестно, но, несомненно, в земле.

227. **Tarsalia ancyliformis** Popov

Эндемичный среднеазиатский вид. Был описан по экземплярам из Куляба, Чули в Копет-Даге, Сары-Чоп в долине Мургаба и Акташа близ Ташкента (Попов, 1935а) и затем из Душанбе (Попов, 1944, 1949в).

В Кулябе особи этого вида были добыты кошением по зарослям с преобладанием Psoralea drupacea Bge. (Leguminosae) и Eryngium coeruleum M. B. (Umbelliferae). В Душанбе вид был зарегистрирован на цветках Carum carvi L., Eryngium coeruleum M. B. (Umbelliferae), Dipsacus laciniatus L. (Dipsacaceae), Centaurea iberica Trev., C. solstitialis L. и Cynara scolymus L. (Compositae).

Все душанбинские материалы включены в табл. 113, содержащую также ряд новых данных. Самки посещают только цветки сложноцветных и собирают пыльцу; наиболее часто и постоянно посещают виды Centaurea, особенно C. solstitialis L.

Вид — хорошо выраженный узкий олиготроф.

Лётный период: середина VI—вторая половина VIII; самцы появляются несколько раньше самок. Вид летает в наиболее жаркое время с 11 ч. 30 м. до 18 час., самки появляются на цветках несколько раньше самцов. Половые игры и спаривание наблюдалось в наиболее жаркое время на цветках артишока; это наблюдение позволяет сделать заключение о несколько растянутом лёте вида.

Вид приурочен к более сухим участкам лёссовой почвы верхней береговой террасы р. Дюшамбинки. Основные скопления пчелиного отмечались обычно на местах с более низким, вытоптанным скотом, травостоем и сильно угнетенными кустиками Centaurea solstitialis L.

Вид несомненно гнездится в земле, одиночно или небольшими группами среди кустиков Centaurea, однако продолжительные поиски к положительным результатам не привели. Участок почвы перед входом в Ботанический сад (Душанбе), где пчелиное было особенно обычно в 1943—1944 гг., был впоследствии (1948) застроен, и *T. ancyliformis* Popov стала здесь большой редкостью; вторая полянка, где всегда можно было находить пчелиное на верхнем склоне береговой террасы в 1948 г., благополучно существовала.

Паразит: *Ammobates rubens* Popov (предположительно).

Доп. м.: Душанбе, 23 VI—6 VIII: 1 ♂ на Alhagi kirghisorum; 1 ♂ на Eryngium coeruleum; 2 ♀ (п) на Centaurea solstitialis; 2 ♂ на C. squarrosa. Ходжи-Обигарм, 4 VIII, 2 ♂ на (?) Capparis.

228. **Tetralonia radoszkovskii** F. Mor.

Вид был описан из Саратова (Моравиц, 1872) и затем отмечен для Красноармейска (Сарепты) (Friese, 1896b). В Средней Азии указан для Кызылкумов: развалины Суткента, горы Корак (Моравиц, 1875), Ашхабада и Пулихатума (Radoszkowski, 1887; Kohl u. Handlirsch, 1889).

В Джуме 28 V 1937 1 ♂ взят на цветках Sophora alopecuroides L. (Leguminosae).

Весенний вид, отмеченный с конца IV по конец V; в Ашхабаде был отмечен также в середине VIII (Kohl u. Handlirsch, 1889).

Вид приурочен, по-видимому, к равнине и предгорному поясу.

229. **Tetralonia spectabilis** F. Mor.

Широко распространенный южносреднеазиатский вид. Был описан по экземплярам из Ташкента, Келеса, Чардары, Ургута и селения Гус, а также из «Коканского ханства» (Моравиц, 1875). Известен из Ашхабада (Radoszkowski, 1886), Черваха на Мургабе (Kohl u. Handlirsch, 1889) и Обиджука в Гиссарском хребте (Попов, 1949а).

В Джуме 29—30 V 1937 2 ♀ были взяты на цветках Halimodendron argenteum DC. (Leguminosae).

Лётный период: начало IV—середина VI, в горах — конец VI (Обиджук).

Приурочен, по-видимому, к предгорной зоне и к лёссовым почвам.

230. **Tetralonia fulvicornis** F. Mor.

Эндемичный среднеазиатский вид, описанный по самцу из Пулихатума, Туркмения (Моравиц, 1895) и по самке из Куляба, Таджикистан (Попов, 1935а). Известен также из хребта Кой-пьяз-тау близ Кабадиана и Кызылкала (Попов, 1949а).

В Кулябе самцы и самки были отмечены на цветках Psoralea drupacea Bge. (Leguminosae) и Centaurea sp. (Compositae). В Курган-Тюбе (Узб.) 20—25 VII 1938 2 ♂ взяты на цветках Centaurea squarrosa Willd. и в Душанбе 6 VI 1944 1 ♂ — на цветках C. solstitialis L. (Compositae) и 8 VI 1944 1 ♀ — на цветках Hyssopus officinalis L. (Labiatae).

Лётный период: начало VI—конец VII.

Вид, несомненно, приурочен к более сухим участкам.

231. **Tetralonia fuscipes** F. Mor.

Эндемичный среднеазиатский вид, описанный из Варзаминора (Моравиц, 1894) и известный также из Душанбе и Куляба (Попов, 1935а, 1949а).

В Кулябе 1 ♂ был взят на цветках Mentha silvestris L. (Labiatae). В Джуме 19—21 VIII 1937 были собраны 22 ♀, 19 ♂ на цветках Clematis orientalis L. (Ranunculaceae).

Лётный период, по-видимому, короткий: середина VIII—конец IX.

Вслед за Clematis приурочен к предгорной полосе и относительно сухим стациям.

232. **Tetralonia ruficornis** F.

Средиземноморский вид, известный из Алжира, южн. Европы, Кавказа и Средней Азии. В Средней Азии указан для окр. Оша, Узгена (Моравиц, 1875), Ашхабада (Radoszkowski, 1886), Душанбе, Куляба и Сары-Чашма (Попов, 1935а, 1949а).

В Европе вид посещает цветки Centaurea и Carduus (Compositae) (Friese, 1896b). В Кулябе и Сары-Чашме вид добыт кошением по цветкам Psoralea drupacea Bge. (Leguminosae) и Mentha silvestris L. (Labiatae).

В Курган-Тюбе (Узб.) 14 VI 1938 6 ♀, 6 ♂ взяты на цветках Senecio jacobaea L. (Compositae) и 1 ♂ — на цветках Lindelofia anchusoides (Lindl.) Lehm. (Boraginaceae), в Душанбе 14 VI 1944 1 ♀ — на цветках Centaurea solstitialis L., 12 X 1943 1 ♂ — на цветках Erigeron canadensis L. (Compositae).

В Европе вид отмечался в VII; лётный период в Средней Азии относительно растянут: середина VI—конец VIII; самец, пойманный 12 X, возможно, принадлежит к новому поколению.

В Средней Азии приурочен к предгорной зоне.

Гнездование неизвестно.

233. **Tetralonia salicariae basalis** (F. Mor.)

Типичная форма распространена в средней Европе, где более обычна, и в Средиземноморье. Subsp. *basalis* (F. Mor.) был известен по типичным самцам из Казани (Моравиц, 1870) и самкам из Астрахани, Дербента (СССР), Триеста (Италия) и о. Корфу (Греция) (Моравиц, 1873). Для Средней, Азии вид еще не указывался.

Хотя большинство признаков, перечисленных Моравицем, не основательно, синонимизация *T. basalis* F. Mor. с *T. salicariae* Lep., предложенная Фризе (Friese, 1896b), не верна. *T. basalis* F. Mor. — более светло-окрашенная восточная раса, у ее самцов верхняя губа частично светлая.

В Европе вид посещает преимущественно цветки Lythrum salicaria L. (Lythraceae). На этом же растении был отмечен он и в Джуме, 8 VIII 1937, 23 ♀, 8 ♂.

234. **Tetralonia tricincta** Erichs.

Широко распространенный средиземноморский вид; к северу распространен до Австрии и Венгрии. В Средней Азии известен из Суткента, Каракской степи, близ Пенджикента, с перевала Сангыджуман, близ Иори (Моравиц, 1875), Дус-олума в Копет-Даге (Моравиц, 1895), Караташа в Фергане, Гульчи в Алайском хребте (Alfken, 1931), Душанбе, Гиссара и Курган-Тюбе в Таджикистане (Попов, 1949a).

В Венгрии вид отмечался на цветках Salvia silvestris L. (Labiatae) (Friese, 1896b). В Средней Азии вид посещает многие растения (табл. 114) от лилейных до сложноцветных. Предпочтение, по-видимому, оказывается специализованным цветкам типа Delphinium (Ranunculaceae), Leguminosae, Boraginaceae; очень интересна приуроченность к цветкам Peganum.

Лётный период в Средней Азии: с середины V до начала VIII; самцы вылетают несколько раньше самок.

Вид приурочен, по-видимому, к сухим участкам, хотя встречается и в мезофитных условиях. Более обычен в предгорных районах; поднимается в горы до 1500 м и выше (Алайский хребет).

235. **Tetralonia macroglossa xanthopyga** Alfk.

Вид распространен в Средиземноморье, известен из средней Европы вплоть до Балтийского побережья (Гданьск). В Средней Азии известен из Алма-Аты, окр. Анзоба, Шахимардана (Моравиц, 1875), Кабадиана и Кондары (Попов, 1949a, 1951a).

В Европе посещает цветки Malva alcea L. (Friese, 1896b), в Курской обл. — Lavatera thuringiaca L. и Althaea officinalis L. (Малышев, 1930a) — все три представители Malvaceae. Распределение вида по цветковым растениям в Средней Азии (табл. 115) подтверждает эту приуроченность к цветкам мальвовых, хотя регистрируются и случаи отклонения от нее даже в распределении самок.

Лётный период короткий и, по-видимому, едва превышает месяц; в Западной Европе вид летает в VII—начале VIII, в Курской обл. — с конца VII или начала VIII; в Средней Азии — с начала по конец VI (самки) и лишь в Шахимардане, в предгорьях, он был зарегистрирован в середине VII.

В Средней Азии вид приурочен к лёссовым почвам, к предгорьям и горным районам, где поднимается довольно высоко (Анзоб), но иногда встречается и на равнине (Кабадиан).

Гнездится в земле, колониально. Подробно описана колония в Курской обл. на краю старого леса, на юго-западном склоне; колония занимала площадь 9—10 м², входные отверстия располагались группами, близко одно к другому; в колонии работало не менее ста особей. Входное отверстие гнезда расположено в центре холмика, диаметр которого не превышает 6.5 см при высоте 1.5 см. От центрального хода (до 6 см длиной) отходят боковые ходы, несущие 1—3 ячейки (на глубину до 15 см); пыльцевой хлебец залит слоем меда, в который и погружены оба конца яйца (Малышев, 1930a).

236. **Tetralonia dentata** Klug

Средиземноморский вид, известный также в Средней Азии под названием *T. pollinosa* Lep. из Зеравшанской долины, окр. Самарканда, Шахимардана (Моравиц, 1875). В Европе наиболее обычен, по Фризе (Friese, 1896b), встречается в долинах Альп; к северу доходит до Балтийского побережья (Гданьск); на юге редок.

В Альпах посещает преимущественно цветки Centaurea arenaria M. B., в Курской обл. — цветки C. maculosa Lam. (Compositae). Распределение по цветковым растениям в Узбекистане см. в табл. 116. Самки посещают, по-видимому, только цветки сложноцветных, хотя для окончательного суждения материал еще недостаточен.

Лётный период, по-видимому, едва превышает один месяц: в Средней Азии — начало VI—начало VII, в Курской обл. — в VI, в Альпах — в VII.

В Средней Азии вид, вероятно, придерживается лёссовых почв; встречается в предгорной зоне.

Гнездование в земле, обычно по южным склонам, колониальное; колония в Больцано (сев. Италия) в начале VIII насчитывала около 400 особей (Friese, 1923); холмик продолговатый, билатерально симметричный с ацентрически лежащим лётным отверстием; расстояния между лётными отверстиями до 3 дцм или более; ячейки расположены вертикально; поверхность пыльцевого хлебца выпуклая, жидкий мед выступает кольцом близ стенок; личинка развивается сверху (Малышев, 1930a).

237. **Tetralonia ruficollis** Brullé

Широко распространенный средиземноморский вид, известный из Сирии, Ирана и Средней Азии. В пределах Средней Азии известен из Ташкента (Моравиц, 1875), Самарканда и Сумбара (Friese, 1896b), а также из Ленинабада, Душанбе и Курган-Тюбе в Таджикистане (Попов, 1949a).

В Джуме собраны: 29 V 1937 1 ♂ на цветках Halimodendron argenteum DC. и 28 V 1937 2 ♂ на цветках Sophora alopecuroides L. (Leguminosae). В Душанбе 6 V 1944 пойманы 1 ♂ на цветках Salvia officinalis L. (Labiatae) и 1 ♀ на Cercis siliquastrum L. (Leguminosae).

Лётный период в Средней Азии: начало IV—середина VI.

238. **Tetralonia vernalis** F. Mor.

Вид был описан из окр. Самарканда и Ташкента (Моравиц, 1875); известен также из Акташа близ Ташкента (Cockerell, 1930b) и Душанбе (Попов, 1949a).

В Душанбе 3 ♀, 1 ♂ были пойманы 29 IV 1943 и 8 IV 1944 на цветках Cercis siliquastrum L. (Leguminosae) и 9 IV 1944 6 ♀ — на цветках Raphanus sp. (Cruciferae).

Весенний вид; лётный период: конец III—начало V.

239. **Melissina nigriceps** (F. Mor.)

Tetralonia nigriceps F. Mor.

Эндемичный южносреднеазиатский вид и один из обычнейших представителей фауны Средней Азии. Был описан из Сурабада, Туркмения (Моравиц, 1895). Известен также из Душанбе, Куляба, Гиссара, Кабадиана, Кондары, Квака (Попов, 1949a, 1951a, 1962).

В Душанбе и Кулябе была отмечена на цветках Centaurea sp. Дальнейшие наблюдения показали, что вид посещает преимущественно, а его самки почти исключительно цветки этого рода (табл. 117).

Лётный период не превышает двух месяцев: начало VI—конец VII.

Вид приурочен к лёссовым предгорным районам юга Средней Азии; наиболее северное местонахождение — Джума.

240. **Eucera clypeata** Erichs.

Широко распространенный вид, известный из Средиземноморской и Среднеазиатской подобластей. В пределах первой обитает только в южной Европе, на Кавказе и в Малой Азии.

В Средней Азии известен из Ташкента, Самарканда, близ Келеса, Катта-Кургана, Зеравшанской долины в Узбекистане (Моравиц, 1875), Тахта-Базара в Туркмении (Kohl u. Handlirsch, 1889), Ленинабада, Гиссара и Душанбе в Таджикистане (Попов, 1949a), [из Южного Казахстана (Рымашевская, 1952; Серкова, 1956; Рымашевская и Рымашевский, 1957).

В Средней Азии отмечена на 24 видах цветковых растений из 12 семейств, самцы предпочтительно на губоцветных (табл. 118). (Попов, 1954).

Лётный период сильно растянут: начало V (Душанбе)—начало VIII (южн. Таджикистан).

Гнездование в почве (Серкова, 1956; Рымашевская и Рымашевский, 1957).

241. **Eucera melaleuca** F. Mor.

Вид был описан по самке из Шахризябского хребта (Моравиц, 1875) и затем отмечен из Чай-усмана (Моравиц, 1895), Ленинабада и Душанбе (Попов, 1949a).

При исследованиях автора в Средней Азии вид был зарегистрирован в Джуме (26 V 1937, 1 ♀), Курган-Тюбе (Узб.) и Душанбе. Распределение его по цветковым растениям в двух последних пунктах дано в табл. 119. Приуроченность к Centaurea весьма вероятна.

Поздневесенний вид; лётный период: конец V (Курган-Тюбе, Узб.)—конец VII (Шахризябс).

Вид в основном приурочен к предгорной зоне.

242. **Eucera sogdiana** F. Mor.

Вид был описан по самке из окр. Ургута (Моравиц, 1875) и по самцу из Ашхабада (Radoszkowski, 1886). Известен также из Красноармейска (Сарепты) и в Греции с о. Родос (Friese, 1896b).

В Душанбе вид посещает ряд растений (табл. 120), и особой приуроченности к каким-либо растениям пока констатировать нельзя.

Поздневесенний вид; лётный период: начало V (Душанбе)—середина VI (Ургут).

Вид, по-видимому, обитает предпочтительно в условиях холмистого ландшафта.

243. **Eucera melanostoma** F. Mor.

Эндемичный среднеазиатский вид. Был описан по немногим особям из Катта-Кургана и Оалыкского ущелья, Узбекистан (Моравиц, 1875). Известен также из Чули, Теджена и Пулихатума в южн. Туркмении (Моравиц, 1895).

В Душанбе 6 V 1944 отмечено 30 ♂ на цветках Salvia officinalis L. (Labiatae), 11 V — 4 ♂ на цветках Trifolium repens L. и 13 V — 1 ♂ на цветках Spartium junceum L. (Leguminosae).

Весенний вид; лётный период: начало—конец V.

Вид приурочен, по-видимому, в основном к предгорным районам с лёссовыми почвами.

244. **Eucera proxima** F. Mor.

Вид известен по типичной самке из Ургутского ущелья в Зеравшанской долине (Моравиц, 1875).

В Джуме 30 V 1937 1 ♀ взята на цветках Halimodendron argenteum DC. (Leguminosae), в Душанбе 4 V 1943 1 ♀ — на неопределенном точно бобовом.

Лётный период: конец V—середина VI.

Вид приурочен, по-видимому, к лёссовым почвам и предгорной зоне.

245. **Eucera pusilla** F. Mor.

Вид был известен только по типичным особям из окр. Ташкента, близ Келеса, оз. Косарала, Чардары, Кызылкумов и окр. Катта-Кургана (Моравиц, 1875).

В Джуме 23 V 1937 1 ♀ взята на цветках Malcolmia Bungei Boiss. и в Душанбе 4 V 1943 1 ♀ — на цветках Daucus carota L. (Umbelliferae).

Весенний вид; лётный период: конец IV—конец V.

246. **Eucera tegularis** F. Mor.

Эндемичный среднеазиатский вид. Описан из Кызылкумов с горы Корак (Моравиц, 1875). Известен также из Чай-усмана и Кошлагара в Туркмении (Моравиц, 1895; Friese, 1896b), Ленинабада и Джиликуля в Таджикистане (Попов, 1949a).

В Джуме 6 VI 1937 1 ♀ поймана на цветках Delphinium semibarbatum Bienert (Ranunculaceae).

Поздневесенний вид, зарегистрированный с середины V до середины VI.

По-видимому, приурочен к лёссовым почвам.

247. **Eucera hirsuta** F. Mor.

Вид описан из Зеравшанской долины близ Минданау (Моравиц, 1875) и указан затем для «Туркестана» (Friese, 1896b); Акташа (Cockerell, 1930b), Туркестанского хребта (Давлетшина, 1953).

В Кондаре 12 V 1944 пойман 1 ♂ (Л. Арнольди).

248. **Eucera caucasica** F. Mor.

Вид описан из окр. Ташкента, близ Чардары (Моравиц, 1875) и отмечен затем для Каратау (Культиасов, 1938; Правдин, 1957).

В окр. Пянджа, южн. Таджикистан, 27 III 1944 пойманы 2 ♀ (Л. Арнольди).

249. **Eucera tibialis** F. Mor.

Вид описан из окр. Ташкента (Моравиц, 1875).
Новые материалы: Душанбе, 23 IV, 1 ♂ (Штакельберг).

250. **Amegilla quadrifasciata** (Vill.)

Anthophora quadrifasciata Vill.

Широко распространенный палеарктический вид, известный из южной и средней Палеарктики и на юге, возможно, выходящий за ее пределы; северная граница тянется от средней Франции, средней полосы ФРГ и ГДР, центральной Польши через Киевскую, Сумскую, Харьковскую, Саратовскую области к Иргизу, далее от Целиноградской области и до юго-восточной Монголии (Попов, 1950б). В Средней Азии вид был указан для Самарканда, Янгикургана, Варзаминора, Мурзарабата, ущелья Ходжа-Чибурган, Соха, Шахимардана, окр. Оша, перевала Така, Узгена (Моравиц, 1875), Ашхабада (Radoszkowski, 1886), Куляба, Сары-Чашма—Шуроабада, Кондары, Квака, Руйдашта (Попов, 1935а, 1951а), Южн. Казахстана (Серкова, 1956).

В Европе вид отмечался на цветках Echium vulgare L., Anchusa officinalis L. (Boraginaceae), Salvia pratensis L. (Labiatae) и Centaurea rhenana Boreau (Compositae). Представителей всех этих родов *A. quadrifasciata* (Vill.) посещает и в Средней Азии (табл. 121). В Кулябе, Сары-Чашме и Душанбе вид был отмечен на цветках Psoralea drupacea Bge. (Leguminosae), Eryngium coeruleum M. B. (Umbelliferae), Mentha silvestris L., Nepeta podostachys Benth. (Labiatae), Capparis spinosa L. (Capparidaceae), Carduus uncinatus M. B. и Centaurea sp. (Compositae). Дальнейшие наблюдения (табл. 121) показали, что в Средней Азии вид посещает 45 видов цветковых из 19 семейств, отдавая предпочтение сложноцветным, на цветках которых он собирает пыльцу. Многие специализованные цветки типа люцерны, Buddleia *A. quadrifasciata* (Vill.) посещает, паря над ними и лишь высасывая нектар.

Лётный период: начало VI—середина X; в Европе вид летает в VI—VIII; самцы появляются несколько раньше самок; пыльценосные самки отмечались еще (в горах) в IX.

В Средней Азии вид приурочен, по-видимому, к лёссовым почвам; встречается в зоне оазисов, предгорьях и нижнем поясе гор (2800 м).

Паразит: *Thyreus histrionicus* Ill. (*Crocisa major* F. Mor.).

Доп. м.: Джума, 2 VIII: 2 ♀ на Cucumis melo; 2 ♀ на Helianthus annuus. Душанбе, 23 VI—13 X: 8 ♀ (6 п) на Capparis spinosa; 1 ♀ на Erysimum sp.; 1 ♂ на Epilobium sp.; 3 ♂ на Alhagi kirghisorum; 4 ♀ (2 п), 1 ♂ на Medicago sativa; 4 ♀ (2 п), 7 ♂ на Trifolium pratense; 1 ♀ (п) на Eryngium coeruleum; 1 ♀ на Buddleia lindleyana; 1 ♀ на Acroptilon picris; 3 ♂ на Vitex agnus castus; 2 ♀, 5 ♂ на Mentha silvestris; 18 ♀ (4 п), 17 ♂ на Ocimum basilicum; 2 ♀ (1 п), 4 ♂ на Salvia officinalis; 13 ♀ (3 п), 8 ♂ на S. virgata; 1 ♀ на Incarvillea Olgae; 1 ♀ (п), 15 ♂ (ночные скопления); 1 ♀ в норке. Харангон, 30 VI, 6 ♀ (5 п) на Echium italicum; Зидды, 15—20 VII, 3 ♀ (2 п). Пяндж, 28 VII, 1 ♀. Ходжи-Обигарм, 4 VIII—25 IX: 3 ♀ (2 п) на Capparis spinosa; 2 ♀ на «Cirsium и одуванчик»; 2 ♀ на «Mentha и чертополох»; 1 ♀ (п) на Mentha sp.; 4 ♂.

251. **Amegilla glycyrrhizae** (Guss.)

Anthophora glycyrrhizae Guss.

Вид был описан по экземплярам из Каунчи близ Ташкента и из Катта-Кургана (Гуссаковский, 1935); указан для Душанбе и Куляба (Попов, 1935а, 1949а).

Типичный экземпляр пойман на цветках Glycyrrhiza glabra L. (Leguminosae), часть остальных — на цветках Psoralea drupacea Bge. (Leguminosae), Eryngium coeruleum M. B., Foeniculum vulgare Mill. (Umbelliferae) и Mentha silvestris L. (Labiatae). Дальнейшие наблюдения (табл. 122) также показывают, что вид — политроф и не приурочен к солодке.

Лётный период: конец VI—конец VIII; самец, пойманный в X, принадлежит к новому поколению.

Доп. м.: Джума, 2 VIII, 2 ♀ (п) на Cucumis melo. Душанбе, 11 V—13 X: 1 ♀ на Papaver pavoninum; 1 ♀ на Hypericum sp.; 2 ♀ (1 п), 4 ♂ на Alhagi kirghisorum; 1 ♂ на Medicago sativa; 1 ♀ на Eryngium coeruleum; 1 ♀ на Buddleia lindleyana; 1 ♀ (п) на Anchusa italica; 6 ♀ (4 п), 19 ♂ на Heliotropium sp.; 1 ♀ на сложноцветном; 2 ♂ на Chrozophora tinctoria; 1 ♂ на Erigeron canadensis; 2 ♂ на Verbena officinalis; 6 ♂ на Vitex agnus castus; 1 ♂ на Mentha silvestris; 2 ♂ на Ocimum basilicum; 1 ♂ на Salvia officinalis; 1 ♂ на лету у лёссового обрыва. Пяндж, 12—29 VII, 3 ♀ (2 п), 1 ♂.

252. **Amegilla velocissima** (Fedt.)

Anthophora velocissima Fedt.

Ареал вида охватывает Нижнее Поволжье, Кавказ, Казахстан, Среднюю Азию, Венгрию, Иран и Пакистан.

Один из наиболее обычных, если не самый обычный среднеазиатский вид рода. Был описан по экземплярам из района Сыр-Дарьи, Самарканда, Джизака, Байраккума, Соха, Шахимардана, Уч-Кургана и Оша (Моравиц, 1875) и указан также для Ашхабада (Radoszkowski, 1887), Варзаминора, Пашута (Friese, 1897b), Куляба и Шуроабада (Попов, 1935а). Известен из нижнего Кунгеса, Тянь-Шань (Моравиц, 1880).

В Кулябе и Шуроабаде отмечен на цветках Psoralea drupacea Bge. (Leguminosae), Mentha silvestris L. и Nepeta podostachys Benth. (Labiatae). Новые материалы по распределению по цветковым растениям изложены в табл. 123. Вид посещает в Средней Азии около 60 видов цветковых из 23 семейств, отдавая предпочтение глубоким специализованным цветкам, но посещая также ради пыльцевого взятка мелкие цветки маревых и других семейств (Попов, 1954).

Лётный период: конец V—середина X; самцы появляются раньше самок и летают совместно с ними до середины X; самка с пыльцой регистрировалась еще в IX. Лёт, по-видимому, сильно растянут, и вылет из гнезд происходит постепенно.

Вид, по-видимому, предпочитает сухие стации, но охотно также концентрируется в более мезофитных участках зоны оазисов.

253. **Amegilla albigena** (Lep.)

Anthophora albigena Lep., *A. binotata* F. Mor. (nec Lep.), *A. quadrifasciata* var. *nana* Rad.

Ареал вида включает южн. Европу, юго-зап. Азию, Кавказ и Среднюю Азию; в сев.-зап. Индии встречается подвид *quadrata* Ckll. В Средней Азии вид был известен из Оалыка, Иори, Самарканда, Мурзарабата, Джизака, Шахимардана, Оша (Моравиц, 1875), Ашхабада (Strand, 1915), Куляба, Сары-Чашма, Кондары, Квака, Руйдашта, Зидды (Попов, 1935а, 1951а).

В Кулябе и Сары-Чашме вид был отмечен на цветках Psoralea drupacea Bge. (Leguminosae), Eryngium coeruleum M. B. (Umbelliferae), Mentha silvestris L. и Nepeta podostachys Benth. (Labiatae); новые материалы изложены в табл. 124. Вид — политроф, однако он, по-видимому, как исключение посещает цветки бобовых; в Кондаре, например, он несомненно приурочен к цветкам Clematis и Epilobium. В Средней Азии посе-

щает 22 вида растений из 11 семейств, предпочитает растения с глубоким цветком (Попов, 1954).

Лётный период: конец V—начало X; самцы вылетают несколько раньше самок и встречаются до конца лётного периода вида; самки, собирающие пыльцу, отмечались еще в середине IX.

В Средней Азии вид приурочен преимущественно к предгорным районам и к более мезофитным стациям (оазисы).

Доп. м.: Джума, 2 VIII, 1 ♀ на Cucumis melo. Курган-Тюбе (Узб.), 6 VIII, 1 ♂ на Centaurea squarrosa. Душанбе, 24 V—13 X: 7 ♀, 1 ♂ на Epilobium sp.; 1 ♀ на Hypericum sp.; 2 ♂ на Alhagi kirghisorum; 1 ♂ на Indigofera Gerardiana; 2 ♀, 3 ♂ на Medicago sativa; 1 ♂ на Centaurea iberica; 1 ♂ на Chrozophora tinctoria; 1 ♂ на Heliotropium sp.; 5 ♀, 4 ♂ на Vitex agnus castus; 3 ♀, 2 ♂ на Mentha silvestris; 64 ♀ (10 п), 18 ♂ на Ocimum basilicum; 6 ♀ (1 п), 11 ♂ на Salvia officinalis; 7 ♀, 8 ♂ на S. virgata. Харангон, 30 VI, 11 ♀ (10 п) на Echium italicum. Зидды, 20 VII, 1 ♀. Ходжи-Обигарм, 6 VIII—15 IX: 2 ♀ (1 п), 4 ♂ на Thymus и Tanacetum; 1 ♀, 2 ♂.

254. **Amegilla nigricornis** (F. Mor.)

Anthophora nigricornis F. Mor., *A. picicornis* Fedt.

Вид был описан из Астраханских песков (Моравиц, 1873) и затем вторично из Средней Азии (Моравиц, 1875) и известен также из Алжира. В Средней Азии был указан из окр. Самарканда, Варзаминора, Джизака, «области Аму-Дарьи» (Моравиц, 1880), Дорт-кую и Пулихатума (Моравиц, 1895), Серахса (Friese, 1897b), Джебела, Моллакара и Ахча-Куйма (Попов, 1952б), Душанбе, от Душанбе до Кангурта, Куляба (Попов, 1935а).

В трех последних пунктах вид был отмечен на цветках Psoralea drupacea Bge., Alhagi kirghisorum Schrenk (Leguminosae) и Centaurea sp. (Compositae). Дальнейшие наблюдения показали (табл. 125), что, хотя вид и встречается на ряде растений, он приурочен к цветкам верблюжьей колючки, на которой встречается повсеместно; важно отметить, что цветки других бобовых вид не посещает.

Лётный период: начало VI—середина IX; самцы появляются на 2—3 дня раньше самок и практически единично встречаются весь лётный период самок.

Вид приурочен к ксерофитным стациям, встречается на границе песков, но также и в более мезофитных условиях зоны оазисов.

Гнездование было отмечено в дувалах, колониальное (Туркмения) (Попов, 1952б).

Паразит: *Thyreus ashabadensis* (Rad.), встречавшийся неоднократно совместно с хозяином на цветках Alhagi, Hyssopus и других растений.

Доп. м.: Джума, 26 VI—11 VII, 2 ♀ (1 п) на Alhagi kirghisorum. Курган-Тюбе (Узб.). 17 VI, 2 ♀ на A. kirghisorum. Душанбе, 3 VI—12 X: 1 ♀ на Epilobium hirsutum; 22 ♀ (11 п), 18 ♂ на Alhagi kirghisorum; 1 ♂ на Glycyrrhiza glabra; 8 ♂ на Psoralea drupacea; 1 ♂ на Koelreuteria paniculata; 1 ♂ на Carum carvi; 1 ♂ на Eryngium coeruleum; 1 ♂ на Foeniculum officinalis; 6 ♂ на Asclepias syriaca; 1 ♂ на Centaurea solstitialis; 1 ♂ на Erigeron canadensis; 1 ♂ на Heliotropium sp.; 2 ♀, 88 ♂ на Vitex agnus castus; 7 ♂ на Hyssopus officinalis; 2 ♂ на Ocimum basilicum; 1 ♂ на Salvia officinalis; 2 ♂ на S. virgata; 1 ♀. Пяндж, 12 VII, 1 ♀. Нижн. Пяндж, 21 VII, 1 ♀.

255. **Amegilla maclachlani** (Fedt.)

Anthophora maclachlani Fedt.

Вид был описан по экземплярам из окр. Джизака (Моравиц, 1875) и затем указан для Куляба (Попов, 1935а) и Туркмении (Попов, 1952б).

В Кулябе самцы были отмечены на цветках Psoralea drupacea Bge. (Leguminosae) и Mentha silvestris L. (Labiatae); дальнейшие наблюдения (табл. 126) показали, что вид, по-видимому, предпочитает посещать глубокие специализованные цветки.

Лётный период: начало VI—конец VIII; самки появляются на несколько дней позже самцов.

Вид, по-видимому, приурочен к лёссовым холмам и обрывам.

Доп. м.: Душанбе, 27 VII—12 VIII: 3 ♀ (1 п), 7 ♂ на Alhagi kirghisorum; 1 ♂ на Vitex agnus castus; 1 ♂. Нижн. Пяндж, 17—21 VII, 3 ♂. Пяндж., 29 VII, 1 ♂.

256. **Amegilla magnilabris** (Fedt.)

Anthophora magnilabris Fedt.

Вид был описан из окр. Самарканда (Моравиц, 1875) и затем указан для Красноводска (Моравиц, 1883), Ашхабада (Radoszkowski, 1886), Куляба, Сары-Чашма (Попов, 1935а).

В двух последних пунктах вид отмечался на цветках Psoralea drupacea Bge. (Leguminosae), Eryngium coeruleum M. B. (Umbelliferae) и Mentha silvestris L. (Labiatae). Новые материалы по приуроченности к цветковым растениям приведены в табл. 127.

Лётный период: начало VI—конец VIII; самцы, по-видимому, вылетают значительно раньше самок.

Вид, по-видимому, приурочен к лёссовым холмам.

Доп. м.: Джума, 8 VI—2 VIII, 1 ♀ на Cucumis melo; 1 ♂ на Psoralea drupacea; 2 ♀ (1п) на Sesamum indicum. Душанбе, 6 VI—6 VIII: 1 ♀, 1 ♂ на Alhagi kirghisorum; 1 ♀ (п), 1 ♂ на Centaurea solstitialis; 1 ♂ (ночные скопления). Пяндж., 16 VII, 1 ♀.

257. **Amegilla camelorum** Ckll.

Anthophora ruficornis Fedt.

Вид описан из окр. Мурзарабата (Моравиц, 1875), известен также из Закавказья (Попов, 1950б), Туркмении (Пономарева, 1960).

Новые материалы: Тигровая балка, 27 VII, 1 ♂ (Штакельберг).

258. **Anthophora atricilla** Eversm.

Anthophora stschurovskii Fedt., *A. hypopolia* Dours.

Юго-восточноевропейский и среднеазиатский вид. Был известен в Средней Азии из Кызылкумов (окр. Корака-Коржуна, Корак), окр. Самарканда (Моравиц, 1875), Пенджикента (Friese, 1897b), Душанбе и Курган-Тюбе, Таджикистан (Попов, 1949а); под названием *A. stschurovskii* Fedt. описан из присырдарьинских степей (Моравиц, 1875) и указан для Ашхабада (Radoszkowski, 1886).

В Джуме 28 V и 10 VI 1937 1 ♀, 1 ♂ пойманы на цветках Echium italicum L. (Boraginaceae) и 28 V 1937, 1 ♂ — на цветках Sophora alopecuroides L. (Leguminosae); в Курган-Тюбе (Узб.) 3 VI 1938 1 ♀ поймана на цветках Delphinium songoricum Kar. et Kir. (Ranunculaceae). Приуроченность к глубоким высокоспециализованным цветкам очевидна.

Лётный период: середина V—середина VI.

259. **Anthophora gracilipes** F. Mor.

Эндемичный среднеазиатский вид. Был описан из Катта-Кургана и окр. Самарканда (Моравиц, 1875) и затем указан для «области Аму-Дарьи» (Моравиц, 1880), Красноводска (Моравиц, 1883), Байгакума близ

Жулека (Гутбир, 1915, 1916), Канибадама, Курган-Тюбе (Тадж.) и Джиликуля (Попов, 1949а).

Распределение по цветковым растениям изучено не было. В Джуме 29—30 V 1937 1 ♀, 8 ♂ были пойманы на цветках Halimodendron argenteum DC. (Leguminosae).

Лётный период: начало V—середина VI.

Вид приурочен к лёссовым почвам, к обрывам и холмам.

Гнездование было отмечено в Байгакуме (Гутбир, 1915, 1916).

Паразит: *Coelioxys rufescens* var. *tricarinata* F. Mor. (Гутбир, 1916).

260. **Anthophora deserticola** F. Mor.

Ареал вида включает крайний юго-восток Европы и Среднюю Азию. В Средней Азии был известен из Зеравшанской долины (между Иори и Даштикози, Варзаминор), Самарканда (Моравиц, 1875), «области Аму-Дарьи» (Моравиц, 1880), Шинга и Ягноба (Friese, 1897b), Байгакума близ Жулека (Гутбир, 1915, 1916), Душанбе и Квака (Попов, 1935а, 1951а).

В Душанбе был отмечен на цветках Capparis spinosa L. (Capparidaceae); дальнейшие наблюдения значительно дополнили список посещаемых растений, однако известная степень приуроченности к цветкам каперцов вне сомнения (табл. 128); вид начинал посещать цветки с 18 ч. 15 м. вечера, когда цветки только что начинали раскрываться, и кончал работу на них около 20 ч. 45 м., значительно раньше *Proxylocopa rufa* Friese. Следует отметить, однако, что лёт вида прекращается приблизительно за месяц до времени отцветания каперцов.

Лётный период: начало VI—конец VII; самец, пойманный 7 X, принадлежит несомненно к новому поколению; самцы, по-видимому, вылетают раньше самок и практически летают все время вместе с самками; половые игры наблюдались 29 VI.

Вид приурочен к лёссовым холмам и обрывам и встречается далеко не везде.

Гнездование вида было кратко описано Гутбиром (1915, 1916). Вид гнездится в обрывах, колониально. Небольшая колония этого вида была обнаружена в 1943 г. в Душанбе в окрестностях Ботанического сада. Колония занимала не более $^1/_2$ м² в южном откосе узколейной железной дороги. 20—25 входных отверстий было беспорядочно расположено одно около другого. В 5—6 м от колонии на этом же уровне было расположено еще 1—2 входных отверстия. Лёт у колонии продолжался до 12 VII; 15 VII он уже прекратился полностью. У колонии стоял обычно сильный гул; работа начиналась около 7 час. утра и продолжалась до 20 ч. 30 м—20 ч. 45 м.

Доп. м.: Душанбе, 9 VI—25 VII: 4 ♀ на Capparis spinosa; 7 ♀ (4 п) на Hypericum sp.; 2 ♂ на Cichorium intybus; 2 ♂ на Anchusa italica; 1 ♂ на Vitex agnus castus; 1 ♂ на Salvia virgata; 2 ♀ (1 п), 3 ♂ (ночные скопления); 1 ♀, 2 ♂.

261. **Anthophora radoszkowskii** Fedt.

Вид был описан из окр. Ташкента, Байгакума, близ Улуса, из Джамского ущелья, перевалов Сангыджуман и Анзоб (Моравиц, 1875) и затем указан для Душанбе, Кондары, Квака, Руйдашта и Курган-Тюбе, Таджикистан (Попов, 1949а, 1951а) и Южн. Казахстана (Серкова, 1956). Вид известен также из Таран-Базара, Ферганский хребет, 2000 м, 29 VI 1938, 1 ♀ (Попов).

Распределение по цветковым растениям дано в табл. 129. Приуроченность к специализованным цветкам типа Leguminosae и другим очевидна, хотя материал еще невелик.

Лётный период: середина III (Душанбе)—начало VII (Анзоб); на равнине лёт прекращается в середине VI.

Вид широко распространен по равнине; встречается в предгорьях и нижнем поясе гор (свыше 3000 м).

Доп. м.: Душанбе, 9 IV—9 VI: 1 ♂ на Berberis sp.; 1 ♂ на Raphanus sativus; 1 ♀ на Cercis siliquastrum; 3 ♀ (2 п) на Anchusa italica; 1 ♀ на Echium italicum; 2 ♀, 11 ♂ на лёссовых холмах; 2 ♀, 1 ♂. Пяндж, 25 III, 3 ♂.

262. **Anthophora bifasciata** Fedt.

Эндемичный среднеазиатский вид, описанный из присырдарьинских степей (Моравиц, 1875) и указанный затем для Душанбе (Попов, 1949а).

В Джуме 29 V 1937 1 ♀ взята на цветках Halimodendron argenteum DC. (Leguminosae) и 6 VI 1937 1 ♀ — на цветках Delphinium semibarbatum Bienert (Ranunculaceae). В Душанбе 11 VI 1944 1 ♀ поймана на цветках Digitalis purpurea L. (Scrophulariaceae).

Лётный период: середина V—середина VI.

Доп. м.: Пяндж, 29 III, 1 ♀.

263. **Anthophora olgae** Fedt.

Вид был описан по экземплярам из Кызылкумов, взятых в мае (Моравиц, 1875) и затем указан также для Туркмении (Моравиц, 1895).

В Курган-Тюбе (Узб.) 2 VI 1938 была поймана 1 ♀.

264. **Anthophora semperi** Fedt.

Эндемичный среднеазиатский вид. Был описан из предгорий Зеравшанской долины: между Кара-Тюбе и Ходжадук, между Иори и Даштикози, Варзаминор (Моравиц, 1875) и указан также для Самарканда (Friese, 1897b) и урочища Янграк на р. Гульча (Гуссаковский, 1930); var. *cerberus* Friese была описана из Серахса (Friese, 1919).

В Таран-Базаре, Ферганский хребет, 2000 м, 28 VI 1938 1 ♀ была взята на цветках Lindelofia anchusoides (Lindl.) Lehm. (Boraginaceae).

Вид летает в VI и приурочен, по-видимому, к нижнему поясу гор; var. *cerberus* Friese, по-видимому, встречается на равнине.

Доп. м.: Зидды, 20—23 VII, 3 ♀, 1 ♂.

265. **Anthophora kaufmanni** Fedt.

Вид был описан по экземплярам из степи между Улусом и Джамом, с окраин гор между Кара-Тюбе и Ленинабадом (Моравиц, 1875) и затем указан для Самарканда (Friese, 1897b).

В Джуме 20 VI 1937 5 ♀, 2 ♂ пойманы на цветках Phlomis Olgae Reg. (Labiatae).

Лётный период: VI. Вид, по-видимому, приурочен к лёссовым холмам.

266. **Anthophora perezi** F. Mor.

Эндемичный среднеазиатский вид. Описан из Кошлагара и Пулихатума [1] в южн. Туркмении (Моравиц, 1895). Указан также для района от Оша до урочища Ардан (Гуссаковский, 1930) и Куляба (Попов, 1935а); известен также из Душанбе, 29 VI 1944, 1 ♀ (Штакельберг).

[1] По устному замечанию В. В. Попова экземпляр из Пулихатума оказался другим видом (*А. Пономарева*).

В Кулябе 1 ♀ была отмечена на цветках Psoralea drupacea Bge. (Leguminosae). Новые материалы приведены в табл. 130.

Лётный период: VI—VII.

Вид, по-видимому, приурочен к лёссовым почвам, к обрывам и холмам.

Доп. м.: Джума, 8 VI, 1 ♂ на Delphinium semibarbatum.

267. **Anthophora meridionalis** Fedt.

Anthophora flavescens Fedt.

Вид был описан из окр. Варзаминора, *A. flavescens* Fedt. — из Самарканда (Моравиц, 1875). Указан также для Джумы, где были изучены фенология, спаривание, ночные скопления и олиготрофизм этого вида и приведено количество собранного материала (Попов, 1941).

Вид был отмечен в Джуме на цветках Medicago sativa L., Melilotus albus Desr., Alhagi kirghisorum Schrenk (Leguminosae), Tamarix sp. (Tamaricaceae), Sesamum indicum L. (Pedaliaceae), Cucumis melo L., Citrullus vulgaris L. (Cucurbitaceae), Acroptilon picris Pall., Cirsium arvense L., Cichorium intybus (Compositae) (Попов, 1941). Обнаруживает определенное предпочтение к бобовым, известен в Средней Азии как посетитель Alhagi kirghisorum Schrenk, Medicago sativa L., Melilotus albus Desr. (Попов, 1951б, 1954).

Стацией вида являлись сухие, слегка всхолмленные участки, поросшие кустиками Alhagi kirghisorum Schrenk, а также Cynodon dactylon L. и другими злаками. В этих местах вид встречался в массе и образовывал сложные ночные скопления.

Доп. м.: Джума, 11 VII, 8 ♀ на Alhagi kirghisorum; Душанбе, 12 VII, 1 ♂, спящий.

268. **Anthophora uljanini** Fedt.

Описан из окр. Ташкента и Самарканда (Моравиц, 1875), затем указан из тех же мест (Friese, 1897b; Cockerell, 1930b). Известен из Янги-Юля (Яхонтов, 1946) и Руйдашта (Попов, 1951а).

Новые материалы: Душанбе, 22 IV—6 V: 2 ♀ на Cercis siliquastrum L.; 1 ♀. Кондара, 19 IV—3 V, 5 ♀ (Попов, Штакельберг).

269. **Anthophora borealis** F. Mor.

В Средней Азии известен из Тянь-Шаня (Моравиц, 1880), Руйдашта (Попов, 1951а).

Новые материалы: Зидды, Оби-Хильф, 21 VII, 1 ♀, 1 ♂ (Никольская).

270. **Anthophora excisa** F. Mor.

Вид описан из Пенджикента (Моравиц, 1894).

Новые материалы: Зидды, 19 VII, 1 ♂ (Никольская).

271. **Anthophora barbipes** Fedt.

Вид описан из окрестностей оз. Искандеркуль и близ р. Ходжи-Чибурган (Моравиц, 1875).

Новые материалы: Зидды, 19—21 VII, 4 ♀ (Никольская).

272. **Anthophora caucasica** Rad.

В Средней Азии известен из Самарканда и Кондары, Квака (Моравиц, 1894; Попов, 1951а).

Новые материалы: Кондара, 19 IV, 2 ♀ (Штакельберг).

273. **Anthophora freimuthi** Fedt.

Вид описан из окр. Чардары на Сыр-Дарье (Моравиц, 1875), известен также из Красноводска и Акташа (Моравиц, 1883; Cockerell, 1930b).

Новые материалы: Пяндж, 25 III, 1 ♂ (Штакельберг).

274. **Anthophora proxima** F. Mor.

Вид описан из Такфана (Моравиц, 1894), известен из Туркмении (Пономарева, 1960).

Новые материалы: Душанбе, 24 IV—1 V: 1 ♂ на Spiraea sp.; 2 ♂. Квак, 2 V, 1 ♂. Пяндж, 27 III, 1 ♂. Дерьекуль, низ. Вахша, 20 III, 1 ♂ (Кириченко, Попов, Штакельберг).

275. **Anthophora podagra** Lep.

В Средней Азии известен из Атрека (Моравиц, 1895), Каратегина (Hedicke, 1931), Душанбе (Попов, 1949а).

Новые материалы: Душанбе, 8 VI—16 VII: 6 ♀ на Dipsacus sp.; 1 ♂ на Salvia virgata Jacq.; 1 ♂ на Centaurea iberica Trev.

276. **Anthophora simplex** F. Mor. (**simplicipes** F. Mor., 1894, nec 1880)

Вид описан из Пенджикента (Моравиц, 1894).

Новые материалы: Джума, 6 VI, 1 ♀ на Delphinium semibarbatum Bienert (Флягина).

277. **Anthophora erschowi** Fedt.

Вид описан из окр. Катта-Кургана, Пенджикента, близ р. Келес (Моравиц, 1875). В Средней Азии известен также из Туркмении (Моравиц, 1880; Radoszkowski, 1887; Попов, 1952б), Узбекистана (Cockerell,1930b).

Новые материалы: Душанбе, 18 IV, 1 ♀, 1 ♂. Пяндж, 3—25 III, 6 ♀, 21 ♂ (Штакельберг).

278. **Anthophora kessleri** Fedt.

Вид описан из долины Зеравшана (Моравиц, 1875), в Средней Азии известен также из Акташа, Самарканда в Узбекистане (Friese, 1897b; Cockerell, 1930b), Обиджука, Кондары, Квака в Таджикистане (Попов, 1949а, 1951а) и Туркмении (Пономарева, 1960).

Новые материалы: Душанбе, 6 V, 1 ♀ на Salvia officinalis L. (Попов).

279. **Heliophila bimaculata** (Panz.)

Apis rotundata Panz., *Anthophora albifrons* Eversm.

Широко распространенный палеарктический вид, известный из средней и южной частей Палеарктики (средняя и южная Европа, Сев. Африка,

Средняя Азия). В Средней Азии известен из окр. Пенджикента, Шахимардана, Гульчи (Моравиц, 1875), Мары, Чули, Нухура (Kohl u. Handlirsch, 1889), Кзыл-Тукоя в долине Танымаса (Гуссаковский, 1930), Чимбайской сельскохозяйственной опытной станции (Воронцовский, 1932а), Шуроабада (Попов, 1935а). Subsp. *flavofimbriata* (Hed.) описан из Маца, 3580 м (Hedicke, 1931); к нему же, вероятно, относятся экземпляры из Кзыл-Тукоя. Subsp. *albifrons* (Eversm.) описан из Оренбургской обл. (Эверсманн, 1852).

В Европе вид отмечен на цветках Lotus corniculatus L. (Leguminosae), Lythrum salicaria L. (Lythraceae), Echium vulgare L. (Boraginaceae), Sedum reflexum L. (Crassulaceae), Centaurea jacea L., C. rhenana L., Hieracium spp. (Compositae), Jasione montana L. (Campanulaceae).

В Шуроабаде 1 ♀ была отмечена на цветках Nepeta podostachys Benth. (Labiatae). В Курган-Тюбе (Узб.) 10 VI 1938 отмечен 1 ♂.

Лётный период: V—VIII; в Европе вид летает VI—VII.

В Европе вид встречается преимущественно в песчаных районах (F. Stoeckhert, 1933; Rapp, 1938). В Средней Азии известен из зоны распространения лёссовых почв; придерживается преимущественно предгорных и горных районов (до 3600 м).

Паразит: *Ammobates punctatus* F. (F. Stoeckhert, 1933).

Доп. м.: Зидды, 21 VII, 1 ♂. Ходжи-Обигарм, 4 IX, 1 ♀.

280. **Heliophila loewi** (Fedt.)

Tetralonia lutulenta Rad. nec Klug.

Широко распространенный среднеазиатский вид. Был описан из окрестностей оз. Айкуль в Зеравшанской долине, Самарканда, горы Корак и Байгакума (Моравиц, 1875); указан для Пулихатума и Нердуали (Моравиц, 1895) и Куляба (Попов, 1935а). *Tetralonia lutulenta* Rad. приведена из долины Зеравшана (Radoszkowski, 1872).

В Кулябе вид отмечался на цветках Psoralea drupacea Bge. (Leguminosae) и Eryngium coeruleum M. B. (Umbelliferae); дальнейшие наблюдения (табл. 131) показали, что вид, по-видимому, посещает преимущественно сложноцветные и среди них виды Centaurea.

Лётный период: конец V—конец VIII; самцы, по-видимому, вылетают раньше самок.

Доп. м.: Курган-Тюбе (Узб.), 2—14 VI: 1 ♀ на Horaninowia ulicina; 1 ♀ на Lindelofia anchusoides. Душанбе, 10—20 VI: 1 ♂ на Centaurea solstitialis; 1 ♀ на Vitex agnus castus.

281. **Heliophila albella** (Guss.)

Anthophora albella Guss.

Вид был известен по типичному самцу из Ашхабада, пойманному 15 VI (Гуссаковский, 1935).

В Курган-Тюбе (Узб.) 17 VI 1938 пойман 1 ♂ и 6 VIII 1938 — 2 ♂, последние два на цветках Heliotropium ellipticum Ledeb. (Boraginaceae).

Вид приурочен, по-видимому, к относительно ксерофитным стациям.

282. **Melecta corpulenta** F. Mor.

Вид был описан по самке из Зеравшанской долины, Оалыкского ущелья (Моравиц, 1875) и указан затем из Тянь-Шаня (Моравиц, 1880) и Чули в Копет-Даге (Моравиц, 1895).

Новые материалы: Душанбе, долина Лючоба, 16 IV 1944, 2 ♀ (Штакельберг).

По-видимому, приурочен к горной и предгорной зонам Средней Азии и паразитирует в гнездах крупных *Anthophora*.

283. **Melecta luctuosa** Scop.

Широко распространенный средиземноморско-среднеазиатский вид; широко распространен также в средней Европе. В Средней Азии известен из Зеравшанской долины, Келеса, Кызылкумов (Моравиц, 1875), Тянь-Шаня (Моравиц, 1880), Ашхабада (Radoszkowski, 1886), Рухорабада (Kohl u. Handlirsch, 1889), Заалайского хребта (Гуссаковский, 1930), Сор-Маца, Памира (Alfken, 1931), var. *eczmiadsini* Rad. известна из Мары (Кокуев, 1902). Вид известен также из Зидды, 17 VI и 20 VII 1944, 2 ♀ (Никольская) и Пянджа, 25 III 1944, 1 ♀, 1 ♂ (Штакельберг).

В Европе отмечена на цветках Salix aurita L. (Salicaceae), Lotus corniculatus L., Trifolium sp. (Leguminosae), Euphorbia cyparissias L. (Euphorbiaceae), Syringa sp. (Oleaceae), Cynoglossum officinalis L. (Boraginaceae), Ajuga reptans L. (Labiatae) (предпочтительно), а, кроме того, на Centaurea montana L. (Compositae) и ряде других растений.

В Курган-Тюбе (Узб.) 16 V—6 VI 2 ♀ отмечены на цветках Medicago sativa L. и в Джуме 29—30 V 2 ♀ — на цветках Halimodendron argenteum DC. (Labiatae).

Лётный период: начало V—середина VIII; в Европе вид летает V—VIII.

В Средней Азии придерживается более мезофитных стаций; обитает также в горах (Сор-Мац, 3600 м).

Хозяева: *Anthophora aestivalis* Panz. и *A. retusa* L. (Европа) (F. Stoeckhert, 1933; Rapp, 1938).

284. **Thyreus elegans** (F. Mor.)

Crocisa elegans F. Mor.

Вид был описан из Закавказья (Моравиц, 1878) и затем указан для Средней Азии и Монголии. В Средней Азии известен из Серахса (Моравиц, 1895), Ашхабада (Meyer, 1921) и Куляба (Попов, 1935а). Кроме того, в Курган-Тюбе (Узб.) были взяты 26 VI и 17 VII 1938 1 ♀, 1 ♂.

В Кулябе отмечался на цветках Eryngium coeruleum M. B. (Umbelliferae) и Mentha silvestris L. (Labiatae). В Душанбе 1 VIII—3 IX 1943 на цветках Heliotropium sp. (Boraginaceae) были отмечены 4 ♀.

Лётный период: конец VI—начало IX.

Придерживается сухих стаций.

Хозяин неизвестен.

285. **Thyreus affinis** (F. Mor.)

Crocisa affinis F. Mor., *C. portschinskii* Rad., *C. rufa* Rad., *C. transcaspica* Rad.

Вид известен из Закавказья, откуда был описан вторично под названием *C. portschinskii* Rad., и из Средней Азии. В пределах последней был известен из Сарвады и Джизака (Моравиц, 1875), Ашхабада (Radoszkowski, 1893a), Куляба и Сары-Чашма (Попов, 1935а), под названием *C. rufa* Rad. был еще раз описан из Ашхабада (Radoszkowski, 1886); под названием *Crocisa transcaspica* Rad. — из «Закаспия» (Radoszkowski, 1893b). Из Ашхабада же описана var. *villosa* Meyer (Meyer, 1921).

В Таджикистане был отмечен на цветках Psoralea drupacea Bge. (Leguminosae) и Mentha silvestris L. (Labiatae). Дальнейшие наблюдения

показали, что вид, особенно его самцы, посещает многие растения (табл. 132).

Лётный период: конец V—конец VIII; самцы, по-видимому, появляются значительно раньше самок; самки отмечены со второй половины VII.

В Средней Азии вид встречается преимущественно в более мезофитных стациях.

Хозяин неизвестен.

286. **Thyreus merviensis** (Rad.)

Crocisa merviensis Rad.

Вид был описан из Мары (Radoszkowski, 1893b) и затем указан для Шуроабада (Попов, 1935a), где этот вид был отмечен на цветках Nepeta podostachys Benth. (Labiatae).

Новые материалы: Ванч, Зап. Памир, 2 IX 1943, 1 ♀ (Штакельберг).

287. **Thyreus ramosus** (Lep.)

Crocisa ramosa Lep.

Широко распространенный средиземноморский и среднеазиатский вид. Известен из южной и средней Европы, Сев. Африки, Малой Азии, Средней Азии. В Средней Азии указан для Самарканда, Зеравшанской долины, Пети, Искандеркуля, Джизака, окр. Ташкента, Шахимардана, Оша, Така (Моравиц, 1875), области «Аму-Дарьи» (Моравиц, 1880), Чикишляра, Гермаба, Кельтечинара, Чули, Харки, Пулихатума (Моравиц, 1895), Акташа (Cockerell, 1930b), Куляба (Попов, 1935a) и Джумы (Попов, 1941). Известен также из Ванча, Зап. Памир, 4—18 IX 1943, 3 ♀ (Штакельберг).

В Венгрии вид регистрировался на цветках Echium (Boraginaceae) и Lycium (Solanaceae) (Friese, 1895), в Кулябе на цветках Psoralea drupacea Bge. (Leguminosae), Eryngium coeruleum M. B. (Umbelliferae), Mentha silvestris L. (Labiatae), Centaurea sp. (Compositae).

Вид широко политрофен (табл. 133) с некоторым предпочтением к губоцветным.

Лётный период в Средней Азии: середина V—середина X; самцы появляются раньше самок; октябрьские самцы принадлежат к новому поколению. В южной Европе *Th. ramosus* (Lep.) отмечался в VI—VII.

В Средней Азии предпочитает более мезофитные участки зоны оазисов.

Хозяин: *Amegilla albigena* (Lep.) (Bischoff, 1927).

288. **Thyreus histrionicus** (Ill.)

Crocisa major F. Mor.

Средиземноморско-среднеазиатский вид, известный также из средней Европы. В пределах Средней Азии широко распространен и известен (под названием *C. major* F. Mor.) из окр. Ташкента, Зеравшанской долины, Варзаминора, Пети, Шахимардана, Така, Узгена (Моравиц, 1875), Ашхабада (Radoszkowski, 1893b), Чули (Моравиц, 1895), Турткуля и Чимбайского опытного поля (Воронцовский, 1932a, 1932б), Куляба и Шуроабада (Попов, 1935a); var. *alboscutellata* Meyer известна из Гульчи (Meyer, 1921) и Куляба (Попов, 1935a).

В Европе вид был отмечен на цветках Echium vulgare L. (Boraginaceae), Lycium barbarum L. (Solanaceae), Thymus serpyllum L. (Labiatae), Centaurea calcitrapa L. (Compositae) (Friese, 1895; F. Stoeckhert, 1933). В Таджикистане *Th. histrionicus* (Ill.) регистрировался на цветках Psoralea

drupacea Bge. (Leguminosae), Nepeta podostachys Benth., Mentha silvestris L. (Labiatae). Новые материалы приведены в табл. 134.

Лётный период в Средней Азии: начало VI—начало X; в Европе — VII—VIII.

В Средней Азии приурочен более к мезофитным стациям, к предгорной полосе и нижнему поясу гор, где поднимается на высоту более 2000 м (Гульча, Ходжи-Обигарм).

Хозяин: *Amegilla quadrifasciata* (Vill.).

289. **Thyreus ashabadensis** (Rad.)

Crocisa ashabadensis Rad., *C. minuta* Rad.

Вид был описан из Ашхабада, если судить по его названию (Radoszkowski, 1893b), и одновременно из Пакистана (*C. minuta* Rad.; Radoszkowski, 1893b) и затем указан для Гермаба, Копет-Дага (СССР) и Каира, Египет (Meyer, 1921). В пределах Средней Азии это самый обычный и широко распространенный вид рода. Кроме новых местонахождений, приведенных в табл. 135, вид известен еще из Ходжи-Обигарма, 25 IX 1943, 1 ♀ (Никольская) и Пянджа, 29 VII 1943, 2 ♀, 1 ♂ (Штакельберг).

Предположение о том, что *Th. ashabadensis* (Rad.) является лишь расой *Th. ramosus* (Lep.) (Meyer, 1921), не верно. Копулятивные органы самцов резко отличны от органов *Th. ramosus* (Lep.) и почти идентичны органам *Th. histrionicus* (Ill.). Самки *Th. ashabadensis* (Rad.) и *Th. histrionicus* (Ill.) различаются величиной и обычно более нежной пунктировкой заднещитка у первых, а самцы, кроме того, строением усиков и волосками 1-го членика задних лапок. У *Th. ashabadensis* (Rad.) средние членики усиков заметно длиннее своей ширины, у *Th. histrionicus* (Ill.) — почти квадратные; у *Th. histrionicus* (Ill.) 1-й членик задних лапок с внешней стороны покрыт черными волосками, лишь иногда с примесью единичных светлых, особенно в вершинной половине, и с белыми волосками по заднему краю, у *Th. ashabadensis* (Rad.) 1-й членик задних лапок покрыт редкими светлыми чешуйчатыми волосками, редко без них. Свободный вырост лацинии копулятивного органа самца у *Th. histrionicus* (Ill.) треугольно расширен, у *Th. ashabadensis* (Rad.) лишен этого расширения.

Распределение *Th. ashabadensis* (Rad.) по цветковым растениям ранее не было известно; новые материалы приведены в табл. 135.

Лётный период: начало V—конец IX. Возможно, что самки вылетают несколько раньше самцов.

Вид приурочен, по-видимому, преимущественно к мезофитным участкам, хотя встречается и по сухим; обычен в зоне оазисов; известен из нижнего пояса гор (Ходжи-Обигарм).

Вероятный хозяин: *Amegilla nigricornis* (F. Mor.) (Попов, 1952б).

290. **Thyreus truncatus** (Pér.)

Crocisa truncata Per.

Южноевропейский и среднеазиатский вид. Был известен из «Туркестана» (Meyer, 1921) и Куляба (Попов, 1935a) как *Crocisa major* var. *truncata* Pér.

В южной Европе вид посещает цветки Echium (Boraginaceae) и Lycium barbarum L. (Solanaceae).

В Кулябе был отмечен на цветках Mentha silvestris L. (Labiatae). Новые материалы приведены в табл. 136.

Лётный период: V—VI, в южной Европе — VII.

Предпочитает, по-видимому, более мезофитные участки.

Хозяин: *Amegilla garrula* (Rossi) (Bischoff, 1927), вид, указанный для фауны Средней Азии из Туркмении (Попов, 1950).

Сем. XYLOCOPIDAE

291. **Ceratina laevifrons** F. Mor.

Самый обычный и широко распространенный среднеазиатский вид рода. Эндемичен для Средней Азии. Вид был описан из южн. Туркмении (Моравиц, 1895), но, по-видимому, к нему же следует отнести все указания на нахождение в Средней Азии *C. cyanea* Kby. (Моравиц, 1875; Архангельский, 1938, 1941), а также *Ceratina* sp. в Каракалпакии (Воронцовский, 1932а). В настоящее время вид известен из окр. Жулека в Казахстане, откуда было описано его гнездование (Гутбир, 1915, 1916), многих пунктов Узбекистана, Киргизии, Таджикистана (Моравиц, 1875; Попов, 1935а, 1949а).

Известен как вредитель катальпы и айланта в питомниках Ташкента и Самарканда (Архангельский, 1938, 1941; Попов, 1949г).

В Кулябе *C. laevifrons* F. Mor. отмечалась по ассоциациям с Psoralea drupacea Bge., Prosopis stephaniana Kunth., Mentha silvestris L. и Centaurea sp. Дальнейшие исследования показали, что *C. laevifrons* F. Mor. — широко политрофный вид (табл. 137), посещающий цветки более чем 60 видов, относящихся к 24 семействам цветковых, в том числе Leguminosae, Boraginaceae, Labiatae, Compositae. Вид, однако, в известной мере приурочен к цветкам Verbena officinalis L., Psoralea drupacea Bge., Lycium ruthenicum Murr. и Pulicaria salviifolia Bge. Вид отмечался на люцерне и ряде других бобовых, достигая заметной численности, кроме уже упомянутой псоралеи, также на белом доннике. При известных условиях может, вероятно, посещать люцерну в значительных количествах, особенно при возможности переноса его гнезд на участки семенной люцерны, что легко осуществимо технически, при искусственном заселении им тростниковых обрезков.

Копуляция была отмечена в Джуме 23 VI на цветках Psoralea drupacea Bge. Гутбир (1916) наблюдал ее в гнезде.

Лётный период растянут почти на 6 месяцев: от середины IV до середины X; самки, собирающие пыльцу с гваюлы, отмечались еще 7 X, первые пыльценосные самки — с первых чисел V (Душанбе). Посещение цветков гваюлы (Parthenium argentatum A. Gr.), которые почти не посещали другие пчелиные, для сбора пыльцы особенно ярко подчеркивает способность вида при крайних условиях легко переключаться на сбор пыльцы с любых растений. Самцы регистрировались весь лётный период.

Вид не приурочен к каким-либо определенным стациям, но, по-видимому, предпочитает более сухие участки, хотя, несомненно, и более мезофилен, чем *C. tibialis* F. Mor. Избегает песков. Встречается в горах до 2000 м и выше (Ош, Ходжи-Обигарм).

Гнездование в стеблях тростника в тростниковых крышах (Гутбир, 1916). В Душанбе гнездование также отмечалось в тростнике крыши. Изучалось гнездование в Туркмении (Пономарева, 1958).

Доп. м.: Джума, 5—7 VII: 1 ♀ (п) на Alhagi kirghisorum; 6 ♀ (3п), 5 ♂ на Psoralea drupacea. Курган-Тюбе (Узб.), 11 VI—10 VII: 1 ♀ (п) на Horaninowia ulicina; 1 ♀ (п) на Acroptilon picris. Таран-Базар, 12 VI, 1 ♂ (спящий). Чорташ, Ферганский хребет (3000 м), 30 VI, 1 ♀. Душанбе, 16 IV—6 VIII: 1 ♂ на Berberis sp.; 3 ♀ (п) на Hypericum sp.; 1 ♀ (п) на Malva sp.; 166 ♀ (73 п), 15 ♂ на Alhagi kirghisorum; 1 ♀ (п) на Indigofera Gerardiana; 2 ♀ (1п) на Psoralea drupacea; 4 ♀, 1 ♂ на Eryngium coeruleum; 1 ♀ (п) на Heliotropium sp.; 29 ♀ (3 п), 1 ♂ на Salvia sp.; 1 ♀ в гнезде. Пяндж, 14 VII, 1 ♀. Нижн. Пяндж, 17—19 VII, 1 ♀ (п), 4 ♂. Ходжи-Обигарм, 5—6 VIII: 3 ♀ (1 п); 3 ♂ на Campanula; 2 ♀, 2 ♂.

292. **Ceratina tibialis** F. Mor.

Ceratina ahngeri Kok.

Широко распространенный и эндемичный южносреднеазиатский вид. Описан из Кошлагара, южн. Туркмения (Моравиц, 1895), известен также из Серахса (Friese, 1901) и ряда пунктов Таджикистана (Попов, 1935а, 1949а). Описанный из Копет-Дага вид *C. ahngeri* Kok. (Кокуев, 1905), согласно изучению типичного экземпляра, является синонимом *C. tibialis* F. Mor. (syn. nov.).

В Кулябе добыт кошением по ассоциациям Psoralea drupacea Bge., Mentha silvestris L., Centaurea sp. (Попов, 1935а).

Как показали дальнейшие исследования в Таджикистане, *C. tibialis* F. Mor. — политрофный вид (табл. 138), но более обычный на цветках Onagraceae, Verbenaceae и Compositae (Попов, 1956б). Приуроченность его к Leguminosae ничтожна.

Лётный период продолжителен: от конца IV до середины X; самцы практически регистрировались в течение всего лётного периода.

В пределах ареала вид распространен в предгорной зоне по ряду стаций, но придерживается, по-видимому, более сухих участков, чем *C. laevifrons* F. Mor. Наиболее северный пункт нахождения — Ленинабад (Попов, 1949а); в Джуме и в Фергане вид отсутствовал; не отмечен он при сборах и в Вахшской долине, хотя и был известен ранее оттуда по другим сборам. Достаточно част в Душанбе и предгорьях Гиссарского хребта, где поднимается до 1800 м, встречаясь единично, и представлен более темными экземплярами.

Гнездование в стеблях Rubus (Попов, 1949а), Arundo donax L. (Пономарева, 1958).

Доп. м.: Душанбе, 20 V—1 VIII: 2 ♀ (п) на Alhagi kirghisorum; 1 ♀ (п) на Eryngium coeruleum; 5 ♀ (п) на Centaurea iberica; 3 ♀ (п), 1 ♂ на C. solstitialis; 2 ♀, 1 ♂ на Salvia sp. Пяндж, 13 VII, 1 ♀ (п).

293. **Ceratina nigra** Handl.

Ceratina nitidula F. Mor.

Широко распространенный, но не очень частый, хотя местами достаточно обильный, эндемичный среднеазиатский вид. Известен из ряда пунктов южн. Турмении (Kohl u. Handlirsch, 1889; Моравиц, 1892, 1894, 1895), откуда он был описан дважды (*C. nigra* Handl., *C. nitidula* F. Mor.), южн. Таджикистана (Попов, 1936в, 1949а) и Казахстана (Жулек), где было изучено его гнездование (Гутбир, 1916).

Связи с цветковыми растениями ранее не были известны. Вид, по-видимому, политрофен (табл. 139), но, возможно, предпочитает мелкие цветки маревых и гелиотропа.

Лётный период сильно растянут: с III (южн. Туркмения) или V (южн. Таджикистан) до середины IX (южн. Таджикистан). Самцы практически летают с ранней весны до IX и высказанное ранее предположение (Попов, 1949а) о существовании двух поколений мало вероятно.

Вид, по-видимому, приурочен к более сухим слабо всхолмленным участкам. В Ботаническом саду в Ташкенте 13 VIII 1938 вид наблюдался в массе на Chenopodiaceae в отделе ксерофитных ассоциаций.

Гнездование было отмечено Гутбиром (1916) в Жулеке. В Душанбе 11 VII 1943 гнездование вида наблюдалось в тростниковой крыше, обильно заселенной также *C. laevifrons* F. Mor.

Доп. м.: Курган-Тюбе (Узб.), 10 VII, 5 ♀, 1 ♂ на Horaninowia ulicina. Душанбе, 24 VII—1 VIII: 1 ♀ на Alhagi kirghisorum; 1 ♀ (п) на Psoralea drupacea, 2 ♀ на Vitex agnus castus.

294. **Ceratina ferghanica** F. Mor.

Один из наиболее редких эндемичных среднеазиатских видов рода. Известен по немногим типичным самкам из Ферганы (Моравиц, 1875), Ашхабада (Radoszkowski, 1886), Кондары и Куляба (Попов, 1935а, 1951а). В Кулябе самка поймана на цветках Eryngium coeruleum M. B.

Новые материалы невелики (табл. 140) и, по-видимому, свидетельствуют, что вид, как и остальные среднеазиатские виды этого рода, политрофен.

Вид, по-видимому, появляется с начала VII и летает до середины IX. Придерживается горных и предгорных районов.

Самец неизвестен; гнездование изучалось в Туркмении (Пономарева, 1958).

Доп. м.: Ванч, Зап. Памир, 4 IX, 1 ♀.

295. **Xylocopa valga** Gerst.

Xylocopa violacea auct. nec L.

Ареал вида очень обширен: от Балтийского моря до Персидского залива и от Марокко до среднего течения Хуанхэ. Карта распространения *X. valga* Gerst. приведена Поповым (1947в). В пределах Средней Азии вид был известен из Кара-Тюбе, Катта-Кургана, окр. Шахимардана (Моравиц, 1875), Ашхабада (Radoszkowski, 1886), Нухура, Чули в Копет-Даге (Kohl u. Handlirsch, 1889), Репетека, Гиссарского хребта, Бала-ишем в Туркмении (Maidl, 1912), Байгакума близ Жулека (Гутбир, 1915, 1916), перевала Чигирчик-Гульча, между Ошем и урочищем Ардан (Гуссаковский, 1930), Душанбе, Куляба (Попов, 1935а), Акташа близ Ташкента (Яхонтов, 1936), Нун-булака (Ma Tsing-Chao, 1938), р. Кундузы (приток р. Нуры), Шкур-кудука близ Тургая, по тракту Иргиз-Тургай (Попов, 1947в), а также из Курган-Тюбе (Узб.), Кондары, Квака, Руйдашта (Попов, 1951а, 1951б), предгорий Заилийского Алатау (Серкова, 1956), Туркестанского хребта (Давлетшина, 1953).

Вид зарегистрирован на 69 цветковых растениях, относящихся к 22 семействам; значителен комплекс Caesalpinoideae+Leguminosae+Rosaceae+Labiatae (52.6%); 36.2% посещаемых растений относится к древесной и кустарниковой растительности; 44.4% растений принадлежит к культурным, интродуцированным растениям, большинство из которых наиболее обильно посещается. Эти факты, а также крупные размеры вида дают возможность утверждать, что вид приспособлен к посещению крупных южных цветков, представителей внепалеарктической, или точнее допалеарктической флоры (Попов, 1947в). В некоторых случаях вид прокусывает венчик цветка и высасывает нектар.

В Средней Азии вид был отмечен на цветках Maclura aurantiaca Nutt. (Moraceae), Papaver sp. (Papaveraceae), Celtis siliquastrum L., Spartium junceum L., Sophora alopecuroides L., Medicago sativa L., Indigofera Gerardiana Wall., Halimodendron argenteum DC., Alhagi kirghisorum Schrenk (Leguminosae), Koelreuteria paniculata Lam. (Sapindaceae), Peganum harmala L. (Zygophyllaceae), Eryngium coeruleum M. B. (Umbelliferae), Lonicera arborea var. persica Jaub. et Spach (Caprifoliaceae), Dipsacus laciniatus L. (Dipsacaceae), Lindelofia anchusoides (Lindl.) Lehm., Anchusa italica Retz., Echium italicum L. (Boraginaceae), Helianthus annuus L., Acroptilon picris Pall. (Compositae), Verbascum songoricum Schrenk, Digitalis purpurea L., Dodartia orientalis L. (Scrophulariaceae), Ocimum basilicum L., Mentha silvestris L., Salvia officinalis L., Hyssopus officinalis L. (Labiatae), Vitex agnus castus L. (Verbenaceae) и Iris sp. (Iridaceae).

Добавочные материалы по распределению по цветковым растениям изложены в табл. 141. Общее количество видов растений, посещаемых *X. valga* Gerst., возрастает до 81 вида, а количество семейств цветковых — до 25.

Лётный период: начало V—начало X; самцы, по-видимому, появляются одновременно с самками или на 1—2 дня ранее их и летают до VII, появляясь опять (новое поколение) в конце VIII—X.

Вид широко распространен по всей Средней Азии, избегая, однако, песков и придерживаясь преимущественно нижнего пояса гор, предгорий и зоны оазисов с их кустарниковой и древесной растительностью; как исключение встречается иногда и в открытых стациях.

Гнездование в дереве, сухих столбах, телеграфных столбах, старых постройках и т. д. По-видимому, достаточно неразборчив к видовой принадлежности древесины. Как исключение вид гнездится в расселинах скал и в земле. Гнездование описано Гутбиром (1915, 1916) и Малышевым (1931).

Вред как разрушителя древесины отмечался неоднократно; для Средней Азии указания на вред отмечены Яхонтовым (1936) и Поповым (1949г).

296. **Xylocopa (Nodula) punctilabris** F. Mor.

Вид был известен по типичному экземпляру из Артуч (Artutsch) (Моравиц, 1894), а также из «Восточного Ирана» и Кондары (Попов, 1951а; Попов и Пономарева, 1961).

В Ходжи-Обигарме 19 и 20 V 1944 пойманы 2 ♂ этого вида, экземпляр за 20 V — на цветках «акации» (К. Ромадина).

297. **Xylocopa (Copoxyla) turanica** F. Mor.

Xylocopa turanica F. Mor. ♀ nec ♂, *X. signata* F. Mor. ♂.

Вид был описан по немногим самкам из Зеравшанского хребта (Обурдон, Варзаминор, Искандеркуль) и одному самцу из Сангыджумана (Моравиц, 1875). Последующие исследования показали, что *X. signata* F. Mor., описанная там же, но после *X. turanica* F. Mor. по самцам из Зеравшанской долины, является другим полом *X. turanica* F. Mor., а самец *X. turanica* F. Mor. — новым видом (Попов и Пономарева, 1961).

Ареал *X. turanica* F. Mor. очень обширен — от Закавказья через Иран (г. Демавенд) и Копет-Даг по горам Средней Азии до степей Центрального Казахстана и на юг до Гиндукуша.

Вид является, по-видимому, политрофом и отмечен на растениях 5 семейств (Попов и Пономарева, 1961).

Лётный период сильно растянут: самцы — с конца IV (Душанбе) до конца VII (Кштут), самки — с начала V (Фирюза) до середины IX (Квак), когда, вероятно, летает уже новое поколение.

Гнездование в стеблях травянистых растений (Серкова, 1953).

298. **Proxylocopa (Proxylocopa) rufa** Friese

Xylocopa erivanensis Pérez.

Вид распространен от восточного Закавказья, сев.-зап. и вост. Ирана до Пакистана, Средней Азии и Синьцзян-Уйгурского авт. района (Китай). В пределах Средней Азии вид был известен из Серахса (Friese, 1901), Больших Балханов, Гиссарского хребта, Каратегина (близ Бальджуана)

(Maidl, 1912), Тентек-сая в Узбекистане (Cockerell, 1930b), Ашхабада (Alfken, 1930), Фирюзы близ Ашхабада, Чули (Ma Tsing-Chao, 1938), Душанбе, окр. Самарканда (Джума), близ Оша (Попов, 1947в), гор Койпьяз-тау близ Кабадиана, Джиликуля и Куляба (Попов, 1949а).

Вид был отмечен в Джуме, Курган-Тюбе, Узбекистан, и Душанбе на цветках Cercis siliquastrum L., Medicago sativa L., Psoralea drupacea Bge., Sophora alopecuroides L., Trifolium pratense L. (Leguminosae), Peganum harmala L. (Zygophyllaceae), Althaea nudiflora Lindl. (Malvaceae), Anchusa italica Retz., Echium sp., Lindelofia anchusoides (Lindl.) Lehm. (Boraginaceae), Marrubium vulgare L., Ocimum basilicum L. (Labiatae), Vitex agnus castus L. (Verbenaceae), Capparis spinosa L. (Capparidaceae), Buddleia lindleyana Fort. (Loganiaceae) и Helianthus annuus L. (Compositae). Тем не менее вид посещает специально цветки Capparis, собирая на них пыльцу, и на других цветках появляется только до зацветания и после отцветания Capparis; соответственно и по времени суток вид появляется в природе к моменту раскрывания цветков каперцев (вечером).

Кроме этих растений, вид был отмечен: в Душанбе, 7 VII 1943, 6 ♀ на цветках Eryngium coeruleum M. B. (Umbelliferae), 28 VII 1943, 2 ♀ — на цветках Alhagi kirghisorum Schrenk (Leguminosae) и 28 IX, 1 ♀ — на цветках Salvia officinalis L. (Labiatae), а в Ходжи-Обигарме 19 IX 1943, 1 ♀ — на цветках Mentha silvestris L. (Labiatae).

Лётный период: конец IV—конец IX; по-видимому, самцы и самки вылетают одновременно или, возможно, самцы на 1—2 дня раньше; самцы отмечались до VII. Как правило, вид вылетает вечером после захода солнца в 19 ч. 30 м.—20 час.

Вид обитает преимущественно в более сухих лёссовых полупустынных стациях, обычно покрытых кустами каперцов, придерживаясь лёссовых обрывов и других неровностей почвы. Вид известен также из нижнего пояса гор (до 2000 м).

Гнездование в земле, в лёссовых обрывах небольшими колониями; входные отверстия расположены близ поверхности почвы (Попов, 1947в).

299. **Proxylocopa (Proxylocopa) versicolor** Alfk.

Xylocopa lanata Pérez, nec F. Smith.

Вид распространен от восточного Закавказья до Дарвазского хребта. В пределах Средней Азии был известен из Маргелана (Pérez, 1901), Фирюзы и Куляба (Попов, 1947в), Кондары, Квака (Попов, 1951а), Байгакума, близ Жулека (Maa, 1954).

В Ходжи-Обигарме 15—25 IX 1943 собраны 2 ♀, 1 ♂ (Никольская); 1 ♀ собрана на цветках Cirsium sp. (Compositae).

300. **Bombus (Agrobombus) laesus mocsaryi** Kriechb.

Типичная форма широко распространена по степной зоне, подвид *mocsaryi* Kriechb. в лесной и лесостепной зоне (Скориков, 1922). В Средней Азии распространены оба подвида (Скориков, 1932), subsp. *mocsaryi* Kriechb. приурочен к горным районам; на карте распространения этого вида, приведенной в работе А. Скорикова (1932 : 177), указано только одно местонахождение, вероятно, в предгорьях Джунгарского Алатау; в перечне местонахождений (Скориков, 1932 : 218) местонахождения каждой формы не оговариваются, но можно быть уверенным, что в большинстве перечисленных горных пунктов системы Тянь-Шаня обитает subsp. *mocsaryi* Kriechb. Для Средней Азии вид указывался также Моравицем (1875, 1881). По Рейнигу (Reinig, 1931), вид обитает в Средней Азии на высоте 1500—2000 м.

В Европе вид отмечался на различных растениях; на Урале,

в окр. Свердловска на цветках Lathyrus и Trifolium (Leguminosae) (Попов, 1923), в Сев.-Вост. Казахстане на цветках Melilotus albus Desr. (Leguminosae), Linaria vulgaris Mill. (Scrophulariaceae), Phlomis tuberosa L. (Labiatae) (Попов, 1934), в Алайском хребте на Hedysarum cephalotes Franchet (Leguminosae) и Scutellaria adenostegia Brig. (Labiatae) (Reinig, 1930).

В Ферганском хребте, на горных пастбищах (около 3000 м) на юг от Таран-Базара, 29 VI 1938 1 ♀ взята на цветках Lycopus europaeus L. (Labiatae).

301. **Bombus (Callumanobombus) serrisquama** F. Mor.

Вид широко распространен по степной и лесостепной зонам, в Средней Азии приурочен к горным районам, но, по-видимому, к «степному» поясу гор. Вид указан для ряда пунктов Тянь-Шаня и Памиро-Алая (Скориков, 1932; карта, стр. 178). Давлетшина (1949) отметила его для арчевой зоны Туркестанского хребта.

Как и все шмели, вид отмечался на многих растениях. В сев.-вост. Казахстане вид посещает цветки Chamaenerium angustifolium L. (Onagraceae), Potentilla sibirica Patrin (Rosaceae), Veronica spicata L. (Scrophulariaceae) и Phlomis tuberosa L. (Labiatae) (Попов, 1934), в предгорьях Дарвазского хребта — цветки Nepeta podostachys Benth. (Labiatae) (Попов, 1935а), в Алае — Hedysarum cephalotes Franchet (Leguminosae) и Scutellaria adenostegia Brig. (Labiatae) (Reinig, 1930).

В Джуме 2 VII 1937 1 ♀ (близкая к var. *tenuifasciatus* Vogt) была поймана на цветках Tamarix sp. совместно с 1 ♀ *B.* (*Subterraneobombus*) *melanurus* Lep.

Нет сомнения, что в Джуме, фауна пчелиных которой была достаточно хорошо изучена (собрано свыше 11 500 экз. пчелиных), оба эти вида отсутствуют (не гнездятся) и, вероятно, залетали сюда в поисках пищи в связи с выгоранием растительности в ближайших предгорьях.

302. **Bombus (Lapidariobombus) keriensis** F. Mor.

Вид был описан по немногим экземплярам из оазиса Керии (Китай, Синьцзян-Уйгурский авт. район) и затем обнаружен в Средней Азии в Зеравшанском хребте (Моравиц, 1894), Тянь-Шане, Памиро-Алае (Reinig, 1931, 1935; Скориков, 1932). По Рейнигу (Reinig, 1931), вид обитает на высоте 2000—5000 м.

Связи с цветковыми растениями неизвестны. В урочище Чор-Таш, 3000 м, в Ферганском хребте, 30 VI 1938, на цветках Eremurus altaicus Pall. (Liliaceae) взята 1 ♀ этого вида.

303. **Bombus (Subterraneobombus) melanurus** Lep.

Bombus altaicus Eversm.

Ареал вида захватывает Малую Азию, Закавказье, Среднюю и Центральную Азию (Скориков, 1932; карта, стр. 189). В Средней Азии вид известен из Тарбагатая, Тянь-Шаня и Памиро-Алая (Моравиц, 1875, 1880, 1881, 1894; Friese, 1911c; Скориков, 1932; Reinig, 1931; Попов, 1935а); вид приурочен к горным районам и известен с высоты 1700—3800 м (Reinig, 1931).

Связи с цветковыми растениями неизвестны. В предгорьях Дарвазского хребта вид отмечался на цветках Nepeta podostachys Benth. (Labiatae), Carduus uncinatus M. B. (Compositae), в Заалайском хребте — на цветках Solenanthus sp. (Boraginaceae) и Allium sp. (Liliaceae) (Reinig, 1930).

В Джуме 2 VII 1937 1 ♀ отмечена на цветках Tamarix sp., в Ферган-

ском хребте, на горных пастбищах (около 3000 м) на юг от Таран-Базара 29 VI 1938 1 ♀ — на цветках Eremurus altaicus Pall. (Liliaceae).

Вид известен также из Ходжи-Обигарма, 4—5 VII 1943, 1 ♀ (Никольская) и Зидды, 14 VII 1944, 1 ♂ (Никольская).

304. **Bombus (Bombus) lucorum** (L.)

Bombus terrestris auct.

Один из наиболее широко распространенных и обычнейших палеарктических видов шмелей. В Средней Азии известен из Тарбагатая, Тянь-Шаня и Памиро-Алая (Моравиц, 1875, 1880; Friese, 1911d; Reinig, 1931; Скориков, 1932; Попов, 1935а); в Памиро-Алае представлен подвидом *alaiensis* Reinig.

Известен как широко политрофный вид и «оператор» многих видов цветковых. В сев.-вост. Казахстане вид был отмечен на цветках 11 видов растений (Попов, 1934), в предгорьях Дарвазского хребта — на цветках Nepeta podostachys Benth. (Labiatae) (Попов, 1935а), в Алайском хребте — на цветках Hedysarum cephalotes Franchet (Leguminosae), Scutellaria adenostegia (Labiatae) и на Памире — на Dracocephalum heterophyllum Benth. (Labiatae) (Reinig, 1930).

В Ботаническом саду Душанбе 8 IV 1944 было взято 7 ♀ на цветках Cercis siliquastrum L. (Leguminosae).

Нет сомнения, что в Душанбе, так же как и в Джуме, шмели вообще не гнездятся и собранные особи залетели из ближайших предгорий Гиссарского хребта. В Душанбе за ряд лет было собрано свыше 13 000 пчелиных, приведенные самки — единственные шмели среди них.

В ближайших пунктах Гиссарского хребта вид известен из Кондары (Попов, 1951а), Зидды, 14 VII 1944, 2 ♀ (Никольская) и Ходжи-Обигарма, 19 V—4 IX 1943—1944, 7♀, 2 ♀ (Никольская).

305. **Apis mellifera** L. — Домашняя пчела

Домашняя пчела, как известно, уже давно завезена в Среднюю Азию, усиленно культивируется там почти повсеместно в зоне оазисов, предгорьях и нижнем поясе гор в местах поселения человека. Она стала обычным элементом фауны пчелиных, основным опылителем большинства энтомофильных сельскохозяйственных культур и постоянным посетителем цветков многих местных видов растений. Широкий политрофизм ее также давно и хорошо известен. Приводимый далее список посещаемых ею растений вряд ли представляет фактически новый материал с этой точки зрения. Его интерес заключается в сравнительной оценке домашней пчелы как элемента фауны пчелиных на фоне особенностей распределения этой фауны в целом. Надо иметь в виду, что материал этот получен с помощью того же учетного метода сборов, что и у остальных пчелиных.

Полученные данные (табл. 142) хорошо подчеркивают широкий политрофизм домашней пчелы. Она отмечена на 70 растениях из 27 семейств, т. е. почти на каждом третьем виде растения, которые были изучены в местах, где была зарегистрирована домашняя пчела. Немногие виды пчелиных Средней Азии имеют столь широкий политрофизм. Наиболее широк круг посещаемых растений у *Amegilla velocissima* (Fedt.) (58 видов из 23 семейств), *Ceratina laevifrons* F. Mor. (63 вида из 25 семейств) и *Andrena flavipes* Panz. (74 вида из 26 семейств); лишь только последний вид, имеющий два поколения в году, по количеству посещаемых им видов в Средней Азии даже немного превысил в изученных пунктах в этом отношении домашнюю пчелу.

По продолжительности лётного периода домашняя пчела не имеет конкурентов среди остальных среднеазиатских пчелиных.

Распределение Colletes hylaeiformis Eversm. по цветковым растениям

Таблица 1

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *C. hylaeiformis*	Количество всех пчелиных, собранных в период лёта *C. hylaeiformis*	*C. hylaeiformis*, в % к общему количеству пчелиных
Chenopodiaceae					
Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.	Джума.	22 VII	—	168	0.6
			1 ♀ (m)		
Leguminosae					
Melilotus albus Desr.	То же.	1 VII —	—	1244	0.2
M. officinalis Desr.	Курган-Тюбе, Узб.		2 ♀ (1 m) 1 ♀ (m)	555	0.2
		10 VII—8 VIII	43 ♀ (36 m) 41 ♂	446	18.8
Umbelliferae					
Eryngium coeruleum M. B.	Душанбе.	2 VIII	1 ♀ (m) 1 ♂	995	0.2
Verbenaceae					
Vitex agnus castus L.	То же.	23 V	1 ♀ (m) —	81	1.2
Compositae					
Pyrethrum umbelliferum Boiss.	Курган-Тюбе, Узб.	23 V—8 VIII	49 ♀ (41 m) 42 ♂	3489	

Таблица 2

Распределение Colletes morawitzi Nosk. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *C. morawitzi*		Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *C. morawitzi*	*C. morawitzi*, в % к общему количеству пчелиных
Chenopodiaceae						
Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.	Джума.	16 VII—21 VIII	9 ♀ (п)	—	377	2.4
	Курган-Тюбе, Узб.	21 VIII	2 ♀ (п)	—	438	0.5
Leguminosae						
Alhagi kirghisorum Schrenk.	То же.	17 VI	—	1 ♂	607	0.2
Medicago sativa L.	» »	6 VI	1 ♀	—	2636	0.04
Melilotus albus Desr.	Джума.	22 VI	—	1 ♂	1244	0.08
	Курган-Тюбе, Узб.	17 VI—30 VII	1 ♀ (п)	1 ♂	418	0.5
M. officinalis Desr.	То же.	27 V—6 VI	1 ♀ (п)	9 ♂	555	1.8
Sapindaceae						
Koelreuteria paniculata Lam.	Душанбе.	8 VI	—	1 ♂	11	9.1
Umbelliferae						
Daucus carota L.	Джума.	12 VI	—	2 ♂	1043	0.2
Apocynaceae						
Cynanchum acutum L.	Курган-Тюбе, Узб.	14 VI	—	7 ♂	10	—

Таблица 2 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *C. morawitzi*		Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *C. morawitzi*	*C. morawitzi*, в % к общему количеству пчелиных
Boraginaceae						
Lindelofia anchusoides (Lindl.) Lehm.	Курган-Тюбе, Узб.	27 V	—	1 ♂	110	0.9
Labiatae						
Mentha silvestris L.	Джума.	29 VI	—	1 ♂	248	0.4
	Курган-Тюбе, Узб.	10 VII	—	1 ♂	60	1.6
	Душанбе.	19 IX	—	1 ♂	826	0.1
Tamaricaceae						
Tamarix sp.	Джума.	25 VI	—	1 ♂	548	0.2
	Курган-Тюбе, Узб.	17 VI	1 ♀ (п)	—	17	5.9
Compositae						
Acroptilon picris Pall.	Джума.	18 VI	—	1 ♂	312	0.3
	Курган-Тюбе, Узб.	11—17 VI	—	2 ♂	72	2.8
Centaurea Balsamita Lam.	То же.	17 VI	1 ♀	—	140	0.7
Helianthus annuus L.	» »	23 VI	1 ♀ (п)	—	92	1.1
Senecio Jacobaea L.	» »	14 VI	—	1 ♂	32	3.1
		27 V—19 IX	17 ♀ (15 п)	31 ♂	9786	

Таблица 3

Распределение Colletes anceps Rad. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *C. anceps*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *C. anceps*	Количество *C. anceps*, в % к общему количеству пчелиных
Chenopodiaceae					
Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.	Джума.	22 VII—14 VIII	5 ♀ (п) —	377	1.3
Ranunculaceae					
Clematis orientalis L.	То же.	21 VIII	2 ♀ (1 п) —	64	3.1
Leguminosae					
Alhagi kirghisorum Schrenk.	» »	3 VII—20 VII	9 ♀ (8 п) 11 ♂	1802	1.1
Medicago sativa L.	Душанбе.	20 VII—12 VIII	1 ♀ 5 ♂	1885	0.3
Melilotus albus Desr.	То же.	13 VIII	1 ♀ —	490	0.2
M. officinalis Desr.	Джума.	22 VI—22 VII	9 ♀ (2 п) 127 ♂	1244	1.1
Psoralea drupacea Bge.	Курган-Тюбе, Узб.	6—11 VII	1 ♀ 1 ♂	416	0.5
	То же.	21 VI	1 ♀ —	99	1.0
	Джума.	21 VI	— 1 ♂	219	0.5
	Душанбе.	7 VII	1 ♀ —	621	0.2
Lythraceae					
Lythrum salicaria L.	Джума.	8 VIII	3 ♀ (п) —	66	4.5
Umbelliferae					
Daucus carota L.	То же.	12 VI	— 1 ♂	120	0.8
Eryngium coeruleum M. B.	Душанбе.	19 VII	— 1 ♂	525	0.2
Labiatae					
Mentha silvestris L.	Джума.	27—29 VI	1 ♀ 59 ♂	248	2.4
	Душанбе.	6 X	— 1 ♂	1013	0.1

Таблица 3 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *C. anceps*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *C. anceps*	Количество *C. anceps*, в % к общему количеству пчелиных
Verbenaceae					
Vitex agnus castus L.	Душанбе.	29 VI—3 VIII	— 2 ♂	1054	0.2
Capparidaceae					
Capparis spinosa L.	То же.	13 VII	— 1 ♂	386	0.3
Tamaricaceae					
Tamarix sp.	Джума.	20 VI—2 VII	6 ♀ (2 п) 138 ♂	541	26.6
Cucurbitaceae					
Cucumis melo L.	То же.	13 VII	— 1 ♂	252	0.4
Pedaliaceae					
Sesamum indicum L.	» »	21 VII	1 ♀ (п) —	345	0.3
Compositae					
Acroptilon picris Pall.	» »	20 VI	— 1 ♂	312	0.3
Matricaria disciformis C. A. Mey.	Душанбе.	8 VI	— 1 ♂	67	1.5
Onopordon Olgae Reg. et Schmalh.	Джума.	29 VI	— 1 ♂	37	2.7
Senecio jacobaea L.	Курган-Тюбе, Узб.	14 VI	— 1 ♂	32	3.1
Sonchus arvensis L.	Джума.	13 VI	— 1 ♂	52	1.9
		8 VI—6 X	41 ♀ (22 п) 354 ♂	12267	

Таблица 4

Распределение Colletes wollmanni Nosk. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *C. wollmanni*	Количество всех пчелиных, собранных в период лёта *C. wollmanni*	Количество *C. wollmanni*, в % к общему количеству пчелиных
Chenopodiaceae					
Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.	Джума.	22—23 VII	7 ♀ (п) —	145	4.8
Leguminosae					
Alhagi kirghisorum Schrenk.	То же.	20 VII	1 ♀ (п) —	1497	0.1
Melilotus albus Desr.	» »	24 VI—1 VII	— 13 ♂	1240	1.1
Psoralea drupacea Bge.	» »	21—23 VI	— 4 ♂	117	3.4
Boraginaceae					
Echium italicum L.	Харангон.	22 VII	1 ♀ (п) —	—	—
Labiatae					
Mentha silvestris L.	Джума.	29 VI	1 ♀ 6 ♂	248	2.8
Tamaricaceae					
Tamarix sp.	То же.	25 VI—2 VII	2 ♀ 17 ♂	548	3.5
		21 VI—23 VII	12 ♀ (9 п) 40 ♂	3795	

Таблица 5

Распределение Colletes comatus Nosk. по цветковым растениям в Узбекистане

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *C. comatus*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *C. comatus*	*C. comatus*, в % к общему количеству пчелиных
Chenopodiaceae					
Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.	Джума.	22 VII—27 VIII	15 ♀ (8 п) 2 ♂	377	4.5
	Курган-Тюбе.	7 VI	1 ♀ —	400	0.2
Leguminosae					
Melilotus albus Desr.	Джума.	22 VII	1 ♀ (п) —	1244	0.1
Psoralea drupacea Bge.	То же.	13 VI	— 3 ♂	104	2.9
		7 VI—27 VIII	17 ♀ (9 п) 5 ♂	2125	

Таблица 6

Распределение Colletes mlokossewiczi Rad. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *C. mlokossewiczi*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *C. mlokossewiczi*	*C. mlokossewiczi*, в % к общему количеству пчелиных
Leguminosae					
Glycyrrhiza glabra L.	Курган-Тюбе, Узб.	23 V	2 ♀ (п) —	23	8.7
Medicago sativa L.	То же.	26 V	1 ♀ (п) —	942	0.1
Compositae					
Achillea filipendulina Lam.	Таран-Базар.	28 VI	4 ♀ (3 п) 1 ♂	11	45.5
Pyrethrum umbelliferum Boiss.	Курган-Тюбе, Узб.	23 V—6 VI	14 ♀ (13 п) 33 ♂	81	58.0
		23 V—28 VI	21 ♀ (19 п) 34 ♂	1057	

Таблица 7

Распределение Colletes marginatus F. Sm. по цветковым растениям в Джуме

Растение	Период	Количество		
		собранных особей *C. marginatus*	всех пчелиных, собранных за период лёта *C. marginatus*	*C. marginatus*, в % к общему количеству пчелиных
Leguminosae				
Melilotus albus Desr.	16 VI—1 VII	6 ♂	1244	0.5
Labiatae				
Mentha silvestris L.	29 VI	1 ♂	226	0.4
Tamaricaceae				
Tamarix sp.	18 VI—2 VII	10 ♂	524	1.9
	16 VI—2 VII	17 ♂	1994	

Таблица 8

Распределение Hylaeus vulgaris F. Mor. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество		
			собранных особей *H. vulgaris*	всех пчелиных, собранных за период лёта *H. vulgaris*	*H. vulgaris*, в % к общему количеству пчелиных
Liliaceae					
Allium sp.	Душанбе.	25 VI	1 ♀ —	1	—
Chenopodiaceae					
Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.	Курган-Тюбе, Узб.	22 VIII	1 ♀ —	447	0.2

Таблица 8 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество		
			собранных особей *H. vulgaris*	всех пчелиных, собранных за период лёта *H. vulgaris*	*H. vulgaris*, в % к общему количеству пчелиных
Rosaceae					
Rubus caesius L.	Душанбе.	22 IX	— 1 ♂	16	6.2
Leguminosae					
Cercis siliquastrum L.	То же.	16 IV	1 ♀ 2 ♂	116	2.6
Halimodendron argenteum DC.	Джума.	30 V	1 ♀ —	132	0.7
Melilotus albus Desr.	Душанбе.	12 IX—7 X	34 ♀ 6 ♂	86	46.5
Indigofera Gerardiana Wall.	То же.	2 VI—3 VII	1 ♀ 3 ♂	124	3.2
Spartium junceum L.	» »	13 V	— 3 ♂	25	12.0
Onagraceae					
Epilobium hirsutum L.	» »	19 IX	1 ♀ —	31	3.2
Rutaceae					
Haplophyllum Sieversii Fisch.	Курган-Тюбе, Узб.	17 V	— 1 ♂	25	4.0
Rhamnaceae					
Paliurus aculeatus L.	Душанбе.	27 V—6 VI	— 5 ♂	17	29.4
Cornaceae					
Cornus tatarica Mill.	То же.	16 IV	3 ♀ 11 ♂	217	6.4
Umbelliferae					
Carum carvi L.	» »	4 VII—2 VIII	— 3 ♂	84	3.5
Conium maculatum L.	» »	13—19 V	1 ♀ 7 ♂	66	12.1
Daucus carota L.	Курган-Тюбе, Узб.	27 V	1 ♀ —	137	0.7
Foeniculum officinale All.	Душанбе.	8—23 VI	4 ♀ 15 ♂	176	10.8
Pimpinella peregrina L.	То же.	20 V	— 1 ♂	43	2.3

Таблица 8 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H. vulgaris*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. vulgaris*	Количество *H. vulgaris*, в % к общему количеству пчелиных
Scrophulariaceae					
Digitalis purpurea L.	Душанбе.	13 V	— 1 ♂	24	4.2
Labiatae					
Hyssopus officinalis L.	То же.	3—8 VI	1 ♀ 5 ♂	470	1.3
Mentha silvestris L.	» »	25 VIII—9 X	193 ♀♀ 34 ♂	1213	18.7
Ocimum basilicum L.	» »	25 IX—13 X	195 ♀♀ 3 ♂	1106	17.9
Salvia officinalis L.	» »	6—13 V	1 ♀♀ 5 ♂	264	2.3
S. virgata Jacq.	» »	19 IX—6 X	5 ♀♀ —	86	6.0
Verbenaceae					
Vitex agnus castus L.	» »	23 VI—3 VIII	2 ♀ 4 ♂	506	1.2
Tamaricaceae					
Tamarix sp.	Джума.	25 VI	1 ♀ —	548	0.2
	Курган-Тюбе, Узб.	17 VI	— 1 ♂	17	6.0
Compositae					
Centaurea iberica Trev.	Душанбе.	10 VII	1 ♀ —	395	0.2
Centaurea sp.	То же.	6 VII	— 1 ♂	—	—
Cichorium intybus L.	» »	6 X	2 ♀ —	179	1.1
Erigeron canadensis L.	» »	9—12 X	23 ♀♀ —	279	8.2
Matricaria chamomilla L.	» »	6—20 V	2 ♀♀ 16 ♂	288	6.2
M. disciformis C. A. Mey.	» »	9 X	1 ♀ —	162	0.6
Parthenium argentatum A. Gray.	» »	6—10 X	3 ♀♀ —	26	11.5
Pulicaria salviifolia Bge.	» »	19 IX—3 X	11 ♀ 2 ♂	345	3.8
		16 IV—13 X	490 ♀ 130 ♂	7651	

Таблица 9

Распределение Hylaeus fedtschenkoi Ckll. по цветковым растениям в г. Душанбе

Растение	Период наблюдения	Количество собранных особей *H. fedtschenkoi*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. fedtschenkoi*	Количество *H. fedtschenkoi*, в % к общему количеству пчелиных
Rhamnaceae				
Paliurus aculeatus Lam.	27 V	— 2 ♂	17	11.8
Umbelliferae				
Carum carvi L.	2 VIII	3 ♀ 1 ♂	84	4.8
Conium maculatum L.	6 VI	1 ♀ —	66	1.5
Daucus carota L.	6—8 VI	1 ♀ 1 ♂	74	2.7
Eryngium coeruleum M. B.	2 VIII	1 ♀ —	511	0.2
Foeniculum officinale All.	2—16 VI	1 ♀ 8 ♂	176	5.1
Labiatae				
Mentha silvestris L.	9—18 IX	— 3 ♂	755	0.4
	27 V—18 IX	7 ♀ 15 ♂	1683	

Таблица 10

Распределение Hylaeus hungaricus Alfk. по цветковым растениям в Ходжи-Обигарме

Растение	Период наблюдения	Количество собранных особей *H. hungaricus*
Onagraceae		
Epilobium hirsutum L.	2 IX	1 ♀ 1 ♂
Labiatae		
Mentha silvestris L.	2—10 IX	— 3 ♂
Compositae		
Inula sp.	12 IX	— 1 ♂
Tanacetum umbelliferum Boiss.	6 IX	1 ♀ 1 ♂
	2—12 IX	2 ♀ 6 ♂

Таблица 11

Распределение Hylaeus morawitzi Rad. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H. morawitzi*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. morawitzi*	*H. morawitzi*, в % к общему количеству пчелиных
Plumbaginaceae					
Statice perfoliata Karel.	Курган-Тюбе, Тадж.	22 VIII	5 ♀ 3 ♂	263	3.0
Ranunculaceae					
Clematis orientalis L.	То же.	5 IX	1 ♀ —	102	1.0
Leguminosae					
Psoralea drupacea Bge.	Джума.	10 VI	1 ♀ —	219	0.5
Rutaceae					
Haplophyllum Sieversii Fisch.	Курган-Тюбе, Узб.	16—17 V	3 ♀ 2 ♂	25	20.0
Zygophyllaceae					
Peganum harmala L.	Джума.	31 V	— 1 ♂	286	0.3
Umbelliferae					
Daucus carota L.	Курган-Тюбе, Узб.	21 V	— 1 ♂	142	0.7
Labiatae					
Mentha silvestris L.	То же.	16 VII	— 1 ♂	60	1.6
	Душанбе.	11—16 IX	2 ♀ 1 ♂	702	0.4
Cruciferae					
Lepidium latifolium L.	Курган-Тюбе, Узб.	27 V	— 1 ♂	33	3.0
L. obtusum Basin.	Джума.	9 VI	11 ♀ —	161	6.8

Таблица 11 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H. morawitzi*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. morawitzi*	*H. morawitzi* в % к общему количеству пчелиных
Tamaricaceae					
Tamarix sp.	Джума.	4 VI—2 VII	4 ♀ 7 ♂	548	2.0
	Курган-Тюбе, Узб.	17 VI	— 3 ♂	17	17.6
	Курган-Тюбе, Тадж.	15 VIII—3 IX	10 ♀ 8 ♂	1263	1.4
Cucurbitaceae					
Citrullus vulgaris Schrad.	Курган-Тюбе, Узб.	16 VII	1 ♀ —	42	2.4
Chenopodiaceae					
Gen. sp.	Старая Пристань.	9 IX	— 2 ♂	89	2.2
		16 V—16 IX	38 ♀ 30 ♂	3952	

Таблица 12

Распределение Hylaeus variolaris F. Mor. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H. variolaris*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. variolaris*	*H. variolaris*, в % к общему количеству пчелиных
Umbelliferae					
Carum carvi L.	Душанбе.	2 VIII	1 ♀ —	83	1.2
Conium maculatum L.	То же.	1 VI	— 1 ♂	56	1.8
Daucus carota L.	Курган-Тюбе, Узб.	17 V—7 VI	2 ♀ 2 ♂	140	2.9
Eryngium coeruleum M. B.	Душанбе.	29 VI	1 ♀ —	495	0.2
Foeniculum officinale All.	То же.	13 VI	1 ♀ —	176	0.6
Boraginaceae					
Lindelofia anchusoides (Lindl.) Lehm.	Курган-Тюбе, Узб.	2 VI	1 ♀ —	110	0.5
		17 V—2 VIII	6 ♀ 3 ♂	1060	

Таблица 13

Распределение Hylaeus variegatus F. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H. variegatus*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. variegatus*	Количество *H. variegatus*, в % к общему количеству пчелиных
Liliaceae					
Eremurus Olgae Reg.	Таран-Базар.	29 VI	1 ♀ —	6	—
Chenopodiaceae					
Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.	Курган-Тюбе, Узб.	7 VI—22 VIII	34 ♀ 14 ♂	447	10.7
Leguminosae					
Alhagi kirghisorum Schrenk.	Душанбе.	6—12 VIII	1 ♀ 2 ♂	1885	0.2
Glycyrrhiza glabra L.	Курган-Тюбе, Узб.	23 V	— 1 ♂	24	4.2
Indigofera Gerardiana Wall.	Душанбе.	2 VI—27 VII	5 ♀ 10 ♂	124	2.1
Medicago sativa L.	Курган-Тюбе, Узб.	5 VII	2 ♀♀ —	1360	0.1
	Душанбе.	12—13 VIII	1 ♀ 1 ♂	490	0.4
Melilotus albus Desr.	Джума.	1 VII	1 ♀ —	1244	0.1
	Курган-Тюбе, Узб.	1 VII	5 ♀♀ —	418	1.2
	Душанбе.	5—18 IX	4 ♀ 1 ♂	76	6.6
M. officinalis Desr.	Курган-Тюбе, Узб.	2 VI—10 VII	— 12 ♂	555	2.2
Psoralea drupacea Bge.	То же.	27 V	— 2 ♂	67	3.0
Trifolium repens L.	Душанбе.	2 VI—7 VII	5 ♀ 10 ♂	650	2.3
	То же.	17 IX	1 ♀ —	24	4.2
Onagraceae					
Epilobium hirsutum L.	Ходжи-Обигарм.	2 IX	1 ♀ —	—	—
Sapindaceae					
Koelreuteria paniculata Lam.	Душанбе.	8 VI	1 ♀ —	11	—

Таблица 13 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H. variegatus*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. variegatus*	Количество *H. variegatus*, в % к общему количеству пчелиных
Umbelliferae					
Conium maculatum L.	Душанбе.	5 VI—10 VIII	13 ♀ 5 ♂	38	47.4
Daucus carota L.	Курган-Тюбе, Узб.	27 V—7 VI	4 ♀♀ 12 ♂	112	14.3
	Душанбе.	6—16 VI	10 ♀♀ 5 ♂	74	20.3
Eryngium coeruleum M. B.	То же.	5 VII—3 X	86 ♀♀ 30 ♂	524	22.1
E. macrocalyx Schrenk.	Курган-Тюбе, Узб.	12 VII	2 ♀♀ —	16	12.5
Foeniculum officinalis All.	Душанбе.	2—16 VI	9 ♀♀ 128 ♂	176	77.8
Pimpinella peregrina L.	То же.	20 V—3 VII	16 ♀♀ 2 ♂	43	41.9
Asclepiadaceae					
Asclepias syriaca L.	» »	6 VI	— 2 ♂	49	4.1
Boraginaceae					
Anchusa italica Retz.	» »	7 VI	— 1 ♂	34	2.9
Echium italicum L.	Джума.	7 VI	— 1 ♂	121	0.8
Heliotropium sp.	Душанбе.	23 VIII—3 IX	— 2 ♂	221	0.9
Labiatae					
Brunella vulgaris L.	То же.	8 VI	1 ♀ —	12	8.3
Hyssopus officinalis L.	» »	8—10 VI	11 ♀♀ 4 ♂	401	3.7
	Ош.	15 VII	1 ♀ —	60	1.7
Mentha silvestris L.	Душанбе.	23 VIII—11 IX	5 ♀♀ 11 ♂	927	1.7
Verbenaceae					
Verbena officinalis L.	То же.	25 VIII	1 ♀ —	153	6.5
Vitex agnus castus L.	» »	10 VI—3 VIII	1 ♀ 20 ♂	1010	0.3

Таблица 13 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H. variegatus*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. variegatus*	Количество *H. variegatus*, в % к общему количеству пчелиных
Capparidaceae					
Capparis spinosa L.	Душанбе.	12 VII	1 ♀ 1 ♂	390	0.5
Cruciferae					
Sisymbrium Loeselii L.	То же.	10 VI	1 ♀ —	42	2.4
Tamaricaceae					
Tamarix sp.	Джума.	4—20 VI	1 ♀ 9 ♂	548	1.8
	Курган-Тюбе, Узб.	7—17 VI	— 2 ♂	17	11.8
Guttiferae					
Hypericum perforatum L.	Душанбе.	3—24 VI	3 ♀ 1 ♂	39	10.2
Compositae					
Acroptilon picris Pall.	То же.	21 VII	1 ♀ 1 ♂	93	2.1
Centaurea solstitialis L.	» »	19—20 VII	1 ♀ 1 ♂	962	0.2
Matricaria sp.	» »	2—6 VI	1 ♀ 19 ♂	29	6.9
Pulicaria salviifolia Bge.	» »	18 IX	1 ♀ —	333	0.3
		23 V—3 X	232 ♀ 310 ♂	13805	

Таблица 14

Распределение Andrena carbonaria L. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. carbonaria*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. carbonaria*	Количество *A. carbonaria*, в % к общему количеству пчелиных
Berberidaceae					
Berberis vulgaris L.	Душанбе.	16 IV	1 ♀ 2 ♂	28	10.7
Chenopodiaceae					
Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.	Курган-Тюбе, Узб.	7 VI	1 ♀ 1 ♂	336	0.6
Rosaceae					
Spiraea sp.	Душанбе.	29 IV	1 ♀ —	24	5.0
Leguminosae					
Medicago sativa L.	Курган-Тюбе, Узб.	31 V—13 VI	3 ♀ 1 ♂	1578	0.2
Melilotus albus Desr.	Джума.	22 VI—1 VII	— 7 ♂	1244	0.6
M. officinalis Desr.	Курган-Тюбе, Узб.	3—6 VI	1 ♀ 2 ♂	557	0.5
Psoralea drupacea Bge.	То же.	6—10 VI	1 ♀ 2 ♂	67	4.5
Umbelliferae					
Prangos bucharica B. Fedt.	Душанбе.	4 V	— 1 ♂	45	2.2
Cornaceae					
Cornus tatarica Mill.	То же.	16 IV	2 ♀ (1 п) 1 ♂	217	1.4
Convolvulaceae					
Convolvulus arvensis L.	Курган-Тюбе, Узб.	11 VI	— 1 ♂	65	1.5

Таблица 14 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. carbonaria*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. carbonaria*	Количество *A. carbonaria*, в % к общему количеству пчелиных
Boraginaceae					
Lindelofia anchusoides (Lindl.) Lehm.	Курган-Тюбе, Узб.	2 VI	— 1 ♂	112	0.9
Labiatae					
Mentha silvestris L.	Джума.	26 VI	— 1 ♂	248	0.4
Cruciferae					
Erysimum sp.	Душанбе.	20 VI	1 ♀ (п) —	7	—
Tamaricaceae					
Tamarix sp.	Джума.	25 VI	— 1 ♂	548	0.8
Rhamnaceae					
Paliurus aculeatus Lam.	Душанбе.	27 V	1 ♀ —	17	5.9
Euphorbiaceae					
Euphorbia helioscopia L.	То же.	21 III	— 1 ♂	43	2.3
Compositae					
Acroptilon picris Lam.	Курган-Тюбе, Узб.	7 VI	— 1 ♂	72	1.4
Centaurea Balsamita Lam.	То же.	10 VI	1 ♀ —	140	0.7
C. solstitialis L.	Душанбе.	17 VII	1 ♀ —	652	0.1
		21 III—17 VII	14 ♀ (2 п) 23 ♂	6000	

Таблица 15

Распределение Andrena thoracica L. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. thoracica*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. thoracica*	Количество *A. thoracica*, в % к общему количеству пчелиных
Chenopodiaceae					
Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.	Курган-Тюбе, Узб.	7 VI	— 1 ♂	203	0.5
Rosaceae					
Prunus divaricata Led.	Душанбе.	7 IV	1 ♀ —	7	—
Leguminosae					
Melilotus officinalis Desr.	Курган-Тюбе, Узб.	27 V	1 ♀ —	557	0.2
Psoralea drupacea Bge.	Душанбе.	29 VI	1 ♀ —	217	0.5
Euphorbiaceae					
Euphorbia helioscopia L.	То же.	21 III	10 ♀ (4 п) —	43	2.3
Umbelliferae					
Prangos bucharica B. Fedt.	» »	4 V	1 ♀ —	45	2.2
Scrophulariaceae					
Paulownia tomentosa Steud.	» »	15 VI	— 1 ♂	13	8.0
Boraginaceae					
Lindelofia anchusoides (Lindl.) Lehm.	Таран-Базар.	29 VI	1 ♀ —	114	1.0
		21 III—29 VI	15 ♀ (4 п) 2 ♂	1199	

Таблица 16

Распределение Andrena labialis Kby. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. labialis*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. labialis*	Количество *A. labialis*, в % к общему количеству пчелиных
Leguminosae					
Medicago sativa L.	Душанбе.	12—13 VI	9 ♀ (7 п) —	26	34.6
Melilotus albus Desr.	Курган-Тюбе, Узб.	24 V—6 VI	5 ♀♀ —	560	0.9
M. officinalis Desr.	То же.	30 VII	1 ♀ —	277	0.4
Halimodendron argenteum DC.	» »	3—11 VI	7 ♀♀ 1 ♂	555	1.4
Psoralea drupacea Bge.	Джума.	29—30 V	2 ♀♀ 11 ♂	132	1.0
	То же.	9 VI	1 ♀ —	219	0.4
	Курган-Тюбе, Узб.	3 VI	1 ♀ —	67	1.5
	Душанбе.	2 VI—5 VII	13 ♀ (3 п) —	581	2.2
Malvaceae					
Gossypium sp.	Курган-Тюбе, Узб.	18 VII	1 ♀ —	54	1.8
Umbelliferae					
Carum carvi L.	Душанбе.	7 VII	1 ♀ —	62	1.6
Labiatae					
Hyssopus officinalis L.	То же.	11 VI	1 ♀ —	470	0.2
		24 V—30 VII	42 ♀ (10 п) 12 ♂	3003	

Таблица 17

Распределение Andrena flavipes Panz. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. flavipes*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. flavipes*	Количество *A. flavipes*, в % к общему количеству пчелиных
Berberidaceae					
Berberis vulgaris L.	Душанбе.	16 IV	5 ♀ (4 п) 1 ♂	28	21.4
Chenopodiaceae					
Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.	Курган-Тюбе, Узб.	23 V—7 VI	2 ♀ 3 ♂	383	1.3
Rosaceae					
Fragaria vesca L.	Душанбе.	9 IV	1 ♀ —	3	—
Potentilla sp.	То же.	20 V	4 ♀ (п) —	8	—
Prunus divaricata Led.	» »	7 III	— 1 ♂	7	—
Leguminosae					
Alhagi kirghisorum Schrenk.	Джума.	20 VII	1 ♀ —	1802	0.5
Cercis siliquastrum L.	Курган-Тюбе, Узб.	17 VI	1 ♀ —	712	1.4
Glycyrrhiza glabra L.	Душанбе.	16 IV	— 1 ♂	116	0.9
Halimodendron argenteum DC.	Курган-Тюбе, Узб.	23 V	1 ♀ —	27	3.7
Indigofera Gerardiana Wall.	Джума.	30 V	6 ♀♀ —	132	4.5
Lotus corniculatus L.	Душанбе.	3 VII	1 ♀ —	115	0.9
	Курган-Тюбе, Узб.	13 V	1 ♀ —	2	—
Medicago sativa L.	Джума.	25 V—24 VII	49 ♀ 3 ♂	2376	2.2
	Дальверзин.	27—28 VII	— 2 ♂	121	1.6
	Курган-Тюбе, Узб.	14 V—26 VII	251 ♀ 5 ♂	1795	14.3
	Душанбе.	13 VI	1 ♀ (п) —	26	3.8
Melilotus albus Desr.	Джума.	22 VI—6 VIII	142 ♀♀ 148 ♂	1244	23.3
M. officinalis Desr.	Курган-Тюбе, Узб.	14 V—11 VI	189 ♀♀ 47 ♂	557	42.4
Psoralea drupacea Bge.	То же.	10 VI—12 VII	7 ♀♀ —	67	10.4
	Душанбе.	16 VI—15 VII	60 ♀ (1 п) 3 ♂	598	10.5

Таблица 17 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. flavipes*		Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. flavipes*	*A. flavipes*, в % к общему количеству пчелиных
Sophora alopecuroides L.	Джума.	26 V	1 ♀	1 ♂	90	2.2
Spartium junceum L.	Душанбе.	13 V	—	1 ♂	19	5.3
Elaeagnaceae						
Elaeagnus sp.	Джума.	26 V	2 ♀	—	25	8.0
Malvaceae						
Althaea officinalis L.	Душанбе.	13 VI	—	1 ♂	54	1.8
Gossypium sp.	Курган-Тюбе, Узб.	18 VII	1 ♀	—	76	1.3
Malva sp.	Душанбе.	21 VI	—	1 ♂	24	4.2
Sterculiaceae						
Sterculia platanifolia L.	То же.	13 VII	1 ♀	—	30	3.3
Euphorbiaceae						
Euphorbia helioscopia L.	» »	21 III	26 ♀ (24 п)	3 ♂	43	67.7
Rutaceae						
Haplophyllum Sieversi Fisch.	Курган-Тюбе, Узб.	16 V	1 ♀ (п)	—	25	4.0
Zygophyllaceae						
Peganum harmala L.	Джума.	31 V—8 VI	8 ♀	10 ♂	286	6.3
Rhamnaceae						
Paliurus aculeatus Lam.	Душанбе.	13—27 V	2 ♀	—	17	11.8

Таблица 17 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. flavipes*		Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. flavipes*	*A. flavipes*, в % к общему количеству пчелиных
Umbelliferae						
Carum carvi L.	Душанбе.	4—20 VII	3 ♀	1 ♂	84	3.6
Conium maculatum L.	То же.	13 V—7 VI	3 ♀ (1 п)	4 ♂	66	10.6
Daucus carota L.	Джума.	8—12 VI	15 ♀	2 ♂	1039	1.6
	Курган-Тюбе, Узб.	17 V—3 VI	32 ♀	7 ♂	140	27.8
	Душанбе.	8 VI	1 ♀ (п)	—	74	13.5
Eryngium coeruleum M. B.	То же.	10—19 VII	5 ♀	—	506	1.0
Foeniculum officinale All.	» »	8 VI	—	1 ♂	176	0.6
Pimpinella peregrina L.	» »	29 VI—3 VII	2 ♀	3 ♂	43	11.6
Prangos bucharica B. Fedt.	» »	4 V	3 ♀ (2 п)	—	45	6.7
Cornaceae						
Cornus tatarica Mill.	» »	16 IV	11 ♀ (10 п)	1 ♂	217	5.5
Valerianaceae						
Valeriana colchica Utk.	» »	19—23 V	10 ♀ (п)	6 ♂	55	29.0
Convolvulaceae						
Convolvulus arvensis L.	Джума.	26 V	4 ♀	12 ♂	92	17.4
	Курган-Тюбе, Узб.	13—16 V	6 ♀	—	65	9.2
Scrophulariaceae						
Paulownia tomentosa Steud.	Душанбе.	15 VI	—	1 ♂	13	7.7

Таблица 17 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. flavipes*		Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. flavipes*	*A. flavipes*, в % к общему количеству пчелиных
Boraginaceae						
Anchusa italica Retz.	Душанбе.	7 VI	1 ♀	—	34	2.9
Lindelofia anchusoides (Lindl.) Lehm.	Курган-Тюбе, Узб.	14 VI	1 ♀	—	112	0.9
	Таран-Базар.	29 VI	1 ♀	—	2	—
Myosotis sp.	Курган-Тюбе, Узб.	13 V	—	5 ♂	11	—
Labiatae						
Mentha silvestris L.	Джума.	29 VI	28 ♀	4 ♂	248	12.9
	Курган-Тюбе, Узб.	15 VII	1 ♀	—	60	1.6
Origanum vulgare L.	То же.	28 VI	1 ♀	—	8	—
Salvia officinalis L.	Душанбе.	6—13 V	1 ♀	3 ♂	264	1.5
Ziziphora clinopodioides Lam.	То же.	5 VI	—	1 ♂	1	—
Papaveraceae						
Papaver sp.	» »	4 V	1 ♀ (п)	—	26	3.85
Capparidaceae						
Capparis spinosa L.	Джума.	3 VI	1 ♀	—	14	7.14

Таблица 17 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. flavipes*		Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. flavipes*	*A. flavipes*, в % к общему количеству пчелиных
Cruciferae						
Capsella bursa pastoris L.	Душанбе.	9—27 IV	27 ♀ (21 п)	1 ♂	109	25.69
Erysimum sp.	То же.	2 VI	4 ♀ (п)	—	7	—
Lepidium latifolium L.	Курган-Тюбе, Узб.	27 V	3 ♀	27 ♂	33	90.9
Malcolmia Bungei Boiss.	Джума.	23 V	14 ♀	2 ♂	58	27.6
Raphanus sativus L.	Душанбе.	9 IV	10 ♀ (8 п)	—	98	10.2
Sisymbrium altissimum L.	Джума.	29 V	12 ♀	4 ♂	41	39.0
S. Loeselii L.	Курган-Тюбе, Узб.	14 V	1 ♀	8 ♂	27	33.3
	Душанбе.	10 VI	1 ♀	1 ♂	26	7.7
Thlaspi perfoliatum L.	То же.	7 III	5 ♀ (п)	2 ♂	10	—
Tamaricaceae						
Tamarix sp.	Джума.	18—25 VI	20 ♀	34 ♂	548	9.8
Guttiferae						
Hypericum perforatum L.	Душанбе.	2 VII	1 ♀	—	39	2.6
Cucurbitaceae						
Citrullus vulgaris Schrad.	Джума.	6 VII	1 ♀	—	38	2.6
	Курган-Тюбе, Узб.	16 VII	2 ♀ (п)	—	42	4.7
Cucumis melo L.	Джума.	4—13 VII	3 ♀	—	237	1.3

Таблица 17 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. flavipes*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. flavipes*	Количество *A. flavipes*, в % к общему количеству пчелиных
Pedaliaceae					
Sesamum indicum L.	Джума.	21 VII	1 ♀ —	324	0.3
Compositae					
Achillea filipendulina Lam.	Курган-Тюбе, Узб.	14 V—12 VII	2 ♀ —	35	5.7
Acroptilon picris Pall.	Джума.	18—20 VI	6 ♀ —	312	1.9
	Курган-Тюбе, Узб.	17 VI	1 ♀ —	72	1.4
	Душанбе.	16 VII	1 ♀ —	90	1.1
Centaurea Balsamita Lam.	Курган-Тюбе, Узб.	17 VI	4 ♀ —	140	2.9
C. iberica Trev.	Душанбе.	13 VI—15 VII	33 ♀ (19 п) —	390	8.5
C. solstitialis L.	То же.	7 VII	1 ♀ —	962	0.1
Centaurea sp.	Курган-Тюбе, Узб.	15 VII	1 ♀ —	134	0.7
	Душанбе.	11 V	1 ♀ —	6	—
Cichorium intybus L.	Джума.	29 VI	11 ♀ —	90	12.2
	Душанбе.	9 VII	9 ♀ —	169	5.3
Helianthus annuus L.	Курган-Тюбе, Узб.	11 VIII	1 ♀ —	92	1.1
Matricaria chamomilla L.	Душанбе.	6—23 V	68 ♀ (47 п) 42 ♂	288	38.2
M. disciformis C. A. Mey.	То же.	20 V—8 VI	23 ♀ 15 ♂	162	23.5
Matricaria sp.	» »	2 VI	1 ♀ (п) —	29	3.4
Senecio jacobaea L.	Курган-Тюбе, Узб.	14 VI	1 ♀ —	32	3.1
Sonchus arvensis L.	Джума.	26 V	6 ♀ 1 ♂	70	10.0
Taraxacum officinale Wigg.	Душанбе.	16 II—10 IV	29 ♀ (п) 3 ♂	49	65.3
		16 II—11 VIII	1199 ♀ (196 п) 422 ♂	18962	

Таблица 18

Распределение Andrena aulica F. Mor. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. aulica*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. aulica*	Количество *A. aulica*, в % к общему количеству пчелиных
Rosaceae					
Potentilla sp.	Душанбе.	20 V	1 ♀ —	8	12.5
Leguminosae					
Cercis siliquastrum L.	То же.	16 IV	1 ♀ —	91	10.9
Melilotus officinalis Desr.	Курган-Тюбе, Узб.	27 V	— 5 ♂	550	0.9
Rutaceae					
Haplophyllum Sieversii Fisch.	То же.	17 V	— 13 ♂	25	52.0
Umbelliferae					
Daucus carota L.	Джума.	12 VI	4 ♀ —	1043	0.4
Valerianaceae					
Valeriana colchica Utk.	Душанбе.	19—20 V	8 ♀ —	55	14.5
Compositae					
Matricaria chamomilla L.	То же.	19—20 V	3 ♀ 1 ♂	288	13.9
		16 IV—12 VI	17 ♀ 19 ♂	2060	

Таблица 19

Распределение Andrena albofasciata Thoms. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. albofasciata*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. albofasciata*	*A. albofasciata*, в % к общему количеству пчелиных
Polygonaceae					
Polygonum sp.	Джума.	20 V	1 ♀ —	—	—
Leguminosae					
Alhagi kirghisorum Schrenk.	То же.	24 VII	— 1 ♂	1713	0.05
Halimodendron argenteum DC.	» »	29—30 V	7 ♀ —	132	5.3
Medicago sativa L.	» »	25 V—16 VI	2 ♀ —	2267	0.1
	Душанбе.	13 VI	3 ♀ —	26	11.5
Melilotus albus Desr.	Джума.	22 VI—1 VII	37 ♀ 3 ♂	1244	3.2
	Курган-Тюбе, Узб.	23 VI—6 VIII	96 ♀ 32 ♂	330	38.8
M. officinalis Desr.	То же.	27 V—11 VI	45 ♀ 6 ♂	557	9.2
Psoralea drupacea Bge.	» »	10 VI	1 ♀ —	67	1.5
	Душанбе.	5—10 VII	16 ♀ —	595	2.7
Spartium junceum L.	То же.	13 V	— 1 ♂	25	4.0
Malvaceae					
Gossypium sp.	Курган-Тюбе, Узб.	18 VII	1 ♀ —	61	1.6
Malva neglecta Wallr.	Джума.	25 V	— 8 ♂	56	14.3
Zygophyllaceae					
Peganum harmala L.	То же.	8 VI	1 ♀ —	286	0.3
Umbelliferae					
Carum carvi L.	Душанбе.	7 VII	2 ♀ —	83	2.4

Таблица 19 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. albofasciata*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. albofasciata*	*A. albofasciata*, в % к общему количеству пчелиных
Umbelliferae					
Daucus carota L.	Джума.	8 VI	1 ♀ —	1043	0.1
Foeniculum officinale All.	Душанбе.	13 VI	1 ♀ —	176	0.6
Convolvulaceae					
Convolvulus arvensis L.	Курган-Тюбе, Узб.	6 VI	1 ♀ —	65	1.5
Labiatae					
Mentha silvestris L.	То же.	10 VII	1 ♀ —	60	1.6
Cruciferae					
Malcolmia Bungei Boiss.	Джума.	23 V	1 ♀ —	58	1.7
Sisymbrium Loeselii L.	Курган-Тюбе, Узб.	14 V	1 ♀ —	27	3.7
Compositae					
Centaurea Balsamita Lam.	То же.	17 VI	1 ♀ —	140	0.7
C. squarrosa Willd.	» »	25 VII	1 ♀ —	91	1.1
Onopordon acanthium L.	Джума.	23 VI	1 ♀ —	108	0.9
		13 V—6 VIII	221 ♀ 51 ♂	9210	

Таблица 20

Распределение Melitturga clavicornis Latr. по цветковым растениям в Джуме

Растение	Период	Количество собранных особей *M. clavicornis*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *M. clavicornis*	*M. clavicornis*, в % к общему количеству пчелиных
Leguminosae				
Alhagi kirghisorum Schrenk.	26 VI—20 VII	2 ♀ —	1497	0.1
Halimodendron argenteum DC.	29 V	1 ♀ 4 ♂	132	3.8
Medicago sativa L.	1 VI—16 VII	302 ♀ 117 ♂	1981	21.1
Melilotus albus Desr.	1 VII	1 ♀ —	1244	0.1
Psoralea drupacea Bge.	7 VII	6 ♀ —	219	2.7
Labiatae				
Marrubium vulgare L.	7—8 VI	— 4 ♂	271	1.5
Convolvulaceae				
Convolvulus arvensis L.	6 VI	2 ♀ 6 ♂	92	8.7
Cucurbitaceae				
Cucumis melo L.	4 VII	1 ♀ —	155	0.6
Compositae				
Acroptilon picris Pall.	18—20 VI	— 2 ♂	312	0.6
Sonchus arvensis L.	13—17 VI	3 ♀ —	59	5.1
	29 V—20 VII	318 ♀ 133 ♂	5962	

Таблица 21

Распределение Epimethea samarcanda (Rad.) по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *E. samarcanda*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *E. samarcanda*	*E. samarcanda*, в % к общему количеству пчелиных
Leguminosae					
Spartium junceum L.	Душанбе.	6 VI	— 6 ♂	24	25.0
Umbelliferae					
Conium maculatum L.	То же.	13 V—5 VI	1 ♀ 5 ♂	55	10.9
Daucus carota L.	Джума.	27 V—12 VI	233 ♀ 590 ♂	995	82.5
		13 V—12 VI	234 ♀ 601 ♂	1074	

Таблица 22

Распределение Halictus quadricinctus (F.) по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H. quadricinctus*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. quadricinctus*	*H. quadricinctus*, в % к общему количеству пчелиных
Leguminosae					
Alhagi kirghisorum Schrenk.	Душанбе.	3 VIII	— 1 ♂	1885	0.1
Halimodendron argenteum DC.	Джума.	31 V	2 ♀ —	132	0.5
Medicago sativa L.	То же.	12 VI—29 VII	5 ♀ 1 ♂	2669	2.2
	Курган-Тюбе, Узб.	17 V—26 VII	3 ♀ 5 ♂	1801	0.4
	Душанбе.	13—15 VIII	3 ♀ 2 ♂	490	1.0
Psoralea drupacea Bge.	Джума.	7 VII	— 2 ♂	204	1.0

Таблица 22 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H. quadricinctus*		Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. quadricinctus*	*H. quadricinctus*, в % к общему количеству пчелиных
Psoralea drupacea Bge.	Душанбе.	29 VI—12 VIII	3 ♀	5 ♂	650	1.2
Sophora alopecuroides L.	Джума.	26 V	2 ♀	—	90	2.2
Onagraceae						
Epilobium hirsutum L.	Ходжи-Обигарм.	2 IX	5 ♀	3 ♂	—	—
Malvaceae						
Althaea nudiflora Lindl.	Курган-Тюбе, Узб.	27 VII	—	1 ♂	26	3.8
Gossypium sp.	То же.	18 VII	1 ♀	—	76	1.3
Sterculiaceae						
Sterculia platanifolia L.	Душанбе.	13 VII	1 ♀	—	30	3.3
Rutaceae						
Haplophyllum hirsutum Reg. et Schmalh.	Джума.	30 V	1 ♀	—	2	—
Zygophyllaceae						
Peganum harmala L.	То же.	31 V	1 ♀	—	286	0.3
Sapindaceae						
Koelreuteria paniculata Lam.	Душанбе.	6 V	1 ♀	—	11	9.1

Таблица 22 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H. quadricinctus*		Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. quadricinctus*	*H. quadricinctus*, в % к общему количеству пчелиных
Umbelliferae						
Carum carvi L.	Душанбе.	31 VII	1 ♀	—	84	1.2
Eryngium coeruleum M. B.	То же.	19 VII	1 ♀	—	532	0.2
Valerianaceae						
Valeriana colchica Utk.	» »	19 V	1 ♀ (п)	—	55	1.8
Dipsacaceae						
Dipsacus laciniatus L.	» »	16 VII—4 VIII	42 ♀	2 ♂	82	53.6
Scrophulariaceae						
Digitalis purpurea L.	» »	13 V	4 ♀ (2 п)	—	24	16.6
Boraginaceae						
Lindelofia anchusoides (Lindl.) Lehm.	Курган-Тюбе, Узб.	14 VI	1 ♀	—	112	0.9
Labiatae						
Hyssopus officinalis L.	Душанбе.	10 VI	1 ♀	—	470	0.2

Таблица 22 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H. quadricinctus*		Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. quadricinctus*	*H. quadricinctus*, в % к общему количеству пчелиных
Marrubium vulgare L.	Джума.	7 VI	1 ♀	—	271	0.4
Mentha silvestris L.	То же.	29 VI	11 ♀	2 ♂	248	5.2
	Душанбе.	25 VIII—25 IX	4 ♀	9 ♂	1057	1.1
	Ходжи-Обигарм.	5—19 IX	—	2 ♂	33	6.1
Ocimum basilicum L.	То же.	10 X	1 ♀	—	1011	0.1
Salvia officinalis L.	» »	1 VI	1 ♀	—	264	0.4
Verbenaceae						
Vitex agnus castus L.	» »	22—24 VII	6 ♀	4 ♂	1054	0.9
Capparidaceae						
Capparis spinosa L.	Джума.	3 VI	2 ♀	—	14	14.9
	Душанбе.	13 VII	2 ♀	—	390	0.5
Tamaricaceae						
Tamarix sp.	Джума.	4—25 VI	2 ♀	—	548	0.4
Guttiferae						
Hypericum perforatum L.	Душанбе.	2 VII	1 ♀	—	39	2.6
Pedaliaceae						
Sesamum indicum L.	Джума.	21 VII	1 ♀	—	345	0.3

Таблица 22 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H. quadricinctus*		Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. quadricinctus*	*H. quadricinctus*, в % к общему количеству пчелиных
Compositae						
Achillea filipendulina Lam.	Таран-Базар.	28 VI	1 ♀	—	9	—
Acroptilon picris Pall.	Джума.	18 VI	1 ♀	—	312	0.3
	Душанбе.	16—21 VII	21 ♀	—	93	22.6
Centaurea iberica Trev.	То же.	13 VI—15 VII	62 ♀ (17 п)	—	395	15.7
C. solstitialis L.	Джума.	5 VII	1 ♀	—	87	1.1
	Душанбе.	17—23 VII	5 ♀	—	962	0.5
Centaurea sp.	Курган-Тюбе, Узб.	15 VII	13 ♀	2 ♂	134	11.2
C. squarrosa Willd.	То же.	25 VII	5 ♀	—	91	5.0
Chondrilla juncea L.	Ходжи-Обигарм.	31 VIII	1 ♀	—	83	1.2
Chrozophora tinctoria L.	Курган-Тюбе, Узб.	9 VII	2 ♀	—	9	—
Cirsium arvense L.	Джума.	19—23 VI	3 ♀	2 ♂	135	3.7
C. turkestanicum Rgl.	Ходжи-Обигарм.	3 IX	2 ♀ (1 п)	7 ♂	148	6.1
Cynara scolymus L.	Душанбе.	3 VIII	1 ♀	—	34	3.0
Helianthus annuus L.	Джума.	17 VI—27 VII	10 ♀	—	95	10.5
	Курган-Тюбе, Узб.	11 VIII	—	1 ♂	92	1.1
Lactuca scariola L.	Кондара.	11 IX	—	1 ♂	5	—
Matricaria disciformis C. A. Mey.	Душанбе.	6 VI	1 ♀ (п)	—	162	0.6
Onopordon acanthium L.	Джума.	22 VI	1 ♀	—	108	0.9
	Душанбе.	27 V	1 ♀	—	294	0.3
O. Olgae Reg. et Schmalh.	Джума.	29 VI	3 ♀	1 ♂	37	10.8
Sonchus arvensis L.	Курган-Тюбе, Узб.	22 VI	1 ♀	—	4	—
Tanacetum umbelliferum Boiss.	Джума.	29 V	2 ♀ (п)	—	259	0.8
		6 V—10 X	248 ♀ (24 п)	53 ♂	18533	

Таблица 23

Распределение Halictus holtzi Schulz по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H. holtzi*		Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. holtzi*	*H. holtzi*, в % к общему количеству пчелиных
Leguminosae						
Alhagi kirghisorum Schrenk.	Джума.	24 VII	1 ♀	1 ♂	1713	0.1
	Душанбе.	20 VII—8 VIII	—	2 ♂	1885	0.1
Halimodendron argenteum DC.	Джума.	29 V	1 ♀	—	132	0.8
Indigofera Gerardiana Wall.	Душанбе.	2 VI	1 ♀ (п)	—	124	0.8
Medicago sativa L.	То же.	13—14 VIII	—	9 ♂	490	1.8
Melilotus albus Desr.	Джума.	22 VI	1 ♀	—	1244	0.1
M. officinalis Desr.	Курган-Тюбе, Узб.	2 VI	2 ♀	—	557	0.4
Psoralea drupacea Bge.	Джума.	13 VI	—	1 ♂	219	0.4
	Душанбе.	23 V	1 ♀	—	650	0.1
Malvaceae						
Gossypium sp.	Курган-Тюбе, Узб.	8—11 VIII	—	2 ♂	76	2.6
Zygophyllaceae						
Peganum harmala L.	Джума.	23 V—16 VI	5 ♀ (2 п)	2 ♂	286	2.4
Umbelliferae						
Daucus carota L.	То же.	27 V	4 ♀ (1 п)	—	1043	0.4
Prangos bucharica B. Fedtsch.	Душанбе.	4 V	1 ♀	—	45	2.2
Solanaceae						
Solanum lycopersicum L.	Курган-Тюбе, Узб.	6 VIII	—	1 ♂	19	5.3
Boraginaceae						
Echium italicum L.	Джума.	10 VI	2 ♀	—	121	1.6

Таблица 23 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H. holtzi*		Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. holtzi*	*H. holtzi*, в % к общему количеству пчелиных
Labiatae						
Hyssopus officinalis L.	Душанбе.	3—16 VI	—	3 ♂	470	0.6
Marrubium vulgare L.	Джума.	1—16 VI	6 ♀ (2 п)	2 ♂	271	2.9
Mentha silvestris L.	Душанбе.	19—23 IX	—	2 ♂	914	0.2
Ziziphora clinopodioides Lam.	Курган-Тюбе, Узб.	12 VIII	3 ♀ (2 п)	1 ♂	148	2.7
Verbenaceae						
Verbena officinalis L.	Душанбе.	8 VIII	—	1 ♂	55	1.8
Vitex agnus castus L.	То же.	16 VI—11 VIII	—	10 ♂	1010	0.1
Papaveraceae						
Papaver sp.	» »	4 V	4 ♀	—	26	15.4
Cucurbitaceae						
Cucumis melo L.	Джума.	13 VII	2 ♀	2 ♂	252	1.1
Capparidaceae						
Capparis spinosa L.	Джума.	3 VI	3 ♀ (п)	—	14	—
Compositae						
Acroptilon picris Pall.	То же.	20 VI	5 ♀ (1 п)	—	312	1.6
	Душанбе.	15—21 VII	21 ♀ (19 п)	6 ♂	93	29.0
Centaurea iberica Trev.	То же.	10—15 VII	13 ♀ (10 п)	—	392	3.3
C. solstitialis L.	» »	17 VII	1 ♀ (п)	—	962	0.1
Centaurea sp.	» »	11 V	1 ♀	—	6	—
C. squarrosa Willd.	Курган-Тюбе, Узб.	6 VIII	—	2 ♂	91	2.1

Таблица 23 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H. holtzi*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. holtzi*	*H. holtzi*, в % к общему количеству пчелиных
Cichorium intybus L.	Душанбе.	24 VI—15 VII	4 ♀ (2 п) —	179	2.2
Crepis sp.	То же.	1 VI	1 ♀ (п) —	1	—
Helianthus annuus L.	Курган-Тюбе, Узб.	6—11 VIII	3 ♀ (п) 5 ♂	92	8.7
Onopordon acanthium L.	Джума.	9—12 VI	7 ♀♀ (3 п) 6 ♂	108	12.0
Sonchus arvensis L.	То же.	9 VI	7 ♀ (2 п) 1 ♂	70	11.4
		4 V—23 IX	100 ♀ (53 п) 59 ♂	14070	

Таблица 24

Распределение Halictus humcalensis Blüthg. по цветковым растениям в Душанбе

Растение	Период наблюдения	Количество собранных особей *H. humcalensis*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. humcalensis*	*H. humcalensis*, в % к общему количеству пчелиных
Leguminosae				
Alhagi kirghisorum Schrenk.	1 VIII	— 1 ♂	1885	0.05
Umbelliferae				
Carum carvi L.	1 VIII	1 ♀ (п) —	84	1.2
Compositae				
Centaurea iberica Trev.	10 VII	1 ♀ (п) —	392	0.2
C. solstitialis L.	8 VI	1 ♀ (п) —	838	0.1
Pulicaria salviifolia Bge.	25 IX	— 1 ♂	296	0.3
	8 VI—25 IX	3 ♀ (п) 2 ♂	3495	

Таблица 25

Распределение Halictus senilis Eversm. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H. senilis*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. senilis*	*H. senilis*, в % к общему количеству пчелиных
Leguminosae					
Alhagi kirghisorum Schrenk.	Джума.	3 VII	1 ♀	1713	0.1
Melilotus albus Desr.	То же.	24 VI	2 ♀♀	1244	0.2
Psoralea drupacea Bge.	» »	13 VI	1 ♀	219	0.5
Zygophyllaceae					
Peganum harmala L.	» »	31 V—1 VI	3 ♀ (п)	286	1.1
Boraginaceae					
Echium italicum L.	» »	7 VI	1 ♀ (п)	121	0.8
Papaveraceae					
Papaver sp.	» »	20 V	1 ♀	—	—
Compositae					
Acroptilon picris Pall.	» »	20 VI	1 ♀	312	0.3
Centaurea sp.	Курган-Тюбе, Узб.	25 V	1 ♀	114	0.9
Cichorium intybus L.	Джума.	29 VI	1 ♀	90	1.1
Helianthus annuus L.	Курган-Тюбе, Узб.	8 VIII	1 ♀ (п)	65	1.5
		20 V—8 VIII	13 ♀ (5 п)	1164	

Таблица 26

Распределение Halictus subauratus Rossi по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H. subauratus*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. subauratus*	Количество *H. subauratus*, в % к общему количеству пчелиных
Chenopodiaceae					
Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.	Курган-Тюбе, Узб.	10 VII	1 ♀	244	0.4
Leguminosae					
Melilotus albus Desr.	То же.	2 VIII	1 ♀ (п)	371	0.3
Labiatae					
Mentha silvestris L.	» »	10 VII	1 ♀ (п)	60	1.6
Ziziphora clinopodioides Lam.	» »	6—11 VIII	3 ♀ (п)	148	2.0
Compositae					
Centaurea squarrosa Willd.	» »	20 VII	1 ♀	91	1.1
Inula sp.	Ходжи-Обигарм.	5 IX	1 ♀ (п)	—	—
		10 VII—5 IX	8 ♀ (6 п)	914	

Таблица 27

Распределение Halictus geminatus Pér. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H. geminatus*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. geminatus*	Количество *H. geminatus*, в % к общему количеству пчелиных
Leguminosae					
Spartium junceum L.	Душанбе.	13 V	1 ♀	24	4.2
Umbelliferae					
Pimpinella peregrina L.	То же.	20 V	3 ♀	11	27.3
Compositae					
Achillea filipendulina Lam.	Ур. Чор-Таш.	30 VI	6 ♀	35	17.1
Centaurea Balsamita Lam.	Курган-Тюбе, Узб.	10 VI	1 ♀	55	1.8
Matricaria chamomilla L.	Душанбе.	13—20 V	56 ♀	239	23.4
M. disciformis C. A. Mey.	То же.	23 V	4 ♀	161	2.5
Matricaria sp.	» »	2 VI	3 ♀	29	1.0
		13 V—30 VI	74 ♀	554	

Таблица 28

Распределение Halictus croceipes F. Mor. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H. croceipes*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. croceipes*	Количество *H. croceipes*, в % к общему количеству пчелиных
Umbelliferae					
Conium maculatum L.	Душанбе.	19 V	1 ♀	56	1.8
Daucus carota L.	То же.	8 VI	1 ♀	74	1.3
Pimpinella peregrina L.	» »	20 V	1 ♀	43	2.3
Labiatae					
Marrubium vulgare L.	Джума.	1 VI	1 ♀	181	0.5
Verbenaceae					
Vitex agnus castus L.	Душанбе.	3 VIII	1 ♀	993	0.1
Compositae					
Achillea micrantha M. B.	То же.	24 V	1 ♀	20	5.0
Centaurea iberica Trev.	» »	24 V	1 ♀	390	0.3
Matricaria chamomilla L.	» »	20 V	1 ♀ (п)	128	0.8
		19 V—3 VIII	8 ♀ (1 п)	1885	

Таблица 29

Распределение Halictus smaragdulus Vac h. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H. smaragdulus*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. smaragdulus*	Количество *H. smaragdulus*, в % к общему количеству пчелиных
Chenopodiaceae					
Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.	Курган-Тюбе, Узб.	22 VIII	— 1 ♂	438	0.2
Leguminosae					
Melilotus albus Desr.	То же.	25 VII	1 ♀ (п) —	418	0.2
Umbelliferae					
Eryngium coeruleum M. B.	Душанбе.	19 VII	1 ♀ (п) —	451	0.2
Boraginaceae					
Heliotropium sp.	То же.	7 IX	1 ♀ —	221	0.4
Labiatae					
Hyssopus officinalis L.	» »	8 VI	1 ♀ —	470	0.2
Compositae					
Centaurea solstitialis L.	» »	2 VI—17 VIII	4 ♀ (3 п) —	952	0.4
Centaurea sp.	» »	29 VI	1 ♀ (п) —	—	—
Matricaria sp.	» »	2 VI	— 1 ♂	29	3.4
Pulicaria salviifolia Bge.	» »	16—22 IX	1 ♀ (п) 1 ♂	143	1.4
		2 VI—22 IX	10 ♀ (7 п) 3 ♂	3121	

Таблица 30

Распределение Halictus varipes F. Mor. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H. varipes*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. varipes*	Количество *H. varipes*, в % к общему количеству пчелиных
Leguminosae					
Medicago sativa L.	Душанбе.	13 VIII	1 ♀ —	286	0.3
Melilotus albus Desr.	Курган-Тюбе, Узб.	2 VIII	1 ♀ —	419	0.2
Malvaceae					
Gossypium sp.	То же.	8 VIII	1 ♀ —	76	1.3
Umbelliferae					
Carum carvi L.	Душанбе.	4 VII—2 VIII	2 ♀ —	84	2.4
Conium maculatum L.	То же.	6 VI	1 ♀ —	66	1.5
Daucus carota L.	Курган-Тюбе, Узб.	21—27 V	3 ♀ —	142	2.1
Convolvulaceae					
Convolvulus arvensis L.	То же.	13 V—23 VI	33 ♀ —	65	50.8
	Душанбе.	1 VI	1 ♀ —	6	—
Boraginaceae					
Heliotropium sp.	То же.	24 VI—11 VIII	1 ♀ 1 ♂	198	1.0
Labiatae					
Mentha silvestris L.	» »	9 IX	3 ♀ 1 ♂	508	0.8
Salvia officinalis L.	» »	13 V	3 ♀ —	195	1.5
Ziziphora clinopodioides Lam.	Курган-Тюбе, Узб.	12 VIII	6 ♀ —	148	0.8

Таблица 30 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H. varipes*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. varipes*	Количество *H. varipes*, в % к общему количеству пчелиных
Papaveraceae					
Papaver sp.	Джума.	20 V	2 ♀ —	—	—
Verbenaceae					
Verbena officinalis L.	Душанбе.	25 VIII	— 1 ♂	37	2.6
Guttiferae					
Hypericum perforatum L.	То же.	3 VI	1 ♀ —	39	2.6
Cucurbitaceae					
Citrullus vulgaris Schrad.	Курган-Тюбе, Узб.	16 VII	12 ♀ —	42	28.5
Cucumis melo L.	То же.	16 VII	3 ♀ —	62	4.8
Compositae					
Acroptilon picris Pall.	» »	25 VI	1 ♀ —	72	1.4
Centaurea iberica Trev.	Душанбе.	13 VI	1 ♀ —	390	0.3
Centaurea sp.	То же.	29 VI	1 ♀ —	—	—
C. squarrosa Willd.	Курган-Тюбе, Узб.	25 VII	1 ♀ —	91	1.1
Cichorium intybus L.	Душанбе.	24 VI	1 ♀ —	169	0.6
Helianthus annuus L.	Курган-Тюбе, Узб.	11 VIII	3 ♀ —	92	3.3
Inula sp.	Ходжи-Обигарм.	12 IX	1 ♀ —	—	—
Matricaria disciformis C. A. Mey.	Душанбе.	23 V—8 VI	4 ♀ —	161	2.4
		13 V—12 IX	87 ♀ 3 ♂	3948	

Таблица 31

Распределение Halictus mucidus Blüthg. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H. mucidus*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. mucidus*	Количество *H. mucidus*, в % к общему количеству пчелиных
Leguminosae					
Cercis siliquastrum L.	Душанбе.	16—29 IV	3 ♀ —	116	2.6
Melilotus albus Desr.	Джума.	24 VI	— 1 ♂	1244	0.1
Psoralea drupacea Bge.	То же.	9—10 VI	— 2 ♂	219	0.9
	Душанбе.	29 VI	2 ♀ —	600	0.3
Umbelliferae					
Eryngium coeruleum M. B.	То же.	8 VIII	1 ♀ —	506	0.2
Labiatae					
Hyssopus officinalis L.	» »	11 VI	— 1 ♂	470	0.2
Verbenaceae					
Vitex agnus castus L.	» »	10 VI—27 VII	1 ♀ (п) 1 ♂	995	0.2
Cruciferae					
Capsella bursa pastoris L.	» »	9 IV	1 ♀ —	109	0.9
Compositae					
Centaurea solstitialis L.	» »	6 VI—21 VII	2 ♀ (п) —	962	0.2
		9 IV—8 VIII	10 ♀ (3 п) 5 ♂	5221	

Таблица 32

Распределение Halictus pollinosus Sich. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H. pollinosus*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. pollinosus*	Количество *H. pollinosus*, в % к общему количеству пчелиных
Chenopodiaceae					
Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.	Джума.	25 VI—23 VII	3 ♀ 1 ♂	377	1.2
	Курган-Тюбе, Узб.	23 VI—22 VIII	11 ♀ —	447	2.5
Leguminosae					
Alhagi kirghisorum Schrenk.	Джума.	24 VI—3 VII	3 ♀ —	1713	0.2
	Душанбе.	26 VII	1 ♀ —	1885	0.1
Medicago sativa L.	Джума.	10 VII	1 ♀ —	2669	0.04
	Душанбе.	13—15 VIII	7 ♀ —	490	1.4
Melilotus albus Desr.	Джума.	22 VI	— 1 ♂	1244	0.1
	Курган-Тюбе, Узб.	30 VII—2 VIII	1 ♀ 1 ♂	419	0.5
M. officinalis Desr.	То же.	6 VI	1 ♀ —	557	0.2
Psoralea drupacea Bge.	Джума.	13 VI	1 ♀ —	219	0.5
	Душанбе.	29 VI	1 ♀ 1 ♂	650	0.3
Sophora alopecuroides L.	Джума.	26 V	1 ♀ —	90	1.1
Malvaceae					
Gossypium sp.	Курган-Тюбе, Узб.	25 VII—8 VIII	2 ♀ 1 ♂	76	3.9
Malva neglecta Wallr.	Джума.	25 V	1 ♀ —	27	3.7
Zygophyllaceae					
Peganum harmala L.	То же.	31 V—12 VI	19 ♀ —	286	6.7

Таблица 32 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H. pollinosus*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. pollinosus*	Количество *H. pollinosus*, в % к общему количеству пчелиных
Umbelliferae					
Carum carvi L.	Душанбе.	1 VIII	1 ♀ —	84	1.2
Conium maculatum L.	То же.	6 VI	1 ♀ —	66	1.5
Daucus carota L.	Джума.	27 V—12 VI	6 ♀ —	1043	0.6
	Курган-Тюбе, Узб.	21 V—3 VI	2 ♀ —	142	1.4
Valerianaceae					
Valeriana colchica Utk.	Душанбе.	20 V	1 ♀ —	55	1.8
Apocynaceae					
Cynanchum acutum L.	Курган-Тюбе, Узб.	14 VI	1 ♀ —	10	—
Convolvulaceae					
Convolvulus arvensis L.	Джума.	6 VI	6 ♀ —	92	6.5
	Курган-Тюбе, Узб.	23 VI	1 ♀ —	65	1.5
Solanaceae					
Solanum lycopersicum L.	То же.	6 VIII	2 ♀ —	19	10.5
Boraginaceae					
Echium italicum L.	Джума.	7 VI	3 ♀ —	121	2.5

Таблица 32 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H. pollinosus*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. pollinosus*	Количество *H. pollinosus*, в % к общему количеству пчелиных
Boraginaceae					
Heliotropium sp.	Душанбе.	15—23 VIII	3 ♀ —	225	1.3
Myosotis sp.	Курган-Тюбе, Узб.	13 V	1 ♀ —	11	—
Labiatae					
Hyssopus officinalis L.	Душанбе.	3—16 VI	3 ♀ —	470	0.6
Marrubium vulgare L.	Джума.	1—8 VI	4 ♀ —	271	1.5
Mentha silvestris L.	То же.	29 VI	— 1 ♂	248	0.4
	Душанбе.	25 VIII—25 IX	22 ♀ 12 ♂	1037	3.3
Ocimum basilicum L.	То же.	7 X	1 ♀ —	874	0.1
Ziziphora clinopodioides Lam.	Курган-Тюбе, Узб.	16 VII—12 VIII	13 ♀ —	148	8.8
Verbenaceae					
Verbena officinalis L.	Душанбе.	29 VI	1 ♀ —	153	0.6
Vitex agnus castus L.	То же.	20 VI—2 VIII	2 ♀ 1 ♂	1054	0.3
Cruciferae					
Malcolmia Bungei Boiss.	Джума.	23 V	20 ♀ —	58	34.5
Sisymbrium altissimum L.	То же.	30 V	2 ♀ —	41	4.9
Tamaricaceae					
Tamarix sp.	» »	11 VI—2 VII	4 ♀ 1 ♂	548	0.9

Таблица 32 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H. pollinosus*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. pollinosus*	*H. pollinosus*, в % к общему количеству пчелиных
Cucurbitaceae					
Citrullus vulgaris Schrad.	Джума.	6 VII	1 ♀ —	38	2.6
Cucumis melo L.	То же.	4—6 VII	13 ♀♀ —	252	5.2
	Курган-Тюбе, Узб.	23 VI—6 VIII	2 ♀ —	62	3.2
Compositae					
Acroptilon picris Pall.	Джума.	17—20 VI	4 ♀ 1 ♂	312	1.6
	Курган-Тюбе, Узб.	11 VI	1 ♀ —	72	1.4
Centaurea Balsamita Lam.	То же.	10—17 VI	3 ♀♀ —	140	2.1
C. solstitialis L.	Душанбе.	2 VI—4 VII	3 ♀♀ —	962	0.3
Centaurea sp.	Курган-Тюбе, Узб.	15 V	1 ♀ —	134	0.7
C. squarrosa Willd.	То же.	6 VII—6 VIII	11 ♀♀ —	91	12.1
Cirsium arvense L.	Джума.	13 VI	1 ♀ —	61	1.6
Helianthus annuus L.	Курган-Тюбе, Узб.	23 VI—11 VIII	5 ♀♀ —	92	5.4
Matricaria disciformis C. A. Mey.	Душанбе.	6 VI	1 ♀ —	161	0.6
M. chamomilla L.	То же.	20 V	2 ♀♀ —	235	0.8
Pulicaria salviifolia Bge.	» »	19 IX—1 X	— 3 ♂	337	0.9
Sonchus arvensis L.	Джума.	26 V	2 ♀ —	70	2.9
		13 V—7 X	203 ♀ 24 ♂	20903	

Таблица 33

Распределение Halictus radoszkowskii Vach. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H. radoszkowskii*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. radoszkowskii*	*H. radoszkowskii*, в % к общему количеству пчелиных
Chenopodiaceae					
Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.	Джума.	18 VI—27 VIII	70 ♀ 1 ♂	377	1.9
	Курган-Тюбе, Узб.	23 V—22 VIII	19 ♀ —	447	4.3
Leguminosae					
Halimodendron argenteum DC.	Джума.	30 V	1 ♀ —	132	0.7
Lythraceae					
Lythrum salicaria L.	То же.	8 VIII	1 ♀ —	66	1.5
Zygophyllaceae					
Peganum harmala L.	» »	8—16 VI	2 ♀ —	286	0.7
Cruciferae					
Malcolmia Bungei Boiss.	» »	23 V	1 ♀ —	58	1.7
Sisymbrium altissimum L.	» »	30 V	1 ♀ —	41	2.4
Compositae					
Centaurea solstitialis L.	Душанбе.	6 VI	1 ♀ —	962	0.1
C. squarrosa Willd.	Курган-Тюбе, Узб.	6 VIII	1 ♀ —	91	1.1
Helianthus annuus L.	Джума.	27 VII	1 ♀ —	95	1.0
		23 V—27 VIII	98 ♀ 1 ♂	2555	

Таблица 34

Распределение Halictus nasicus F. Mor. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H. nasicus*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. nasicus*	*H. nasicus*, в % к общему количеству пчелиных
Chenopodiaceae					
Halocharis hispida Bge.	Курган-Тюбе, Тадж.	10 VIII—6 IX	640 ♀ 1020 ♂	5352	31.0
Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.	Старая Пристань.	11 IX	1 ♀ —	575	0.2
Salsola dendroides Pall.	Курган-Тюбе, Узб.	25 VII	6 ♀ —	111	5.4
	Курган-Тюбе, Тадж.	11 VIII—6 IX	4 ♀ 649 ♂	710	92.0
Plumbaginaceae					
Statice perfoliata Karel.	То же.	17 VIII	— 1 ♂	264	0.4
		25 VII—11 IX	651 ♀ 1670 ♂	7012	

Таблица 35

Распределение Halictus sogdianus F. Mor. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H. sogdianus*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. sogdianus*	*H. sogdianus*, в % к общему количеству пчелиных
Chenopodiaceae					
Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.	Джума.	25 VI—27 VIII	6 ♀ (4 п) —	377	1.6
	Курган-Тюбе, Узб.	16 VII—22 VIII	6 ♀ (2 п) 1 ♂	428	1.6
Leguminosae					
Alhagi kirghisorum Schrenk.	Джума.	13 VII	1 ♀ (п) —	1713	0.06

Таблица 35 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H. sogdianus*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. sogdianus*	*H. sogdianus*, в % к общему количеству пчелиных
Leguminosae					
Melilotus albus Desr.	Курган-Тюбе, Узб.	1 VII	1 ♀ —	418	0.2
M. officinalis Desr.	То же.	3 VI	1 ♀ —	308	0.3
Lythraceae					
Lythrum salicaria L.	Джума.	8 VIII	1 ♀ (п) —	66	1.5
Umbelliferae					
Daucus carota L.	То же.	3 VI	1 ♀ —	172	0.6
Eryngium coeruleum M. B.	Душанбе.	29 VI	1 ♀ —	524	0.2
Pimpinella peregrina L.	То же.	3 VII	1 ♀ (п) —	32	3.1
Boraginaceae					
Heliotropium sp.	» »	15 VIII—7 IX	5 ♀ —	225	2.2
Labiatae					
Hyssopus officinalis L.	» »	3 VI	1 ♀ —	470	0.2
Mentha silvestris L.	Джума.	29 VI	1 ♀ —	248	0.4
Ocimum basilicum L.	Душанбе.	25 VIII—16 IX	2 ♀ —	1005	0.2
	То же.	3 X	1 ♀ (п) —	667	0.2
Verbenaceae					
Verbena officinalis L.	» »	8 VIII	1 ♀ —	153	0.6
Compositae					
Acroptilon picris Pall.	Джума.	20 VI	1 ♀ —	312	0.3
Helianthus annuus L.	Курган-Тюбе, Узб.	11 VIII	1 ♀ (п) —	92	1.1
Centaurea squarrosa Willd.	То же.	25 VII	1 ♀ (п) —	91	1.1
Pulicaria salviifolia Bge.	Душанбе.	23 IX	1 ♀ —	333	0.3
		3 VI—3 X	34 ♀ (12 п) 1 ♂	7534	

Таблица 36

Распределение Halictus morbillosus Kriechb. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H. morbillosus*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. morbillosus*	Количество *H. morbillosus*, в % к общему количеству пчелиных
Leguminosae					
Alhagi kirghisorum Schrenk.	Душанбе.	15 VII—12 VIII	7 ♀ (1 п) 3 ♂	1885	0.5
Halimodendron argenteum DC.	Джума.	29 V	2 ♀ —	132	1.5
Medicago sativa L.	Душанбе.	13 VIII—23 IX	9 ♀ (2 п) 44 ♂*	490	10.8
Melilotus albus Desr.	Курган-Тюбе, Узб.	25 VII—9 VIII	2 ♀ (п) —	419	0.4
	Душанбе.	25 VIII	— 1 ♂	86	1.2
Psoralea drupacea Bge.	Джума.	6 VI	1 ♀ (п) —	219	0.5
	Душанбе.	7—8 VIII	1 ♀ 3 ♂	650	0.6
Onagraceae					
Epilobium hirsutum L.	Ходжи-Обигарм.	2 IX	1 ♀ 1 ♂	—	—
Malvaceae					
Althaea nudiflora Lindl.	Душанбе.	25 VIII	— 1 ♂	9	11.1
Gossypium sp.	Курган-Тюбе, Узб.	8 VIII	1 ♀ (п) —	76	1.3
Malva neglecta Wallr.	Джума.	25 V	4 ♀ (3 п) —	27	3.7
Zygophyllaceae					
Peganum harmala L.	То же.	23 V—1 VI	2 ♀ (п) —	286	0.7
Umbelliferae					
Carum carvi L.	Душанбе.	1—2 VIII	— 2 ♂	84	2.4
	Джума.	27 V	1 ♀ (п) —	1043	0.1
Daucus carota L.	Курган-Тюбе, Узб.	21—27 V	4 ♀ —	142	2.8

Таблица 36 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H. morbillosus*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. morbillosus*	Количество *H. morbillosus*, в % к общему количеству пчелиных
Dipsacaceae					
Dipsacus laciniatus L.	Душанбе.	6 IX	1 ♀ —	82	1.2
Scabiosa songorica Schrenk.	То же.	10 VI	1 ♀ —	—	—
Convolvulaceae					
Convolvulus arvensis L.	Курган-Тюбе, Узб.	13 V—23 VI	3 ♀ —	65	4.6
	Джума.	6 VI	1 ♀ (п) —	92	1.0
Solanaceae					
Solanum lycopersicum L.	Курган-Тюбе, Узб.	6 VIII	1 ♀ (п) —	19	5.3
Scrophulariaceae					
Digitalis purpurea L.	Душанбе.	13 V	2 ♀ —	24	8.3
Boraginaceae					
Heliotropium sp.	То же.	11 VIII—3 IX	1 ♀ (п) 8 ♂	225	0.4
Lindelofia anchusoides (Lindl.) Lehm.	Курган-Тюбе, Узб.	2 VI	1 ♀ —	114	0.9
Labiatae					
Hyssopus officinalis L.	Душанбе.	6—16 VI	3 ♀ 1 ♂	470	0.8
Marrubium vulgare L.	Джума.	8 VI	4 ♀ —	271	1.4
Mentha silvestris L.	Душанбе.	25 VIII—25 IX	27 ♀ 26 ♂*	1057	0.05
Ocimum basilicum L.	То же.	28 IX—10 X	6 ♀ 1 ♂	1011	0.7
Salvia officinalis L.	» »	13 V	3 ♀ (2 п) —	195	1.5

Таблица 36 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H. morbillosus*		Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. morbillosus*	*H. morbillosus*, в % к общему количеству пчелиных
Salvia virgata Ait.	Душанбе.	14 VIII	1 ♀	—	86	1.2
Ziziphora clinopodioides Lam.	Курган-Тюбе, Узб.	6—12 VIII	5 ♀ (п)	—	148	3.4
Verbenaceae						
Verbena officinalis L.	Душанбе.	8 VIII—25 IX	—	6 ♂	153	3.9
Vitex agnus castus L.	То же.	27 VII—8 VIII	2 ♀	1 ♂	1054	0.3
Papaveraceae						
Papaver sp.	Джума.	20 V	1 ♀ (п)	—	—	—
Capparidaceae						
Capparis spinosa L.	Душанбе.	2 VIII	1 ♀ (п)	—	434	0.2
Cucurbitaceae						
Citrullus vulgaris Schrad.	Курган-Тюбе, Узб.	16 VII	1 ♀	—	42	2.4
Cucumis melo L.	Джума.	13 VII	1 ♀	—	252	0.4
	Курган-Тюбе, Узб.	15 VII	1 ♀	—	62	1.6
Pedaliaceae						
Sesamum indicum L.	Джума.	21 VII	1 ♀ (п)	—	345	0.3

Таблица 36 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H. morbillosus*		Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. morbillosus*	*H. morbillosus*, в % к общему количеству пчелиных
Compositae						
Acroptilon picris Pall.	Душанбе.	15—21 VII	2 ♀	—	93	2.1
	Курган-Тюбе, Узб.	11 VI	1 ♀ (п)	—	72	1.4
Centaurea Balsamita Lam.	То же.	17 VI	1 ♀	—	140	0.7
C. iberica Trev.	Душанбе.	11 VI—10 VII	28 ♀ (19 п)	1 ♂	395	7.3
C. solstitialis L.	То же.	5 VI—21 VII	26 ♀ (16 п)	1 ♂	962	2.8
Centaurea sp.	» »	29 VI	1 ♀ (п)	—	—	—
	Курган-Тюбе, Узб.	25 V	1 ♀	—	134	0.7
C. squarrosa Willd.	То же.	25 VII—6 VIII	11 ♀ (10 п)	—	91	12.1
Chrozophora tinctoria L.	Душанбе.	27 VIII	—	1 ♂	31	3.2
Cichorium intybus L.	Курган-Тюбе, Узб.	8 VII	1 ♀ (п)	—	—	—
	Душанбе.	14 VII	—	1 ♂*	179	0.6
Helianthus annuus L.	Курган-Тюбе, Узб.	6—11 VIII	5 ♀ (п)	—	92	5.4
Inula sp.	Ходжи-Обигарм.	12 IX	—	8 ♂	—	—
Matricaria disciformis C. A. Mey.	Душанбе.	23 V—8 VI	3 ♀ (п)	—	162	1.8
Onopordon acanthium L.	То же.	27 V	1 ♀	—	294	0.3
	Джума.	12 VI	1 ♀	—	108	0.9
Pulicaria salviifolia Bge.	Душанбе.	7—25 IX	1 ♀ (п)	2 ♂	345	0.9
Sonchus arvensis L.	Джума.	26 V	1 ♀	—	70	1.4
		13 V—10 X	187 ♀ (83 п)	86 ♂	14918	

Примечание. Звездочка означает, что часть особей относится к var. *fertoni* Vach.

Таблица 37

Распределение Halictus tadschicus Blüthg. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H. tadschicus*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. tadschi us*	Количество *H. tadschicus*, в % к общему количеству пчелиных
Labiatae					
Mentha silvestris L.	Душанбе.	14 IX	— 1 ♂	609	0.2
Leguminosae					
Melilotus albus Desr.	Джума.	22 VI	— 2 ♂	1244	0.2
Capparidaceae					
Capparis spinosa L.	Душанбе.	13 VII	1 ♀ (п) —	384	0.3
Compositae					
Acroptilon picris Pall.	Джума.	20 VI	— 1 ♂	312	0.3
	Душанбе.	15 VII	1 ♀ (п) 1 ♂	93	2.2
Cichorium intybus L.	Джума.	29 VI	41 ♀ (33 п) 3 ♂	90	48.8
	Душанбе.	24 VI—14 VII	3 ♀ (п) 1 ♂	169	2.4
Onopordon acanthium L.	Джума.	13 VI	— 1 ♂	108	0.9
Sonchus arvensis L.	То же.	9 VI	11 ♀ (2 п) 6 ♂	52	33.1
		9 VI—14 IX	57 ♀ (40 п) 16 ♂	3061	

Таблица 38

Распределение Halictus scutellaris F. Mor. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H. scutellaris*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. scutellaris*	Количество *H. scutellaris*, в % к общему количеству пчелиных
Leguminosae					
Alhagi kirghisorum Schrenk.	Джума.	28 VI—3 VII	1 ♀ 1 ♂	1713	0.1
Melilotus albus Desr.	То же.	22 VI—1 VII	4 ♀ 14 ♂	1244	1.4
Psoralea drupacea Bge.	» »	23 VI	— 2 ♂	219	0.9
Elaeagnaceae					
Elaeagnus sp.	» »	26 V—1 VI	12 ♀ (6 п) —	25	4.8
Sterculiaceae					
Sterculia platanifolia L.	Душанбе.	13 VII	— 1 ♂	30	3.3
Zygophyllaceae					
Peganum harmala L.	Джума.	1 VI	1 ♀ (п) —	286	0.4
Convolvulaceae					
Convolvulus arvensis L.	То же.	6 VI	1 ♀ (п) —	92	1.1
Boraginaceae					
Echium italicum L.	» »	10 VI	1 ♀ —	121	0.8
Labiatae					
Marrubium vulgare L.	» »	8 VI	1 ♀ (п) —	271	0.4
	» »	29 VI	1 ♀ (п) —	248	0.4
Mentha silvestris L.	Душанбе.	13 IX	— 1 ♂	564	0.2

Таблица 38 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H. scutellaris*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. scutellaris*	Количество *H. scutellaris*, в % к общему количеству пчелиных
Papaveraceae					
Papaver sp.	Джума.	20 V	1 ♀ —	—	—
Capparidaceae					
Capparis spinosa L.	Душанбе.	13 VII	3 ♀ (2 п) —	390	0.8
Cruciferae					
Malcolmia Bungei Boiss.	Джума.	23 V	1 ♀ —	58	1.7
Cucurbitaceae					
Cucumis melo L.	То же.	4 VII	1 ♀ (п) —	252	0.4
Compositae					
Acroptilon picris Pall.	» »	20 VI	— 1 ♂	312	0.3
Cichorium intybus L.	» »	29 VI	3 ♀ (2 п) 2 ♂	90	5.5
		20 V—13 IX	31 ♀ (15п) 22 ♂	5915	

Таблица 39

Распределение Halictus obscuratus F. Mor. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H. obscuratus*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. obscuratus*	Количество *H. obscuratus*, в % к общему количеству пчелиных
Umbelliferae					
Prangos bucharica B. Fedtsch.	Душанбе.	4 V	1 ♀ (п) —	45	2.2
Boraginaceae					
Echium italicum L.	Джума.	10 VI	1 ♀ —	121	0.9
Labiatae					
Mentha silvestris L.	Душанбе.	1 X	— 1 ♂	1057	0.1
Ocimum basilicum L.	То же.	8—10 X	1 ♀ 1 ♂	1011	0.2
Papaveraceae					
Papaver sp.	» »	4 V	1 ♀ (п) —	26	3.9
Cruciferae					
Raphanus sativus L.	» »	9 IV	2 ♀ (1 п) —	98	2.0
Compositae					
Acroptilon picris Pall.	Джума.	20 VI	1 ♀ (п) —	311	0.3
Cichorium intybus L.	Душанбе.	6 X	— 1 ♂	179	0.6
		9 IV—10 X	7 ♀ (4 п) 3 ♂	2848	

Таблица 40

Распределение Halictus hyalinipennis F. Mor. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H. hyalinipennis*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. hyalinipennis*	Количество *H. hyalinipennis*, в % к общему количеству пчелиных
Chenopodiaceae					
Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.	Курган-Тюбе, Узб.	6 VI—21 VIII	4 ♀ 1 ♂	447	1.1
Leguminosae					
Alhagi kirghisorum Schrenk.	Джума.	26—28 VI	— 3 ♂	1713	0.2
Cercis siliquastrum L.	Душанбе.	16—29 IV	4 ♀ —	116	3.4
Indigofera Gerardiana Wall.	То же.	2 VI	— 1 ♂	124	0.8
Melilotus albus Desr.	Джума.	22—24 VI	1 ♀ 12 ♂	1244	1.0
Elaeagnaceae					
Elaeagnus sp.	То же.	26 V—1 VI	1 ♀ 3 ♂	25	16.8
	Душанбе.	27 V	1 ♀ —	10	—
Sterculiaceae					
Sterculia platanifolia L.	То же.	13 VII	— 3 ♂	30	10
Zygophyllaceae					
Peganum harmala L.	Джума.	8 VI	2 ♀ —	286	0.7
Rhamnaceae					
Paliurus aculeatus Lam.	Душанбе.	6 VI	2 ♀ —	17	11.8
Sapindaceae					
Koelreuteria paniculata Lam.	То же.	8 VI	— 1 ♂	11	9.1

Таблица 40 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H. hyalinipennis*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. hyalinipennis*	Количество *H. hyalinipennis*, в % к общему количеству пчелиных
Umbelliferae					
Conium maculatum L.	Душанбе.	19 V—5 VII	1 ♀ 2 ♂	66	4.5
Daucus carota L.	Джума.	27 V—12 VI	5 ♀ 1 ♂	1043	0.6
	Душанбе.	6—8 VI	10 ♀ 8 ♂	167	10.8
Foeniculum officinale All.	То же.	8—16 VI	7 ♀ 22 ♂	176	16.5
Pimpinella peregrina L.	» »	20 V	— 1 ♂	43	2.3
Prangos bucharica B. Fedtsch.	» »	4 V	1 ♀ —	45	2.2
Asclepiadaceae					
Asclepias syriaca L.	» »	6—8 VI	— 15 ♂	49	30.6
Scrophulariaceae					
Digitalis purpurea L.	» »	13 V	1 ♀ —	24	4.2
Labiatae					
Hyssopus officinalis L.	» »	6—8 VI	3 ♀ —	470	0.6
Mentha silvestris L.	Джума.	29 VI	4 ♀ 11 ♂	248	6.0
Verbenaceae					
Vitex agnus castus L.	Душанбе.	16—23 VI	3 ♀ 34 ♂	1054	3.5
Capparidaceae					
Capparis spinosa L.	Джума.	3 VI	1 ♀ —	14	7.1
	Курган-Тюбе, Узб.	27 VII	1 ♀ —	44	2.3
	Душанбе.	13 VII	1 ♀ —	390	0.2

Таблица 40 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H. hyalinipennis*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. hyalinipennis*	Количество *H. hyalinipennis*, в % к общему количеству пчелиных
Cruciferae					
Capsella bursa pastoris L.	Душанбе.	9 IV	5 ♀ —	109	4.6
Lepidium obtusum Basin.	Джума.	8—9 VI	25 ♀♀ 7 ♂	161	2.0
Raphanus sativus L.	Душанбе.	9 IV	1 ♀ —	98	1.0
Sisymbrium altissimum L.	Джума.	30 V	3 ♀ —	41	7.6
Tamaricaceae					
Tamarix sp.	То же.	20—25 VI	4 ♀ 8 ♂	548	2.2
Compositae					
Acroptilon picris Pall.	» »	18—20 VI	2 ♀ 3 ♂	312	1.6
Centaurea iberica Trev.	Душанбе.	11 VI	— 1 ♂	392	0.3
	Джума.	29 VI	6 ♀ 1 ♂	90	7.7
Cichorium intybus L.	Душанбе.	15 VII	— 1 ♂	179	0.6
	Джума.	19 VI	1 ♀ —	95	1.0
Helianthus annuus L.	Душанбе.	13—23 V	36 ♀♀ 1 ♂	288	12.8
Matricaria chamomilla L.	То же.	8 VI	1 ♀ —	161	0.6
M. disciformis C. A. Mey.	» »	24 IX	— 1 ♂	287	0.3
Polycoria salviifolia Bge.		9 IV—24 IX	137 ♀ 141 ♂	10617	

Таблица 41

Распределение Halictus clypeiferellus Strand по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H. clypeiferellus*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. clypeiferellus*	Количество *H. clypeiferellus*, в % к общему количеству пчелиных
Leguminosae					
Cercis siliquastrum L.	Душанбе.	29 IV	1 ♀	61	6.5
Indigofera Gerardiana Wall.	То же.	3 VII	1 ♀	124	0.8
Glycyrrhiza glabra L.	Курган-Тюбе, Узб.	25 V	1 ♀	27	3.7
Cornaceae					
Cornus tatarica Mill.	Душанбе.	16 IV	1 ♀	217	0.5
Convolvulaceae					
Convolvulus arvensis L.	Курган-Тюбе, Узб.	13 V	1 ♀	65	1.5
Labiatae					
Mentha silvestris L.	Ходжи-Обигарм.	7 IX	1 ♀	33	3.0
Ocimum basilicum L.	Душанбе.	6—15 X	4 ♀	1132	0.3
Compositae					
Centaurea iberica Trev.	То же.	10 VII	1 ♀	395	0.2
Cichorium intybus L.	Джума.	29 VI	1 ♀	90	1.1
	Душанбе.	24 VI—15 VII	8 ♀	179	4.5
Cirsium turkestanicum Rgl.	Ходжи-Обигарм.	25 IX	3 ♀	—	—
		29 IV—15 X	23 ♀	2323	

Таблица 42

Распределение Halictus limbellus F. Mor. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H. limbellus*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. limbellus*	*H. limbellus*, в % к общему количеству пчелиных
Leguminosae					
Glycyrrhiza glabra L.	Курган-Тюбе, Узб.	25 V	1 ♀ —	2	—
Umbelliferae					
Conium maculatum L.	Душанбе.	5 VI	1 ♀ —	29	3.4
Eryngium coeruleum M. B.	То же.	13 VII	— 1 ♂	524	0.2
Labiatae					
Mentha silvestris L.	» »	6 X	— 1 ♂	1013	0.1
Capparidaceae					
Capparis spinosa L.	» »	29 VI	3 ♀ —	390	0.8
Cruciferae					
Lepidium obtusum Basin.	Джума.	9 VI	— 1 ♂	161	0.6
Sisymbrium altissimum L.	То же.	30 V	1 ♀ —	41	2.4
Compositae					
Cichorium intybus L.	Душанбе.	15 VII—3 X	17 ♀ 13 ♂	178	2.0
Cirsium turkestanicum Reg.	Ходжи-Обигарм.	25 IX	2 ♀ —	—	—
Pulicaria salviifolia Bge.	Душанбе.	6 X	— 1 ♂	335	0.3
		25 V—6 X	25 ♀ 17 ♂	2673	

Таблица 43

Распределение Halictus griseolus F. Mor. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H. griseolus*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. griseolus*	*H. griseolus*, в % к общему количеству пчелиных
Leguminosae					
Medicago sativa L.	Курган-Тюбе, Узб.	2 VIII	1 ♀	1788	0.1
Malvaceae					
Malva neglecta Wallr.	Джума.	25 V	1 ♀	27	3.7
Asclepiadaceae					
Asclepias syriaca L.	Душанбе.	8 VI	1 ♀	49	2.0
Convolvulaceae					
Convolvulus arvensis L.	Курган-Тюбе, Узб.	21 VI	1 ♀	65	1.5
Compositae					
Matricaria chamomilla L.	Душанбе.	13 V	1 ♀ (п)	235	0.4
		13 V—2 VIII	5 ♀ (1 п)	2164	

Таблица 44

Распределение Halictus lucidulus Schenck по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H. lucidulus*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. lucidulus*	Количество *H. lucidulus*, в % к общему количеству пчелиных
Leguminosae					
Indigofera Gerardiana Wall.	Душанбе.	2 VI	— 1 ♂	124	0.8
Melilotus officinalis Desr.	Курган-Тюбе, Узб.	27 V	— 1 ♂	557	0.2
M. albus Desr.	Джума.	22 VI	1 ♀ —	1244	0.1
Psoralea drupacea Bge.	Душанбе.	4 VII	1 ♀ (п) —	650	0.2
Chenopodiaceae					
Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.	Курган-Тюбе, Узб.	6 VI	1 ♀ —	447	0.2
Onagraceae					
Epilobium hirsutum L.	Душанбе.	19 IX	1 ♀ —	31	3.2
Umbelliferae					
Daucus carota L.	Курган-Тюбе, Узб.	17—21 V	10 ♀ —	142	7.0
Convolvulaceae					
Convolvulus arvensis L.	То же.	21 VI	1 ♀ —	65	1.5
Boraginaceae					
Myosotis sp.	» »	13 V	1 ♀ —	11	9.1

Таблица 44 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H. lucidulus*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. lucidulus*	Количество *H. lucidulus*, в % к общему количеству пчелиных
Labiatae					
Mentha silvestris L.	Душанбе.	9—24 IX	7 ♀ 1 ♂	1052	0.8
Ocimum basilicum L.	То же.	8 X	— 1 ♂	937	0.1
Cruciferae					
Erysimum sp.	» »	2 VI	1 ♀ —	8	12.5
Lepidium latifolium L.	Курган-Тюбе, Узб.	27 V	1 ♀ —	33	3.0
Sisymbrium Loeselii L.	То же.	14 V	1 ♀ —	27	3.7
	Душанбе.	8—10 VI	2 ♀ 6 ♂	42	19.0
Compositae					
Centaurea iberica Trev.	То же.	10 VII	2 ♀ —	395	0.5
C. solstitialis L.	» »	8 VI	2 ♀ (1 п) —	962	0.2
Cichorium intybus L.	Джума.	29 VI	2 ♀ —	90	2.2
Matricaria chamomilla L.	Душанбе.	13—30 V	8 ♀ (1 п) —	235	3.4
		13 V—8 X	42 ♀ (3 п) 10 ♂	7052	

Таблица 45

Распределение Halictus marginatus Brullé по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H. marginatus*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. marginatus*	*H. marginatus*, в % к общему количеству пчелиных
Rosaceae					
Spiraea sp.	Душанбе.	29 IV	3 ♀ —	24	12.5
Cornaceae					
Cornus tatarica Mill.	То же.	16 IV	25 ♀ —	217	12.4
Leguminosae					
Cercis siliquastrum L.	» »	8—29 IV	19 ♀ —	116	16.4
Umbelliferae					
Daucus carota L.	» »	4 V	95 ♀ —	167	56.8
Prangos bucharica B. Fedtsch.	» »	4 V	33 ♀ —	45	73.3
Labiatae					
Mentha silvestris L.	Ходжи-Обигарм.	5—16 IX	— 5 ♂	—	—
Verbenaceae					
Verbena officinalis L.	Душанбе.	23 VI	— 1 ♂	153	0.6
Papaveraceae					
Papaver sp.	То же.	4 V	18 ♀ —	26	69.2
Cruciferae					
Capsella bursa pastoris L.	» »	9—27 IV	10 ♀ —	109	9.2
Raphanus sativus L.	» »	9 IV	47 ♀ —	98	48.0
Compositae					
Cichorium intybus L.	» »	13 VII—6 X	1 ♀ 1 ♂	178	1.1
Achillea sp.	» »	19 V	3 ♀ —	—	—
		9 IV—6 X	254 ♀ 7 ♂	1133	

Таблица 46

Распределение Halictus villosulus (Kby.) по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H. villosulus*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. villosulus*	*H. villosulus*, в % к общему количеству пчелиных
Umbelliferae					
Eryngium coeruleum M. B.	Душанбе.	13 VII	1 ♀ —	526	0.2
Labiatae					
Mentha silvestris L.	То же.	5—6 X	3 ♀ 3 ♂	1037	0.6
Ocimum basilicum L.	» »	30 IX—7 X	— 3 ♂	874	0.3
Compositae					
Cichorium intybus L.	» »	24 VI—15 VII	16 ♀ 5 ♂	179	11.7
Cirsium sp.	Ходжи-Обигарм.	25 IX	2 ♀ —	—	—
Pulicaria salviifolia Bge.	Душанбе.	19 IX—1 X	— 2 ♂	337	0.6
Sonchus arvensis L.	Джума.	9 VI	— 1 ♂	70	1.4
		9 VI—7 X	22 ♀ 14 ♂	3023	

Таблица 47

Распределение Halictus setulellus Strand по цветковым растениям в Душанбе

Растение	Период	Количество собранных особей *H. setulellus*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. setulellus*	*H. setulellus*, в % к общему количеству пчелиных
Leguminosae				
Indigofera Gerardiana Wall.	3 VII	1 ♀	69	1.4
Cercis siliquastrum L.	29 IV	1 ♀	116	0.8
Spartium junceum L.	13 V	1 ♀	25	4.0

Таблица 47 (*продолжение*)

Растение	Период	Количество		
		собранных особей *H. setulellus*	всех пчелиных, собранных за период лёта *H. setulellus*	*H. setulellus*, в % к общему количеству пчелиных
Umbelliferae				
Conium maculatum L.	19 V	1 ♀	57	1.8
Rhamnaceae				
Paliurus aculeatus Lam.	6 VI	1 ♀	17	5.9
Cruciferae				
Raphanus sativus L.	9 IV	2 ♀	98	2.0
Compositae				
Matricaria chamomilla L.	13—19 V	2 ♀	288	0.7
	9 IV—3 VII	9 ♀	670	

Таблица 48

Распределение Halictus aff. politus Schenck по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество		
			собранных особей *H.* aff. *politus*	всех пчелиных, собранных за период лёта *H.* aff. *politus*	*H.* aff. *politus*, в % к общему количеству пчелиных
Rosaceae					
Spiraea sp.	Душанбе.	29 IV	6 ♀	24	25.0

Таблица 48 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество		
			собранных особей *H.* aff. *politus*	всех пчелиных, собранных за период лёта *H.* aff. *politus*	*H.* aff. *politus*, в % к общему количеству пчелиных
Cornaceae					
Cornus tatarica Mill.	Душанбе.	16 IV	1 ♀	217	0.5
Leguminosae					
Alhagi kirghisorum Schrenk.	То же.	15 VII	1 ♀	1885	0.05
Cercis siliquastrum L.	» »	16—29 IV	2 ♀	116	1.7
Indigofera Gerardiana Wall.	» »	2 VI—5 VII	18 ♀	124	14.5
Elaeagnaceae					
Elaeagnus sp.	» »	27 V	4 ♀	10	—
Sterculiaceae					
Sterculia platanifolia L.	» »	13 VII	2 ♀	30	6.6
Umbelliferae					
Eryngium coeruleum M. B.	» »	10 VII	1 ♀	518	0.2
Foeniculum officinale All.	» »	13 VI	1 ♀	176	0.6
Boraginaceae					
Echium italicum L.	Харангон.	30 VI	1 ♀	—	—
Labiatae					
Mentha silvestris L.	Душанбе.	23 IX	1 ♀	914	0.1

Таблица 48 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H.* aff. *politus*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H.* aff. *politus*	*H.* aff. *politus*, в % к общему количеству пчелиных
Verbenaceae					
Vitex agnus castus L.	Душанбе.	20 VI—2 VIII	2 ♀	1054	0.2
Capparidaceae					
Capparis spinosa L.	То же.	27 VI—3 VIII	21 ♀	390	5.4
Cruciferae					
Capsella bursa pastoris L.	» »	27 IV	3 ♀	109	2.7
Raphanus sativus L.	» »	9 IV	1 ♀	98	1.0
Guttiferae					
Hypericum perforatum L.	» »	3 VI	1 ♀	39	2.6
Compositae					
Centaurea sp.	» »	6 VII	1 ♀	—	—
		9 IV—23 IX	67 ♀	5704	

Таблица 49

Распределение Sphecodes fuscipennis Germ. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *S. fuscipennis*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *S. fuscipennis*	*S. fuscipennis*, в % к общему количеству пчелиных
Leguminosae					
Melilotus albus Desr.	Джума.	17 VI—1 VII	— 14 ♂	1244	1.1
	Курган-Тюбе, Узб.	17 VII—11 VIII	1 ♀ 1 ♂	419	0.5
Umbelliferae					
Prangos bucharica B. Fedtsch.	Душанбе.	3 V	1 ♀ —	45	2.2
Eryngium coeruleum M. B.	То же.	10—16 VII	— 4 ♂	524	0.8
Labiatae					
Mentha silvestris L.	Джума.	29 VI	1 ♀ 11 ♂	248	4.8
	Душанбе.	3 X	1 ♀ —	1005	0.1
Tamaricaceae					
Tamarix sp.	Джума.	18—25 VI	— 3 ♂	548	0.5
Compositae					
Acroptilon picris Pall.	То же.	18—20 VI	1 ♀ 1 ♂	312	0.6
Onopordon acanthium L.	» »	22 VI	— 1 ♂	108	0.9
Sonchus arvensis L.	» »	13—17 VI	— 9 ♂	70	13.0
		3 V—3 X	5 ♀ 44 ♂	4523	

Таблица 50

Распределение Sphecodes olivieri Lep. et Serv. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *S. olivieri*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *S. olivieri*	*S. olivieri*, в % к общему количеству пчелиных
Chenopodiaceae					
Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.	Курган-Тюбе, Узб.	2 VI—22 VIII	3 ♀ 1 ♂	438	0.9
Leguminosae					
Melilotus albus Desr.	То же.	17 VII—2 VIII	2 ♀ 2 ♂	418	0.9
Umbelliferae					
Carum carvi L.	Душанбе.	4 VII	— 1 ♂	84	1.2
Daucus carota L.	Джума.	8 VI	1 ♀ —	172	0.6
Eryngium macrocalyx Schrenk.	Курган-Тюбе, Узб.	2 VIII	— 1 ♂	64	1.6
	То же.	12 VII	1 ♀ —	16	6.3
Labiatae					
Mentha silvestris L.	Джума.	29 VI	— 1 ♂	248	0.4
Tamaricaceae					
Tamarix sp.	То же.	2 VII	— 1 ♂	547	0.2
Compositae					
Sonchus arvensis L.	» »	13 VI	— 1 ♂	52	1.9
		2 VI—22 VIII	7 ♀ 8 ♂	2039	

Таблица 51

Распределение Sphecodes pectoralis F. Mor. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *S. pectoralis*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *S. pectoralis*	*S. pectoralis*, в % к общему количеству пчелиных
Leguminosae					
Melilotus albus Desr.	Джума.	1 VII	1 ♀ —	1244	0.1
Umbelliferae					
Prangos bucharica B. Fedtsch.	Душанбе.	4 V	1 ♀ —	45	2.2
Labiatae					
Mentha silvestris L.	То же.	3 X	— 1 ♂	1005	0.9
Tamaricaceae					
Tamarix sp.	Джума.	25 VI	1 ♀ —	548	0.2
Compositae					
Achillea sp.	Душанбе.	19 V	3 ♀ —	—	—
		4 V—3 X	6 ♀ 1 ♂	2842	

Таблица 52

Распределение Sphecodes gibbus (L.) по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *S. gibbus*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *S. gibbus*	*S. gibbus*, в % к общему количеству пчелиных
Leguminosae					
Alhagi kirghisorum Schrenk.	Душанбе.	3 VIII	— 2 ♂	1885	0.1
Sophora alopecuroides L.	Джума.	26 V	1 ♀ —	90	1.1
Melilotus albus Desr.	То же.	29 VI—1 VII	— 3 ♂	1244	0.2
Psoralea drupacea Bge.	Душанбе.	2 VI	— 1 ♂	645	1.5
Umbelliferae					
Carum carvi L.	То же.	4 VII	— 4 ♂	84	4.8
Conium maculatum L.	» »	5—6 VI	1 ♀ 1 ♂	66	1.5
Daucus carota L.	Джума.	12 VI	— 1 ♂	1043	0.9
Eryngium coeruleum M. B.	Душанбе.	10 VII—2 VIII	2 ♀ 5 ♂	446	1.6
Foeniculum officinale All.	То же.	2—11 VI	— 3 ♂	176	1.7
Labiatae					
Mentha silvestris L.	» »	23—25 VIII	1 ♀ 2 ♂	139	2.1
Compositae					
Centaurea iberica Trev.	» »	10 VII	1 ♀ —	390	0.2
Matricaria chamomilla L.	» »	20 V	1 ♀ —	108	0.9
Sonchus arvensis L.	Джума.	13 VI	— 3 ♂	70	4.3
		20 V—25 VIII	7 ♀ 25 ♂	6386	

Таблица 53

Распределение Sphecodes alternatus F. Sm. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *S. alternatus*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *S. alternatus*	*S. alternatus*, в % к общему количеству пчелиных
Leguminosae					
Melilotus albus Desr.	Джума.	1 VII	1 ♀ —	1244	0.1
Umbelliferae					
Daucus carota L.	То же.	28 V	1 ♀ —	1043	0.1
	Душанбе.	6 VI	1 ♀ 1 ♂	74	2.7
Eryngium coeruleum M. B.	То же.	11 VII	1 ♀ —	520	1.2
Foeniculum officinale All.	» »	13 VI	1 ♀ —	176	0.6
Labiatae					
Mentha silvestris L.	» »	23 VIII—24 IX	1 ♀ 25 ♂	943	2.7
Tamaricaceae					
Tamarix sp.	Джума.	20—25 VI	2 ♀ 1 ♂	548	0.5
Compositae					
Matricaria chamomilla L.	Душанбе.	20 V	2 ♀ —	108	1.8
M. disciformis C. A. Mey.	То же.	23 V	— 1 ♂	158	0.6
		20 V—24 IX	10 ♀ 28 ♂	4814	

Таблица 54

Распределение Sphecodes tadschicus Blüthg. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *S. tadschicus*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *S. tadschicus*	Количество *S. tadschicus*, в % к общему количеству пчелиных
L e g u m i n o s a e					
Indigofera Gerardiana Wall.	Душанбе.	27 VII	— 1 ♂	124	0.8
Melilotus albus Desr.	Курган-Тюбе, Узб.	1 VII	— 1 ♂	418	0.2
M. officinalis Desr.	То же.	27 V	— 1 ♂	555	0.2
U m b e l l i f e r a e					
Eryngium coeruleum M. B.	Душанбе.	11 VII	1 ♀ —	526	0.2
L a b i a t a e					
Mentha silvestris L.	То же.	9 IX—7 X	— 3 ♂	1037	0.3
		27 V—7 X	1 ♀ 6 ♂	2660	

Таблица 55

Распределение Nomioides minutissima (Rossi) и var. tristis Blüthg. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *N. minutissima*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *N. minutissima*	Количество *N. minutissima*, в % к общему количеству пчелиных
C h e n o p o d i a c e a e					
Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.	Джума.	18 VI—27 VIII	5 ♀ 1 ♂ *	377	1.6
	Курган-Тюбе, Узб.	10 VI—25 VII	10 ♀ (3 п) 7 ♂	447	4.0
Z y g o p h y l l a c e a e					
Peganum harmala L.	Джума.	8 VI	2 ♀ (1 п) —	286	0.7
U m b e l l i f e r a e					
Daucus carota L.	Курган-Тюбе, Узб.	21 V	1 ♀ —	142	0.7
Eryngium coeruleum M. B.	Душанбе.	6—10 VII	4 ♀ (1 п) * —	455	0.9
B o r a g i n a c e a e					
Heliotropium sp.	То же.	15 VIII—7 IX	3 ♀* —	206	1.5
Myosotis sp.	Курган-Тюбе, Узб.	13 V	1 ♀ (п) —	11	9.1
C r u c i f e r a e					
Sisymbrium altissimum L.	Джума.	29—30 V	15 ♀ (2 п) —	41	36.6
C o m p o s i t a e					
Acroptilon picris Pall.	То же.	18 VI	2 ♀ —	312	0.6
Helianthus annuus L.	» »	19 VI	1 ♀ —	95	1.05
		13 V—7 IX	44 ♀ (8 п)* 8 ♂	2372	

Примечание. Звездочка означает, что часть особей принадлежит к типичной форме.

Таблица 56

Распределение Nomia diversipes Latr. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *N. diversipes*		всех пчелиных, собранных за период лёта *N. diversipes*	*N. diversipes*, в % к общему количеству пчелиных
Ranunculaceae						
Clematis orientalis L.	Джума.	19 VIII	1 ♀	—	64	1.6
	Кондара.	12 IX	1 ♀	—	586	0.2
Delphinium semibarbatum Bienert.	Джума.	6 VI	—	1 ♂	66	1.5
Liliaceae						
Allium cepa L.	Курган-Тюбе, Узб.	16 VII	2 ♀	—	7	—
Chenopodiaceae						
Halocharis hispida C. A. Mey.	Курган-Тюбе, Тадж.	11 VIII—6 IX	14 ♀ (1 п)	9 ♂	5352	0.4
Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.	Джума.	23 VII—14 VIII	7 ♀	1 ♂	377	2.1
	Курган-Тюбе, Узб.	23 V—22 VIII	—	13 ♂	447	2.9
Salsola transoxana Iljin.	Курган-Тюбе, Тадж.	13—29 VIII	3 ♀ (1 п)	7 ♂	197	5.0
Suaeda altissima (L.) Pall.	То же.	21 VIII—6 IX	4 ♀ (3 п)	—	157	2.5
Gen. sp.	Старая Пристань.	9—10 IX	2 ♀	—	89	2.2
Plumbaginaceae						
Statice perfoliata Karel.	Курган-Тюбе, Тадж.	13—31 VIII	4 ♀ (1 п)	46 ♂	264	19.0
Leguminosae						
Alhagi kirghisorum Schrenk.	Джума.	19 VII	—	1 ♂	1713	0.06
	Курган-Тюбе, Узб.	10—17 VI	1 ♀	2 ♂	702	0.4
	Душанбе.	1 VII—6 VIII	89 ♀	7 ♂	1885	5.1
Glycyrrhiza glabra L.	Курган-Тюбе, Узб.	23 V	1 ♀	1 ♂	27	8.0
Indigofera Gerardiana Wall.	Душанбе.	3 VII	—	1 ♂	124	0.8

Таблица 56 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *N. diversipes*		всех пчелиных, собранных за период лёта *N. diversipes*	*N. diversipes*, в % к общему количеству пчелиных
Medicago sativa L.	Джума.	1 VI—19 VIII	140 ♀	220 ♂	2669	13.5
	Курган-Тюбе, Узб.	20 V—13 VIII	38 ♀	13 ♂	1801	2.8
	Душанбе.	12 VIII—18 IX	8 ♀ (4 п)	3 ♂	490	2.2
Melilotus albus Desr.	Джума.	19 VI—1 VII	14 ♀	78 ♂	1244	7.4
	Курган-Тюбе, Узб.	1 VII—22 VIII	2 ♀	37 ♂	419	9.3
	Душанбе.	15 IX	—	1 ♂	86	1.2
M. officinalis Desr.	Курган-Тюбе, Узб.	27 V—17 VI	6 ♀	31 ♂	557	6.5
		9 VI—7 VII	4 ♀	46 ♂	219	22.9
Psoralea drupacea Bge.	Джума.	27 V—12 VII	4 ♀	9 ♂	67	19.4
	Курган-Тюбе, Узб.	23 V—10 VIII	24 ♀	49 ♂	650	11.2
	Душанбе.	27 V	1 ♀	—	1	—
Vicia sp.	Курган-Тюбе, Узб.					
Malvaceae						
Gossypium sp.	Джума.	3—5 VIII	—	2 ♂	20	10.0
	Курган-Тюбе, Узб.	18 VII—3 VIII	2 ♀	2 ♂	76	5.3
Rutaceae						
Haplophyllum versicolor Fisch. et Mey.	Джума.	30 V	—	1 ♂	2	—
Zygophyllaceae						
Peganum harmala L.	То же.	31 V—12 VI	1 ♀	15 ♂	286	5.6
Umbelliferae						
Conium maculatum L.	Душанбе.	19 V—4 VII	2 ♀	5 ♂	84	8.3
	Джума.	27 V—12 VI	1 ♀	48 ♂	1043	4.7
Daucus carota L.	Курган-Тюбе, Узб.	21 V—2 VIII	3 ♀	9 ♂	142	8.4
	Душанбе.	8 VI	1 ♀	—	167	0.6
Eryngium coeruleum M. B.	То же.	13 VII	—	1 ♂	532	0.2

Таблица 56 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *N. diversipes*		Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *N. diversipes*	*N. diversipes*, в % к общему количеству пчелиных
Dipsacaceae						
Scabiosa songorica Schrenk.	Душанбе.	9 VI	1 ♀ (п)	1 ♂	7	—
Valerianaceae						
Valeriana colchica Utk.	То же.	19—20 V	1 ♀ (п)	2 ♂	55	5.5
Convolvulaceae						
Convolvulus arvensis L.	Джума.	6 VI	—	1 ♂	92	1.1
Cuscuta Lehmanniana Bge.	Курган-Тюбе, Тадж.	21—29 VIII	—	13 ♂	69	18.8
Boraginaceae						
Anchusa italica Retz.	Душанбе.	10 VI	—	1 ♂	36	2.8
Echium italicum L.	Джума.	30 V	1 ♀	1 ♂	121	1.6
	Ходжи-Обигарм.	30 VIII	1 ♀ (п)	—	40	2.5
Labiatae						
Marrubium vulgare L.	Джума.	7 VI	1 ♀	—	271	0.4
Mentha silvestris L.	То же.	29 VI	1 ♀	6 ♂	248	2.8
	Душанбе.	23 VIII—25 IX	23 ♀♀	28 ♂	1057	4.8
Ocimum basilicum L.	То же.	7 X	1 ♀	—	1011	0.1
Ziziphora clinopodioides Lam.	Курган-Тюбе, Узб.	6 VIII	—	1 ♂	148	0.7

Таблица 56 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *N. diversipes*		Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *N. diversipes*	*N. diversipes*, в % к общему количеству пчелиных
Verbenaceae						
Verbena officinalis L.	Душанбе.	19 IX	1 ♀	—	153	0.6
Vitex agnus castus L.	То же.	3 VIII	1 ♀	—	1054	0.1
Cruciferae						
Malcolmia Bungei Boiss.	Джума.	23 V	—	2 ♂	58	3.4
Tamaricaceae						
Tamarix sp.	То же.	31 V—25 VI	6 ♀	18 ♂	548	4.3
Guttiferae						
Hypericum perforatum L.	Душанбе.	23 VI—2 VII	3 ♀ (2 п)	10 ♂	39	33.3
Cucurbitaceae						
Citrullus vulgaris Schrad.	Джума.	13 VII	1 ♀	1 ♂	38	5.2
Cucumis melo L.	То же.	13 VII	1 ♀	1 ♂	252	0.8
Compositae						
Achillea filipendulina Lam.	Курган-Тюбе, Узб.	13 V	—	1 ♂	35	1.4

Таблица 56 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *N. diversipes*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *N. diversipes*	*N. diversipes*, в % к общему количеству пчелиных
Achillea micrantha M. B.	Душанбе.	24 V	1 ♀ (п) —	20	5.0
Acroptilon picris Pall.	Курган-Тюбе, Узб.	7—10 VI	1 ♀ 1 ♂	72	2.8
Centaurea Balsamita Lam.	То же.	10—17 VI	5 ♀ —	140	3.6
C. iberica Trev.	Душанбе.	24 V—6 VII	— 2 ♂	395	0.5
Centaurea sp.	Джума.	6 VI	1 ♀ —	5	—
	Курган-Тюбе, Узб.	17 V	1 ♀ —	134	0.7
	Душанбе.	6 VII	— 1 ♂	6	—
C. squarrosa Willd.	Ходжи-Обигарм.	3 IX	2 ♀ (1 п) —	309	0.7
	Курган-Тюбе, Узб.	25 VII—6 VIII	1 ♀ ♀ 3 ♂	91	4.4
C. solstitialis L.	Душанбе.	2 VI—20 VII	11 (9 п) —	962	1.1
Chondrilla juncea L.	Кондара.	13 IX	4 ♀ ♀ (п) —	151	2.6
	Ходжи-Обигарм.	31 VIII	1 ♀ ♀ (п) —	83	1.2
Erigeron canadensis L.	Душанбе.	23 IX—12 X	4 ♀ (п) 1 ♂	279	1.8
Matricaria chamomilla L.	То же.	20—23 V	— 3 ♂	288	1.0
M. disciformis C. A. Mey.	» »	20—21 V	— 3 ♂	162	1.8
Matricaria sp.	» »	6 VI	— 1 ♂	29	3.4
Onopordon acanthium L.	» »	18 IX	1 ♀ —	294	0.4
Pulicaria salviifolia Bge.	» »	15—19 IX	9 ♀ (3 п) 2 ♂	345	3.2
Sonchus arvensis L.	Джума.	31 V	— 1 ♂	70	1.4
Pedaliaceae					
Sesamum indicum L.	То же.	21 VII	3 ♀ —	345	0.9
		13 V—12 X	468 ♀ (38 п) 764 ♂	32124	

Таблица 57

Распределение Nomia squamata F. Mor. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *N. squamata*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *N. squamata*	*N. squamata*, в % к общему количеству пчелиных
Chenopodiaceae					
Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.	Курган-Тюбе, Узб.	7 VI	1 ♀ —	400	0.2
	Джума.	22 VII—27 VIII	5 ♀ —	377	1.3
Leguminosae					
Alhagi kirghisorum Schrenk.	То же.	28 VI—24 VII	2 ♀ 1 ♂	1713	0.2
Psoralea drupacea Bge.	» »	13—23 VI	3 ♀ —	219	1.4
Umbelliferae					
Eryngium coeruleum M. B.	Душанбе.	29 VI	— 1 ♂	510	0.2
Labiatae					
Mentha silvestris L.	Джума.	29 VI	— 1 ♂	248	0.4
Phlomis Olgae Reg. et Schmalh.	То же.	20 VI	3 ♀ —	27	11.1
Tamaricaceae					
Tamarix sp.	» »	18 VI—2 VII	— 2 ♂	541	0.4
Cucurbitaceae					
Cucumis melo L.	» »	31 VII	1 ♀ —	252	0.4
		7 VI—27 VIII	15 ♀ 5 ♂	4287	

Таблица 58

Распределение Nomia ruficornis Spin. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *N. ruficornis*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *N. ruficornis*	*N. ruficornis*, в % к общему количеству пчелиных
Liliaceae					
Allium cepa L.	Курган-Тюбе, Узб.	16 VII	1 ♀ —	7	14.2
Chenopodiaceae					
*Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.	То же.	7 VI—10 VII	2 ♀ 2 ♂	383	1.0
	Джума.	20 VIII	1 ♀ —	321	0.3
Leguminosae					
Medicago sativa L.	Курган-Тюбе, Узб.	25 V	— 2 ♂	1546	0.1
Melilotus albus Desr.	Джума.	24 VI	1 ♀ —	1244	0.1
M. officinalis Desr.	Курган-Тюбе, Узб.	27 V—6 VI	1 ♀ 1 ♂	408	0.5
	Джума.	8—13 VI	— 2 ♂	219	0.9
Psoralea drupacea Bge.	Курган-Тюбе, Узб.	10 VI	— 1 ♂	67	1.5
	Душанбе.	7—10 VII	— 3 ♂	467	0.6
Zygophyllaceae					
Peganum harmala L.	Джума.	1—12 VI	— 4 ♂	286	1.4
Umbelliferae					
Daucus carota L.	То же.	3—8 VI	— 5 ♂	1043	0.5
	Курган-Тюбе, Узб.	21 V	— 1 ♂	127	0.8

Таблица 58 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *N. ruficornis*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *N. ruficornis*	*N. ruficornis*, в % к общему количеству пчелиных
Labiatae					
Ziziphora clinopodioides Lam.	Курган-Тюбе, Узб.	6 VIII	1 ♀ —	148	0.7
Tamaricaceae					
Tamarix sp.	Джума.	25 VI	1 ♀ 1 ♂	548	0.4
Cucurbitaceae					
Citrullus vulgaris Schrad.	Курган-Тюбе, Узб.	16 VII	2 ♀ —	42	4.8
	Джума.	13 VII	1 ♀ —	252	0.4
* Cucumis melo L.	Курган-Тюбе, Узб.	15 VII—6 VIII	3 ♀ —	62	4.8
Pedaliaceae					
* Sesamum indicum L.	Джума.	25 VII	— 1 ♂	345	0.3
Compositae					
Helianthus annuus L.	Курган-Тюбе, Узб.	11 VIII	2 ♀ —	92	2.2
Chrozophora tinctoria L.	То же.	1 VII	— 1 ♂	9	11.1
		21 V—20 VIII	16 ♀ 24 ♂	7616	

Примечание. Звездочкой (*) отмечены растения, на которых часть особей принадлежала к var. *turcomanica* Rad.

Таблица 59

Распределение Nomia inermis F. Mor. по цветковым растениям в Курган-Тюбе (Узб.)

Растение	Период	Количество		
		собранных особей *N. inermis*	всех пчелиных, собранных за период лёта *N. inermis*	*N. inermis*, в % к общему количеству пчелиных
Chenopodiaceae				
Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.	25 VII—21 VIII	41 ♀ 30 ♂	224	31.7
Labiatae				
Mentha silvestris L.	10—16 VII	1 ♀ 32 ♂	60	55.0
Cucurbitaceae				
Citrullus vulgaris Schrad.	16 VII	1 ♀ —	42	2.4
	10 VII—21 VIII	43 ♀ 62 ♂	326	

Таблица 60

Распределение Nomia edentata F. Mor. по цветковым растениям в Вахшской долине в 1948 г.

Растение	Место наблюдения	Период	Количество		
			собранных особей *N. edentata*	всех пчелиных, собранных за период лёта *N. edentata*	*N. edentata*, в % к общему количеству пчелиных
Chenopodiaceae					
Halocharis hispida C. A. Mey.	Курган-Тюбе.	11 VIII—6 IX	74 ♀ (16 п) 165 ♂	5352	4.5
	Старая Пристань.	9—12 IX	3 ♀ (1 п) 10 ♂	575	2.2

Таблица 60 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество		
			собранных особей *N. edentata*	всех пчелиных, собранных за период лёта *N. edentata*	*N. edentata*, в % к общему количеству пчелиных
Salsola dendroides Pall.	Курган-Тюбе.	12—17 VIII	7 ♀ (2 п) —	710	1.0
S. transoxana Iljin.	То же.	13—24 VIII	1 ♀ (п) 4 ♂	197	2.5
Gen. sp.	Старая Пристань.	9—12 IX	1 ♀ 9 ♂	89	11.2
Suaeda altissima (L.) Pall.	Курган-Тюбе.	10 VIII—6 IX	20 ♀ (10 п) 79 ♂	157	63.0
S. microphylla Pall. (?)	То же.	12 VIII	1 ♀ —	1	—
S. paradoxa Bge.	» »	29 VIII	— 2 ♂	9	—
Atriplex tatarica L.	» »	26 VIII	— 1 ♂	1	—
Plumbaginaceae					
Statice perfoliata Karel.	» »	11—29 VIII	6 ♀ (4 п) 18 ♂	258	9.3
Apocynaceae					
Apocynum scabrum Russan.	» »	12 VIII	1 ♀ (п) —	6	—
Tamaricaceae					
Tamarix sp.	» »	12 VIII—3 IX	39 ♀ (15 п) 459 ♂	1263	39.4
	Старая Пристань.	9—12 IX	10 ♀ (7 п) 16 ♂	263	9.9
Convolvulaceae					
Cuscuta Lehmanniana Bge.	Курган-Тюбе.	15—29 VIII	1 ♀ 1 ♂	69	2.9
		10 VIII—12 IX	164 ♀ (57 п) 764 ♂	8950	

Таблица 61

Распределение Nomia elegantissima Popov по цветковым растениям в Вахшской долине в 1948 г.

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *N. elegantissima*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *N. elegantissima*	Количество *N. elegantissima*, в % к общему количеству пчелиных
Chenopodiaceae					
Halocharis hispida C. A. Mey.	Курган-Тюбе.	10 VIII—6 IX	705 ♀ (166 п) 1356 ♂	5352	38.5
	Старая Пристань.	9—12 IX	50 ♀ (15 п) 11 ♂	575	10.6
Salsola dendroides Pall.	Курган-Тюбе.	10 VIII—6 IX	9 ♀ (1 п) 2 ♂	710	1.6
S. transoxana Iljin.	То же.	13—24 VIII	1 ♀ 15 ♂	197	8.1
Gen. sp.	Старая Пристань.	9 IX	7 ♀ (3 п) —	89	7.8
Plumbaginaceae					
Statice perfoliata Karel.	Курган-Тюбе.	13—29 VIII	1 ♀ (п) 26 ♂	258	10.5
Tamaricaceae					
Tamarix sp.	То же.	14 VIII—3 IX	2 ♀ 4 ♂	1263	0.5
Scrophulariaceae					
Cressa cretica L.	» »	24 VIII	1 ♀ —	8	—
Compositae					
Artemisia ferghanensis Krasch.	» »	16 VIII	1 ♀ 2 ♂	7	—
		10 VIII—9 IX	777 ♀ (186 п) 1416 ♂	8459	

Таблица 62

Распределение Melitta leporina Panz. по цветковым растениям в Узбекистане

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *M. leporina*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *M. leporina*	Количество *M. leporina*, в % к общему количеству пчелиных
Leguminosae					
Alhagi kirghisorum Schrenk.	Джума.	11—24 VII	4 ♀ 2 ♂	1713	0.4
	Курган-Тюбе.	25 VI	1 ♀ —	702	0.1
Glycyrrhiza glabra L.	То же.	23 V	1 ♀ 3 ♂	26	15.4
Medicago sativa L.	Джума.	2 VI—12 VIII	173 ♀ 68 ♂	2399	10.0
	Курган-Тюбе.	28 V—16 VII	155 ♀ 114 ♂	1354	19.8
Melilotus albus Desr.	Джума.	19 VI—1 VII	3 ♀ 184 ♂	1244	15.0
M. officinalis Desr.	То же.	19 VI	— 3 ♂	12	25
	Курган-Тюбе.	6—11 VI	45 ♀ 1 ♂	555	8.3
Psoralea drupacea Bge.	Джума.	9 VI—7 VII	10 ♀ 22 ♂	219	14.6
Trifolium repens L.	Курган-Тюбе.	27 V	1 ♀ 1 ♂	2	100
Umbelliferae					
Daucus carota L.	Джума.	12 VI	— 1 ♂	1043	0.1
Labiatae					
Mentha silvestris L.	То же.	7 VII	4 ♀ 4 ♂	248	32
Convolvulaceae					
Convolvulus arvensis L.	Курган-Тюбе.	23 VI	1 ♀ —	45	2.2
Tamaricaceae					
Tamarix sp.	Джума.	25 VI	— 1 ♂	548	0.2
Cucurbitaceae					
Citrullus vulgaris Schrad.	То же.	6—13 VII	— 7 ♂	38	1.8
Cucumis melo L.	» »	4—26 VII	1 ♀ 17 ♂	237	7.6

Таблица 62 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *M. leporina*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *M. leporina*	Количество *M. leporina*, в % к общему количеству пчелиных
Compositae					
Acroptilon picris Pall.	Джума.	20 VI	1 ♀ 10 ♂	312	3.5
	Курган-Тюбе.	17 VI	— 1 ♂	72	1.4
Cichorium intybus L.	Джума.	29 VI	1 ♀ 1 ♂	90	2.2
Onopordon acanthium L.	То же.	21 VI	— 3 ♂	108	2.8
		23 V—12 VIII	401 ♀ 443 ♂	10967	

Таблица 63

Распределение Lithurgus fuscipennis Lep. по цветковым растениям в Узбекистане

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *L. fuscipennis*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *L. fuscipennis*	Количество *L. fuscipennis*, в % к общему количеству пчелиных
Boraginaceae					
Lindelofia anchusoides (Lindl.) Lehm.	Курган-Тюбе.	14 VI	— 6 ♂	90	6.6
Labiatae					
Mentha silvestris L.	Джума.	29 VI	— 1 ♂	248	0.4
Pedaliaceae					
Sesamum indicum L.	То же.	1 VIII	1 ♀ —	319	0.3

Таблица 63 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *L. fuscipennis*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *L. fuscipennis*	Количество *L. fuscipennis*, в % к общему количеству пчелиных
Compositae					
Acroptilon picris Pall.	Джума.	17—18 VI	— 10 ♂	312	3.2
	Курган-Тюбе.	11—20 VI	— 10 ♂	27	37.0
Centaurea squarrosa Willd.	То же.	20 VII	2 ♀ —	66	3.0
Onopordon acanthium L.	Джума.	22—23 VI	2 ♀ 1 ♂	77	4.0
O. Olgae Reg. et Schmalh.	То же.	29—30 VI	3 ♀ 1 ♂	37	10.8
		12 VI—1 VIII	8 ♀ 29 ♂	1176	

Таблица 64

Распределение Lithurgus chrysurus Fonsc. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *L. surus*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *L. chrysurus*	Количество *L. chrysurus*, в % к общему количеству пчелиных
Leguminosae					
Medicago sativa L.	Джума.	VI	1 ♀ —	444	0.2
Zygophyllaceae					
Peganum harmala L.	То же.	12 VI	— 1♂	131	0.8
Boraginaceae					
Echium altissimum L.	» »	7 VI	— 2 ♂	91	2.2
Compositae					
Acroptilon picris Pall.	» »	18 VI	2 ♀ 1 ♂	235	1.5
Centaurea iberica Trev.	Душанбе.	11 VI	— 1 ♂	60	1.6
Onopordon acanthium L.	Джума.	9—10 VI	10 ♀ 4 ♂	16	8.8
		7—18 VI	13 ♀ 9 ♂	877	

Таблица 65

Распределение Lithurgus maximus Rad. по цветковым растениям в Душанбе

Растение	Период	Количество		
		собранных особей *L. maximus*	всех пчелиных, собранных за период лёта *L. maximus*	*L. maximus*, в % к общему количеству пчелиных
Leguminosae				
Indigofera Gerardiana Wall.	2 VI	— 1 ♂	102	0.9
Umbelliferae				
Eryngium coeruleum M. B.	13 VII	— 1 ♂	404	0.2
Verbenaceae				
Vitex agnus castus L.	23 VII	— 1 ♂	823	0.1
Labiatae				
Hyssopus officinalis L.	11 VI	— 1 ♂	470	0.2
Compositae				
Centaurea iberica Trev.	16 VI—16 VII	1 ♀ 2 ♂	373	0.8
C. solstitialis L.	2—29 VI	1 ♀ 1 ♂	851	0.2
Acroptilon picris Pall.	21 VII	— 1 ♂	89	1.1
	2 VI—23 VII	2 ♀ 8 ♂	3112	

Таблица 66

Распределение Lithurgus tibialis F. Mor. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество		
			собранных особей *L. tibialis*	всех пчелиных, собранных за период лёта *L. tibialis*	*L. tibialis*, в % к общему количеству пчелиных
Chenopodiaceae					
Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.	Джума.	23 VII	2 ♀ —	377	0.5
Leguminosae					
Alhagi kirghisorum Schrenk.	Душанбе.	26 VII	1 ♀ —	1885	0.05
Psoralea drupacea Bge.	То же.	4—7 VII	— 2 ♂	619	0.3
Umbelliferae					
Conium maculatum L.	» »	5 VII	— 1 ♂	11	9.1
Eryngium coeruleum M. B.	» »	6—13 VII	— 21 ♂	513	4.1
Boraginaceae					
Heliotropium sp.	» »	1—8 VIII	— 11 ♂	142	8.0
Labiatae					
Hyssopus officinalis L.	» »	8 VI	— 1 ♂	361	0.3
Cucurbitaceae					
Cucumis melo L.	Курган-Тюбе, Узб.	15 VII	— 1 ♂	62	1.6
Pedaliaceae					
Sesamum indicum L.	Джума.	17 VII	— 1 ♂	345	0.3
Compositae					
Acroptilon picris Pall.	Душанбе.	21 VII	— 4 ♂	91	4.4
Chrozophora tinctoria L.	»	21 VII—27 VIII	1 ♀ 6 ♂	21	33.3
		8 VI—27 VIII	4 ♀ 48 ♂	4427	

Таблица 67

Распределение Dianthidium insulare persicolum Mavrom. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *D. insulare persicolum*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *D. insulare persicolum*	*D. insulare persicolum*, в % к общему количеству пчелиных
Ranunculaceae					
Clematis orientalis L.	Кондара.	12 IX	— 1 ♂	469	0.2
Onagraceae					
Epilobium hirsutum L.	То же.	11 IX	— 1 ♂	262	0.4
	Ходжи-Обигарм.	2 IX	2 ♀ 1 ♂	—	—
Malvaceae					
Althaea nudiflora Lindl.	То же.	29 VIII	1 ♀ —	9	11.1
Boraginaceae					
Echium italicum L.	» »	3—4 IX	1 ♀ (п) 5 ♂	40	15.0
Compositae					
Centaurea squarrosa Willd.	» »	29 VIII—3 IX	2 ♀ 7 ♂	290	3.1
Cirsium turkestanicum Reg.	» »	31 VIII—3 IX	4 ♀ (п) 1 ♂	148	3.4
Chondrilla juncea L.	» »	4 IX	1 ♀ (п) —	79	1.2
		29 VIII—12 IX	11 ♀ (6 п) 16 ♂	1297	

Таблица 68

Распределение Anthidiellum crassepunctum (Popov) по цветковым растениям в Таджикистане

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. crassepunctum*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. crassepunctum*	*A. crassepunctum*, в % к общему количеству пчелиных
Chenopodiaceae					
Halocharis hispida C. A. Mey.	Курган-Тюбе.	4 IX	1 ♀ —	5352	0.02
	Старая Пристань.	9 IX	— 1 ♂	243	0.4
Gen. sp.	То же.	11 IX	— 1 ♂	82	1.2
Plumbaginaceae					
Statice perfoliata Karel.	Курган-Тюбе.	18 VIII	— 1 ♂	263	0.4
Leguminosae					
Alhagi kirghisorum Schrenk.	То же.	19 VIII	— 1 ♂	—	—
Convolvulaceae					
Cuscuta Lehmanniana Bge.	» »	29 VIII	1 ♀ (п) 1 ♂	69	3.0
Solanaceae					
Lycium ruthenicum Murr.	» »	23 VIII	— 1 ♂	48	2.1
Labiatae					
Hyssopus officinalis L.	Душанбе.	8 VI	1 ♀ —	361	0.3
Verbenaceae					
Verbena officinalis L.	Курган-Тюбе.	15—23 VIII	1 ♀ 2 ♂	5	60
		8 VI—11 IX	4 ♀ (1 п) 8 ♂	6423	

Таблица 69

Распределение Icteranthidium limbiferum (F. Mor.) по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *I. limbiferum*		Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *I. limbiferum*	*I. limbiferum*, в % к общему количеству пчелиных
Chenopodiaceae						
Girgensohnia oppositiflora Pall.	Курган-Тюбе, Тадж.	30 VIII	1 ♀ (п)	—	5	—
Halocharis hispida C. A. M.	То же.	11 VIII—5 IX	5 ♀ (п)	23 ♂	5352	0.5
Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.	Джума.	13—27 VIII	5 ♀ (3 п)	3 ♂	377	2.1
	Курган-Тюбе, Тадж.	21 VIII	2 ♀	1 ♂	710	0.4
Salsola transoxana Iljin.	То же.	13 VIII—2 IX	2 ♀ (п)	8 ♂	197	0.5
Suaeda altissima L.	Старая Пристань.	9—12 IX	—	8 ♂	170	4.7
S. paradoxa Bge.	Курган-Тюбе, Тадж.	12 VIII	—	1 ♂	9	—
Gen. sp.	Старая Пристань.	12 IX	—	1 ♂	89	1.2
Plumbaginaceae						
Statice perfoliata Karel.	Курган-Тюбе, Тадж.	12—31 VIII	3 ♀	9 ♂	264	4.6
Ranunculaceae						
Clematis orientalis L.	Джума.	19 VIII	—	1 ♂	64	1.6
	Кондара.	14 IX	—	1 ♂	586	0.2
	Курган-Тюбе, Тадж.	1 IX	1 ♀ (п)	1 ♂	102	2.0
Leguminosae						
Alhagi kirghisorum Schrenk.	Душанбе.	22VII—24VIII	11 ♀ (7п)	19 ♂	1885	1.6
	Курган-Тюбе, Узб.	1 VII	—	1 ♂	600	0.2
Medicago sativa L.	Джума.	9—17 VIII	—	2 ♂	1994	0.1
	Курган-Тюбе, Узб.	2—6 VIII	1 ♀	1 ♂	800	0.2
Melilotus albus Desr.	То же.	30 VII—9 VIII	—	2 ♂	416	0.5
Psoralea drupacea Bge.	Душанбе.	23 VI—24 VIII	2 ♀ (1 п)	5 ♂	617	1.1
Lythraceae						
Lythrum salicaria L.	Джума.	8 VIII	—	1 ♂	66	1.5

Таблица 69 *(продолжение)*

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *I. limbiferum*		Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *I. limbiferum*	*I. limbiferum*, в % к общему количеству пчелиных
Onagraceae						
Epilobium hirsutum L.	Кондара.	15 IX	1 ♀	—	262	0.4
Plantaginaceae						
Plantago major L.	Ходжи-Обигарм.	29 VIII	1 ♀ (п)	—	2	—
Apocynaceae						
Apocynum scabrum Russan.	Курган-Тюбе, Тадж.	1 IX	—	1 ♂	6	—
Convolvulaceae						
Cuscuta Lehmanniana Bge.	То же.	16 VIII—1 IX	—	8 ♂	69	12.7
Solanaceae						
Lycium sp.	Душанбе.	21 IX	2 ♀ (п)	—	48	4.2
Labiatae						
Mentha silvestris L.	Душанбе.	11 IX	—	1 ♂	1013	0.1
	Кондара.	14 IX	—	1 ♂	154	0.7
Ocimum basilicum L.	Курган-Тюбе, Тадж.	1—5 IX	—	2 ♂	4	—
	Душанбе.	3 X	—	2 ♂	775	0.2
Verbenaceae						
Verbena officinalis L.	То же.	21 IX	—	1 ♂	153	0.7

Таблица 69 *(продолжение)*

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *I. limbiferum*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *I. limbiferum*	Количество *I. limbiferum*, в % к общему количеству пчелиных
Tamaricaceae					
Tamarix sp.	Джума.	25 VI	1 ♀ —	541	0.2
	Курган-Тюбе, Тадж.	14 VIII—3 IX	— 7 ♂	1263	0.6
	Старая Пристань.	9—11 IX	1 ♀ 6 ♂	263	2.7
Cucurbitaceae					
Cucumis melo L.	Джума.	13 VII	1 ♀ —	252	0.4
Pedaliaceae					
Sesamum indicum L.	То же.	21 VII	1 ♀ —	345	0.3
Compositae					
Centaurea Balsamita Lam.	Курган-Тюбе, Узб.	10 VI	1 ♀ —	139	0.7
C. iberica Trev.	Душанбе.	3 VIII	1 ♀ —	393	0.3
C. solstitialis L.	То же.	1 VIII	1 ♀ —	790	0.1
C. squarrosa Willd.	Ходжи-Обигарм.	29—30 VIII	— 2 ♂	309	0.6
Chondrilla juncea L.	То же.	3 IX	— 2 ♂	83	2.4
Erigeron canadensis L.	Душанбе.	17—24 IX	6 ♀ (4 п) 14 ♂	218	9.1
Helianthus annuus L.	Курган-Тюбе, Узб.	11 VIII	— 1 ♂	92	1.0
Onopordon acanthium L.	Душанбе.	25 VIII—23 IX	8 ♀ (7 п) 6 ♂	289	4.8
Parthenium argentatum A. Gray.	То же.	6 X	1 ♀ (п) —	4	—
Pulicaria salviifolia Bge.	» »	16—19 IX	1 ♀ 4 ♂	335	1.5
		10 VI—6 X	60 ♀ (35 п) 146 ♂	22105	

Таблица 70

Распределение Icteranthidium fedtschenkoi (F. Mor.) по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *I. fedtschenkoi*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *I. fedtschenkoi*	Количество *I. fedtschenkoi*, в % к общему количеству пчелиных
Compositae					
Centaurea Balsamita Lam.	Курган-Тюбе, Узб.	10—17 VI	2 ♀ 2 ♂	139	3.0
C. solstitialis L.	Душанбе.	17 VII	1 ♀ —	470	0.2
Centaurea sp.	Курган-Тюбе, Узб.	10 VI	1 ♀ —	51	2.0
	Душанбе.	29 VI	1 ♀ —	14	7.1
Onopordon acanthium L.	Джума.	23 VI	1 ♀ —	99	1.0
O. Olgae Reg. et Schmalh.	То же.	29—30 VI	2 ♀ —	37	5.3
		10 VI—17 VII	8 ♀ 2 ♂	810	

Таблица 71

Распределение Mesanthidium pentagonum (Guss.) по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *M. pentagonum*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *M. pentagonum*	Количество *M. pentagonum*, в % к общему количеству пчелиных
Leguminosae					
Alhagi kirghisorum Schrenk.	Джума.	24 VI	1 ♀ —	1713	0.06
Umbelliferae					
Daucus carota L.	Курган-Тюбе, Узб.	3 VI	— 1 ♂	1043	0.1

Таблица 71 *(продолжение)*

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *M. pentagonum*		Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *M. pentagonum*	*M. pentagonum*, в % к общему количеству пчелиных
Compositae						
Acroptilon picris Pall.	Курган-Тюбе, Узб.	17 VI	1 ♀	—	312	0.3
Centaurea Balsamita Lam.	То же.	10—17 VI	4 ♀♀	1 ♂	140	3.6
C. iberica Trev.	Душанбе.	16 VI—10 VII	1 ♀	1 ♂	373	0.5
C. solstitialis L.	То же.	2 VI—27 VII	13 ♀♀	15 ♂♂	925	3.0
Centaurea sp.	Курган-Тюбе, Узб.	25 V—10 VI	—	3 ♂	114	2.6
	Душанбе.	29 VI—6 VII	2 ♀	1 ♂	—	—
Onopordon Olgae Reg. et Schmalh.	Джума.	29 VI	—	1 ♂	37	2.7
		25 V—27 VII	22 ♀	23 ♂	4657	

Таблица 72

Распределение Paranthidiellum cribratum (F. Mor.) по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *P. cribratum*		Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *P. cribratum*	*P. cribratum*, в % к общему количеству пчелиных
Chenopodiaceae						
Salsola transoxana Iljin.	Курган-Тюбе, Тадж.	21 VIII	—	1 ♂	199	0.5
Plumbaginaceae						
Statice perfoliata Karel.	То же.	21 VIII	—	1 ♂	263	0.4

Таблица 72 *(продолжение)*

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *P. cribratum*		Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *P. cribratum*	*P. cribratum*, в % к общему количеству пчелиных
Ranunculaceae						
Clematis orientalis L.	Кондара.	6 IX	1 ♀	1 ♂	595	0.4
Leguminosae						
Alhagi kirghisorum Schrenk.	Душанбе.	8 VIII	2 ♀	—	1867	0.1
Trifolium repens L.	То же.	21 IX	—	1 ♂	24	4.2
Onagraceae						
Epilobium hirsutum L.	Кондара.	5—12 IX	—	4 ♂	262	1.5
Dipsacaceae						
Dipsacus lanceolatus L.	Душанбе.	4 VIII	1 ♀	—	77	1.3
Boraginaceae						
Echium italicum L.	Джума.	31 V	—	2 ♂	122	1.6
Labiatae						
Mentha silvestris L.	Душанбе.	25 VIII—12 IX	1 ♀	2 ♂	1047	0.3
Verbenaceae						
Verbena officinalis L.	То же.	7 VIII—17 IX	1 ♀	2 ♂	144	2.1
Vitex agnus castus L.	» »	3 VIII	1 ♀	—	1079	0.1
Tamaricaceae						
Tamarix sp.	Курган-Тюбе, Тадж.	3—20 VIII	—	2 ♂	1252	0.2

Таблица 72 *(продолжение)*

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *P. cribratum*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *P. cribratum*	*P. cribratum*, в % к общему количеству пчелиных
Compositae					
Acroptilon picris Pall.	Душанбе.	13 VIII—13 IX	1 ♀ 2 ♂	96	3.1
Centaurea iberica Trev.	То же.	25 IX	— 1 ♂	380	0.3
Cirsium turkestanicum Reg.	Ходжи-Обигарм.	3 IX	1 ♀ (п) —	149	0.7
Chondrilla juncea L.	То же.	4 IX	1 ♀ (п) —	83	1.2
Cynara scolymus L.	Душанбе.	3 VIII	1 ♀ —	34	2.9
Erigeron canadensis L.	То же.	9—12 X	2 ♀ (п) 2 ♂	283	1.4
Inula sp.	Курган-Тюбе, Тадж.	31 VIII	— 4 ♂	28	14.3
Matricaria disciformis C. A. M.	Душанбе.	19 V	— 1 ♂	167	0.6
Onopordon acanthium L.	То же.	25 VIII—22 IX	23 ♀ (17 п) —	293	7.8
Pulicaria salviifolia Bge.	» »	15 VIII—30 IX	38 ♀ (17 п) 34 ♂	331	21.4
		19 V—12 X	74 ♀ (38 п) 60 ♂	8775	

Таблица 73

Распределение Anthidium florentinum F. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. florentinum*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. florentinum*	*A. florentinum*, в % к общему количеству пчелиных
Ranunculaceae					
Clematis orientalis L.	Джума.	19 VIII	— 1 ♂	64	1.6
Delphinium barbatum Bge.	Кондара.	5—15 IX	29 ♀ (20 п) 19 ♂	586	8.2
	Джума.	18 VI	— 1 ♂	9	—

Таблица 73 *(продолжение)*

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. florentinum*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. florentinum*	*A. florentinum*, в % к общему количеству пчелиных
Moraceae					
Maclura aurantiaca Nutt.	Душанбе.	14 VI	1 ♀ —	2	—
Rosaceae					
Rubus caesius L.	То же.	10 VII—26 VIII	— 2 ♂	16	—
Leguminosae					
Alhagi kirghisorum Schrenk.	Курган-Тюбе, Узб.	25 VI—1 VII	1 ♀ 2 ♂	702	0.4
	Душанбе.	1 VII—17 VIII	27 ♀ (12 п) 34 ♂	1885	3.2
Halimodendron argenteum DC.	Джума.	29—30 V	1 ♀ 2 ♂	132	2.3
Indigofera Gerardiana Wall.	Душанбе.	2 VI—27 VII	6 ♀ (2 п) 5 ♂	124	8.8
Medicago sativa L.	Джума.	7 VI—13 VIII	8 ♀ 15 ♂	2669	0.8
	Дальверзин.	28 VII	— 1 ♂	—	—
	Курган-Тюбе, Узб.	6 VI—2 VIII	18 ♀ 17 ♂	1801	1.9
	Душанбе.	13 VI—23 IX	70 ♀ (12 п) 101 ♂	490	34.9
Melilotus albus Desr.	Курган-Тюбе, Узб.	10 VII	— 1 ♂	419	0.2
	Душанбе.	19 IX	— 1 ♂	86	1.2
M. officinalis Desr.	Кондара.	15 IX	7 ♀ (2 п) 2 ♂	20	45.0
Psoralea drupacea Bge.	Душанбе.	5 VII—3 VIII	6 ♀ 4 ♂	650	1.5
Sophora japonica L.	Джума.	4—5 VIII	6 ♀ 10 ♂	47	34.0
Lythraceae					
Lythrum salicaria L.	То же.	8 VIII	3 ♀ 1 ♂	66	6.1
Onagraceae					
Epilobium hirsutum L.	Душанбе.	13—18 IX	3 ♀ (1 п) —	31	9.7
	Кондара.	8—12 IX	3 ♀ (п) —	262	1.1

Таблица 73 *(продолжение)*

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. florentinum*		Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. florentinum*	*A. florentinum*, в % к общему количеству пчелиных
Malvaceae						
Althaea cannabina L.	Курган-Тюбе, Узб.	10 VII	1 ♀	—	6	—
Sterculiaceae						
Sterculia platanifolia L.	Душанбе.	11—13 VII	6 ♀	12 ♂	—	100.0
Sapindaceae						
Koelreuteria paniculata Lam.	То же.	8 VI	1 ♀	—	11	—
Umbelliferae						
Daucus carota L.	Курган-Тюбе, Узб.	23 VI	—	1 ♂	142	0.7
	Душанбе.	8 VI	1 ♀	—	167	0.6
Apocynaceae						
Apocynum scabrum Russan.	Курган-Тюбе, Тадж.	23 VIII	—	1 ♂	6	—
Convolvulaceae						
Cuscuta Lehmanniana Bge.	То же.	29 VIII	1 ♀ (п)	—	69	1.4
Solanaceae						
Lycium sp.	Душанбе.	18—23 IX	8 ♀ (п)	6 ♂	48	29.6
Solanum lycopersicum L.	Курган-Тюбе, Узб.	6—8 VIII	2 ♀	1 ♂	19	15.8
Scrophulariaceae						
Antirrhinum majus L.	Душанбе.	23 IX	2 ♀ (п)	2 ♂	6	—
Digitalis purpurea L.	То же.	13 V	1 ♀	—	24	4.2

Таблица 73 *(продолжение)*

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. florentinum*		Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. florentinum*	*A. florentinum*, в % к общему количеству пчелиных
Boraginaceae						
Anchusa italica Retz.	Душанбе.	6 VI	—	1 ♂	36	2.8
Echium italicum L.	Джума.	17 VI	—	1 ♂	121	0.8
Lindelofia anchusoides (Lindl.) Lehm.	Курган-Тюбе, Узб.	2—14 VI	2 ♀	14 ♂	112	14.3
Labiatae						
Hyssopus officinalis L.	Душанбе.	3—16 VI	14 ♀ (4 п)	17 ♂	470	6.6
Marrubium vulgare L.	Джума.	8—16 VI	2 ♀	1 ♂	271	1.1
Mentha silvestris L.	Душанбе.	23 VIII—28 IX	66 ♀ (1 п)	79 ♂	1059	13.7
	Курган-Тюбе, Тадж.	5 IX	—	1 ♂	4	—
Ocimum basilicum L.	Душанбе.	20 IX—15 X	144 ♀ (3 п)	97 ♂	1159	20.8
Salvia officinalis L.	То же.	13 V	1 ♀	—	264	0.4
S. virgata Ait.	» »	8 VI—24 IX	4 ♀ (2 п)	6 ♂	86	11.5
Ziziphora clinopodioides Lam.	Курган-Тюбе, Узб.	16 VII—11 VIII	3 ♀	13 ♂	148	10.9
Verbenaceae						
Verbena officinalis L.	Душанбе.	25 VIII—28 IX	2 ♀	1 ♂	153	1.9
Vitex agnus castus L.	То же.	1 VI—11 VIII	51 ♀ (17 п)	40 ♂	1054	8.6
Tamaricaceae						
Tamarix sp.	Джума.	11 VI	1 ♀	—	548	0.2
	Старая Пристань.	9—11 IX	1 ♀	1 ♂	263	0.7
Cucurbitaceae						
Cucumis melo L.	Джума.	4 VII—2 VIII	6 ♀	11 ♂	252	6.8
	Курган-Тюбе, Узб.	23 VI—15 VII	3 ♀ (2 п)	1 ♂	62	6.4

Таблица 73 *(продолжение)*

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. florentinum*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. florentinum*	Количество *A. florentinum*, в % к общему количеству пчелиных
Pedaliaceae					
Sesamum indicum L.	Джума.	21 VII—14 VIII	1 ♀ 2 ♂	345	0.8
Compositae					
Acroptilon picris Pall.	То же.	17 VI	1 ♀ —	312	0.3
Ageratum mexicanum Sims.	Душанбе.	23 IX	1 ♀ (п) —	2	—
Centaurea Balsamita Lam.	Курган-Тюбе, Узб.	2 VI	— 1 ♂	140	0.7
Centaurea iberica Trev.	Душанбе.	13 VI	— 1 ♂	395	0.2
Centaurea sp.	То же.	6 VII	1 ♀ —	6	—
C. squarrosa Willd.	Курган-Тюбе, Узб.	16 VII	1 ♀ —	91	1.1
Chondrilla juncea L.	Кондара.	9—12 IX	4 ♀ (п) 1 ♂	151	3.3
	Ходжи-Обигарм.	28 VIII	— 1 ♂	83	1.2
Erigeron canadensis L.	Душанбе.	18—24 IX	2 ♀ 1 ♂	279	1.1
Helianthus annuus L.	Джума.	19 VI	— 1 ♂	95	1.0
	Курган-Тюбе, Узб.	23 VI—11 VIII	8 ♀ 4 ♂	92	13.0
Onopordon acanthium L.	Джума.	22 VI	— 1 ♂	108	0.9
Pulicaria salviifolia Bge.	Душанбе.	6 IX—6 X	12 ♀ (3 п) 10 ♂	345	6.4
		13 V—15 X	543 ♀ (100 п) 549 ♂	19065	

Таблица 74

Распределение Anthidium cingulatum Latr. по цветковым растениям в Душанбе

Растение	Период	Количество собранных особей *A. cingulatum*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. cingulatum*	Количество *A. cingulatum*, в % к общему количеству пчелиных
Leguminosae				
Alhagi kirghisorum Schrenk.	3 VII	— 1 ♂	1739	0.05
Indigofera Gerardiana Wall.	27 VII	1 ♀ —	93	1.1
Medicago sativa L.	23 IX	1 ♀ —	464	0.2
Labiatae				
Ocimum basilicum L.	28 IX—6 X	1 ♀ 3 ♂	775	0.5
	3 VII—6 X	3 ♀ 4 ♂	3071	

Таблица 75

Распределение Anthidium anguliventre F. Mor. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. anguliventre*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. anguliventre*	Количество *A. anguliventre*, в % к общему количеству пчелиных
Chenopodiaceae					
Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.	Курган-Тюбе, Узб.	13 VII	1 ♀ —	374	0.3
Leguminosae					
Alhagi kirghisorum Schrenk.	Джума.	24 VI	1 ♀ —	1713	0.1

Таблица 75 *(продолжение)*

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. angulivenire*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. angulivenire*	*A. angulivenire*, в % к общему количеству пчелиных
Capparidaceae					
Capparis spinosa L.	Джума.	23 VI	1 ♀ —	14	7.1
Compositae					
Centaurea Balsamita Lam.	Курган-Тюбе, Узб.	14—17 VI	2 ♀ 2 ♂	140	2.8
C. solstitialis L.	Душанбе.	2 VI—8 VIII	17 ♀ (8 п) 20 ♂	962	3.8
Centaurea sp.	Курган-Тюбе, Узб.	10 VI	1 ♀ —	110	0.9
Matricaria disciformis C. A. M.	Душанбе.	8 VI	1 ♀ —	98	1.0
Onopordon Olgae Ref. et Schmalh.	Джума.	29 VI	— 1 ♂	37	2.7
		2 VI—8 VIII	30 ♀ (8 п) 23 ♂	3448	

Таблица 76

Распределение Anthidium diadema Latr. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. diadema*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. diadema*	*A. diadema*, в % к общему количеству пчелиных
Chenopodiaceae					
Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.	Курган-Тюбе, Узб.	22 VI	1 ♀ —	374	0.3
Leguminosae					
Alhagi kirghisorum Schrenk.	Джума.	24 VI—13 VII	1 ♀ 1 ♂	1713	0.1
Psoralea drupacea Bge.	Душанбе.	29 VI	— 1 ♂	565	0.2
Trifolium sp.	Харангон.	29 VI	1 ♀ 1 ♂	—	—

Таблица 76 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. diadema*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. diadema*	*A. diadema*, в % к общему количеству пчелиных
Malvaceae					
Gossypium sp.	Джума.	9 VIII	1 ♀ —	5	—
Umbelliferae					
Eryngium coeruleum M. B.	Душанбе.	7 VII	— 1 ♂	506	0.2
Labiatae					
Hyssopus officinalis L.	То же.	3—6 VI	2 ♀ 4 ♂	470	1.3
Ziziphora clinopodioides Lam.	Курган-Тюбе, Узб.	16 VII	1 ♀ —	93	1.1
Compositae					
Acroptilon picris Pall.	То же.	10 VI	— 1 ♂	72	1.4
Centaurea iberica Trev.	Душанбе.	13 VI—15 VII	— 2 ♂	390	0.5
C. Balsamita Lam.	Курган-Тюбе, Узб.	2—17 VI	5 ♀ 9 ♂	140	10.0
C. solstitialis L.	Душанбе.	6 VI—17 VII	11 ♀ 8 ♂	962	2.0
Centaurea sp.	Курган-Тюбе, Узб.	2—10 VI	1 ♀ 5 ♂	110	5.5
Onopordon acanthium L.	Джума.	23 VI	1 ♀ 1 ♂	108	2.0
		2 VI—9 VIII	25 ♀ 34 ♂	5508	

Таблица 77

Распределение Anthidium unicum F. Mor. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. unicum*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. unicum*	*A. unicum*, в % к общему количеству пчелиных
Chenopodiaceae					
Halocharis hispida C. A. Mey.	Курган-Тюбе, Тадж.	11 VIII—6 IX	11 ♀ (п) 67 ♂	5352	1.5
	Старая Пристань.	9—12 IX	1 ♀ 14 ♂	575	2.6
Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.	Джума.	13—20 VIII	— 3 ♂	307	1.0
	Курган-Тюбе, Узб.	16 VII—21 VIII	11 ♀ (п) 26 ♂	143	25.9
		16 VII—12 IX	23 ♀ (22 п) 110 ♂	6377	

Таблица 78

Распределение Stelis scutellaris F. Mor. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *S. scutellaris*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *S. scutellaris*	*S. scutellaris*, в % к общему количеству пчелиных
Verbenaceae					
Verbena officinalis L.	Душанбе.	1 VIII	— 1 ♂	16	6.0
Vitex agnus castus L.	То же.	1 VII	— 1 ♂	960	0.1
Cruciferae					
Sisymbrium Loeselii L.	» »	8 VI	— 1 ♂	25	4.0

Таблица 78 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *S. scutellaris*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *S. scutellaris*	*S. scutellaris*, в % к общему количеству пчелиных
Compositae					
Acroptilon picris Pall.	Джума.	18 VI	1 ♀ —	312	0.3
	Душанбе.	21 VII	1 ♀ —	89	1.1
		8 VI—1 VIII	2 ♀ 3 ♂	1402	

Таблица 79

Распределение Hoplitis ruficornis (F. Mor.) по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H. ruficornis*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. ruficornis*	*H. ruficornis*, в % к общему количеству пчелиных
Chenopodiaceae					
Halocharis hispida C. A. Mey.	Курган-Тюбе, Тадж.	10 VIII—6 IX	41 ♀ 32 ♂	4858	1.5
	Старая Пристань.	9—12 IX	10 ♀ 3 ♂	567	2.3
Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.	Джума.	23 VII—27 VIII	20 ♀ 2 ♂	282	7.7
	Курган-Тюбе, Узб.	10 VI—21 VIII	7 ♀ 4 ♂	385	2.8
Suaeda paradoxa Bge.	Курган-Тюбе, Тадж.	23 VIII	1 ♀ —	9	—
		10 VI—12 IX	79 ♀ 41 ♂	6101	

Таблица 80

Распределение Hoplitis jejuna Popov по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H. jejuna*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. jejuna*	*H. jejuna*, в % к общему количеству пчелиных
Chenopodiaceae					
Halocharis hispida C. A. Mey.	Курган-Тюбе, Тадж.	10 VIII—5 IX	11 ♀ 3 ♂	4858	0.3
Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.	Джума.	20 VIII	4 ♀ —	282	1.4
		10 VIII—5 IX	15 ♀ 3 ♂	5140	

Таблица 81

Распределение Hoplitis ruficrus (F. Mor.) по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H. ruficrus*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. ruficrus*	*H. ruficrus*, в % к общему количеству пчелиных
Chenopodiaceae					
Halocharis hispida C. A. Mey.	Старая Пристань.	11 IX	1 ♀ (п) —	243	0.4
Tamaricaceae					
Tamarix sp.	Курган-Тюбе, Тадж.	3 IX	1 ♀ (п) 17 ♂	356	5.0
	Старая Пристань.	9—11 IX	7 ♀ (4 п) 26 ♂	250	13.2
		3—11 IX	9 ♀ (6 п) 43 ♂	849	

Таблица 82

Распределение Hoplitis (?) rufopicta (F. Mor.) по цветковым растениям в Курган-Тюбе (Узб.)

Растение	Период	Количество собранных особей *H. (?) rufopicta*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. (?) rufopicta*	*H. (?) rufopicta*, в % к общему количеству пчелиных
Chenopodiaceae				
Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.	10 VII	1 ♀ —	209	0.5
Tamaricaceae				
Tamarix sp.	17 VI	1 ♀ —	17	6.0
Compositae				
Centaurea Balsamita Lam.	10—17 VI	1 ♀ 9 ♂	139	7.2
C. squarrosa Willd.	20 VII	2 ♀ —	32	6.2
Chrozophora tinctoria L.	1 VII	— 1 ♂	9	—
	10 VI—20 VII	5 ♀ 10 ♂	406	

Таблица 83

Распределение Anthocopa papaveris (Latr.) по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. papaveris*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. papav*	*A. papaveris*, в % к общему количеству пчелиных
Rosaceae					
Potentilla sp.	Душанбе.	20 V	1 ♀ —	8	—

Таблица 83 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. papave*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. papaveris*	*A. papaveris*, в % к общему количеству пчелиных
Leguminosae					
Halimodendron argenteum DC.	Джума.	29—30 V	2 ♀ —	132	1.5
Medicago sativa L.	То же.	1—12 VI	— 9 ♂	756	1.2
Spartium junceum L.	Душанбе.	13 V	1 ♀ —	24	4.0
Malvaceae					
Malva neglecta Wallr.	Джума.	25 V	— 6 ♂	27	22.2
Umbelliferae					
Daucus carota L.	То же.	12 VI	1 ♀ —	1043	0.1
Convolvulaceae					
Convolvulus arvensis L.	» »	6 VI	17 ♀ 1 ♂	92	2.0
Compositae					
Matricaria chamomilla L.	Душанбе.	20 V	1 ♀ 1 ♂	235	0.8
Matricaria sp.	То же.	2 VI	1 ♀ —	29	3.5
		13 V—12 VI	24 ♀ 17 ♂	2346	

Таблица 84

Распределение Anthocopa serrilabris (F. Mor.) по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. serrilabris*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. serrilabris*	*A. serrilabris*, в % к общему количеству пчелиных
Malvaceae					
Althaea nudiflora Lindl.	Курган-Тюбе, Узб.	7 VI	— 7 ♂	24	30
A. officinalis L.	Душанбе.	10—16 VI	12 ♀ 16 ♂	54	52
Malva neglecta Wallr.	То же.	1 VII	3 ♀ 3 ♂	17	40
Malva sp.	Курган-Тюбе, Узб.	10 VII	3 ♀ 1 ♂	6	66.6
Convolvulaceae					
Convolvulus arvensis L.	То же.	16—24 V	— 2 ♂	65	3.1
Compositae					
Centaurea solstitialis L.	Душанбе.	10 VI	— 1 ♂	485	0.2
Centaurea sp.	Курган-Тюбе, Узб.	13 V	1 ♀ 1 ♂	98	2.0
		13 V—10 VII	19 ♀ 31 ♂	749	

Таблица 85

Распределение Anthocopa singularis (F. Mor.) по цветковым растениям в Узбекистане

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. singularis*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. singularis*	*A. singularis*, в % к общему количеству пчелиных
Malvaceae					
Malva neglecta Wallr.	Джума.	25 V	— 1 ♂	27	4.0

Таблица 85 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. singularis*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. singularis*	*A. singularis*, в % к общему количеству пчелиных
Compositae					
Centaurea Balsamita Lam.	Курган-Тюбе.	20 VI	1 ♀ —	140	0.7
Centaurea sp.	То же.	13—18 V	1 ♀ 3 ♂	98	4.0
Sonchus arvensis L.	Джума.	26 V	1 ♀ —	69	1.4
		13 V—20 VI	3 ♀ 4 ♂	334	

Таблица 86

Распределение Osmia prasina F. Mor. по цветковым растениям в Узбекистане

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *O. prasina*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *O. prasina*	*O. prasina*, в % к общему количеству пчелиных
Umbelliferae					
Daucus carota L.	Джума.	8 VI	— 3 ♂	1043	0.3
	Курган-Тюбе.	27 V	— 1 ♂	122	0.9
Convolvulaceae					
Convolvulus arvensis L.	Джума.	6 VI	— 1 ♂	92	1.1

Таблица 86 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *O. prasina*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *O. prasina*	*O. prasina*, в % к общему количеству пчелиных
Compositae					
Acroptilon picris Pall.	Курган-Тюбе.	17 VI	1 ♀ —	57	1.8
Centaurea Balsamita Lam.	То же.	2—10 VI	3 ♀ 1 ♂	140	3.0
Senecio jacobaea L.	» »	14 VI	— 1 ♂	32	3.0
		27 V—17 VI	4 ♀ 7 ♂	1486	

Таблица 87

Распределение Osmia coerulescens L. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *O. coerulescens*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *O. coerulescens*	*O. coerulescens*, в % к общему количеству пчелиных
Leguminosae					
Halimodendron argenteum DC.	Джума.	30 V	2 ♀ —	132	1.5
Umbelliferae					
Daucus carota L.	То же.	8 VI	— 1 ♂	1043	0.1
Convolvulaceae					
Convolvulus arvensis L.	Душанбе.	13 V	1 ♀ —	6	—

Таблица 87 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *O. coerulescens*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *O. coerulescens*	*O. coerulescens*, в % к общему количеству пчелиных
Boraginaceae					
Echium altissimum L.	Джума.	28 V—7 VI	2 ♀ —	96	2.0
Labiatae					
Brunella vulgaris L.	Душанбе.	8 VI	1 ♀ —	12	9.0
Salvia officinalis L.	То же.	6 V—13 VI	11 ♀ —	252	4.4
Papaveraceae					
Papaver sp.	Джума.	20 V	1 ♀ —	—	—
		6 V—13 VI	18 ♀ 1 ♂	1541	

Таблица 88

Распределение Metadioxys formosa (F. Mor.) по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *M. formosa*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *M. formosa*	*M. formosa*, в % к общему количеству пчелиных
Chenopodiaceae					
Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.	Джума.	23 VII—13 VIII	2 ♀ —	241	0.9
	Курган-Тюбе, Узб.	2—28 VI	5 ♀ 2 ♂	374	2.0
	Хазарбаг.	28 VI	2 ♀ —	5	—

Таблица 88 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *M. formosa*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *M. formosa*	*M. formosa*, в % к общему количеству пчелиных
Leguminosae					
Alhagi kirghisorum Schrenk.	Джума.	20—24 VII	3 ♀ —	1713	0.2
Melilotus albus Desr.	То же.	22 VI—1 VII	2 ♀ —	1244	0.2
Umbelliferae					
Eryngium coeruleum M. B.	Душанбе.	7 VII	— 1 ♂	507	0.2
Tamaricaceae					
Tamarix sp.	Джума.	20 VI	1 ♀ —	547	0.2
Compositae					
Centaurea solstitialis L.	Душанбе.	2—6 VI	2 ♀ 1 ♂	962	0.3
Centaurea sp.	Курган-Тюбе, Узб.	10 VI	— 1 ♂	110	0.9
		2 VI—13 VIII	17 ♀ 5 ♂	5703	

Таблица 89

Распределение Megachile albisecta Kby. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *M. albisecta*		всех пчелиных, собранных за период лёта *M. albisecta*	*M. albisecta*, в % к общему количеству пчелиных
Chenopodiaceae						
Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.	Курган-Тюбе, Узб.	*22 VI	1 ♀	—	438	0.2
Ranunculaceae						
Clematis orientalis L.	Кондара.	12 IX	1 ♀	—	469	0.2
Leguminosae						
Alhagi kirghisorum Schrenk.	Курган-Тюбе, Узб.	*3—17 VI	14 ♀	—	702	2.0
	То же.	1 VII	2 ♀♀	1 ♂	702	0.4
	Душанбе.	*22 VII—6 VIII	3 ♀♀ (1 п)	4 ♂	1885	0.4
	То же.	29 VI—7 VIII	6 ♀♀ (3 п)	1 ♂	1885	0.4
	Джума.	*15—16 VIII	6 ♀♀	—	2582	0.2
Medicago sativa L.	Курган-Тюбе, Узб.	21 VI	1 ♀♀	—	1060	0.1
	Душанбе.	*22 VI—9 VIII	2 ♀♀	—	374	0.5
	То же.	12 VI—14 VIII	5 ♀♀	—	374	1.3
Melilotus albus Desr.	Курган-Тюбе, Узб.	26 VII	1 ♀	—	418	0.2
Malvaceae						
Althaea cannabina L.	То же.	*10 VII	1 ♀	—	6	—
Gossypium sp.	Джума.	*15 VIII	4 ♀	—	20	20.0
Zygophyllaceae						
Peganum harmala L.	То же.	*16 VI	1 ♀	—	131	0.8

Таблица 89 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *M. albisecta*		всех пчелиных, собранных за период лёта *M. albisecta*	*M. albisecta*, в % к общему количеству пчелиных
Umbelliferae						
Daucus carota L.	Джума.	*12 VI	1 ♀	—	172	0.6
	То же.	12 VI	1 ♀	—	172	0.6
Eryngium coeruleum M. B.	Душанбе.	*7—11 VII	1 ♀	1 ♂	510	0.4
	То же.	7—21 VII	1 ♀	4 ♂	510	0.4
Dipsacaceae						
Dipsacus laciniatus L.	» »	30 VII	1 ♀	—	32	3.1
Boraginaceae						
Echium altissimum L.	Джума.	*17 VI	1 ♀	—	93	1.0
Labiatae						
Hyssopus officinalis L.	Душанбе.	*6—8 VI	2 ♀	—	470	0.4
Marrubium vulgare L.	Джума.	*16 VI	1 ♀	—	183	0.6
	То же.	16 VI	1 ♀	—	183	0.6
Origanum vulgare L.	Курган-Тюбе, Узб.	*28 VI	1 ♀	—	8	—
Phlomis Olgae Reg. et Schmalh.	Джума.	20 VI	5 ♀	2 ♂	27	26.0
Salvia virgata Ait.	Душанбе.	1 VII	—	1 ♂	44	2.3
Ziziphora clinopodioides Lam.	Курган-Тюбе, Узб.	*9 VIII	1 ♀	—	148	0.7
Verbenaceae						
Vitex agnus castus L.	Душанбе.	*1 VII—2 VIII	4 ♀	4 ♂	983	0.8
	То же.	23 VII	1 ♀	1 ♂	1010	0.2
Capparidaceae						
Capparis spinosa L.	» »	*2—13 VII	1 ♀	1 ♂	390	0.5

Таблица 89 *(продолжение)*

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *M. albisecta*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *M. albisecta*	Количество *M. albisecta*, в % к общему количеству пчелиных
Cruciferae					
Sisymbrium Loeselii L.	Душанбе.	*10 VI	1 ♀ —	26	5.0
Solanaceae					
Solanum tuberosum L.	Курган-Тюбе, Узб.	11 VII	1 ♀ —	5	—
Bignoniaceae					
Incarvillea Olgae Reg.	Душанбе.	3 VIII	1 ♀ —	2	—
Cucurbitaceae					
Cucumis melo L.	Джума.	*14 VIII	2 ♀ —	252	0.8
	Курган-Тюбе, Узб.	23 VI	1 ♀ 1 ♂	62	3.2
Compositae					
Acroptilon picris Pall.	Джума.	*18—20 VI	11 ♀ 6 ♂	312	5.4
	Курган-Тюбе, Узб.	*7—20 VI	4 ♀♀ —	72	5.5
	Душанбе.	*15 VII—1 VIII	8 ♀♀ (п) 8 ♂	91	17.6
Centaurea Balsamita Lem.	Курган-Тюбе, Узб.	*10—17 VI	2 ♀♀ —	140	1.4
C. iberica Trev.	Душанбе.	*15 VII	1 ♀ —	390	0.2
	То же.	13 VI—1 VII	6 ♀♀ (3 п) —	390	1.5
C. solstitialis L.	» »	*2 VI—5 VIII	20 ♀♀ (9 п) 3 ♂	962	3.0
	» »	2 VI—26 VII	35 ♀♀ (11 п) 8 ♂	962	4.5
Centaurea sp.	Джума.	*21 VI	— 1 ♂	5	—
	Курган-Тюбе, Узб.	*15 VII	1 ♀ 1 ♂	110	2.0
C. squarrosa Willd.	То же.	*20 VII—6 VIII	3 ♀♀ 3 ♂	91	6.6
	» »	6 VIII	1 ♀ —	91	1.1
	Ходжи-Обигарм.	*30 VIII	1 ♀ —	235	0.5

Таблица 89 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *M. albisecta*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *M. albisecta*	Количество *M. albisecta*, в % к общему количеству пчелиных
Centaurea squarrosa Willd.	Ходжи-Обигарм.	4 IX	1 ♀ (п) —	309	0.3
Cirsium arvense L.	Джума.	*12—23 VI	46 ♀♀ 4 ♂	70	71.0
	То же.	23 VI	1 ♀ —	70	1.4
C. turkestanicum Reg.	Ходжи-Обигарм.	31 VIII	1 ♀ (п) —	148	0.7
Cynara scolymus L.	Душанбе.	1 VII	— 1 ♂	34	3.0
Helianthus annuus L.	Джума.	17 VI	5 ♀♀ —	60	8.0
	Курган-Тюбе, Узб.	23 VI	7 ♀♀ (п) —	92	7.6
Karelinia caspica Pall.	Джума.	*8 VIII	7 ♀♀ —	8	9.0
Onopordon acanthium L.	Душанбе.	25 VIII	1 ♀ —	50	2.0
	Джума.	*21 VI	18 ♀♀ 1 ♂	108	17.6
	Ходжи-Обигарм.	*2 IX	1 ♀ —	83	1.2
Sonchus arvensis L.	Курган-Тюбе, Узб.	23 VI	1 ♀ —	4	25.0
subsp. *albisecta* Kby.		2 VI—12 IX	88 ♀ (26 п)	21215	
subsp. *caucasica* Lep.		2 VI—2 IX	171 ♀ (18 п) 57 ♂		

Примечание. Звездочкой отмечены даты сбора особей subsp. *caucasica* Lep.

Таблица 90

Распределение Megachile picicornis F. Mor. по цветковым растениям в Курган-Тюбе (Узб.)

Растение	Период	Количество собранных особей *M. picicornis*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *M. picicornis*	Количество *M. picicornis*, в % к общему количеству пчелиных
Leguminosae				
Alhagi kirghisorum Schrenk.	2—17 VI	1 ♀ 4 ♂	702	0.7
Psoralea drupacea Bge.	10 VI	1 ♀ (п) —	67	1.5

Таблица 90 (*продолжение*)

Растение	Период	Количество собранных особей *M. picicornis*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *M. pic cornis*	Количество *M. picicornis*, в % к общему количеству пчелиных
Malvaceae				
Gossypium sp.	18 VII	— 1 ♂	76	1.3
Umbelliferae				
Daucus carota L.	27 V	1 ♀ —	140	0.7
Boraginaceae				
Lindelofia anchusoides (Lindl.) Lehm.	2—14 VI	— 4 ♂	112	4.0
Labiatae				
Ziziphora clinopodioides Lam.	16 VII—12 VIII	1 ♀ 1 ♂	148	1.4
Tamaricaceae				
Tamarix sp.	17 VI	— 1 ♂	17	5.3
Cucurbitaceae				
Cucumis melo L.	11—15 VII	1 ♀ 1 ♂	62	1.6
Compositae				
Acroptilon picris Pall.	11—18 VI	4 ♀ (1 п) 9 ♂	72	18.0
Centaurea Balsamita Lam.	10—17 VI	1 ♀ (п) 3 ♂	140	3.0
Centaurea sp.	15 V—10 VI	1 ♀ (п) 2 ♂	125	2.4
Helianthus annuus L.	23 VI—8 VIII	16 ♀ (8 п) 2 ♂	92	2.0
	15 V—12 VIII	27 ♀ (12 п) 28 ♂	1753	

Таблица 91

Распределение Megachile terminata F. Mor. по цветковым растениям в Джуме

Растение	Период	Количество собранных особей *M. terminata*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *M. terminata*	Количество *M. terminata*, в % к общему количеству пчелиных
Chenopodiaceae				
Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.	25 VI	— 1 ♂	168	0.6
Leguminosae				
Alhagi kirghisorum Schrenk.	24 VI—27 VII	130 ♀ (п) 157 ♂	1802	0.2
Melilotus albus Desr.	24 VI—1 VII	4 ♀ 13 ♂	1244	1.4
Psoralea drupacea Bge.	23 VI	— 7 ♂	156	4.4
Labiatae				
Mentha silvestris L.	29 VI	2 ♀ 10 ♂	248	5.0
Tamaricaceae				
Tamarix sp.	11 VI—2 VII	3 ♀ 72 ♂	538	14.0
Cucurbitaceae				
Cucumis melo L.	4 VII	1 ♀ —	184	0.6
Compositae				
Acroptilon picris Pall.	17—20 VI	— 9 ♂	312	3.0
	11 VI—27 VII	140 ♀ (130 п) 269 ♂	4652	

Таблица 92

Распределение Megachile argentata F. по цветковым растениям в Узбекистане

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *M. argentata*		Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *M. argentata*	*M. argentata*, в % к общему количеству пчелиных
Liliaceae						
Allium cepa L.	Курган-Тюбе.	16 VII	2 ♀ (п)	—	7	28.5
Chenopodiaceae						
Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.	То же.	6 VI—21 VIII	—	2 ♂	447	45.0
Leguminosae						
Alhagi kirghisorum Schrenk.	Джума.	26 VI—24 VII	7 ♀ (п)	2 ♂	1713	0.5
	Курган-Тюбе.	2—17 VI	10 ♀♀ (6 п)	21 ♂	702	4.4
Glycyrrhiza glabra L.	То же.	16—23 V	1 ♀	2 ♂	25	12.0
Medicago sativa L.	Джума.	12 VI—10 VII	1 ♀	1 ♂	2669	0.1
	Курган-Тюбе.	22 V	1 ♀	—	1757	0.1
Melilotus albus Desr.	То же.	23 VII—22 VIII	4 ♀♀ (2 п)	8 ♂	419	3.0
M. officinalis Desr.	» »	11 VI	1 ♀ (п)	—	556	0.2
Sophora japonica L.	Джума.	4—5 VIII	25 ♀♀ (п)	—	47	53.0
Ranunculaceae						
Clematis orientalis L.	То же	15—19 VIII	4 ♀ (п)	—	64	6.0
Zygophyllaceae						
Peganum harmala L.	» »	23 V—16 VI	14 ♀ (п)	23 ♂	286	13.0
Malvaceae						
Gossypium sp.	» »	15 VIII	1 ♀ (п)	—	20	5.0
	Курган-Тюбе.	18 VII—8 VIII	1 ♀	1 ♂	76	1.3

Таблица 92 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *M. argentata*		Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *M. argentata*	*M. argentata*, в % к общему количеству пчелиных
Umbelliferae						
Daucus carota L.	Джума.	27 V—8 VI	1 ♀	2 ♂	1043	0.3
	Курган-Тюбе.	27 V	—	1 ♂	142	0.7
Eryngium macrocalyx Schrenk.	То же.	12 VII	1 ♀ (п)	—	16	6.0
Boraginaceae						
Lindelofia anchusoides (Lindl.) Lehm.	» »	2—14 VI	2 ♀ (п)	10 ♂	110	11.0
Labiatae						
Marrubium vulgare L.	Джума.	1—16 VI	—	8 ♂	271	3.0
Mentha silvestris L.	То же.	29 VI	—	2 ♂	248	0.8
	Курган-Тюбе.	10 VII	—	2 ♂	60	3.0
Ziziphora clinopodioides Lam.	То же.	16 VII—11 VIII	5 ♀ (3 п)	—	148	4.0
Origanum vulgare L.	Таран-Базар.	28 VI	1 ♀	—	8	—
Tamaricaceae						
Tamarix sp.	Джума.	20 VI—2 VII	—	10 ♂	548	0.2
Cucurbitaceae						
Citrullus vulgaris Schrad.	Курган-Тюбе.	16 VII	5 ♀ (4 п)	—	42	12.0
Cucumis melo L.	Джума.	13—26 VII	3 ♀♀ (п)	1 ♂	252	1.6
	Курган-Тюбе.	23 VI—7 VIII	5 ♀ (3 п)	—	62	8.0

Таблица 92 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *M. argentata*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *M. argentata*	Количество *M. argentata*, в % к общему количеству пчелиных
Solanaceae					
Solanum lycopersicum L.	Курган-Тюбе.	6—11 VIII	3 ♀ (2 п) —	19	16.0
Pedaliaceae					
Sesamum indicum L.	Джума.	19 VII—17 VIII	29 ♀ (п) 1 ♂	345	9.0
Compositae					
Acroptilon picris Pall.	То же.	17—20 VI	— 2 ♂	312	0.6
	Курган-Тюбе.	11—20 VI	1 ♀ 1 ♂	72	3.0
Centaurea Balsamita Lam.	То же.	17 VI	1 ♀ —	140	0.5
Centaurea sp.	» »	25 V	1 ♀ —	115	0.8
C. squarrosa Willd.	» »	20 VI—20 VII	1 ♀ 1 ♂	85	2.0
Chrozophora tinctoria L.	» »	8 VII	1 ♀ —	9	—
Helianthus annuus L.	Джума.	27 VII	2 ♀ (п) —	95	2.0
	Курган-Тюбе.	23 VI—16 VII	3 ♀ (п) —	92	3.0
		16 V—22 VIII	137 ♀ (114 п) 101 ♂	13030	

Таблица 93

Распределение Megachile rotundata F. по цветковым растениям в Узбекистане

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *M. rotundata*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *M. rotundata*	Количество *M. rotundata*, в % к общему количеству пчелиных
Liliaceae					
Allium cepa L.	Курган-Тюбе.	16 VII	1 ♀ (п)	7	14.5
Leguminosae					
Alhagi kirghisorum Schrenk.	То же.	17 VI	2 ♀	702	0.3
Medicago sativa L.	» »	31 V—2 VIII	9 ♀	1205	0.7
Melilotus albus Desr.	» »	6 VIII	1 ♀ (п)	386	0.3
M. officinalis Desr.	» »	2 VI	1 ♀	330	0.3
Sophora japonica L.	Джума.	4 VIII	4 ♀ (п)	47	8.5
Malvaceae					
Gossypium sp.	Курган-Тюбе.	11 VIII	1 ♀	76	1.3
Boraginaceae					
Lindelofia anchusoides (Lindl.) Lehm.	То же.	14 VI	1 ♀ (п)	110	0.9
Pedaliaceae					
Sesamum indicum L.	Джума.	17 VII	1 ♀ (п)	324	0.3
Compositae					
Acroptilon picris Pall.	Курган-Тюбе.	11 VI	1 ♀	72	1.4
		31 V—11 VIII	22 ♀ (8 п)	3259	

Таблица 94

Распределение Megachile communis F. Mor. по цветковым растениям в Узбекистане

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *M. communis*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *M. communis*	Количество *M. communis*, в % к общему количеству пчелиных
Chenopodiaceae					
*Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.	Курган-Тюбе.	6 VI—21 VIII	3 ♀ (1 п) 21 ♂	427	5.6
Leguminosae					
*Alhagi kirghisorum Schrenk.	Джума.	26 VI—24 VII	11 ♀ (п) 8 ♂	1713	1.1
	Курган-Тюбе.	2—17 VI	8 ♀ — 29 ♂	702	5.3
Glycyrrhiza glabra L.	То же.	23 V	— 1 ♂	23	4.3
Halimodendron argenteum DC.	Джума.	30 V	— 1 ♂	132	0.8
*Medicago sativa L.	То же.	12—16 VI	1 ♀ — 1 ♂	2669	0.1
	» »	22 VI—1 VII	— 8 ♂	1244	0.6
Melilotus albus Desr.	Курган-Тюбе.	3 VI—14 VIII	3 ♀ (1 п) 3 ♂	409	1.5
	То же.	27 V—10 VI	— 30 ♂	555	5.4
M. officinalis Desr.					
Psoralea drupacea Bge.	Джума.	9—23 VI	— 22 ♂	219	10.0
Lythraceae					
Lythrum salicaria L.	То же.	8 VIII	— 1 ♂	66	1.5
Zygophyllaceae					
Peganum harmala L.	» »	31 V—12 VI	— 29 ♂	286	10.0
Umbelliferae					
	» »	3—12 VI	— 2 ♂	1043	0.2
Daucus carota L.	Курган-Тюбе.	27 V—23 VI	1 ♀ (п) 6 ♂	110	7.0
Eryngium macrocalyx Schrenk.	То же.	12 VII	11 ♀ (8 п) —	16	69.0

Таблица 94 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *M. communis*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *M. communis*	Количество *M. communis*, в % к общему количеству пчелиных
Labiatae					
Marrubium vulgare L.	Джума.	1—18 VI	— 4 ♂	271	1.5
Ziziphora clinopodioides Lam.	Курган-Тюбе.	16 VII—11 VIII	— 2 ♂	148	1.3
Tamaricaceae					
	Джума.	18 VI—2 VII	— 8 ♂	548	1.5
Tamarix sp.	Курган-Тюбе.	17 VI	— 2 ♂	17	2.0
Malvaceae					
Gossypium sp.	То же.	18 VII	1 ♀ (п) 1 ♂	76	3.0
Cucurbitaceae					
Citrullus vulgaris Schrad.	» »	16 VII	2 ♀ —	42	5.0
	Джума.	4—13 VII	— 12 ♂	252	5.0
Cucumis melo L.	Курган-Тюбе.	23 VI—15 VII	3 ♀ (2 п) 6 ♂	62	14.5
Compositae					
	Джума.	17—18 VI	— 17 ♂	312	5.4
Acroptilon picris Pall.	Курган-Тюбе.	17 VI—11 VII	1 ♀ 6 ♂	72	10.0
Centaurea Balsamita Lam.	То же.	10—17 VI	— 2 ♂	140	1.4
C. squarrosa Willd.	» »	20 VII	1 ♀ (п) —	91	1.1
*Helianthus annuus L.	» »	23 VI	1 ♀ (п) —	92	1.1
Senecio jacobaea L.	» »	14 VI	— 1 ♂	32	3.0
		23 V—21 VIII	47 ♀ (27 п) 223 ♂	11769	

Примечание. Звездочкой отмечены растения, на которых часть особей представлена настоящими *M. communis*. Все остальные самки принадлежат к var. *albidula* Alfk.

Таблица 95

Распределение Megachile saussurei Rad. по цветковым растениям в Узбекистане

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *M. saussurei*		всех пчелиных, собранных за период лёта *M. saussurei*	*M. saussurei*, в % к общему количеству пчелиных
Leguminosae						
Alhagi kirghisorum Schrenk.	Джума.	24 VI—27 VII	75 ♀ (21 п)	43 ♂	1802	6.5
	Курган-Тюбе.	6 VI—1 VII	29 ♀ (п)	56 ♂	702	12.0
Medicago sativa L.	Джума.	12 VI—7 VIII	82 ♀ (п)	120 ♂	2353	8.6
	Курган-Тюбе.	6 VI—6 VIII	5 ♀	2 ♂	1752	0.4
Melilotus albus Desr.	Джума.	19 VI—1 VII	1 ♀	76 ♂	1244	6.0
	Курган-Тюбе.	13 VII	1 ♀ (п)	—	387	0.3
M. officinalis Desr.	То же.	17 VI	—	1 ♂	556	0.2
Halimodendron argenteum DC.	Джума.	30 V	—	1 ♂	132	0.7
Psoralea drupacea Bge.	То же.	23 VI	1 ♀	—	219	0.5
Lythraceae						
Lythrum salicaria L.	» »	8 VIII	1 ♀	—	66	1.5
Zygophyllaceae						
Peganum harmala L.	» »	8 VI	—	2 ♂	286	0.7
Umbelliferae						
Daucus carota L.	» »	8—12 VI	1 ♀	1 ♂	1043	0.2
	Курган-Тюбе.	23 VI	1 ♀	—	140	0.7
Convolvulaceae						
Convolvulus arvensis L.	То же.	23 VI	—	1 ♂	48	2.0

Таблица 95 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *M. saussurei*		всех пчелиных, собранных за период лёта *M. saussurei*	*M. saussurei*, в % к общему количеству пчелиных
Boraginaceae						
Echium italicum L.	Джума.	7 VI	—	2 ♂	121	1.6
Lindelofia anchusoides (Lindl.) Lehm.	Курган-Тюбе.	2—14 VI	—	9 ♂	110	9.0
Labiatae						
Marrubium vulgare L.	Джума.	8—16 VI	—	9 ♂	271	4.0
Ziziphora clinopodioides Lam.	Курган-Тюбе.	9 VIII	1 ♀	—	93	1.0
Tamaricaceae						
Tamarix sp.	Джума.	18 VI—2 VII	1 ♀	6 ♂	548	1.3
Cucurbitaceae						
Citrullus vulgaris Schrad.	Курган-Тюбе.	16 VII	1 ♀	—	42	2.4
Cucumis melo L.	Джума.	4—31 VII	7 ♀ (3 п)	8 ♂	237	6.0
	Курган-Тюбе.	23 VI—15 VII	1 ♀ (п)	1 ♂	62	3.0
Pedaliaceae						
Sesamum indicum L.	Джума.	21—25 VII	92 ♀ (31 п)	3 ♂	324	29.0
Compositae						
Acroptilon picris Pall.	То же.	16—20 VI	2 ♀	35 ♂	312	12.0
	Курган-Тюбе.	11 VI	—	2 ♂	72	3.0
Centaurea sp.	То же.	15 V	—	1 ♂	125	1.8
Cichorium intybus L.	Джума.	29 VI	—	1 ♂	90	1.1
Karelinia caspica Pall.	То же.	8 VIII	1 ♀	—	8	—
Sonchus arvensis L.	» »	13 VI	—	1 ♂	70	1.7
		15 V—9 VIII	303 ♀ (168 п)	381 ♂	13215	

Таблица 96

Распределение Archimegachile rubripes (F. Mor.) по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. rubripes*		Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. rubripes*	*A. rubripes*, в % к общему количеству пчелиных
Liliaceae						
Allium cepa L.	Курган-Тюбе, Узб.	16 VII	1 ♀	—	7	—
Chenopodiaceae						
Halocharis hispida C. A. Mey.	Курган-Тюбе, Тадж.	11—30 VIII	2 ♀	4 ♂	5352	0.1
Salsola transoxana Iljin.	То же.	13—24 VIII	2 ♀	2 ♂	197	2.0
Suaeda altissima Pall.	» »	10 VIII	—	1 ♂	156	0.7
Plumbaginaceae						
Statice perfoliata Karel.	» »	13—23 VIII	9 ♀ (2 п)	2 ♂	264	4.0
Leguminosae						
Alhagi kirghisorum Schrenk.	Джума.	24 VI—24 VII	59 ♀	3 ♂	1713	4.0
	Дальверзин.	27 VII	8 ♀	1 ♂	89	10.1
	Курган-Тюбе, Узб.	6 VI—10 VII	5 ♀	—	702	0.7
	Душанбе.	29 VI—25 VIII	172 ♀ (111 п)	29 ♂	1885	10.7
	Курган-Тюбе, Тадж.	10 VIII	1 ♀	—	7	—
Indigofera Gerardiana Wall.	Душанбе.	1 VII	—	2 ♂	124	1.6
Medicago sativa L.	Джума.	1 VII—7 VIII	4 ♀	—	2669	0.2
	Курган-Тюбе, Узб.	11 VI	1 ♀	—	1801	0.1
	Душанбе.	13 VI	2 ♀	—	490	0.4
	Курган-Тюбе, Тадж.	16 VIII	1 ♀ (п)	—	—	—
Melilotus albus Desr.	Джума.	22 VI—1 VII	8 ♀	19 ♂	1244	2.0
	Курган-Тюбе, Узб.	11—30 VII	3 ♀	3 ♂	410	1.5
	Душанбе.	15 IX	—	1 ♂	86	1.2

Таблица 96 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. rubripes*		Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. rubripes*	*A. rubripes*, в % к общему количеству пчелиных
Leguminosae						
Melilotus officinalis Desr.	Джума.	19 VI	—	1 ♂	12	9.0
	Курган-Тюбе, Узб.	3—17 VI	16 ♀ (9 п)	—	555	3.0
Prosopis Stephaniana Kunth.	Курган-Тюбе, Тадж.	16 VIII	1 ♀ (п)	—	2	—
Psoralea drupacea Bge.	Душанбе.	16 VI—25 VIII	6 ♀	103 ♂	650	16.0
Malvaceae						
Althaea officinalis L.	То же.	10 VI	—	1 ♂	54	2.0
Gossypium sp.	Курган-Тюбе, Узб.	18—25 VII	3 ♀	1 ♂	76	5.3
Umbelliferae						
Eryngium coeruleum M. B.	Душанбе.	23 VI	—	1 ♂	532	0.2
Valerianaceae						
Valeriana colchica Utk.	То же.	20 V	—	1 ♂	55	1.8
Asclepiadaceae						
Asclepias syriaca L.	» »	8 VI	—	8 ♂	49	16.3
Convolvulaceae						
Cuscuta Lehmanniana Bge.	Курган-Тюбе, Тадж.	16 VIII	1 ♀	—	69	1.4
Boraginaceae						
Heliotropium sp.	Душанбе.	7 IX	—	1 ♂	225	0.4

Таблица 96 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. rubripes*		всех пчелиных, собранных за период лёта *A. rubripes*	*A. rubripes*, в % к общему количеству пчелиных
Labiatae						
Hyssopus officinalis L.	Душанбе.	16 VI	—	1 ♂	470	0.2
Marrubium vulgare Bien.	Джума.	1 VI	1 ♀	—	271	2.0
Mentha silvestris L.	Душанбе.	8 IX—8 X	4 ♀	35 ♂	1059	4.0
Ocimum basilicum L.	То же.	25 IX—13 X	102 ♀	20 ♂	1106	0.1
Salvia virgata Ait.	» »	8 VI	1 ♀	—	86	1.0
Verbenaceae						
Verbena officinalis L.	» »	23 VI—19 IX	1 ♀	3 ♂	153	2.6
Vitex agnus castus L.	» »	16 VI—1 VII	—	46 ♂	1054	4.4
Tamaricaceae						
Tamarix sp.	Курган-Тюбе, Тадж.	12 VIII—3 IX	42 ♀ (36 п)	1 ♂	1263	3.4
Cucurbitaceae						
Citrullus vulgaris Schrad.	Курган-Тюбе, Узб.	16 VII	1 ♀	2 ♂	42	7.0
Cucumis melo L.	Джума.	31 VII	2 ♀	—	252	0.8
Pedaliaceae						
Sesamum indicum L.	То же.	17—25 VII	4 ♀	1 ♂	345	1.4
Compositae						
Acroptilon picris Pall.	Курган-Тюбе, Узб.	11 VI	—	3 ♂	72	4.0
Centaurea iberica Trev.	Душанбе.	16 VI—1 VII	1 ♀	1 ♂	395	0.5
Erigeron canadensis L.	То же.	23—24 IX	7 ♀ (2 п)	—	279	2.5
Senecio jacobaea L.	Курган-Тюбе, Узб.	14 VI	2 ♀	—	32	6.0
		20 V—13 X	473 ♀ (162 п)	297 ♂	26354	

Таблица 97

Распределение Archimegachile flavipes (Spin.) по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. flavipes*		всех пчелиных, собранных за период лёта *A. flavipes*	*A. flavipes*, в % к общему количеству пчелиных
Chenopodiaceae						
Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.	Курган-Тюбе, Узб.	6 VI	—	2 ♂	438	0.4
Leguminosae						
Alhagi kirghisorum Schrenk.	То же.	2 VI	12 ♀	20 ♂	702	4.6
	Душанбе.	1 VII—24 VIII	402 ♀ (61 п)	113 ♂	1885	27.3
Indigofera Gerardiana Wall.	То же.	1—27 VII	4 ♀	3 ♂	124	5.6
Medicago sativa L.	Курган-Тюбе, Узб.	9—11 VI	3 ♀	—	1060	0.3
	Душанбе.	14—15 VIII	2 ♀	—	490	0.4
Melilotus albus Desr.	Курган-Тюбе, Узб.	6 VII—22 VIII	95 ♀	7 ♂	418	24.5
	Душанбе.	7 IX	—	1 ♂	86	1.2
M. officinalis Desr.	Курган-Тюбе, Узб.	2—11 VI	10 ♀	14 ♂	330	7.2
Psoralea drupacea Bge.	Душанбе.	16 VI—7 VII	1 ♀	52 ♂	629	8.4
Sophora japonica L.	Джума.	4 VIII	1 ♀	—	47	2.1
Apocynaceae						
Cynanchum acutum L.	Курган-Тюбе, Узб.	15 VI	—	1 ♂	10	10.0
Boraginaceae						
Lindelofia anchusoides (Lindl.) Lehm.	То же.	2—14 VI	7 ♀	5 ♂	110	10.9
Labiatae						
Hyssopus officinalis L.	Душанбе.	3 VI	—	1 ♂	470	0.2
Mentha silvestris L.	Джума.	29 VI	—	1 ♂	248	0.4
	Душанбе.	23 VIII—7 IX	1 ♀	24 ♂	1057	2.3

Таблица 97 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. flavipes*		Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. flavipes*	*A. flavipes*, в % к общему количеству пчелиных
Verbenaceae						
Verbena officinalis L.	Душанбе.	7 VIII	—	1 ♂	153	0.6
Vitex agnus castus L.	То же.	23 VI—27 VII	4 ♀	106 ♂	1054	0.1
Cruciferae						
Sisymbrium Loeselii L.	» »	10 VI	—	2 ♂	42	4.7
Umbelliferae						
Carum carvi L.	» »	4 VII	—	1 ♂	84	1.2
Daucus carota L.	Курган-Тюбе, Узб.	3 VI	—	1 ♂	64	1.6
Eryngium coeruleum M. B.	Душанбе.	23 VI—19 VII	1 ♀	33 ♂	532	6.4
Solanaceae						
Solanum lycopersicum L.	Курган-Тюбе, Узб.	8 VIII	—	1 ♂	19	5.3
Cucurbitaceae						
Citrullus vulgaris Schrad.	То же.	23 VI	1 ♀	—	42	2.4
Cucumis melo L.	» »	23 VI	1 ♀	1 ♂	62	3.2
Pedaliaceae						
Sesamum indicum L.	Джума.	21—25 VII	3 ♀	—	345	0.9
Compositae						
Acroptilon picris Pall.	То же.	18 VI	—	1 ♂	312	0.3
Erigeron canadensis L.	Душанбе.	17 IX—12 X	6 ♀ (5 п)	—	279	2.2
		2 VI—12 X	554 ♀ (66 п)	391 ♂	11092	

Таблица 98

Распределение Archimegachile schnabli (Rad.) по цветковым растениям в Джуме

Растение	Период	Количество собранных особей *A. schnabli*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. schnabli*	*A. schnabli*, в % к общему количеству пчелиных
Chenopodiaceae				
Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.	2 VII	— 1 ♂	145	0.7
Leguminosae				
Alhagi kirghisorum Schrenk.	26 VI—24 VII	26 ♀ 129 ♂	1713	9.0
Medicago sativa L.	28 VI	— 1 ♂	616	0.2
Melilotus albus Desr.	24 VI	— 2 ♂	779	0.2
Labiatae				
Mentha silvestris L.	29 VI	2 ♀ 9 ♂	248	4.2
Tamaricaceae				
Tamarix sp.	25 VI—2 VII	— 16 ♂	412	3.9
	24 VI—24 VII	28 ♀ 158 ♂	3913	

Таблица 99

Распределение Coelioxys aurolimbata Foerst. по цветковым растениям в Узбекистане

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *C. aurolimbata*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *C. aurolimbata*	*C. aurolimbata*, в % к общему количеству пчелиных
Chenopodiaceae					
Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.	Курган-Тюбе.	22 VI	1 ♀ —	327	0.3
Leguminosae					
Alhagi kirghisorum Schrenk.	Джума.	24 VI—24 VII	2 ♀ —	1713	0.1
	Курган-Тюбе.	2—17 VI	2 ♀♀ 1 ♂	702	0.4
Melilotus albus Desr.	Джума.	22 VI—1 VII	5 ♀♀ 6 ♂	1244	0.9
	Курган-Тюбе.	1 VII	2 ♀♀ —	232	0.8
M. officinalis Desr.	То же.	6 VI	— 1 ♂	331	0.3
Halimodendron argenteum DC.	Джума.	29 V	— 1 ♂	132	0.7
Psoralea drupacea Bge.	То же.	10 VI	— 1 ♂	219	0.4
Labiatae					
Marrubium vulgare L.	» »	8 VI	— 1 ♂	271	0.4
Mentha silvestris L.	» »	29 VI	— 1 ♂	248	0.4
Compositae					
Sonchus arvensis L.	» »	13 VI	— 1 ♂	59	1.7
		29 V—24 VII	12 ♀ 13 ♂	5478	

Таблица 100

Распределение Coelioxys afra Lep. по цветковым растениям в Узбекистане

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *C. afra*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *C. afra*	*C. afra*, в % к общему количеству пчелиных
Liliaceae					
Allium cepa L.	Курган-Тюбе.	16 VII	— 2 ♂	7	28.6
Leguminosae					
Alhagi kirghisorum Schrenk.	Джума.	20 VII	1 ♀ —	1713	0.06
	Курган-Тюбе.	17 VI	1 ♀ —	702	0.1
Medicago sativa L.	То же.	22 VIII	1 ♀ —	1257	0.1
Melilotus albus Desr.	Джума.	22 VI—1 VII	— 2 ♂	1244	0.1
	Курган-Тюбе.	25 VII—22 VIII	— 7 ♂	410	1.7
M. officinalis Desr.	То же.	27 V—10 VI	1 ♀ 2 ♂	555	0.5
Psoralea drupacea Bge.	» »	6 VI	— 1 ♂	67	1.5
Malvaceae					
Gossypium sp.	» »	18 VII	— 1 ♂	76	1.3
Zygophyllaceae					
Peganum harmala L.	Джума.	8 VI	— 1 ♂	276	0.4
Umbelliferae					
Daucus carota L.	То же.	12 VI	— 1 ♂	1043	0.1
Solanaceae					
Solanum lycopersicum L.	Курган-Тюбе.	8 VIII	— 1 ♂	19	5.3

Таблица 100 *(продолжение)*

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *C. afra*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *C. afra*	*C. afra*, в % к общему количеству пчелиных
Cucurbitaceae					
Cucumis melo L.	Джума.	13—31 VII	3 ♀ —	252	1.2
	Курган-Тюбе.	9 VIII	— 2 ♂	62	3.2
Compositae					
Acroptilon picris Pall.	Джума.	18 VI	1 ♀ —	312	0.3
		27 V—22 VIII	8 ♀ 20 ♂	7995	

Таблица 101

Распределение Coelioxys foersteri F. Mor. по цветковым растениям в Узбекистане

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *C. foersteri*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *C. foersteri*	*C. foersteri*, в % к общему количеству пчелиных
Chenopodiaceae					
Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.	Курган-Тюбе.	7 VI	1 ♀ 1 ♂	125	1.6
Leguminosae					
Alhagi kirghisorum Schrenk.	То же.	3—10 VI	— 2 ♂	190	1.05

Таблица 101 *(продолжение)*

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *C. foersteri*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *C. foersteri*	*C. foersteri*, в % к общему количеству пчелиных
Zygophyllaceae					
Peganum harmala L.	Джума.	16 VI	1 ♀ —	131	0.7
Tamaricaceae					
Tamarix sp.	То же.	11 VI	— 1 ♂	23	4.3
Compositae					
Centaurea Balsamita Lam.	Курган-Тюбе.	2 VI	— 2 ♂	61	3.3
Senecio jacobaea L.	То же.	14 VI	— 1 ♂	32	3.1
		2—16 VI	2 ♀ 7 ♂	562	

Таблица 102

Распределение Coelioxys sogdiana F. Mor. по цветковым растениям в Узбекистане

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *C. sogdiana*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *C. sogdiana*	*C. sogdiana*, в % к общему количеству пчелиных
Chenopodiaceae					
Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.	Курган-Тюбе.	7 VI	4 ♀ 4 ♂	194	4.1
Leguminosae					
Alhagi kirghisorum Schrenk.	То же.	6—17 VI	2 ♀ —	686	0.3

Таблица 102 *(продолжение)*

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *C. sogdiana*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *C. sogdiana*	Количество *C. sogdiana*, в % к общему количеству пчелиных
Melilotus albus Desr.	Джума.	1 VII	— 1 ♂	1244	0.1
Psoralea drupacea Bge.	Курган-Тюбе.	10 VI	1 ♀ —	57	1.7
Boraginaceae					
Lindelofia anchusoides (Lindl.) Lehm.	То же.	2 VI	— 1 ♂	110	0.9
Compositae					
Acroptilon picris Pall.	» »	11 VI	1 ♀ —	72	1.4
		2 VI—1 VII	8 ♀ 6 ♂	2363	

Таблица 103

Распределение Coelioxys acanthura Ill. по цветковым растениям в Узбекистане

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *C. acanthura*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *C. acanthura*	Количество *C. acanthura*, в % к общему количеству пчелиных
Chenopodiaceae					
Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.	Курган-Тюбе.	2—28 VI	2 ♀ 2 ♂	327	1.2
	Джума.	20 VII	1 ♀ —	76	1.3
Leguminosae					
Alhagi kirghisorum Schrenk.	То же.	11 VII	1 ♀ —	1497	0.1
	Курган-Тюбе.	1 VII	1 ♀ —	702	0.1

Таблица 103 *(продолжение)*

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *C. acanthura*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *C. acanthura*	Количество *C. acanthura*, в % к общему количеству пчелиных
Leguminosae					
Melilotus albus Desr.	Джума.	22 VI	— 3 ♂	1244	0.1
Psoralea drupacea Bge.	То же.	10 VI	1 ♀ 1 ♂	219	0.9
Rutaceae					
Haplophyllum hirsutum Reg. et Schmalh.	» »	30 V	— 1 ♂	2	—
Zygophyllaceae					
Peganum harmala L.	» »	8 VI	— 1 ♂	276	0.4
Labiatae					
Marrubium vulgare L.	» »	8—18 VI	— 15 ♂	271	5.5
Mentha silvestris L.	» »	29 VI	1 ♀ —	247	0.4
Compositae					
Acroptilon picris Pall.	» »	18 VI	— 2 ♂	312	0.6
		30 V—20 VII	7 ♀ 25 ♂	5173	

Таблица 104

Распределение Coelioxys argentea Lep. по цветковым растениям в Узбекистане

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *C. argentea*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *C. argentea*	*C. argentea*, в % к общему количеству пчелиных
Chenopodiaceae					
Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.	Курган-Тюбе.	7 VI	— 3 ♂	295	1.6
Leguminosae					
Alhagi kirghisorum Schrenk.	То же.	14—17 VI	1 ♀ 3 ♂	699	0.6
Medicago sativa L.	Джума.	18 VI	1 ♀ —	1888	0.05
	Курган-Тюбе.	18 VI	— 1 ♂	890	0.1
Melilotus albus Desr.	Джума.	22 VI—1 VII	— 10 ♂	1244	0.8
M. officinalis Desr.	Курган-Тюбе.	27 V—6 VI	2 ♀ 2 ♂	555	0.7
Psoralea drupacea Bge.	Джума.	9—23 VI	1 ♀ 4 ♂	219	2.3
	Курган-Тюбе.	27 V	— 1 ♂	67	1.5
Zygophyllaceae					
Peganum harmala L.	Джума.	8—12 VI	— 3 ♂	276	1.1
Umbelliferae					
Daucus carota L.	Курган-Тюбе.	3 VI	1 ♀ —	98	1.0
Eryngium macrocalyx Schrenk.	То же.	12 VII	— 1 ♂	16	6.2
Boraginaceae					
Lindelofia anchusoides (Lindl.) Lehm.	» »	6 VI	— 1 ♂	110	0.9

Таблица 104 *(продолжение)*

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *C. argentea*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *C. argentea*	*C. argentea*, в % к общему количеству пчелиных
Labiatae					
Marrubium vulgare L.	Джума.	8—16 VI	2 ♀ 10 ♂	271	4.4
Mentha silvestris L.	То же.	29 VI	— 5 ♂	247	2.8
Tamaricaceae					
Tamarix sp.	» »	11 VI—2 VII	— 11 ♂	548	2.0
Compositae					
Acroptilon picris Pall.	» »	17—20 VI	3 ♀ 4 ♂	312	2.8
	Курган-Тюбе.	17 VI	1 ♀ —	72	1.4
Senecio jacobaea L.	То же.	14 VI	1 ♀ —	32	3.1
		27 V—12 VII	13 ♀ 61 ♂	7839	

Таблица 105

Распределение Radoszkowskiana barrei (Rad.) по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *R. barrei*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *R. barrei*	*R. barrei*, в % к общему количеству пчелиных
Leguminosae					
Alhagi kirghisorum Schrenk.	Джума.	20—24 VII	3 ♀	1713	0.2
	Душанбе.	29 VI	1 ♀	1885	0.05

Таблица 105 *(продолжение)*

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *R. barrei*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *R. barrei*	*R. barrei*, в % к общему количеству пчелиных
Melilotus albus Desr.	Джума.	22 VI—1 VII	2 ♀	563	0.4
Tamaricaceae					
Tamarix sp.	То же.	20 VI	1 ♀	492	0.2
		20 VI—24 VII	7 ♀	4653	

Таблица 106

Распределение Nomada basalis H.-Sch. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *N. basalis*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *N. basalis*	*N. basalis*, в % к общему количеству пчелиных
Leguminosae					
Glycyrrhiza glabra L.	Курган-Тюбе, Узб.	23 V	1 ♀ 1 ♂	23	8.0
Medicago sativa L.	Джума.	2—12 VI	1 ♀ 5 ♂	1643	0.4
	Курган-Тюбе, Узб.	8 VI	— 1 ♂	950	0.1
Melilotus albus Desr.	Джума.	24 VI—1 VII	3 ♀ —	1244	0.2
M. officinalis Desr.	Курган-Тюбе, Узб.	2 VI	1 ♀ —	555	0.2

Таблица 106 *(продолжение)*

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *N. basalis*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *N. basalis*	*N. basalis*, в % к общему количеству пчелиных
Zygophyllaceae					
Peganum harmala L.	Джума.	1 VI	1 ♀ —	286	0.4
Valerianaceae					
Valeriana colchica Utk.	Душанбе.	23 V	— 1 ♂	55	1.8
Labiatae					
Marrubium vulgare L.	Джума.	7—8 VI	2 ♀ —	271	0.7
Compositae					
Sonchus arvensis L.	То же.	17 VI	1 ♀ —	70	1.4
		23 V—1 VII	10 ♀ 8 ♂	5097	

Таблица 107

Распределение Nomada lineola Panz. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество		
			собранных особей *N. lineola*	всех пчелиных, собранных за период лёта *N. lineola*	*N. lineola*, в % к общему количеству пчелиных
Rosaceae					
Potentilla sp.	Душанбе.	20 V	— 1 ♂	8	—
Leguminosae					
Melilotus albus Désr.	Джума.	22 VI—1 VII	— 3 ♂	1244	0.2
Valerianaceae					
Valeriana colchica Utk.	Душанбе.	19—26 V	6 ♀ 6 ♂	55	22.0
Boraginaceae					
Myosotis sp.	То же.	11 V	— 1 ♂	1	—
Labiatae					
Hyssopus officinalis L.	» »	3—8 VI	— 2 ♂	470	0.4
Mentha silvestris L.	Джума.	29 VI	1 ♀ —	226	0.4
Compositae					
Matricaria chamomilla L.	Душанбе.	23 V	— 1 ♂	235	0.4
		11 V—1 VII	7 ♀ 14 ♂	2239	

Таблица 108

Распределение Nomada coxalis F. Mor. по цветковым растениям в Джуме

Растение	Период наблюдения	Количество		
		собранных особей *N. coxalis*	всех пчелиных, собранных за период лёта *N. coxalis*	*N. coxalis*, в % к общему количеству пчелиных
Leguminosae				
Medicago sativa L.	7—17 VI	1 ♀ 5 ♂	701	0.9
Labiatae				
Marrubium vulgare L.	8 VI	— 1 ♂	183	0.6
Phlomis Olgae Reg. et Schmalh.	20 VI	1 ♀ —	27	3.7
	7—20 VI	2 ♀ 6 ♂	911	

Таблица 109

Распределение Nomada flavopicta Kby. по цветковым растениям в Узбекистане

Растение	Место наблюдения	Период	Количество		
			собранных особей *N. flavopicta*	всех пчелиных, собранных за период лёта *N. flavopicta*	*N. flavopicta*, в % к общему количеству пчелиных
Leguminosae					
Medicago sativa L.	Джума.	14 VI—29 VII	2 ♀ 3 ♂	1789	0.3
Melilotus albus Desr.	То же.	22 VI—1 VII	3 ♀ 5 ♂	1244	0.6
M. officinalis Desr.	Курган-Тюбе.	3—10 VI	1 ♀ 2 ♂	308	1.0
Cucurbitaceae					
Cucumis melo L.	Джума.	4 VII	3 ♀ 1 ♂	184	2.2
Compositae					
Acroptilon picris Pall.	Курган-Тюбе.	7 VI	— 1 ♂	72	1.4
		3 VI—29 VII	9 ♀ 12 ♂	3597	

Таблица 110

Распределение Pasites maculatus aschabadensis Rad. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *P. maculatus aschabadensis*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *P. maculatus aschabadensis*	Количество *P. maculatus aschabadensis*, в % к общему количеству пчелиных
Chenopodiaceae					
*Halocharis hispida C. A. Mey.	Курган-Тюбе, Тадж.	14 VIII—6 IX	20 ♀ 11 ♂	5352	0.6
*Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.	Курган-Тюбе, Узб.	7 VI—21 VIII	2 ♀ 1 ♂	438	0.7
*Salsola transoxana Iljin.	Курган-Тюбе, Тадж.	13—29 VIII	2 ♀ —	197	1.0
*Suaeda altissima (L.) Pall.	То же.	29 VIII—6 IX	4 ♀ —	157	2.5
Plumbaginaceae					
*Statice perfoliata Karel.	» »	13—29 VIII	4 ♀ 5 ♂	258	3.5
Leguminosae					
*Melilotus albus Desr.	Курган-Тюбе, Узб.	6 VIII	1 ♀ —	418	0.2
*M. officinalis Desr.	То же.	27 V—3 VI	2 ♀ —	555	0.4
Medicago sativa L.	Джума.	12 VI	— 1 ♂	2636	0.04
Umbelliferae					
*Daucus carota L.	То же.	12 VI	— 1 ♂	1043	0.1
Eryngium coeruleum M. B.	Душанбе.	11—23 VII	5 ♀ —	510	1.0
Boraginaceae					
*Heliotropium sp.	То же.	1—27 VIII	13 ♀ 1 ♂	218	6.4
Labiatae					
Marrubium vulgare L.	Джума.	8 VI	2 ♀ 2 ♂	271	1.4
Mentha silvestris L.	То же.	29 VI	1 ♀ —	248	0.4

Таблица 110 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *P. maculatus aschabadensis*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *P. maculatus aschabadensis*	Количество *P. maculatus aschabadensis*, в % к общему количеству пчелиных
Verbenaceae					
Verbena officinalis L.	Курган-Тюбе, Тадж.	5 IX	1 ♀ —	5	—
Cruciferae					
Sisymbrium Loeseli L.	Душанбе.	8 VI	1 ♀ —	41	2.4
Tamaricaceae					
*Tamarix sp.	Джума.	20—25 VI	2 ♀ 1 ♂	548	0.5
	Курган-Тюбе, Тадж.	12 VIII—3 IX	209 ♀ 224 ♂	1263	34.3
Compositae					
Acroptilon picris Pall.	Джума.	20 VI	1 ♀ —	312	0.3
Centaurea Balsamita Lam.	Курган-Тюбе, Узб.	17 VI	1 ♀ —	140	0.7
C. solstitialis L.	Душанбе.	19 VII	1 ♀ —	962	0.1
Erigeron canadensis L.	То же.	17 IX	4 ♀ —	38	10.5
Matricaria disciformis C. A. Mey.	» »	6 VI	1 ♀ —	98	1.0
Pulicaria salviifolia Bge.	» »	17 IX	1 ♀ —	142	0.7
		27 V—17 IX	278 ♀ 247 ♂	15850	

Примечание. Звездочкой отмечены растения, на которых *P. maculatus aschabadensis* отмечался с видами *Nomia diversipes* Latr., *N. edentata* F. Mor., *N. elegantissima* Popov.

Таблица 111

Распределение Epeolus laticauda Bisch. по цветковым растениям в Узбекистане

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *E. laticauda*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *E. laticauda*	Количество *E. laticauda*, в % к общему количеству пчелиных
Leguminosae					
Melilotus albus Desr.	Джума.	22 VI—1 VII	3 ♀ 2 ♂	1240	0.4
	Курган-Тюбе.	17 VI	— 1 ♂	203	0.5
Malvaceae					
Gossypium sp.	Джума.	22 VII	1 ♀ —	2	—
Labiatae					
Mentha silvestris L.	То же.	29 VI	3 ♀ 3 ♂	248	2.4
Tamaricaceae					
Tamarix sp.	» »	25 VI—2 VII	7 ♀ 6 ♂	524	2.5
Compositae					
Acroptilon picris Pall.	» »	20 VI	1 ♀ —	312	0.3
		17 VI—22 VII	15 ♀ 12 ♂	2529	

Таблица 112

Распределение Tarsalia hirtipes F. Mor. по цветковым растениям в Узбекистане

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *T. hirtipes*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *T. hirtipes*	Количество *T. hirtipes*, в % к общему количеству пчелиных
Leguminosae					
Alhagi kirghisorum Schrenk.	Джума.	20 VII	1 ♀ —	1713	0.1
Cucurbitaceae					
Citrullus vulgaris Schrad.	Курган-Тюбе.	7 VII	1 ♀ —	42	2.4
Compositae					
Centaurea squarrosa Willd.	То же.	25 VII	— 1 ♂	66	1.5
Chrosophora tinctoria L.	» »	1 VII	1 ♀ 2 ♂	9	33.3
Onopordon acanthium L.	Джума.	21—23 VI	— 4 ♂	108	1.9
O. Olgae Reg. et Schmalh.	То же.	29 VI	— 1 ♂	37	2.7
		23 VI—25 VII	3 ♀ 8 ♂	1975	

Таблица 113

Распределение Tarsalia ancyliformis Popov по цветковым растениям в Душанбе

Растение	Период	Количество собранных особей *T. ancyliformis*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *T. ancyliformis*	Количество *T. ancyliformis*, в % к общему количеству пчелиных
Leguminosae				
Alhagi kirghisorum Schrenk.	1 VII—6 VIII	— 2 ♂	1885	0.1

Таблица 113 (*продолжение*)

Растение	Период	Количество		
		собранных особей *T. ancyliformis*	всех пчелиных, собранных за период лёта *T. ancyliformis*	*T. ancyliformis*, в % к общему количеству пчелиных
Umbelliferae				
Carum carvi L.	2 VIII	— 1 ♂	84	1.2
Eryngium coeruleum M. B.	21 VII—2 VIII	— 3 ♂	509	0.6
Dipsacaceae				
Dipsacus laciniatus L.	4 VIII	— 2 ♂	81	2.5
Verbenaceae				
Vitex agnus castus L.	23 VI	— 1 ♂	1016	0.1
Compositae				
Centaurea iberica Trev.	29 VI—21 VII	40 ♀ (6 п) 23 ♂	347	18.0
C. solstitialis L.	16 VI—8 VIII	259 ♀ (13 п) 143 ♂	696	51.0
Centaurea sp.	29 VI	25 ♀ 14 ♂	—	—
C. squarrosa Willd.	29 VI	— 2 ♂	7	—
Cynara scolymus L.	1—3 VIII	1 ♀ 15 ♂	34	47
	16 VI—21 VIII	325 ♀ (19 п) 206 ♂	4659	

Таблица 114

Распределение Tetralonia tricincta Erichs. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество		
			собранных особей *T. tricincta*	всех пчелиных, собранных за период лёта *T. tricincta*	*T. tricincta*, в % к общему количеству пчелиных
Liliaceae					
Eremurus comosus O. Fedtsch.	Душанбе.	11 V	— 1 ♂	—	—
Ranunculaceae					
Delphinium semibarbatum Bienert.	Джума.	6—8 VI	2 ♀ 52 ♂	66	0.8
Leguminosae					
Alhagi kirghisorum Schrenk.	То же.	24 VII	1 ♀ —	1713	0.1
	Курган-Тюбе, Узб.	3—14 VI	2 ♀ —	702	0.3
Halimodendron argenteum DC.	Джума.	29—30 V	2 ♀ 11 ♂	132	1.0
Psoralea drupacea Bge.	То же.	10 VI	— 1 ♂	219	0.5
Sophora alopecuroides L.	» »	26—28 V	11 ♀ —	90	12.0
Elaeagnaceae					
Elaeagnus sp.	» »	1 VI	— 1 ♂	25	4.0
Zygophyllaceae					
Peganum harmala L.	» »	23 V—16 VI	10 ♀ 54 ♂	286	22.0
Umbelliferae					
Daucus carota L.	» »	12 VI	— 1 ♂	1043	0.1

Таблица 114 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *T. tricincta*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *T. tricincta*	Количество *T. tricincta*, в % к общему количеству пчелиных
Boraginaceae					
Echium italicum L.	Джума.	7—17 VI	2 ♀ 16 ♂	121	15.0
Lindelofia anchusoides (Lindl.) Lehm.	Курган-Тюбе, Узб.	14 VI	7 ♀ —	112	6.2
Labiatae					
Marrubium vulgare L.	Джума.	1 VI	— 9 ♂	271	3.3
Phlomis Olgae Reg. et Schmalh.	То же.	20 VI	13 ♀ —	27	48.0
Capparidaceae					
Capparis spinosa L.	» »	3 VI	— 3 ♂	14	21.4
Tamaricaceae					
Tamarix sp.	» »	25 VI	1 ♀ —	548	0.2
Pedaliaceae					
Sesamum indicum L.	» »	19—21 VII	10 ♀ —	287	3.5
Compositae					
Centaurea sp.	Курган-Тюбе, Узб.	13—15 V	— 2 ♂	134	1.5
Helianthus annuus L.	Джума.	20 VI—27 VII	3 ♀ 2 ♂	89	5.6
Onopordon acanthium L.	То же.	13 VI	1 ♀ —	108	0.9
		11 V—27 VII	65 ♀ 153 ♂	5987	

Таблица 115

Распределение Tetralonia macroglossa xanthopyga Alfk. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *T. macroglossa*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *T. macroglossa*	Количество *T. macroglossa*, в % к общему количеству пчелиных
Leguminosae					
Psoralea drupacea Bge.	Душанбе.	16 VI	1 ♀ —	196	0.5
Malvaceae					
Althaea nudiflora Lindl.	Джума.	24—29 VI	8 ♀ 3 ♂	—	—
	Курган-Тюбе, Узб.	3—17 VI	4 ♀ 2 ♂	22	27.2
A. officinalis L.	Душанбе.	10—16 VI	5 ♀ 14 ♂	54	35.2
Umbelliferae					
Daucus carota L.	Курган-Тюбе, Узб.	27 V	— 2 ♂	94	2.1
Labiatae					
Hyssopus officinalis L.	Душанбе.	6—13 VI	3 ♀ 7 ♂	470	0.2
Compositae					
Helianthus annuus L.	Курган-Тюбе, Узб.	23 VI	— 1 ♂	32	3.0
Matricaria disciformis C. A. Mey.	Душанбе.	8 VI	— 1 ♂	98	1.0
		27 V—29 VI	21 ♀ 30 ♂	966	

Таблица 116

Распределение Tetralonia dentata Klug. по цветковым растениям в Узбекистане

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *T. dentata*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *T. dentata*	*T. dentata*, в % к общему количеству пчелиных
Boraginaceae					
Echium italicum L.	Джума.	17 VI	— 1 ♂	93	1.0
Lindelofia anchusoides (Lindl.) Lehm.	Курган-Тюбе.	14 VI	— 1 ♂	110	0.9
Compositae					
Acroptilon picris Pall.	Джума.	17—20 VI	4 ♀♀ 22 ♂♂	312	8.3
Centaurea sp.	То же.	21 VI	1 ♀ —	5	—
Onopordon acanthium L.	» »	2 VI—6 VII	2 ♀♀ 1 ♂	108	2.8
O. Olgae Reg. et Schmalh.	» »	29 VI	2 ♀♀ 7 ♂♂	37	24.3
Sonchus arvensis L.	» »	9 VI	— 1 ♂	52	1.9
		2 VI—6 VII	9 ♀ 33 ♂	717	

Таблица 117

Распределение Melissina nigriceps (F. Mor.) по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *M. nigriceps*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *M. nigriceps*	*M. nigriceps*, в % к общему количеству пчелиных
Leguminosae					
Melilotus albus Desr.	Джума.	22 VI	— 1 ♂	1244	0.1
Medicago sativa L.	Душанбе.	13 VI	— 1 ♂	26	4.0

Таблица 117 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *M. nigriceps*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *M. nigriceps*	*M. nigriceps*, в % к общему количеству пчелиных
Umbelliferae					
Eryngium coeruleum MB.	Душанбе.	7 VII	— 1 ♂	289	0.3
Tamaricaceae					
Tamarix sp.	Джума.	18 VI	— 1 ♂	547	0.2
Compositae					
Acroptilon picris Pall.	Душанбе.	15 VII	— 1 ♂	60	1.7
Centaurea iberica Trev.	То же.	11 VI—10 VII	13 ♀ 11 ♂	358	6.7
C. solstitialis L.	» »	2 VI—16 VII	85 ♀♀ 55 ♂♂	576	24.3
Centaurea sp.	» »	29 VI—6 VII	8 ♀♀ 11 ♂♂	—	—
Cynara scolymus L.	» »	1 VII	— 2 ♂	—	—
Matricaria disciformis C. A. Mey.	» »	8 VI	— 1 ♂	98	1.0
Onopordon acanthium L.	Джума.	9—22 VI	— 2 ♂	108	1.9
O. Olgae Reg. et Schmalh.	То же.	29 VI	8 ♀ —	37	21.6
		2 VI—16 VII	114 ♀ 87 ♂	3343	

Таблица 118

Распределение Eucera clypeata Erichs. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *E. clypeata*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *E. clypeata*	*E. clypeata*, в % к общему количеству пчелиных
Liliaceae					
Eremurus comosus O. Fedtsch.	Душанбе.	11 V	— 1 ♂	—	—

Таблица 118 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *E. clypeata*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *E. clypeata*	Количество *E. clypeata*, в % к общему количеству пчелиных
Leguminosae					
Halimodendron argenteum DC.	Джума.	29—30 V	4 ♀ 27 ♂	132	23.5
Medicago sativa L.	То же.	25 V—10 VII	3 ♀ 1 ♂	1833	0.2
	Курган-Тюбе, Узб.	6—20 VI	3 ♀ —	1411	0.2
	Душанбе.	13 VI	4 ♀ —	26	1.5
Melilotus officinalis Desr.	Курган-Тюбе, Узб.	27 V—3 VI	1 ♀ 6 ♂	557	1.3
Psoralea drupacea Bge.	То же.	10 VI	1 ♀ —	67	1.5
Sophora alopecuroides L.	Джума.	28 V	— 24 ♂	90	26.6
Elaeagnaceae					
Elaeagnus sp.	То же.	1 VI	— 5 ♂	25	20.0
Malvaceae					
Malva neglecta Wallr.	» »	25 V	— 1 ♂	27	3.7
Zygophyllaceae					
Peganum harmala L.	» »	31 V—8 VI	1 ♀ 8 ♂	286	3.0
Umbelliferae					
Daucus carota L.	» »	12 VI	1 ♀ —	1043	0.1
	Курган-Тюбе, Узб.	21 V	— 1 ♂	124	0.8

Таблица 118 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *E. clypeata*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *E. clypeata*	Количество *E. clypeata*, в % к общему количеству пчелиных
Convolvulaceae					
Convolvulus arvensis L.	Джума.	6 VI	1 ♀ 1 ♂	92	2.0
	Курган-Тюбе, Узб.	11—23 VI	3 ♀ —	65	5.0
Scrophulariaceae					
Digitalis purpurea L.	Душанбе.	13 V	— 1 ♂	24	4.0
Boraginaceae					
Anchusa italica Retz.	То же.	7 VI	1 ♀ —	33	3.0
Echium italicum L.	Джума.	28 V—7 VI	2 ♀ 36 ♂	121	31.4
Lindelofia anchusoides (Lindl.) Lehm.	Курган-Тюбе, Узб.	2—14 VI	11 ♀ —	112	10.0
Labiatae					
Brunella vulgaris L.	Душанбе.	8 VI	2 ♀ —	12	17.0
Hyssopus officinalis L.	То же.	3—6 VI	4 ♀ 1 ♂	470	1.0
Marrubium vulgare L.	Джума.	1—8 VI	— 112 ♂	271	41.3
Salvia nemorosa L.	Курган-Тюбе, Узб.	6 VI	— 1 ♂	—	—
S. officinalis L.	Душанбе.	13—27 V	1 ♀ 10 ♂	264	4.2
S. virgata Ait.	То же.	6 V—8 VI	3 ♀ 8 ♂	41	27.0
Cruciferae					
Malcolmia Bungei Boiss.	Джума.	23 V	— 6 ♂	58	10.3
Compositae					
Centaurea Balsamita Lam.	Курган-Тюбе, Узб.	10 VI	1 ♀ —	140	0.7
Matricaria chamomilla L.	Душанбе.	13 V—6 VI	— 3 ♂	288	1.0
		6 V—10 VII	47 ♀ 253 ♂	7612	

Таблица 119

Распределение Eucera melaleuca F. Mor. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество		
			собранных особей *E. melaleuca*	всех пчелиных, собранных за период лёта *E. melaleuca*	*E. melaleuca*, в % к общему количеству пчелиных
Boraginaceae					
Lindelofia anchusoides (Lindl.) Lehm.	Курган-Тюбе, Узб.	2 VI	3 ♀	110	3.0
Umbelliferae					
Daucus carota L.	То же.	27 V	1 ♀	92	1.0
Compositae					
Centaurea Balsamita Lam.	» »	10—17 VI	34 ♀	140	24.3
C. iberica Trev.	Душанбе.	10 VI	1 ♀	61	1.6
Centaurea sp.	Курган-Тюбе, Узб.	6 VI	2 ♀	75	2.6
		27 V—17 VI	41 ♀	478	

Таблица 120

Распределение Eucera sogdiana F. Mor. по цветковым растениям в Душанбе

Растение	Период наблюдения	Количество		
		собранных особей *E. sogdiana*	всех пчелиных, собранных за период лёта *E. sogdiana*	*E. sogdiana*, в % к общему количеству пчелиных
Liliaceae				
Eremurus comosus O. Fedtsch.	11 V	1 ♀	—	—

Таблица 120 *(продолжение)*

Растение	Период наблюдения	Количество		
		собранных особей *E. sogdiana*	всех пчелиных, собранных за период лёта *E. sogdiana*	*E. sogdiana*, в % к общему количеству пчелиных
Leguminosae				
Trifolium repens L.	11 V	1 ♀	21	5.0
Dipsacaceae				
Scabiosa soongorica Schrenk.	9 VI	1 ♀	7	—
Boraginaceae				
Anchusa italica Retz.	7 VI	1 ♀	22	4.5
Labiatae				
Salvia virgata Ait.	6—8 VI	3 ♀	27	11.0
Compositae				
Achillea micrantha M. B.	11 V	1 ♀	20	5.0
Matricaria disciformis C. A. Mey.	23 V—8 VI	13 ♀	155	9.0
	11 V—9 VI	21 ♀	252	

Таблица 121

Распределение Amegilla quadrifasciata (Vill.) по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. quadrifasciata*		Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. quadrifasciata*	*A. quadrifasciata*, в % к общему количеству пчелиных
Ranunculaceae						
Clematis orientalis L.	Джума.	19 VIII	3 ♀	—	64	4.7
	Кондара.	10—12 IX	4 ♀	1 ♂	586	0.9
Delphinium barbatum Bge.	Джума.	18 VI	—	1 ♂	9	—
D. semibarbatum Bien.	То же.	18 VI	—	1 ♂	66	1.5
Leguminosae						
Alhagi kirghisorum Schrenk.	Душанбе.	20 VII—24 VIII	—	8 ♂	1885	0.4
Indigofera Gerardiana Wall.	То же.	5 VII—26 VIII	2 ♀	—	124	1.6
Medicago sativa L.	Джума.	19 VII—16 VIII	75 ♀	2 ♂	2164	3.5
	Дальверзин.	28 VII	1 ♀	1 ♂	121	16.5
	Курган-Тюбе, Узб.	5—30 VII	4 ♀	1 ♂	815	0.6
	Душанбе.	12—26 VIII	6 ♀	3 ♂	490	2.0
Psoralea drupacea Bge.	То же.	7 VII	1 ♀	—	621	0.2
Trifolium pratense L.	» »	25 VIII—8 X	4 ♀ (3 п)	11 ♂	18	83.3
Lythraceae						
Lythrum salicaria L.	Джума.	8 VIII	1 ♀	—	66	1.5
Onagraceae						
Epilobium hirsutum L.	Душанбе.	24 VIII—13 IX	4 ♀	1 ♂	31	16.0
	Кондара.	11—16 IX	2 ♀	4 ♂	262	2.3

Таблица 121 *(продолжение)*

Растение	Место наблюдения	Период	Кол ичество собранных особей *A. quadrifasciata*		Кол ичество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. quadrifasciata*	*A. quadrifasciata*, в % к общему количеству пчелиных
Malvaceae						
Althaea nudiflora Lindl.	Курган-Тюбе, Узб.	7 VI	—	4 ♂	22	18.0
Gossypium sp.	Джума.	15—17 VIII	3 ♀	—	20	15.0
	Курган-Тюбе, Узб.	3—11 VIII	2 ♀	1 ♂	76	4.0
Umbelliferae						
Daucus carota L.	То же.	20 VI—2 VIII	2 ♀	1 ♂	28	10.7
Eryngium coeruleum M. B.	Душанбе.	19 VII	1 ♀	—	532	0.2
Convolvulaceae						
Convolvulus arvensis L.	Курган-Тюбе, Узб.	23 VI	1 ♀	—	40	2.5
Solanaceae						
Lycium ruthenicum Murr.	Курган-Тюбе, Тадж.	11 VIII	1 ♀	—	47	2.0
Scrophulariaceae						
Antirrhinum majus L.	Душанбе.	23 IX	1 ♀	—	—	—
Boraginaceae						
Anchusa italica Retz.	То же.	25 IX—7 X	1 ♀	1 ♂	24	8.3
	Кондара.	15—16 IX	3 ♀	—	—	—
Echium italicum L.	Джума.	10—17 VI	1 ♀	3 ♂	93	4.3

Таблица 121 *(продолжение)*

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. quadrifasciata*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. quadrifasciata*	Количество *A. quadrifasciata*, в % к общему количеству пчелиных
Echium italicum L.	Душанбе.	6—30 VII	2 ♀ 1 ♂	—	—
	Кондара.	16 IX	1 ♀ —	—	—
	Ходжи-Обигарм.	3 IX	1 ♂	40	2.5
Heliotropium sp.	Душанбе.	19 VII—3 IX	1 ♀ 2 ♂	225	1.3
Labiatae					
Mentha silvestris L.	То же.	14 VIII—20 IX	2 ♀ 6 ♂	1059	0.7
Ocimum basilicum L.	» »	20 IX—15 X	23 ♀ 27 ♂	1132	4.4
Salvia sclarea L.	» »	16 VI	1 ♀ —	—	—
S. virgata Ait.	» »	14 VIII—30 IX	9 ♀ (1 п) 8 ♂	79	21.5
Phlomis Olgae Reg. et Schmalh.	Джума.	20 VI	— 1 ♂	27	4.0
Ziziphora clinopodioides Lam.	Курган-Тюбе, Узб.	16 VII—11 VIII	1 ♀ 5 ♂	148	4.1
Verbenaceae					
Verbena officinalis L.	Душанбе.	25 VIII—19 IX	2 ♀ 3 ♂	153	3.3
Vitex agnus castus L.	То же.	23 VI—26 VIII	3 ♀ 8 ♂	1054	1.0
Capparidaceae					
Capparis spinosa L.	Курган-Тюбе, Узб.	14 VI—14 VIII	10 ♀ 1 ♂	44	25.0
	Душанбе.	29 VI—11 VIII	12 ♀ 1 ♂	384	3.4
Cruciferae					
Erysimium sp.	То же.	11 VIII	1 ♀ —	—	—
Bignoniaceae					
Incarvillea Olgae Reg.	» »	3 VIII	1 ♀ —	—	—

Таблица 121 *(продолжение)*

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. quadrifasciata*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. quadrifasciata*	Количество *A. quadrifasciata*, в % к общему количеству пчелиных
Cucurbitaceae					
Cucumis melo L.	Джума.	31 VII—14 VIII	10 ♀ —	252	4.0
	Курган-Тюбе, Узб.	23 VI	1 ♀ —	62	1.6
Cucurbita sp.	То же.	25 VII	1 ♀ —	—	—
Pedaliaceae					
Sesamum indicum L.	Джума.	21 VII—19 VIII	11 ♀ —	345	3.2
Loganiaceae					
Buddleia lindleyana Fort.	Душанбе.	11 VIII—18 IX	4 ♀ 2 ♂	12	50.0
Compositae					
Acroptilon picris Pall.	Курган-Тюбе, Узб.	20 VI	— 1 ♂	72	14.0
	Душанбе.	21 VII	1 ♀ —	93	1.1
Centaurea solstitialis L.	Джума.	5 VIII	1 ♀ —	87	1.1
	Душанбе.	4 VII	1 ♀ —	838	0.1
C. squarrosa Willd.	Курган-Тюбе, Узб.	6 VII—6 VIII	3 ♀ 4 ♂	91	33.3
Cirsium turkestanicum Reg.	Ходжи-Обигарм.	31 VIII—3 IX	4 ♀ (3 п) 2 ♂	148	4.0
Erigeron canadensis L.	Душанбе.	24 IX—12 X	1 ♀ 1 ♂	279	0.7
Helianthus annuus L.	Джума.	25 VII—11 VIII	10 ♀ —	60	16.6
	Дальверзин.	27 VII	12 ♀ —	35	34.3
	Курган-Тюбе, Узб.	23 VI—11 VIII	11 ♀ 1 ♂	92	13.0
Onopordon acanthium L.	Джума.	23 VI	— 1 ♂	108	0.9
	Душанбе.	21—22 IX	2 ♀ —	289	0.7
	Кондара.	9 IX	1 ♀ —	11	9.0

Таблица 121 *(продолжение)*

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. quadrifasciata*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. quadrifasciata*	Количество *A. quadrifasciata*, в % к общему количеству пчелиных
Onopordon acanthium L.	Ходжи-Обигарм.	1 IX	2 ♀ (п) —	83	2.4
	Курган-Тюбе, Тадж.	5 IX	— 1 ♂	—	—
O. Olgae Reg. et Schmalh.	Джума.	29 VI	— 1 ♂	37	3.0
		7 VI—15 X	268 ♀ (9 п) 122 ♂	15543	

Таблица 122

Распределение Amegilla glycyrrhizae (Guss.) по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. glycyrrhizae*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. glycyrrhizae*	Количество *A. glycyrrhizae*, в % к общему количеству пчелиных
Umbelliferae					
Carum carvi L.	Душанбе.	7 VII	1 ♀ —	84	1.2
Labiatae					
Ocimum basilicum L.	То же.	6 X	— 1 ♂	775	0.1
Phlomis Olgae Reg. et Schmalh.	Джума.	20 VI	— 1 ♂	27	4.0
Ziziphora clinopodioides Lam.	Курган-Тюбе, Узб.	8 VIII	— 1 ♂	148	0.7
Cucurbitaceae					
Cucumis melo L.	Джума.	31 VII	1 ♀ —	252	0.4
		20 VI—6 X	2 ♀ 3 ♂	1286	

Таблица 123

Распределение Amegilla velocissima (Fedt.) по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. velocissima*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. velocissima*	Количество *A. velocissima*, в % к общему количеству пчелиных
Chenopodiaceae					
Gen. sp.	Старая Пристань.	12 IX	— 1 ♂	89	1.1
Halocharis hispida C. A. Mey.	Курган-Тюбе, Тадж.	27—30 VIII	2 ♀ (1 п) —	5352	0.04
	Старая Пристань.	9—12 IX	2 ♀ —	575	0.3
Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.	Джума.	22 VII—27 VIII	11 ♀ —	377	3.0
Salsola transoxana Iljin.	Курган-Тюбе, Тадж.	13—29 VIII	19 ♀ 2 ♂	197	10.6
Plumbaginaceae					
Statice perfoliata Karel.	То же.	23 VIII	1 ♀ —	263	0.4
Ranunculaceae					
Clematis orientalis L.	Джума.	19—21 VIII	5 ♀ —	64	8.0
	Ходжи-Обигарм.	1 IX	1 ♀ (п) —	54	2.0
Delphinium barbatum Bge.	Джума.	18 VI	— 5 ♂	9	55.0
Delphinium sp.	Душанбе.	17 VII	1 ♀ —	—	—
Leguminosae					
Alhagi kirghisorum Schrenk.	Джума.	24 VI—20 VII	2 ♀ 5 ♂	1713	0.4
	Курган-Тюбе, Узб.	14 VI—15 VII	1 ♀ 1 ♂	702	0.3
	Душанбе.	1 VII—25 VIII	8 ♀ (2 п) 28 ♂	1885	2.0
Glycyrrhiza glabra L.	То же.	8 VI	— 1 ♂	—	—
Indigofera Gerardiana Wall.	» »	3—27 VII	— 2 ♂	124	2.0
Medicago sativa L.	Джума.	14 VI—19 VIII	55 ♀ 2 ♂	2669	2.1
	Курган-Тюбе, Узб.	20 VII	1 ♀ —	1251	0.1
	Душанбе.	14 VIII—21 IX	4 ♀ 6 ♂	490	0.2

Таблица 123 *(продолжение)*

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. velocissima*		всех пчелиных, собранных за период лёта *A. velocissima*	*A. velocissima*, в % к общему количеству пчелиных
Melilotus officinalis Desr.	Курган-Тюбе, Узб.	27 V	—	1 ♂	555	0.2
M. albus Desr.	То же.	6 VIII	—	1 ♂	418	0.2
Psoralea drupacea Bge.	Душанбе.	29 VI—10 VII	—	11 ♂	629	2.0
Lythraceae						
Lythrum salicaria L.	Джума.	8 VIII	12 ♀	—	66	18.0
Onagraceae						
Epilobium hirsutum L.	Душанбе.	1 VIII—8 X	15 ♀	2 ♂	31	55.0
Malvaceae						
Althaea nudiflora Lindl.	Ходжи-Обигарм.	30 VIII	1 ♀	—	11	9.0
Gossypium sp.	Джума.	17 VIII	6 ♀	—	20	30.0
	Курган-Тюбе, Узб.	18 VII—3 VIII	6 ♀	1 ♂	76	9.2
Zygophyllaceae						
Peganum harmala L.	Джума.	8—12 VI	1 ♀	1 ♂	276	0.7
Sapindaceae						
Koelreuteria paniculata Lam.	Душанбе.	8 VI	—	1 ♂	11	9.0
Umbelliferae						
Carum carvi L.	То же.	4 VII	—	1 ♂	84	1.2

Таблица 123 *(продолжение)*

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. velocissima*		всех пчелиных, собранных за период лёта *A. velocissima*	*A. velocissima*, в % к общему количеству пчелиных
Umbelliferae						
Daucus carota L.	Джума.	12 VI	—	1 ♂	1043	0.1
Eryngium coeruleum M. B.	Душанбе.	4 VII	—	1 ♂	455	0.2
Foeniculum officinalis All.	То же.	8 VI	—	1 ♂	176	0.6
Apocynaceae						
Apocynum scabrum Russan.	Курган-Тюбе, Узб.	13—15 VIII	2 ♀ (1 п)	—	6	—
Asclepiadaceae						
Asclepias syriaca L.	Душанбе.	8 VI	—	2 ♂	26	8.0
Solanaceae						
Lycium ruthenicum Murr.	Курган-Тюбе, Тадж.	12 VIII—4 IX	22 ♀ (11 п)	—	47	47.0
	Старая Пристань.	11 IX	1 ♀	—	—	—
Solanum lycopersicum L.	Курган-Тюбе, Узб.	8 VIII	1 ♀	1 ♂	19	10.5
S. nigrum L.	Курган-Тюбе, Тадж.	1 IX	1 ♀	—	—	—
Boraginaceae						
Echium italicum L.	Джума.	10—21 VI	3 ♀	1 ♂	106	4.0
	Ходжи-Обигарм.	30 VIII—4 IX	7 ♀ (4 п)	4 ♂	40	27.5
Heliotropium sp.	Душанбе.	8 VIII—26 IX	4 ♀	21 ♂	225	11.0
Lindelofia anchusoides (Lindl.) Lehm.	Курган-Тюбе, Узб.	2 VI	1 ♀	—	110	0.9
	Душанбе.	26 VIII	1 ♀	—	—	—
Labiatae						
Hyssopus officinalis L.	То же.	8—10 VI	7 ♀	48 ♂	470	12.0
Mentha silvestris L.	» »	5—25 IX	5 ♀ (1 п)	3 ♂	1059	0.8

Таблица 123 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. velocissima*		Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. velocissima*	*A. velocissima*, в % к общему количеству пчелиных
Ocimum basilicum L.	Душанбе.	6 IX—13 X	79 ♀	42 ♂	1106	11.0
Salvia sclarea L.	То же.	17 IX	1 ♀	—	—	—
	Ходжи-Обигарм.	2 IX	1 ♀ (п)	—	—	—
S. virgata Ait.	Душанбе.	6 VI—6 X	9 ♀	12 ♂	86	24.4
	Ходжи-Обигарм.	1 IX	—	1 ♂	—	—
Ziziphora clinopodioides Lam.	Курган-Тюбе, Узб.	16 VII—11 VIII	16 ♀	24 ♂	148	27.0
Verbenaceae						
Verbena officinalis L.	Душанбе.	24—27 VIII	1 ♀	2 ♂	153	2.0
Vitex agnus castus L.	То же.	23 VI—26 VIII	6 ♀	10 ♂	1054	1.5
Capparidaceae						
Capparis spinosa L.	Джума.	3 VI	1 ♀	—	14	7.1
	Курган-Тюбе, Узб.	16 VII	3 ♀	—	44	7.0
	Душанбе.	2 VII	—	1 ♂	390	0.2
Tamaricaceae						
Tamarix sp.	Курган-Тюбе, Тадж.	12—20 VIII	2 ♀	2 ♂	1263	0.3
Guttiferae						
Hypericum perforatum L.	Душанбе.	3 VI	1 ♀	—	39	3.0
Cucurbitaceae						
Cucumis melo L.	Джума.	26 VII—14 VIII	9 ♀	—	252	3.6
	Курган-Тюбе, Узб.	16 VII	1 ♀	—	62	2.0

Таблица 123 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. velocissima*		Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. velocissima*	*A. velocissima*, в % к общему количеству пчелиных
Pedaliaceae						
Sesamum indicum L.	Джума.	19 VII—17 VIII	28 ♀	—	345	8.0
Loganiaceae						
Buddleia lindleyana Fort.	Душанбе.	23 IX	1 ♀	—	12	9.0
Compositae						
Acroptilon picris Pall.	Джума.	18—20 VI	—	2 ♂	312	0.6
Centaurea iberica Trev.	Душанбе.	6—14 VII	—	3 ♂	395	0.8
C. solstitialis L.	То же.	6—23 VI	2 ♀ (1 п)	1 ♂	962	0.3
C. squarrosa Willd.	Курган-Тюбе, Узб.	15 VII—6 VIII	1 ♀	6 ♂	91	8.0
	Ходжи-Обигарм.	30 VIII—1 IX	2 ♀	2 ♂	309	1.3
Chrozophora tinctoria L.	Душанбе.	27 VIII	—	3 ♂	31	10.0
Cirsium turkestanicum Reg.	Ходжи-Обигарм.	3 IX	1 ♀ (п)	—	148	0.7
Erigeron canadensis L.	Душанбе.	17 IX—12 X	3 ♀	3 ♂	279	2.0
Helianthus annuus L.	Курган-Тюбе, Узб.	6—9 VIII	3 ♀	1 ♂	92	4.0
Onopordon acanthium L.	Душанбе.	25 VIII	1 ♀	—	294	0.3
Parthenium argentatum A. Gray.	То же.	7—8 X	—	2 ♂	26	8.0
		27 V—13 X	381 ♀ (24 п)	272 ♂	29680	

Таблица 124

Распределение Amegilla albigena (Lep.) по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. albigena*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. albigena*	Количество *A. albigena*, в % к общему количеству пчелиных
Ranunculaceae					
Clematis orientalis L.	Джума.	19—21 VIII	5 ♀ —	64	8.0
	Кондара.	5—14 IX	29 ♀ (4 п) 15 ♂	586	7.5
Leguminosae					
Melilotus albus Desr.	Курган-Тюбе, Узб.	19 VII	1 ♀ —	418	0.2
M. officinalis Desr.	То же.	27 V	— 1 ♂	555	0.2
Lythraceae					
Lythrum salicaria L.	Джума.	8 VIII	2 ♀ —	66	3.0
Onagraceae					
Epilobium hirsutum L.	Душанбе.	18 IX	1 ♀ —	31	3.0
	Кондара.	5—16 IX	20 ♀ (1 п) 80 ♂	262	38.0
Malvaceae					
Gossypium sp.	Джума.	17 VIII	3 ♀ —	20	15.0
	Курган-Тюбе, Узб.	3 VIII	1 ♀ —	76	1.3
Lavatera thuringiaca L.	Кондара.	6—13 IX	5 ♀ (1 п) 5 ♂	27	40.0
Solanaceae					
Lycium sp.	Душанбе.	8—23 IX	11 ♀ 2 ♂	48	27.0
Solanum lycopersicum L.	Курган-Тюбе, Узб.	8 VIII	1 ♀ 1 ♂	19	10.5

Таблица 124 *(продолжение)*

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. albigena*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. albigen*	Количество *A albigena*, в % к общему количеству пчелиных
Boraginaceae					
Echium italicum L.	Джума.	21 VI	— 1 ♂	109	1.0
Lindelofia anchusoides (Lindl.) Lehm.	Курган-Тюбе, Узб.	2 VI	1 ♀ —	110	1.0
Labiatae					
Hyssopus officinalis L.	Душанбе.	13 VI	— 1 ♂	470	0.2
Ocimum basilicum L.	То же.	6—8 X	8 ♀ 5 ♂	937	1.4
Salvia sclarea L.	Кондара.	14 IX	— 1 ♂	—	—
Ziziphora clinopodioides Lam.	Курган-Тюбе, Узб.	16 VII—11 VIII	14 ♀ 13 ♂	148	18.0
Verbenaceae					
Verbena officinalis L.	Душанбе.	18—22 IX	1 ♀ 8 ♂	153	6.0
Pedaliaceae					
Sesamum indicum L.	Джума.	25 VII—17 VIII	5 ♀ —	345	1.4
Compositae					
Chondrilla juncea L.	Кондара.	6—13 IX	1 ♀ 2 ♂	151	2.0
Centaurea sp.	Душанбе.	6 VII	1 ♀ —	—	—
Erigeron canadensis L.	То же.	24 IX	5 ♀ 1 ♂	279	2.0
Helianthus annuus L.	Курган-Тюбе, Узб.	8 VIII	1 ♀ —	92	1.0
Onopordon acanthium L.	Душанбе.	18 IX	1 ♀ —	294	0.3
		27 V—8 X	117 ♀ (6 п) 136 ♂	5260	

Таблица 125

Распределение Amegilla nigricornis (F. Mor.) по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. nigricornis*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. nigricornis*	*A. nigricornis*, в % к общему количеству пчелиных
Chenopodiaceae					
Gen. sp.	Старая Пристань.	9—10 IX	2 ♀ —	89	2.0
Halocharis hispida C. A. Mey.	Курган-Тюбе, Тадж.	23—30 VIII	1 ♀ 1 ♂	5352	0.04
	Старая Пристань.	9—12 IX	11 ♀ (4 п) —	575	2.0
Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.	Джума.	21 VIII	— 1 ♂	377	0.3
Salsola transoxana Iljin.	Курган-Тюбе, Тадж.	13—21 VIII	2 ♀ —	197	1.0
Leguminosae					
Alhagi kirghisorum Schrenk.	Джума.	24 VI—27 VII	45 ♀ 7 ♂	1802	3.0
	Курган-Тюбе, Узб.	2 VI—1 VII	18 ♀ 14 ♂	702	4.5
	Душанбе.	29 VI—6 VIII	20 ♀ (9 п) 16 ♂	1885	2.0
	Курган-Тюбе, Тадж.	10 VIII	3 ♀ (п) —	7	—
Psoralea drupacea Bge.	Душанбе.	5 VII	— 2 ♂	628	0.3
Malvaceae					
Gossypium sp.	Джума.	17 VIII	2 ♀ —	20	10.0
	Курган-Тюбе, Узб.	18 VII	1 ♀ —	76	1.3
Umbelliferae					
Carum carvi L.	Душанбе.	4—7 VII	— 4 ♂	84	5.0
Labiatae					
Hyssopus officinalis L.	То же.	13—20 VI	36 ♀ 100 ♂	470	29.0
Ziziphora clinopodioides Lam.	Курган-Тюбе, Узб.	8 VIII	— 1 ♂	148	0.7

Таблица 125 *(продолжение)*

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. nigricornis*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. nigricornis*	*A. nigricornis*, в % к общему количеству пчелиных
Verbenaceae					
Vitex agnus castus L.	Душанбе.	10 VI—1 VII	1 ♀ 118 ♂	1054	11.0
Capparidaceae					
Capparis spinosa L.	То же.	2 VII	— 1 ♂	390	0.3
Tamaricaceae					
Tamarix sp.	Курган-Тюбе, Тадж.	3 IX	1 ♀ —	1263	0.1
	Старая Пристань.	11 IX	2 ♀ —	263	0.8
Pedaliaceae					
Sesamum indicum L.	Джума.	25 VII	3 ♀ —	345	0.9
Compositae					
Acroptilon picris Pall.	То же.	18—20 VI	— 2 ♂	312	0.7
		2 VI—12 IX	148 ♀ (16 п) 267 ♂	16039	

Таблица 126

Распределение Amegilla maclachlani (Fedt.) по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. maclachlani*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. maclachlani*	*A. maclachlani*, в % к общему количеству пчелиных
Ranunculaceae					
Clematis orientalis L.	Джума.	19—21 VIII	5 ♀ —	64	8.0
Leguminosae					
Alhagi kirghisorum Schrenk.	Курган-Тюбе, Узб.	17 VI	— 1 ♂	600	0.2
	Джума.	20—24 VII	5 ♀ —	1713	0.03
Indigofera Gerardiana Wall.	Душанбе.	3 VII	— 1 ♂	91	1.0
Medicago sativa L.	Джума.	14—19 VI	2 ♀ —	1994	0.1
Lythraceae					
Lythrum salicaria L.	То же.	8 VIII	7 ♀ —	66	11.0
Labiatae					
Hyssopus officinalis L.	Душанбе.	10 VI	— 1 ♂	270	0.4
Boraginaceae					
Echium italicum L.	Джума.	17 VI	2 ♀ 2 ♂	44	9.0
Pedaliaceae					
Sesamum indicum L.	То же.	21 VII	1 ♀ —	345	0.3
Cucurbitaceae					
Cucumis melo L.	» »	14 VIII	2 ♀ —	252	0.8
Compositae					
Helianthus annuus L.	Курган-Тюбе, Узб.	8 VIII	1 ♀ —	92	1.0
		10 VI—21 VIII	25 ♀ 5 ♂	5531	

Таблица 127

Распределение Amegilla magnilabris (Fedt.) по цветковым растениям в Узбекистане

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. magnilabris*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. magnilabris*	*A. magnilabris*, в % к общему количеству пчелиных
Boraginaceae					
Echium italicum L.	Джума.	7 VI	— 1 ♂	93	1.0
Labiatae					
Phlomis Olgae Reg. et Schmalh.	То же.	20 VI	— 3 ♂	27	11.0
Pedaliaceae					
Sesamum indicum L.	» »	21 VII—17 VIII	11 ♀ —	332	3.6
Cucurbitaceae					
Cucumis melo L.	» »	20 VII	— 1 ♂	252	0.4
Compositae					
Helianthus annuus L.	Курган-Тюбе.	9 VIII	1 ♀ —	92	1.0
		7 VI—17 VIII	12 ♀ 5 ♂	796	

Таблица 128

Распределение Anthophora deserticola F. Mor. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. deserticola*		Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. deserticola*	*A. deserticola*, в % к общему количеству пчелиных
Leguminosae						
Alhagi kirghisorum Schrenk.	Душанбе.	20 VII	1 ♀ (п)	—	1885	0.05
Indigofera Gerardiana Wall.	То же.	3—5 VII	1 ♀	2 ♂	100	3.0
Medicago sativa L.	Джума.	19 VI	2 ♀	—	2251	0.1
Malvaceae						
Althaea officinalis L.	Душанбе.	13 VI	—	1 ♂	54	2.0
Umbelliferae						
Carum carvi L.	То же.	4—10 VII	1 ♀ (п)	1 ♂	84	2.4
Dipsacaceae						
Dipsacus laciniatus L.	» »	16 VII	6 ♀	—	82	7.3
Boraginaceae						
Anchusa italica Retz.	» »	6 VI—15 VII	1 ♀	6 ♂	35	20.0
Echium italicum L.	Джума.	10—17 VI	2 ♀	6 ♂	93	9.0
Labiatae						
Hyssopus officinalis L.	Душанбе.	3—13 VI	—	4 ♂	470	0.8
Ocimum basilicum L.	То же.	7 X	—	1 ♂	874	0.1
Salvia officinalis L.	» »	13 VI	—	1 ♂	26	5.0
S. sclarea L.	» »	16 VI	1 ♀	—	—	—
S. virgata Ait.	» »	6 VI—7 VII	5 ♀	5 ♂	86	12.0

Таблица 128 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. deserticola*		Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. deserti a*	*A. deserticola*, в % к общему количеству пчелиных
Verbenaceae						
Vitex agnus castus L.	Душанбе.	16 VI	1 ♀	—	1054	0.1
Capparidaceae						
Capparis spinosa L.	То же.	29 VI—25 VII	41 ♀	5 ♂	390	12.0
Guttiferae						
Hypericum perforatum L.	» »	2—10 VII	3 ♀ (1 п)	—	39	8.0
Compositae						
Acroptilon picris Pall.	» »	15 VII	3 ♀	—	93	3.0
Centaurea iberica Trev.	» »	23 VI	—	1 ♂	394	0.2
Cichorium intybus L.	» »	30 VI	—	2 ♂	179	1.0
		3 VI—7 X	68 ♀ (3 п)	35 ♂	8189	

Таблица 129

Распределение Anthophora radoszkowskii Fedt. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. radoszkowskii*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. radoszkowskii*	*A. radoszkowskii*, в % к общему количеству пчелиных
Rosaceae					
Potentilla sp.	Душанбе.	20 V	1 ♀ —	—	—
Leguminosae					
Cercis siliquastrum L.	То же.	8 IV	1 ♀ 3 ♂	116	3.4
Glycyrrhiza glabra L.	Курган-Тюбе, Узб.	25 V	1 ♀ —	26	4.0
Halimodendron argenteum DC.	Джума.	20—29 V	10 ♀ —	132	8.0
Medicago sativa L.	Курган-Тюбе, Узб.	16—28 V	10 ♀ —	741	1.4
Sophora alopecuroides L.	Джума.	28 V	3 ♀ —	90	3.0
Plantaginaceae					
Plantago lanceolata L.	Курган-Тюбе, Узб.	25 V	1 ♀ —	—	—
Scrophulariaceae					
Dodartia orientalis L.	Джума.	25 V	1 ♀ —	—	—
Boraginaceae					
Echium italicum L.	То же.	28 V	1 ♀ —	28	4.0
Cruciferae					
Raphanus sativus L.	Душанбе.	9 IV	— 3 ♂	98	3.0
Compositae					
Centaurea Balsamita Lam.	Курган-Тюбе, Узб.	2 VI	1 ♀ —	77	1.3
		9 IV—2 VI	30 ♀ 6 ♂	1308	

Таблица 130

Распределение Anthophora perezi F. Mor. по цветковым растениям в Узбекистане

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. perezi*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. perezi*	*A. perezi*, в % к общему количеству пчелиных
Malvaceae					
Althaea nudiflora Lindl.	Джума.	29 VI	— 2 ♂	20	10.0
	Курган-Тюбе.	7 VI	— 2 ♂	20	10.0
Boraginaceae					
Echium italicum L.	Джума.	17—21 VI	— 4 ♂	93	5.0
Labiatae					
Phlomis Olgae Reg. et Schmalh.	То же.	20 VI	1 ♀ —	27	4.0
Compositae					
Onopordon acanthium L.	» »	22 VI	— 1 ♂	108	0.9
O. Olgae Reg. et Schmalh.	» »	29—30 VI	2 ♀ —	37	5.4
		7—30 VI	3 ♀ 9 ♂	305	

Таблица 131

Распределение Heliophila loewi (Fedt.) по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *H. loewi*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *H. loewi*	*H. loewi*, в % к общему количеству пчелиных
Chenopodiaceae					
Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.	Курган-Тюбе, Узб.	10 VI	1 ♀ —	363	0.3
Leguminosae					
Alhagi kirghisorum Schrenk.	Джума.	24 VII	1 ♀ —	1713	0.06
	Курган-Тюбе, Узб.	2—17 VI	6 ♀ 4 ♂	702	1.4
Umbelliferae					
Daucus carota L.	То же.	27 V	— 1 ♂	1043	0.1
Labiatae					
Phlomis Olgae Reg. et Schmalh.	Джума.	20 VI	— 1 ♂	27	4.0
Compositae					
Acroptilon picris Pall.	Курган-Тюбе, Узб.	11—20 VI	3 ♀ 1 ♂	72	5.5
Centaurea Balsamita Lam.	То же.	2—17 VI	34 ♀♀ 5 ♂	140	27.8
Centaurea sp.	» »	10 VI	3 ♀♀ 3 ♂	111	5.4
	Душанбе.	29 VI	1 ♀ 1 ♂	2	—
Helianthus annuus L.	Джума.	27 VII	1 ♀ —	89	1.1
Senecio jacobaea L.	Курган-Тюбе, Узб.	14 VI	— 1 ♂	32	3.1
		27 V—27 VII	50 ♀ 17 ♂	4294	

Таблица 132

Распределение Thyreus affinis (F. Mor.) по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *Th. affinis*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *Th. affinis*	*Th. affinis*, в % к общему количеству пчелиных
Chenopodiaceae					
Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.	Джума.	27 VIII	1 ♀ —	377	0.3
	Курган-Тюбе, Узб.	21 VIII	1 ♀ —	447	0.2
Moraceae					
Maclura auranthiaca Nutt.	То же.	21 V	— 1 ♂	2	—
Leguminosae					
Alhagi kirghisorum Schrenk.	Джума.	20 VII	1 ♀ —	1713	0.6
Psoralea drupacea Bge.	То же.	10 VI	— 1 ♂	219	0.5
Malvaceae					
Althaea nudiflora Lindl.	» »	24—29 VI	— 28 ♂	37	75.6
Umbelliferae					
Daucus carota L.	Курган-Тюбе, Узб.	21 V	— 1 ♂	129	0.8
Labiatae					
Hyssopus officinalis L.	Душанбе.	8 VI	— 2 ♂	470	0.4
Marrubium vulgare L.	Джума.	1—18 VI	— 24 ♂	271	9.0
Phlomis Olgae Reg. et Schmalh.	То же.	20 VI	— 2 ♂	27	7.4

Таблица 132 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *Th. affinis*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *Th. affinis*	*Th. affinis*, в % к общему количеству пчелиных
Pedaliaceae					
Sesamum indicum L.	Джума.	21—25 VII	9 ♀ —	345	3.0
Compositae					
Senecio jacobaea L.	Курган-Тюбе, Узб.	14 VI	— 1 ♂	32	3.0
		21 V—27 VIII	12 ♀ 60 ♂	4069	

Таблица 133

Распределение Thyreus ramosus (Lep.) по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *Th. ramosus*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *Th. ramosus*	*Th. ramosus*, в % к общему количеству пчелиных
Leguminosae					
Alhagi kirghisorum Schrenk.	Курган-Тюбе, Узб.	3—14 VI	1 ♀ 1 ♂	702	0.3
	Душанбе.	26 VII—3 VIII	1 ♀ 4 ♂	1885	0.2
Psoralea drupacea Bge.	То же.	7 VII	— 1 ♂	650	0.1
Solanaceae					
Solanum lycopersicum L.	Курган-Тюбе, Узб.	9 VIII	1 ♀ —	19	5.3

Таблица 133 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *Th. ramosus*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *Th. ramosus*	*Th. ramosus*, в % к общему количеству пчелиных
Boraginaceae					
Heliotropium sp.	Душанбе.	17 VIII—3 IX	4 ♀ —	225	2.0
Myosotis sp.	Курган-Тюбе, Узб.	13 V	— 1 ♂	11	9.0
Lindelofia anchusoides (Lindl.) Lehm.	То же.	14 VI	1 ♀ —	112	1.0
Labiatae					
Hyssopus officinalis L.	Душанбе.	3—16 VI	7 ♀ 42 ♂	469	1.0
Mentha silvestris L.	То же.	25 VIII—19 IX	3 ♀ 7 ♂	1059	1.0
Ocimum basilicum L.	» »	6 IX—13 X	5 ♀ 5 ♂	1107	1.0
Salvia virgata Ait.	» »	6 VI—23 IX	1 ♀ 3 ♂	86	5.0
Ziziphora clinopodioides Lam.	Курган-Тюбе, Узб.	8—11 VIII	3 ♀ 5 ♂	148	5.4
Verbenaceae					
Verbena officinalis L.	Душанбе.	19 IX	— 1 ♂	153	1.0
Vitex agnus castus L.	То же.	16 VI—3 VIII	11 ♀ 15 ♂	1054	0.6
Cucurbitaceae					
Cucumis melo L.	Джума.	4—13 VII	2 ♀ —	252	1.0
Pedaliaceae					
Sesamum indicum L.	То же.	21 VII	1 ♀ —	345	0.3
Compositae					
Acroptilon picris Pall.	» »	17—18 VI	— 5 ♂	312	1.6
	Курган-Тюбе, Узб.	18 VI	— 1 ♂	72	1.4
Erigeron canadensis L.	Душанбе.	9—12 X	— 2 ♂	279	1.0
		13 V—13 X	41 ♀ 93 ♂	8940	

Таблица 134

Распределение Thyreus histrionicus (Ill.) по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *Th. histrionicus*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *Th. histrionicus*	Количество *Th. histrionicus*, в % к общему количеству пчелиных
Malvaceae					
Gossypium sp.	Курган-Тюбе, Узб.	25 VII	— 1 ♂	76	1.3
Solanaceae					
Solanum lycopersicum L.	То же.	6 VIII	1 ♀ 1 ♂	19	10.5
Boraginaceae					
Echium italicum L.	Джума.	17 VI	— 2 ♂	25	8.0
Lindelofia anchusoides Lindl.	Курган-Тюбе, Узб.	14 VI	— 1 ♂	88	1.0
Labiatae					
Hyssopus officinalis L.	Душанбе.	11 VI	— 1 ♂	148	1.0
Ocimum basilicum L.	То же.	3 X	— 1 ♂	667	0.2
Cucurbitaceae					
Cucumis melo L.	Джума.	6—26 VII	— 5 ♂	252	2.0
Compositae					
Centaurea squarrosa Willd.	Курган-Тюбе, Узб.	25 VII	— 1 ♂	91	1.0
Cirsium sp.	Ходжи-Обигарм.	25 IX	1 ♀ —	—	—
Onopordon acanthium L.	Джума.	22 VI	— 1 ♂	77	1.3
		11 VI—3 X	2 ♀ 14 ♂	1443	

Таблица 135

Распределение Thyreus ashabadensis (Rad.) по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *Th. ashabadensis*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *Th. ashabadensis*	Количество *Th. ashabadensis*, в % к общему количеству пчелиных
Chenopodiaceae					
Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.	Джума.	23 VII	1 ♀ —	334	0.3
	Курган-Тюбе, Узб.	21 VIII	1 ♀ —	447	0.2
Leguminosae					
Alhagi kirghisorum Schrenk.	Джума.	11—27 VII	22 ♀ 3 ♂	1802	1.4
	Душанбе.	30 VII—8 VIII	2 ♀ 3 ♂	1826	0.3
Medicago sativa L.	То же.	13 VI	— 1 ♂	312	0.3
Melilotus albus Desr.	Джума.	22 VI—1 VII	26 ♀ 68 ♂	1244	7.6
Psoralea drupacea Bge.	Душанбе.	16 VI	— 1 ♂	614	0.1
Umbelliferae					
Eryngium coeruleum M. B.	То же.	7 VI—11 VIII	— 4 ♂	509	0.8
Labiatae					
Hyssopus officinalis L.	» »	6—20 VI	10 ♀ 49 ♂	470	1.2
Mentha silvestris L.	Джума.	29 VI	19 ♀ 22 ♂	248	16.5
	Курган-Тюбе, Узб.	10—16 VII	2 ♀ 1 ♂	60	5.0
Ziziphora clinopodioides Lam.	То же.	11 VIII	1 ♀ 1 ♂	148	1.4
Verbenaceae					
Verbena officinalis L.	Душанбе.	23 VIII	— 1 ♂	39	3.0
Vitex agnus castus L.	То же.	16 VI—11 VIII	16 ♀ 62 ♂	1023	7.6

Таблица 135 *(продолжение)*

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *Th. ashabadensis*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *Th. ashabadensis*	*Th. ashabadensis*, в % к общему количеству пчелиных
Cruciferae					
Sisymbrium sp.	Душанбе.	8 VI	— 1 ♂	26	4.0
Tamaricaceae					
Tamarix sp.	Джума.	20 VI—2 VII	8 ♀ 20 ♂	548	5.0
Cucurbitaceae					
Citrullus vulgaris Schrad.	То же.	6 VII	— 1 ♂	38	2.6
Cucumis melo L.	» »	4—31 VII	18 ♀ 8 ♂	252	10.3
Pedaliaceae					
Sesamum indicum L.	» »	21—25 VII	9 ♀ 2 ♂	345	3.0
Compositae					
Acroptilon picris Pall.	» »	17—18 VI	— 4 ♂	312	1.2
Centaurea iberica L.	Душанбе.	16 VI—10 VII	1 ♀ 2 ♂	390	0.8
C. squarrosa Willd.	Курган-Тюбе, Узб.	25 VII	1 ♀ —	91	1.0
Karelinia caspica Pall.	Джума.	8 VIII	1 ♀ —	8	—
Matricaria disciformis C. A. Mey.	Душанбе.	8 VI	— 1 ♂	161	0.6
		6 V—23 VIII	138 ♀ 255 ♂	11247	

Таблица 136

Распределение Thyreus truncatus (Pér.) по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *Th. truncatus*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *Th. truncatus*	*Th. truncatus*, в % к общему количеству пчелиных
Chenopodiaceae					
Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.	Курган-Тюбе, Узб.	17 VI	1 ♀ —	203	0.5
Leguminosae					
Psoralea drupacea Bge.	То же.	6 VI	— 1 ♂	61	1.6
Labiatae					
Hyssopus officinalis L.	Душанбе.	6—13 VI	1 ♀ 2 ♂	470	0.6
Compositae					
Acroptilon picris Pall.	Джума.	18 VI	— 1 ♂	312	0.3
Onopordon Olgae Reg. et Schmalh.	То же.	29 VI	1 ♀ —	33	3.0
		6—29 VI	3 ♀ 4 ♂	1079	

Таблица 137

Распределение Ceratina laevifrons F. Mor. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *C. laevifrons*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *C. laevifrons*	*C. laevifrons*, в % к общему количеству пчелиных
Chenopodiaceae					
Girgensohnia oppositiflora Pall.	Курган-Тюбе, Тадж.	30 VIII	3 ♀ —	5	—
Halocharis hispida C. A. Mey.	То же.	13 VIII—5 IX	74 ♀ (41 п) 8 ♂	5352	1.5
	Старая Пристань.	9 IX	— 1 ♂	575	0.2

Таблица 137 *(продолжение)*

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *C. laevifrons*		Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *C. laevifrons*	*C. laevifrons*, в % к общему количеству пчелиных
Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.	Курган-Тюбе, Узб.	10 VII—22 VIII	2 ♀	—	447	0.4
Salsola transoxana Iljin.	Курган-Тюбе, Тадж.	13—29 VIII	16 ♀ (6 п)	5 ♂	197	10.6
Gen. sp.	Старая Пристань.	9 IX	—	2 ♂	89	2.2
Plumbaginaceae						
Statice perfoliata Karel.	Курган-Тюбе, Тадж.	12—29 VIII	16 ♀ (2 п)	2 ♂	258	7.0
Berberidaceae						
Berberis vulgaris L.	Душанбе.	16 IV	1 ♀	—	28	3.6
Ranunculaceae						
Clematis orientalis L.	Ходжи-Обигарм.	28 VIII	1 ♀	—	54	1.9
Rosaceae						
Spiraea sp.	Душанбе.	29 IV	1 ♀	—	24	4.2
Leguminosae						
Alhagi kirghisorum Schrenk.	То же.	1 VII—24 VIII	223 ♀ (133 п)	24 ♂	1885	13.1
Cercis siliquastrum L.	» »	16—19 IV	3 ♀	6 ♂	91	9.9
Halimodendron argenteum DC.	Джума.	31 V	1 ♀	—	132	0.8
Medicago sativa L.	Дальверзин.	28 VII	1 ♀	—	102	1.0
	Душанбе.	12—15 VIII	9 ♀	2 ♂	490	2.4
Melilotus albus Desr.	То же.	24—28 IX	10 ♀	1 ♂	86	12.8

Таблица 137 *(продолжение)*

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *C. laevifrons*		Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *C. laevifrons*	*C. laevifrons*, в % к общему количеству пчелиных
Leguminosae						
Psoralea drupacea Bge.	Джума.	9 VI—7 VII	20 ♀	4 ♂	219	11.0
	Душанбе.	24 V—24 VIII	19 ♀ (3 п)	6 ♂	650	4.0
Trifolium repens L.	То же.	11 V	1 ♀ (п)	—	24	4.2
Onagraceae						
Epilobium hirsutum L.	Кондара.	14—15 IX	3 ♀	—	262	1.2
	Ходжи-Обигарм.	2 IX	1 ♀	—	—	—
Malvaceae						
Malva neglecta Wallr.	Джума.	25 V	1 ♀	—	27	4.0
Zygophyllaceae						
Peganum harmala L.	То же.	31 V—1 VI	15 ♀	1 ♂	286	5.6
Umbelliferae						
Eryngium coeruleum M. B.	Душанбе.	21 VII—8 X	3 ♀	2 ♂	522	0.9
Cornaceae						
Cornus tatarica Mill.	То же.	16 IV	—	1 ♂	217	0.5
Convolvulaceae						
Convolvulus arvensis L.	» »	27 V—8 VI	3 ♀	—	6	—
	Курган-Тюбе, Тадж.	31 VIII—1 IX	1 ♀ (п)	1 ♂	3	—
Cuscuta Lehmanniana Bge.	То же.	21—29 VIII	9 ♀ (5 п)	—	69	13.0

Таблица 137 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *C. laevifrons*		Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *C. laevifrons*	*C. laevifrons*, в % к общему количеству пчелиных
Solanaceae						
Lycium ruthenicum Murr.	Курган-Тюбе, Тадж.	22—30 VIII	14 ♀ (4 п)	1 ♂	48	31.3
Scrophulariaceae						
Digitalis purpurea L.	Душанбе.	13 V	—	1 ♂	24	4.2
Boraginaceae						
Anchusa italica Retz.	То же.	8 VI	1 ♀	—	36	3.0
Echium italicum L.	Ходжи-Обигарм.	30 VIII—4 IX	4 ♀	1 ♂	40	12.5
Heliotropium sp.	Душанбе.	8 VI—14 IX	16 ♀	3 ♂	225	8.4
Lindelofia anchusoides (Lindl.) Lehm.	Курган-Тюбе, Узб.	14 VI	—	1 ♂	112	0.9
Myosotis sp.	То же.	13 V	1 ♀	—	11	—
Labiatae						
Brunella vulgaris L.	Душанбе.	8 VI	2 ♀	6 ♂	12	66.6
Hyssopus officinalis L.	То же.	3—8 VI	1 ♀	1 ♂	470	0.4
Marrubium vulgare L.	Джума.	1—8 VI	10 ♀	1 ♂	271	4.1
Mentha silvestris L.	Душанбе.	23 VIII—13 X	19 ♀ (1 п)	6 ♂	1059	2.4
Ocimum basilicum L.	То же.	25 IX—13 X	61 ♀ (4 п)	11 ♂	1159	6.2
Origanum vulgare L.	Таран-Базар.	29 VI	1 ♀	—	12	8.3
Salvia officinalis L.	Душанбе.	13 V—16 VI	75 ♀ (25 п)	9 ♂	264	31.8
S. virgata Ait.	То же.	8 VI	1 ♀	1 ♂	86	2.3
Ziziphora clinopodioides Lam.	Курган-Тюбе, Узб.	11 VIII	1 ♀	1 ♂	148	1.4

Таблица 137 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *C. laevifrons*		Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *C. laevifrons*	*C. laevifrons*, в % к общему количеству пчелиных
Verbenaceae						
Verbena officinalis L.	Душанбе.	23 VI—28 IX	34 ♀ (3 п)	17 ♂	153	33.3
Vitex agnus castus L.	То же.	23 VI—17 VIII	15 ♀ (7 п)	3 ♂	1054	1.7
Capparidaceae						
Capparis spinosa L.	» »	2 VIII	1 ♀	—	390	0.3
Cruciferae						
Malcolmia Bungei Boiss.	Джума.	23 V	1 ♀	—	58	1.7
Sisymbrium altissimum L.	То же.	29 V	1 ♀	2 ♂	41	7.3
S. Loeselii L.	Душанбе.	8 VI—17 IX	3 ♀ (2 п)	1 ♂	42	9.6
Tamaricaceae						
Tamarix sp.	Джума.	2 VII	1 ♀	—	548	0.2
	Курган-Тюбе, Тадж.	14—15 VIII	2 ♀ (1 п)	—	1263	0.2
Guttiferae						
Hypericum perforatum L.	Душанбе.	3—24 VI	6 ♀ (2 п)	—	39	30.0
Pedaliaceae						
Sesamum indicum L.	Джума.	25 VII	1 ♀	—	345	0.3
Cucurbitaceae						
Cucumis melo L.	Курган-Тюбе, Узб.	16 VII	1 ♀	—	62	1.6

Таблица 137 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *C. laevifrons*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *C. laevifrons*	*C. laevifrons*, в % к общему количеству пчелиных
Compositae					
Acroptilon picris Pall.	Курган-Тюбе, Узб.	11 VI	1 ♀ —	72	1.4
Centaurea iberica Trev.	Душанбе.	6—10 VII	2 ♀♀ —	395	0.5
C. solstitialis L.	То же.	2 VI	— 1 ♂	962	0.1
Centaurea sp.	Курган-Тюбе, Узб.	13 V	— 1 ♂	134	0.8
C. squarrosa Willd.	Ходжи-Обигарм.	28 VIII—4 IX	3 ♀ 3 ♂	309	1.9
Cichorium intybus L.	Душанбе.	3—7 X	2 ♀♀ —	179	1.1
Cynara scolymus L.	То же.	11 VIII	3 ♀♀ —	34	8.8
Erigeron canadensis L.	» »	17 IX—9 X	3 ♀♀ —	279	1.1
Inula sp.	Курган-Тюбе, Тадж.	15 VIII	1 ♀ (п) —	28	3.6
Matricaria chamomilla L.	Душанбе.	6—20 V	2 (1 п) ♀♀ —	288	0.7
M. disciformis C. A. M.	То же.	23 V—6 VI	4 ♀♀ (п) 1 ♂	162	3.0
Onopordon acanthium L.	» »	25 VIII—21 IX	6 (1 п) ♀♀ —	294	2.1
Parthenium argentatum A. Gray.	» »	6—7 X	2 ♀♀ (п) —	26	7.7
Pulicaria salviifolia Bge.	» »	9 IX—9 X	43 ♀ (3 п) 18 ♂	345	18.0
		16 IV—13 X	782 ♀ (253 п) 156 ♂	23327	

Таблица 138

Распределение Ceratina tibialis F. Mor. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *C. tibialis*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *C. tibialis*	*C. tibialis*, в % к общему количеству пчелиных
Ranunculaceae					
Clematis orientalis L.	Кондара.	8—12 IX	4 ♀ 2 ♂	595	1.0

Таблица 138 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *C. tibialis*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *C. tibialis*	*C. tibialis*, в % к общему количеству пчелиных
Leguminosae					
Alhagi kirghisorum Schrenk.	Душанбе.	3 VIII	2 ♀ (п) —	1867	0.1
Cercis siliquastrum L.	То же.	29 IV	— 1 ♂	116	0.8
Indigofera Gerardiana Wall.	» »	13 VII	1 ♀ —	124	0.8
Medicago sativa L.	» »	25 VIII	1 ♀ —	487	0.2
Onagraceae					
Epilobium hirsutum L.	Кондара.	5—15 IX	30 ♀ (3 п) 5 ♂	262	13.4
Umbelliferae					
Eryngium coeruleum M. B.	Душанбе.	29 VI—10 VII	2 ♀ (1 п) 2 ♂	522	0.8
Dipsacaceae					
Dipsacus laciniatus L.	То же.	4 VIII	2 ♀ —	77	2.6
Boraginaceae					
Echium italicum L.	» »	23 VI—13 VII	2 ♀ (1 п) —	9	—
Heliotropium sp.	» »	15 VIII—7 IX	2 ♀ 1 ♂	225	1.3
Labiatae					
Hyssopus officinalis L.	» »	8 VI	2 ♀ 1 ♂	478	0.6
Ocimum basilicum L.	» »	7—10 X	5 ♀♀ —	1158	0.4
Salvia officinalis L.	» »	27 V—3 VI	3 ♀ 3 ♂	265	2.3

Таблица 138 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *C. tibialis*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *C. tibialis*	*C. tibialis*, в % к общему количеству пчелиных
Verbenaceae					
Verbena officinalis L.	Душанбе.	24 VIII—26 IX	10 ♀ 1 ♂	153	7.2
	Кондара.	15 IX	1 ♀ 1 ♂	8	—
Cruciferae					
Sisymbrium Loeselii L.	Душанбе.	1 VIII	1 ♀ (п) —	42	2.4
	Кондара.	13 IX	1 ♀ —	1	—
Compositae					
Centaurea iberica Trev.	Душанбе.	13 VII—3 VIII	6 ♀ (3 п) —	380	1.6
C. solstitialis L.	То же.	20 VI—1 VIII	18 ♀ (4 п) 3 ♂	955	2.2
C. squarrosa Willd.	Ходжи-Обигарм.	29 VIII	1 ♀ (п) —	306	0.3
Chondrilla juncea L.	Кондара.	5—14 IX	20 ♀ (3 п) 5 ♂	151	16.5
Erigeron canadensis L.	Душанбе.	24 IX—9 X	3 ♀ 2 ♂	289	1.7
Onopordon acanthium L.	То же.	24 VIII—21 IX	5 ♀ 1 ♂	289	2.1
	Кондара.	16 IX	1 ♀ —	11	9.0
Pulicaria salviifolia Bge.	Душанбе.	12—19 IX	3 ♀ —	331	0.9
		29 IV—10 X	126 ♀ (19 п) 28 ♂	9101	

Таблица 139

Распределение Ceratina nigra Handl. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *C. nigra*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *C. nigra*	*C. nigra*, в % к общему количеству пчелиных
Chenopodiaceae					
Halocharis hispida C. A. Mey.	Курган-Тюбе, Тадж.	10—14 VIII	4 ♀ —	5352	0.1
	Старая Пристань.	9—12 IX	25 ♀ (10 п) 2 ♂	575	4.7
Horaninowia ulicina Fisch. et Mey.	Курган-Тюбе, Узб.	10 VII—21 VIII	11 ♀ 1 ♂	320	3.7
Rosaceae					
Rubus caesius L.	Душанбе.	10 VII	— 3 ♂	10	—
Leguminosae					
Alhagi kirghisorum Schrenk.	То же.	1—24 VIII	2 ♀ (1 п) —	1885	0.1
Psoralea drupacea Bge.	» »	8 VI—24 VIII	3 ♀ (1 п) —	620	0.5
Scrophulariaceae					
Elatinoides elatine L.	» »	21 IX	1 ♀ (п) —	1	—
Boraginaceae					
Heliotropium sp.	» »	15 VIII—7 IX	7 ♀ 5 ♂	208	5.8
Compositae					
Chondrilla juncea L.	Кондара.	16 IX	1 ♀ —	90	1.1
		8 VI—12 IX	54 ♀ (13 п) 11 ♂	9061	

Таблица 140

Распределение Ceratina ferghanica F. Mor. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Время	Количество собранных особей
Onagraceae			
Epilobium hirsutum L.	Кондара.	14 IX	1 ♀
Labiatae			
Marrubium vulgare L.	Джума.	8 VII	1 ♀
Compositae			
Centaurea solstitialis L.	Душанбе.	16 VII	1 ♀
		8 VII—14 IX	3 ♀

Таблица 141

Дополнительные сведения по распределению Xylocopa valga Gerst. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *X. valga*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *X. valga*	Количество *X. valga*, в % к общему количеству пчелиных
Ranunculaceae					
Clematis orientalis L.	Кондара.	10—16 IX	4 ♀ 3 ♂	586	1.2
	Ходжи-Обигарм.	28 VIII—21 X	7 ♀ (3 п) —	54	13.0
Onagraceae					
Chamaenerium angustifolium L.	То же.	29 VIII	1 ♀ (п) —	1	—
Epilobium hirsutum L.	Кондара.	7—15 IX	— 5 ♂	259	2.0

Таблица 141 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *X. valga*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *X. valga*	Количество *X. valga*, в % к общему количеству пчелиных
Malvaceae					
Althaea nudiflora Lindl.	Душанбе.	21 VI	1 ♀ —	—	—
	Ходжи-Обигарм.	28 VIII	1 ♀ —	11	9.0
Lavatera thuringiaca L.	Кондара.	6—13 IX	2 ♀ —	27	7.5
Convolvulaceae					
Cuscuta Lehmanniana Bge.	Ходжи-Обигарм.	29—30 VIII	2 ♀ —	2	—
Scrophulariaceae					
Paulownia tomentosa Steud.	Душанбе.	6—15 VI	4 ♀ (1 п) 1 ♂	13	46.1
Labiatae					
Salvia sclarea L.	Кондара.	15 IX	— 1 ♂	2	—
	Ходжи-Обигарм.	4 IX	— 1 ♂	2	—
Compositae					
Cirsium turkestanicum Reg.	То же.	31 VIII—3 IX	6 ♀ (п) 2 ♂	148	5.4
Onopordon acanthium L.	» »	28 VIII—2 IX	17 ♀ (11 п) 6 ♂	83	28.0
		6 VI—16 IX	45 ♀ (22 п) 19 ♂	1188	

Таблица 142

Распределение домашней пчелы — Apis mellifera L. по цветковым растениям

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. mellifera*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. mellifera*	Количество *A. mellifera*, в % к общему количеству пчелиных
Chenopodiaceae					
Salsola transoxana Iljin.	Курган-Тюбе, Тадж.	6 IX	1 ♀	197	0.5
Suaeda altissima L.	То же.	24 VIII	1 ♀	156	0.6
Ranunculaceae					
Clematis orientalis L.	Кондара.	8 IX	1 ♀	586	0.2
Delphinium barbatum Bge.	Джума.	18 VI	1 ♀	9	—
Liliaceae					
Eremurus altaicus Pall.	Чор-Таш.	30 VI	2 ♀	283	1.0
Gagea Olgae Reg.	Душанбе.	21 II	1 ♀ (п)	3	—
Caryophyllaceae					
Saponaria officinalis L.	То же.	6—10 VI	6 ♀	7	—
Stellaria sp.	» »	7 III—27 IV	7 ♀	10	70
Rosaceae					
Chenomelus japonica Lindl.	» »	21 VIII	Много.	—	—
Fragaria sp. (culta).	» »	9 VI	2 ♀	3	—
Potentilla sp.	» »	20 V	Много.	8	—
Prunus armeniaca L.	» »	28 III—4 IV	То же.	—	—
P. divaricata Ledb.	» »	7—12 III	Масса.	7	—
Rosa canina L.	» »	27 V	1 ♀	1	—
Rubus caesius L.	» »	30 VII	1 ♀	16	6.0
Spiraea sp.	» »	29 IV	2 ♀	24	8.0

Таблица 142 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. mellifera*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. mellifera*	Количество *A. mellifera*, в % к общему количеству пчелиных
Leguminosae					
Alhagi kirghisorum Schrenk.	Джума.	20 VII	4 ♀	1713	0.2
	Курган-Тюбе, Узб.	2 VI	1 ♀	702	0.4
	Душанбе.	20 VII—8 VIII	14 ♀	1885	1.0
Cercis siliquastrum L.	То же.	9 IV	Масса.	—	—
Lotus corniculatus L.	Курган-Тюбе, Узб.	13 V	1 ♀	2	—
Medicago sativa L.	Джума.	1 VI—18 VIII	18 ♀	2669	0.6
	Курган-Тюбе, Узб.	14 V—16 VII	Много.	—	—
	Душанбе.	14—15 VIII	3 ♀	490	0.6
Melilotus albus Desr.	Курган-Тюбе, Узб.	16 VII	1 ♀	419	0.2
M. officinalis Desr.	То же.	27 V—3 VI	3 ♀ (1 п)	557	0.5
Psoralea drupacea Bge.	Душанбе.	20 VI—27 VIII	9 ♀	650	1.4
Sophora alopecuroides L.	Джума.	28 V	1 ♀	90	1.0
Trifolium repens L.	Душанбе.	11 V—3 VIII	4 ♀	24	17.0
Elaeagnaceae					
Elaeagnus sp.	То же.	27 V	Масса.	—	—
Malvaceae					
Althaea nudiflora Lindl.	Курган-Тюбе, Узб.	23 VI	3 ♀	26	11.5
Gossypium sp.	Джума.	5—17 VIII	2 ♀	20	10.0
	Курган-Тюбе, Узб.	18 VII—8 VIII	31 ♀	76	41.0
Malva neglecta Wall.	Душанбе.	19 V	2 ♀	17	12.0
Euphorbiaceae					
Euphorbia helioscopia L.	То же.	7 IV	Масса.	—	—

Таблица 142 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. mellifera*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. mellifera*	Количество *A. mellifera*, в % к общему количеству пчелиных
Rhamnaceae					
Paliurus aculeatus Lam.	Душанбе.	13 V—2 VI	Масса.	—	—
Sapindaceae					
Koelreuteria paniculata Lam.	То же.	6 V	То же.	—	—
Umbelliferae					
Conium maculatum L.	» »	13 V—1 VI	7 ♀	66	10.6
Daucus carota L.	Джума.	27 V—3 VI	11 ♀	1043	1.0
Valerianaceae					
Valeriana colchica Utk.	Душанбе.	19 V	2 ♀	55	3.6
Dipsacaceae					
Dipsacus laciniatus L.	То же.	16 VII	2 ♀	82	2.4
Plantaginaceae					
Plantago lanceolata L.	Курган-Тюбе, Узб.	27 V	1 ♀	2	—
Asclepiadaceae					
Asclepias syriaca L.	Душанбе.	6 VI	1 ♀	49	2.0
Convolvulaceae					
Convolvulus arvensis L.	Курган-Тюбе, Узб.	13—14 V	3 ♀	65	5.0

Таблица 142 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. mellifera*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. mellifera*	Количество *A. mellifera*, в % к общему количеству пчелиных
Solanaceae					
Lycium sp.	Душанбе.	21 IX	2 ♀	48	4.0
Solanum tuberosum L.	Курган-Тюбе, Узб.	11 VII	4 ♀	—	—
Scrophulariaceae					
Paulownia tomentosa Steud.	Душанбе.	6 VI	4 ♀	13	31.0
Veronica Tournefortii Gmel.	То же.	7 III	4 ♀	4	—
Boraginaceae					
Heliotropium sp.	» »	8 VIII—7 IX	2 ♀	225	1.0
Lindelofia anchusoides (Lindl.) Lehm.	Курган-Тюбе, Узб.	2 VI	1 ♀	112	1.0
Labiatae					
Hyssopus officinalis L.	Душанбе.	8—20 VI	2 ♀	470	0.5
Mentha silvestris L.	То же.	25 VIII—8 X	19 ♀	1059	2.0
Ocimum basilicum L.	» »	28 IX—19 X	97 ♀ (15—19 IX — в массе).	1159	8.0
Salvia officinalis L.	» »	6—13 V	3 ♀ (13 V — в массе).	264	1.0
Ziziphora clinopodioides Lam.	Курган-Тюбе, Узб.	16 VII—8 VIII	5 ♀	148	3.0
Verbenaceae					
Verbena officinalis L.	Душанбе.	18—21 IX	4 ♀	153	2.6
Vitex agnus castus L.	То же.	20 VI—11 VIII	8 ♀	1054	1.0
Capparidaceae					
Capparis spinosa L.	Курган-Тюбе, Узб.	17 VII	2 ♀ (п)	44	5.0
	Душанбе.	29 VI—14 VIII	До 15 VII — в массе.	—	—

Таблица 142 (*продолжение*)

Растение	Место наблюдения	Период	Количество собранных особей *A. mellifera*	Количество всех пчелиных, собранных за период лёта *A. mellifera*	*A. mellifera*, в % к общему количеству пчелиных
		27 IV	6 ♀	109	5.5
		9 IV	Масса.	—	—
Cruciferae					
Capsella bursa pastoris L.	Душанбе.	23 VI—7 VII	4 ♀	42	9.5
Raphanus sativus L.	То же.	4—13 VII	40 ♀♀	252	16.0
		23 VI—9 VIII	21 ♀	62	34.0
Cucurbitaceae		7 VII	1 ♀	1	—
Citrullus vulgaris Schrad.	Курган-Тюбе, Узб.				
Cucumis melo L.	Джума.	19 VII—19 VIII	67 ♀	345	19.0
C. sativus L.	Курган-Тюбе, Узб.				
	То же.	17—25 VI	9 ♀♀	312	3.0
Pedaliaceae		20 VI	1 ♀	962	0.1
Sesamum indicum L.	Джума.	6—14 IX	2 ♀♀	151	1.3
		7 IX	1 ♀	31	3.0
Compositae		14 VIII	5 ♀♀	34	15.0
Acroptilon picris Pall.	То же.	17—23 IX	31 ♀ (17 VI — в массе).	279	2.0
Centaurea solstitialis L.	Душанбе.	17—19 VI	60	60	52.0
Chondrilla juncea L.	Кондара.	27 VII	1 ♀	35	3.0
Chrozophora tinctoria L.	Душанбе.	23 VI—8 VIII	8 ♀♀	92	9.0
Cynara scolymus L.	То же.	20 V	1 ♀	288	0.4
Erigeron canadensis L.	» »	27 V	3 ♀♀	294	1.0
		21 VI	1 ♀	108	0.9
	Джума.	13 VI	1 ♀	70	1.4
Helianthus annuus L.	Дальверзин.	30 I—12 III	5 ♀ (2 п)	49	10.0
	Курган-Тюбе, Узб.				
Matricaria chamomilla L.	Душанбе.	30 I—19 X		20341	
	То же.				
Onopordon acanthium L.	Джума.				
	Джума.				
Sonchus arvensis L.	Душанбе.				
Taraxacum officinale Wigg.					

ЛИТЕРАТУРА

Архангельский П. П. 1938. Вредные пчелы (Apidae) Узбекистана. Соц. наука и техника, 12 : 4.

Архангельский П. П. 1941. Вредители садов Узбекистана. Изд. Узб. Госиздат, Ташкент : 1—58.

Воронцовский П. А. 1932а. Очерк энтомофауны Чимбайской сельскохозяйственной станции по наблюдениям 1930—1931 гг. Тр. Компл. научн.-иссл. инст. Каракалпакск. АССР, 2 : 3—83.

Воронцовский П. А. 1932б. Список насекомых, собранных в окрестностях Турткуля в 1931 г. Тр. Компл. научн.-иссл. инст. Каракалпакск. АССР, 2 : 95—98.

Гуссаковский В. В. 1930. Жалящие перепончатокрылые. Тр. Памирск. экспед. 1928 г., II, Зоол. : 67—88.

Гуссаковский В. В. 1935. Апидологические заметки. Тр. Зоол. инст. АН СССР, II : 735—757.

Гутбир А. 1915. К биологии некоторых видов пчел одиночных; о классификации и эволюции гнезд ос и пчел (Hymenoptera, Aculeata). III. Любит. прир., X, 9 : 257—275.

Гутбир А. 1916. О классификации и развитии гнезд ос и пчел. Тр. Русск. энтомол. общ., XLI, 7: 1—57.

Давлетшина А. Г. 1949. Характерные черты энтомоценозов арчевой зоны Туркестанского хребта. Автореф. дисс., Изд. АН Узб. ССР, Ташкент : 1—8.

Давлетшина А. Г. 1953. Пчелиные арчевой зоны северного склона Туркестанского хребта и их значение в опылении растительности. Тр. Инст. зоол. и паразитол. АН Узб. ССР, 1 : 83—90.

Дарвин Ч. 1858. Об участии пчел в опылении мотыльковых растений и о скрещивании фасоли. Соч. Изд. АН СССР, М.—Л., 1950, VI : 632—638.

Дарвин Ч. 1862. Различные приспособления, при помощи которых орхидеи опыляются насекомыми. Соч. Изд. АН СССР, М.—Л., 1950, VI : 69—254.

Дарвин Ч. 1876. Действие перекрестного опыления и самоопыления в растительном мире. Соч. Изд. АН СССР, М.—Л., 1950, VI : 255—626.

Кашкаров Д., А. Жуков, К. Станюкович. 1937. Холодная пустыня Центрального Тянь-Шаня. Изд. Лен. гос. унив.: 3—167.

Керенский И. П. 1919. К познанию фауны перепончатокрылых России. Изв. Донского унив., 1, 1918 (1919) : 1—48.

Кокуев Н. 1902. Материалы для фауны перепончатокрылых России. Русск. энтомол. обозр., II : 4—12.

Кокуев Н. 1905. Новый вид из рода Ceratina Latr. (Hymenoptera, Apidae). Русск. энтомол. обозр., V : 126.

Конаков Н. Н. и Ю. Н. Писарева. 1938. Баланс шмелей в связи с общим балансом опылителей красного клевера в окрестностях Воронежа за ряд лет. Тр. Воронежск. гос. унив., X, 3 : 125—175.

Костылев А. Д. и С. И. Виноградов. 1934. Роль пчел в повышении семенной продукции люцерны. Азово-Черном. краев. изд. : 1—19.

Криштофович А. Н. 1957. Палеоботаника. Гостоптехиздат, Л : 1—650.

Культиасов М. В. 1938. Тау-сагыз и экологические основы введения его в культуру. Изд. АН СССР, М.—Л. : 1—314.

(Лебедев А. Г.) Lebedev A. G. 1929. Neue Bienen-Arten aus S. S. S. R. Konowia, VIII : 268—272.

(Лебедев А. Г.) Lebedev A. G. 1932. Einige neue Andrena-Arten aus S. S. S. R. Konowia, XI : 65—73.

(Лебедев А. Г.) Lebedev A. G. 1933. Andrena rutila Spin. und ihre zentralasiatischen Formen. Konowia, XII : 66—68.

Малинин М. 1931. Megachile argentata F. (земляная пчела) как вредитель хлопчатника и других сельскохозяйственных культур. За хлопков. независимость, 4 : 57—58.

(Малышев С. И.) Malyshev S. I. 1923. Гнездование Melitta leporina Panz. (Hymenoptera, Apodea). Изв. Петрогр. научн. инст. им. Лесгафта, VI : 1—7.

Малышев С. И. 1925. Гнездование мелитурги Melitturga Latr. (Hym. Apodea). Изв. Научн. инст. им. Лесгафта, XI, 2 : 67—73.

(Малышев С. И.) Malyshev S. I. 1927. Lebensgeschichte des Colletes cunicularius L. Zeitschr. f. Morphol. u. Ökol. d. Tiere, 9, 3—4 : 390—409.

(Малышев С. И.) Malyshev S. I. 1930a. Lebensgeschichte der Tertralonia malvae Rossi (Apoidea). Zeitschr. f. Morphol. u. Ökol. d. Tiere, 16, 3—4 : 541—558.

(Малышев С. И.) Malyshev S. I. 1930б. Nistgewohnheiten der Steinbienen,

Lithurgus Latr. (Apoidea). Zeitschr. f. Morphol. u. Ökol. Tiere, 19, 1 : 116—134.
(Малышев С. И.) Malyshev S. I. 1931. Lebensgeschichte der Holzbienen, Xylocopa Latr. (Apoidea). Zeitschr. f. Morphol. u. Ökol. d. Tiere, Abt. A, 23, 3—4 : 754—809.
(Моравиц Ф.) Morawitz F. 1870. Beitrag zur Bienenfauna Russlands. Horae Soc. Ent. Ross., VII : 305—333.
(Моравиц Ф.) Morawitz F. 1872. Neue südrussische Bienen. Horae Soc. Ent. Ross., IX : 45—62.
(Моравиц Ф.) Morawitz F. 1873. Die Bienen Daghestans. Horae Soc. Ent. Ross., X : 129—189.
Моравиц Ф. 1875, 1876. Пчелы (Mellifera). В кн.: Путешествие в Туркестан члена-основателя Общества А. П. Федченко. Изв. Общ. люб. естеств., антропол., этнограф., XIX, 2, 1875 : II+160, XXI, 3, 1876 : 161—304.
(Моравиц Ф.) Morawitz F. 1878. Nachtrag zur Bienenfauna Caucasiens. Horae Soc. Ent. Ross., XIV : 3—112.
(Моравиц Ф.) Morawitz F. 1880. Ein Beitrag zur Bienen-Fauna Mittel-Asiens. Mélanges biol. Bull. Acad. Sci. St. Petersburg, X : 443—518.
(Моравиц Ф.) Morawitz F. 1881. Die russischen Bombus-Arten in der Sammlung der Kais. Akademie der Wissenschaften. Bull. Acad. Sci., XXVII : 213—265.
(Моравиц Ф.) Morawitz F. 1883. Uebersicht der um Krasnowodsk gesammelten Anthophora-Arten. Rev. Mens. d'Ent., I : 123—128.
(Моравиц Ф.) Morawitz F. 1888. Hymenoptera aculeata nova. Horae Soc. Ent. Ross., XXII : 224—302.
(Моравиц Ф.) Morawitz F. 1892. Hymenoptera aculeata rossica nova. Horae Soc. Ent. Ross., XXVI : 132—181.
(Моравиц Ф.) Morawitz F. 1894. Supplement zur Bienenfauna Turkestans. Horae Soc. Ent. Ross., XXVIII : 1—87.
(Моравиц Ф.) Morawitz F. 1895. Beitrag zur Bienenfauna Turkmeniens. Horae Soc. Ent. Ross., XXIX : 1—76.
Неверова Н. 1949. Дикие пчелы — опылители семенной люцерны на полях зерносовхоза «Гигант». Сборн. научн. работ студентов Ростовск.-на-Дону гос. унив., 1 : 69—70.
Пашина Л. С. 1948. К биологии пчел осмий (Osmia papaveris Latr. и Osmia dives Mocs.). Изв. АН Каз. ССР, 68, сер. зоол., 8 : 196—202.
Пашина Л. С. 1953. К биологии и морфологии хальциды — Monodontomerus nitidus Newp. (Hymenoptera, Chalcidoidea). Тр. Инст. зоол. АН Каз. ССР, II : 142—144.
Пономарева А. А. 1958. Гнездование некоторых видов высших пчелиных (Hymenoptera, Apoidea) в юго-западной Туркмении. Энтомол. обозр., 37, 3 : 616—629.
Пономарева А. А. 1959. Опылители люцерны в Западном Копет-Даге. Тр. Инст. зоол. и паразитол. АН Туркм. ССР, IV : 34—46.
Пономарева А. А. 1960. Пчелиные — опылители бобовых растений Западного Копет-Дага. Тр. Зоол. инст. АН СССР, XXVII : 94—166.
Попов В. В. 1923. К познанию фауны шмелей окрестностей Екатеринбурга (Hymenoptera, Bombidae et Psithyridae). Изв. Уральск. гос. унив., III : 159—168+1.
Попов В. В. 1931. К познанию родов Pasites Jurine и Parammobatodes gen. nov. (Hymenoptera, Nomadidae). Ежегодн. Зоол. муз. АН СССР, XXXII : 453—467.
Попов В. В. 1933. Заметки о паразитических пчелах группы рода Biastes Panz. (Hym., Nomadidae). Тр. Зоол. инст. АН СССР, II : 51—75.
Попов В. В. 1934. Фауна пчел Кокчетавского района Северного Казахстана (Hymenoptera, Apoidea). Тр. Казахст. базы АН СССР, 1 : 51—63.
Попов В. В. 1935а. Материалы к фауне пчел Таджикистана (Hymenoptera, Apoidea). Тр. Тадж. базы АН СССР, V : 351—408.
(Попов В. В.) Popov V. 1935б. Beitrag zur Kenntnis der paläarktischen Stelis-Arten (Hym., Apoidea). Folia Zool. et Hydrobiol., VII, 2 : 216—221.
Попов В. В. 1936а. К познанию рода Dioxys Lep. (Hym., Apoidea). Тр. Зоол. инст. АН СССР, III : 3—32.
(Попов В. В.) Popov V. 1936б. Neue Formen der Bauchsammler aus Turkmenien (Hym., Apoidea). Festschrift zum 60 Geb. von Prof. Dr. Embrik Strand, I : 591—598.
(Попов В. В.) Popov V. B. 1936в. Beiträge zur Synonymie einiger Bienen-Arten (Hymenoptera, Apoidea). Konowia, XV, 3—4 : 159—161.
Попов В. В. 1941. Anthophora meridionalis Fedtsch. (Hymenoptera, Apoidea) и ее ночные скопления. Зоол. журн., XX, 4—5 : 572—582.

Попов В. В. 1944. Tarsalia ancyliformis Popov как олиготрофное пчелиное. Изв. Тадж. фил. АН СССР, 5 : 155—160.
(Попов В. В.) Popov V. B. 1946. Notes on nomenclature of the bees (Hymenoptera, Apoidea). Proc. R. Ent. Soc. London, (B), 15, 9—10 : 106—109.
Попов В. В. 1947а. Andrena fedtschenkoi F. Mor. как олиготрофное пчелиное (Hymenoptera, Apoidea). Энтомол. обозр., XXIX; 3—4 : 192—199.
Попов В. В. 1947б. О реликтовом характере Dianthidium insulare F. Mor. (Hymenoptera, Megachilidae) в фауне пчелиных Средней Азии. Докл. АН СССР, LVIII, 1 : 169—172.
Попов В. В. 1947в. Зоогеографический характер палеарктических представителей рода Xylocopa Latr. (Hymenoptera, Apoidea) и их распределение по мелитто-фильной растительности. Изв. АН СССР, сер. биол., 1 : 29—52.
Попов В. В. 1948. Географические формы Anthidium punctatum Latr. (Hymenoptera, Apoidea). Энтомол. обозр., XXX, 1—2 : 89—93.
Попов В. В. 1949а. Заметки по фауне пчелиных Таджикистана. Тр. Зоол. инст. АН СССР, VIII : 688—699.
Попов В. В. 1949б. Подрод Plastandrena Hedicke и его новые представители (Hymenoptera, Apoidea). Энтомол. обозр., XXX, 3—4 : 389—404.
Попов В. В. 1949в. Триба Pararhophitini (Hymenoptera, Anthophorinae) как раннетретичный элемент современной фауны пустынь Средней Азии и Египта. Докл. АН СССР, LXVI, 3 : 507—510.
Попов В. В. 1949г. Отряд Hymenoptera. Перепончатокрылые. В кн.: Вредные животные Средней Азии (справочник). Изд. АН СССР : 276—278, 324—326.
Попов В. В. 1950а. Родовые группировки среднеазиатских пчелиных подсемейства Anthidiinae (Hymenoptera, Megachilidae). Докл. АН СССР, LXX, 2 : 315—318.
Попов В. В. 1950б. О роде Amegilla Friese (Hymenoptera, Apoidea). Энтомол. обозр., XXXI, 1—2 : 257—261.
Попов В. В. 1950в. Сбор и изучение опылителей сельскохозяйственных культур и других растений. В помощь работающим на полезащитных лесных полосах. Изд. АН СССР, М.—Л., 2 : 1—36.
Попов В. В. 1951а. Пчелиные. Сб. «Ущелье Кондара (опыт биологической монографии)». Изд. АН СССР, М.—Л. : 158—174.
Попов В. В. 1951б. О значении пчелиных (Hymenoptera, Apoidea) в опылении люцерны. Тр. Всесоюзн. энтомол. общ., 43 : 65—82.
Попов В. В. 1951в. Паразитические пчелиные рода Ammobates Latr. (Hymenoptera, Anthophoridae). Тр. Зоол. инст. АН СССР, IX, 3 : 895—949.
Попов В. В. 1952а. Пчелиные опылители маревых. Зоол. журн., XXXI, 4 :494 — 503.
Попов В. В. 1952б. Фауна пчелиных (Hymenoptera, Apoidea) юго-западной Туркмении и ее ландшафтное распределение. Тр. Зоол. инст. АН СССР, X : 61—117.
Попов В. В. 1952в. О сопряженных видах Tridentosmia Schmied. (Hymenoptera, Megachilidae) — опылителях маревых. Зоол. журн., XXXI, 2 : 183—190.
Попов В. В. 1952г. Фауна пчелиных и ее распределение в средней части трассы Государственной лесной полосы гора Вишневая—Каспийское море. Тр. Зоол. инст. АН СССР, XI : 142—165.
Попов В. В. 1953а. О редукции жалоносного аппарата диоксин (Dioxynae) паразитического подсемейства пчелиных (Hymenoptera, Megachilidae). Тр. Зоол. инст. АН СССР, XIII : 337—351.
Попов В. В. 1953б. Гинандроморф Megachile saussurei Rad. (Hymenoptera, Megachilidae). Энтомол. обозр., XXXIII : 201—208.
Попов В. В. 1954. О фауне пчелиных (Hymenoptera, Apoidea) южной части Западно-Казахстанской области. Тр. Зоол. инст. АН СССР, XVI : 351—373.
Попов В. В. 1955. О паразитическом роде Radoszkowskiana (Hymenoptera, Megachilidae) и его происхождении. Зоол. журн., XXXIV, 3 : 547—556.
Попов В. В. 1956а. Новые и малоизвестные пчелиные из Средней Азии (Hymenoptera, Apoidea). Энтомол. обозр., XXXV, 1 : 159—171.
Попов В. В. 1956б. Пчелиные, их связи с цветковой растительностью и вопрос об опылении люцерны. Энтомол. обозр., XXXV, 3 : 582—598.
(Попов В. В.) Popov V. 1956в. Bees, their relations to melittophilous plants and the problem of alfalfa pollination. Proceed. Of the 10th Congress of Entomol., 4 (1958) : 983—990.
Попов В. В. 1957. Новые виды и особенности географического распространения пчелиных рода Eremaphanta Popov (Hymenoptera, Melittidae). Зоол. журн., XXXVI, 11 : 1704—1716.
Попов В. В. 1958. О трех подродовых группировках андренид (Hymenoptera, Andrenidae). Тр. Всесоюзн. энтомол. общ., 46 : 109—161.

Попов В. В. 1962. Новые среднеазиатские роды пчелиных (Hymenoptera, Apoidea). Тр. Зоол. инст. АН СССР, XXX : 291—309.
Попов В. В. и А. А. Пономарева. 1961. О фауне Xylocopini (Hymenoptera, Apoidea) Советского Союза. Энтомол. обозр., XI, 2 : 393—404.
(Попов В. В. и К. Ясуматсу) Popov V. a. K. Jasumatsu. 1935. Notes on the bee genus Pasites Jurine (Hym., Nomadidae) with description of a new subspecies of P. maculatus Jurine from south Manchuria. Mushi, 8, 2 : 97—104.
Правдин Ф. Н. 1935. Факторы, влияющие на урожайность семян тау-сагыза. В кн.: Вредители и болезни каучуконосных растений. М. : 5—27.
Правдин Ф. Н. 1957. Закономерности формирования новых комплексов вредных и полезных насекомых при введении в культуру сложноцветных растений. Уч. зап. Московск. пед. инст., С, 5 : 1—190.
Радде Г. 1899. Коллекции Кавказского музея. I. Зоология. Museum Caucasicum, I : 1—520.
Рымашевская Р. С. 1952. Роль насекомых опылителей в повышении урожая семян люцерны. Селекц. и семеновод., 7 ; 60—64.
Рымашевская Р. С. и В. К. Рымашевский. 1957. Роль одиночных пчел в опылении люцерны в Алма-Атинской области. Уч. зап. Мичуринск. пед. инст., 2 : 85—117.
Серкова Л. Г. 1953. Гнездование туранской ксилокопы (Xylocopa turanica Mor.) (Hymenoptera, Apoidea). Энтомол. обозр., XXXIII : 186—189.
Серкова Л. Г. 1956. Дикие пчелы — опылители люцерны на юге Казахстана. Тр. Респ. станц. защ. раст., III : 35—49.
Скориков А. С. 1922. Шмели Палеарктики. Часть I. Изв. Сев. обл. станц. защ. раст., IV, 1 : 1—160.
(Скориков А. С.) Skorikov A. 1932. Hummelfauna Turkestans und ihre Beziehungen zur Zentralasiatischen Fauna (Hymenoptera, Bombidae). Тр. Памирск. экспед. 1928 г., VIII : 175—247.
Фабр Ж. А. 1906. Инстинкт и нравы насекомых. СПб., 1 : VIII+1—590.
(Эверсман Э.) Eversmann E. 1846. Die Brutstellen des Hylaeus quadricinctus Fabr. Bull. Soc. Nat. Moscou, I : 188—193.
(Эверсман Э.) Eversmann E. 1852. Fauna Hymenopterologica Volgo—Uralensis. Bull. Soc. Nat. Moscou, XXV, III : 1—137.
Яхонтов В. В. 1931. Заметки о пчелах из рода Megachile Latr. (К сообщ. М. В. Малинина о вреде хлопчатнику в Пахта-Арале Megachile argentata F.). За хлопков. независ., 4 : 58—59.
Яхонтов В. В. 1936. Результаты рекогносцировочного обследования состава вредителей лесных насаждений. Соц. наука и техника, 12 : 122—130.
Яхонтов В. В. 1946. К выяснению количественного и качественного состава диких опылителей яблони на севере Узбекистана. Тр. Сектора зоолог. Инст. бот. и зоол. АН Узб. ССР : 52—68.
Alfken J. D. 1913. Die Bienenfauna von Bremen. Abhandl. Nat. Ver. Bremen, XXII, 1 : 1—220.
Alfken J. D. 1929. Eine neue Pasites-Art aus Turkmenien. Deutsch. Ent. Zeitschr. : 143—144.
Alfken J. D. 1930. Die Gruppe der Xylocopa olivieri Lep. (Hym., Apid.). Deutsch. Ent. Zeitschr. : 77—79.
Alfken J. D. 1931. Entomologische Ergebnisse der Deutsch-Russichen Alai-Pamir-Expedition 1928 (II). I. Hymenoptera. IV. Apidae. Mitt. Zool. Mus. Berlin, 16, 6 : 823—844.
Alfken J. D. 1934. Beiträg zur Kenntnis den Megachile-Arten von Aegypten (Hymenoptera : Apoidea). Bull. Soc. Roy. Entom. Egypte, 1—2 : 146—163.
Alfken J. D. 1936a. Beiträg zur Kenntnis der Prosopis-Arten von Tadzhikistan und Turcmenien. Veröffentl. Deutsch. Kolon.-u.-Uebersee Mus., I, 3 : 384—388.
Alfken J. D. 1936b. Beiträg zur Kenntnis der Megachile-Arten von Turkmenien. Veröffentl. Deutsch. Kolon.-u.-Uebersee Mus., I, 3 : 307—320.
Alfken J. D. u. P. Blüthgen. 1937. Ergebnisse der österreichischen Demawend-Expedition 1936. Apidae, ausschliesslich Bombus-Arten. Konowia, XVI : 97—106.
Bischoff H. 1927. Biologie der Hymenopteren. Berlin : VII+1—598.
Blüthgen P. 1919. Die Bienenfauna Pommerns. Stett. Ent. Zeit., 80 : 65—131.
Blüthgen P. 1922. Beiträge zur Synonymie der Bienengattung Halictus Latr. Deutsch. Ent. Zeitschr. : 46—66.
Blüthgen P. 1923a. Beiträge zur Systematik der Bienengattung Halictus Latr. Konowia, II : 65—81, 123—142.
Blüthgen P. 1923b. Beiträge zur Kenntnis der Bienengattung Halictus Latr. Arch. f. Naturg., 89, A, 5 : 232—332.
Blüthgen P. 1923c. Beiträge zur Systematik der Bienengattung Sphecodes Latr. Deutsch. Ent. Zeitschr. : 441—513.
Blüthgen P. 1924a. Beiträge zur Kenntnis der Bienengattung Halictus Latr., II. Arch. f. Naturg., 90, A, 10 : 86—136.

Blüthgen P. 1924b. Beiträge zur Systematik der Bienengattung Sphecodes Latr. II. Deutsch. Ent. Zeitschr., VI : 457—516.
Blüthgen P. 1925a. Beiträge zur Synonymie der Bienengattung Halictus Latr. V. Deutsch. Ent. Zeitschr. : 385—416.
Blüthgen P. 1925b. Die Bienengattung Nomioides Schenck. Stett. Ent. Zeit., 86 : 1—100.
Blüthgen P. 1929. Neue turkestanische Halictus-Arten (Hym., Apidae). Konowia, VIII : 51—86.
Blüthgen P. 1930. Beiträge zur Synonymie der Bienengattung Halictus Latr. VII. (Hym., Apid.). Deutsch. Ent. Zeitschr. : 209—215.
Blüthgen P. 1931. Beiträge zur Kenntnis der Bienengattung Halictus Latr. III. Mitt. Zool. Mus. Berlin, 17, 3 : 319—398.
Blüthgen P. 1933. Beiträge zur Synonymie der Bienengattung Halictus Latr. IX. Deutsch. Ent. Zeitschr. : 299—304.
Blüthgen P. 1934a. Neue turkestanische Halictus-Arten. II. (Hym., Apidae). Konowia, XIII : 145—159.
Blüthgen P. 1934b. Die Wirte der paläarktischen Sphecodes-Arten (Hym., Apidae, Halictinae). Zeitschr. f. wissensch. Insectenbiologie, XXVII, 3—4 : 33—42.
Blüthgen P. 1934c. I. Nachtrag zur Monographie der Bienengattung Nomioides Schck. (Hym., Apidae, Halict.). Stett. Ent. Zeit., 95 : 238—283.
Blüthgen P. 1936. Neue paläarktische Bienen-Halictus (Hym., Apidae). Mitt. Zool. Mus. Berlin, 21, 2 : 270—313.
Cockerell T. D. A. 1918. Some Halictine bees in the United States National Museum (Hym.). Proc. Ent. Soc. Wash., 20 : 177—182.
Cockerell T. D. A. 1930a. Descriptions and records of bees. CXXI. Ann. Mag. Nat. Hist., (10), 5 : 108—115.
Cockerell T. D. A. 1930b. Descriptions and records of bees. CXXIII, Ann. Mag. Nat. Hist., (10), 5 : 405—411.
Ducke A. 1900. Die Bienengattung Osmia Panz. Berichte naturwiss.-medizin. Vereins Innsbruck, XXV : 1—323.
Friese H. 1895. Die Bienen Europa's (Apidae Europaeae). I. Berlin : 1—218.
Friese H. 1896a. Neue oder wenig bekannte südeuropäische Apiden. Termeszet. Füzetek, XIX : 277—284.
Friese H. 1896b. Die Bienen Europa's (Apidae Europaeae). II. Berlin : 1—216.
Friese H. 1897a. Monographie der Bienengattung Nomia (Latr.) (Palaearctische Formen). Festschr. Ver. f. schles. Insektenkunde in Breslau : 45—84.
Friese H. 1897b. Die Bienen Europa's (Apidae Europaeae). III. Berlin : VI + 1—316.
Friese H. 1898. Die Bienen Europa's (Apidae Europaeae). IV. Innsbruck : 1—303.
Friese H. 1899. Die Bienen Europa's (Apidae Europaeae). V. Innsbruck : 1—228.
Friese H. 1901. Die Bienen Europa's (Apidae Europaeae). VI. Innsbruck : 1—281.
Friese H. 1911a. Megachilinae. Das Tierreich, Berlin : XXVI+1—440.
Friese H. 1911b. Neue Bienen-Arten der palaearktischen Region (Hym.). Arch. f. Naturg., 77, I, 2 : 135—143.
Friese H. 1911c. Neue Varietäten von Bombus (Hym.). II. Deutsch. Ent. Zeitschr. : 456—457.
Friese H. 1911d. Neue Varietäten von Bombus (Hym.). III. Deutsch. Ent. Zeitschr. : 571—572.
Friese H. 1914. Neue Apiden der palaearktischen Region. Stett. Ent. Zeit., 75 : 218—233.
Friese H. 1916. Die Formen des Halictus quadricinctus F., sowie einige neue Halictus-Arten der paläarktischen Region (Hym.). Deutsch. Ent. Zeitschr. : 25—34.
Friese H. 1919. Neue paläarktische Formen der Bienengattung Anthophora (Hym.). Deutsch. Ent. Zeitschr. : 278—280.
Friese H. 1923. Die europäischen Bienen (Apidae). Berlin und Leipzig, 1—5 : VI+1—456.
Friese H. 1926. Hymenopteren (Ersten Teil). Die Bienen, Wespen, Grab- und Goldwespen. In: Schröder, Insect. Mitt.-europ., Stuttgart, I : VI+1—192.
Handlirsch A. 1888. Die Bienengattung Nomioides Schenck. Verhandl. zool.-bot. Gesell. Wien, XXXVIII : 395—405.
Hedicke H. 1931. Entomologische Ergebnisse der Deutsch.-Russischen Alai-Pamir-Expedition 1928 (II). 2. Hymenoptera. V. Apidae. Genus Anthophora Latr. Mitt. Zool. Mus. Berlin, 16, 6 : 845—857.
Hedicke H. 1938. Ueber paläarktische Apiden (Hym.). I. Sitzungber. Ges. naturforsch. Freunde Berlin : 123—127.
Kohl F. u. A. Handlirsch. 1889. Transcaspische Hymenopteren. Verhandl. zool.-bot. Gesell. Wien, XXXIX : 267—286.
Kuntze K. i J. Noskiewicz. 1938. Zarys zoogeografii Polskiego Podola. Prace Nauk. Wydawn. Towarz. Nauk. we Lwowie, II, IV : 1—538.
Ma Tsing-chao. 1938. The Indian species of the genus Xylocopa Latr. (Hymenoptera). Records Ind. Mus., XL, III : 265—329.

Maa T. (Maa Tsing-chao). 1954. The Xylocopine bees (Insecta) of Afganistan. Vidensk. Meddel. f. Dansk. Naturch. For. Köbenhavn, 116 : 189—231.
Maidl F. 1912. Die Xylocopen (Holzbienen) des Wiener Hofmuseums. Ein Beitrag zu einer Monographie dieser Gattung. Ann. K. K. Naturhist. Hofmus., Wien, XXVI : 249—330.
Maidl F. 1922. Beiträge zur Hymenopterenfauna Dalmatiens, Montenegros und Albaniens. I. Ann. naturh. Mus. Wien, XXXV : 36—106.
Mavromoustakis G. A. 1937. Some new Asiatic bees of the subfamily Anthidiinae (Apoidea). Ann. Mag. Nat. Hist., (10), 19 : 151—157.
Mavromoustakis G. A. 1938. On some Anthidiine bees (Apoidea) from Palestine. Ann. Mag. Nat. Hist., (11), II : 15—18.
Mavromoustakis G. A. 1939. On the Anthidiine bees of Hissar Mountains (Tadzhikistan). Ann. Mag. Nat. Hist., (11), III : 376—388.
Mavromoustakis G. A. 1947. New and little-known bees of the subfamily Anthidiinae (Apoidea) II. Ann. Mag. Nat. Hist., (11), XIV : 420—428.
Méhely L. 1935. Naturgeschichte der Urbienen. Budapest : 1—214.
Meyer R. 1919. Apidae-Shpecodinae. Arch. f. Naturg., 85, A, 1 : 79—160.
Meyer R. 1921. Apidae-Nomadinae. I. Gattung Crocisa Jur. Arch. f. Naturg., 87, A, I : 67—178.
Meyer R. 1922. Nachtrag I zur Bienengattung Sphecodes Latr. Arch. f. Naturg., 88, A, 8 : 165—174.
Meyer R. 1924. Zur Bienengattung Sphecodes. Arch. f. Naturg., A, 90, 12 : 1—12.
Noskiewicz J. 1936. Die palaearktischen Colletes-Arten. Prace Nauk. Wydawn. Towarzyst. Nauk we Lwowie, III, II : 1—532.
Nurse C. G. 1904. New species of Indian Hymenoptera Apidae. Journ. Bombay Soc., XV : 557—585.
Pérez J. 1901. Contribution à l'étude des Xylocopes. Actes Soc. Linn. Bordeaux, LVI : 1—128.
Pérez J. 1903. Diagnoses d'espèces nouvelles de Mellifères. Actes Soc. Linn. Bordeaux, LVIII : LXXVIII—XCIII, CCVIII—CCXXXVI.
Radoszkowski O. 1872. Hyménoptères de l'Asie. Description et énumération de quelques espèces reçues de Samarkand, Astrabad, Himalaya et Ning-Po, en Chine. Horae Soc. Ent. Ross., 1872, VIII : 187—200.
Radoszkowski O. 1876. Matériaux pour servir à une faune hyménoptèrologique de la Russie. Horae Soc. Ent. Ross., XII : 82—110.
Radoszkowski O. 1886. Faune Hyménoptèrologique Transcaspienne. Horae Soc. Ent. Ross., XX : 3—56.
Radoszkowski O. 1887. Faune Hyménoptèrologique Transcaspienne. Horae Soc. Ent. Ross., XXI : 88—101.
Radoszkowski O. 1888. Faune Hyménoptèrologique Transcaspienne. Horae Soc. Ent. Ross., XXII : 338—349.
Radoszkowski O. 1891. Révision des armures copulatrices des mâles du genre Colletes. Horae Soc. Ent. Ross., XXV : 249—261.
Radoszkowski O. 1893a. Faune Hyménoptèrologique Transcaspienne. Horae Soc. Ent. Ross., XXVII : 38—81.
Radoszkowski O. 1893b. Revue des armures copulatices des mâles des genres: Crocisa Jur., Melecta Latr., Pseudomelecta Rad. etc. Bull. Soc. Nat. Moscou : 163—190.
Rapp O. 1938. Die Bienen Thüringens unter besonderer Berücksichtigung der faunistisch-oekologischen Geographie. Erfurt : 1—170.
Reinig W. F. 1930. Untersuchungen zur Kenntnis der Hummelfauna des Pamir—Hohlandes. Z. Morphol. u. Ökol. Tiere, Abt. A., 17, H $^1/_2$: 68—123.
Reinig W. 1931. Über die Zusammensetzung der hochmontanen Apidenfauna der Pamire (Hym.). Deutsch. Ent. Zeitschr. : 60—64.
Reinig W. 1935. On the variation of Bombus lapidarius L. and its cuckoo, Psithyrus rupestris Fabr., with notes on mimetic similarity. Journ. of genetics, 30, 3 : 321—356.
Robertson Ch. 1928. Flowers and insects. Carlinville, Illinois : 1—221.
Schmiedeknecht O. 1896. Meine Reise nach der Provinz in Algerien. Termeszet. Füzetek, XIX : 140—164.
Schulthess A. 1929. Hyménoptères. Ricerche faunistiche nelle isole dell'Egeo. Arch. Zool. Ital., XIII, 1—2 : 143—144.
Stoeckhert E. K. 1923. Ueber Entwicklung und Lebensweise der Bienengattung Halictus Latr. und ihrer Schmarotzer. Konowia, II : 48—64, 146—165, 216—247.
Stoeckhert F. K. 1933. Die Bienen Frankens (Hym., Apid.). Beiheft der Deutsch. Ent. Zeitschr., (1932) : VIII +1—294.

Strand E. 1909. Die paläarktischen Halictus-Arten des Kgl. Zoologischen Museum zu Berlin, z. T. nach Bestimmungen von J. D. Alfken. Arch. f. Naturg., 75, I : 1—62.
Strand E. 1915. Beiträge zur Systematik und insbesondere zur Verbreitung der Apidae. Arch. f. Naturg., 81, A, 11 : 124—139.
Strand E. 1921. Apidologisches, insbesondere über paläarktische Halictus-Arten, auf Grund von Material des Deutschen Entomologischen Museums. Arch. f. Naturg., 87, A, 3 : 305—322.
Vachal J. 1895. Halictus nouveaux de la collection Medina. An. Soc. Espan. Hist. Nat., XXIV : 147—150.
Vachal J. 1902. Halictus nouveaux on litigieux de la collection Radoszkowski (Hymenoptera, Apidae). Русск. энтомол. обозр., II : 225—231.