

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ПТИЧЬИХ БЛОХ РОДА CERATORHYLLUS

Н. Ф. Дарская

Составление настоящего определителя вызвано отсутствием доступных и соответствующих современному уровню знаний руководств для определения птичьих блох, образующих подрод *Ceratorhyllus* s. str. Необходимость в таком пособии назрела, в особенности в связи с тем вниманием, которое начали привлекать к себе эти паразиты в последние годы, в связи с работами, проводимыми по изучению эпидемиологического значения птиц при некоторых инфекциях (энцефалитах, туляремии и т. д.).

Для разрешения поставленной задачи нами использованы все доступные напечатанные работы русских и иностранных авторов по систематике и распространению птичьих блох Палеарктики (работы Вагнера, Ротшильда, Иордана и др.) *, а также ряд рукописей: Вагнера (1928), Дудолкиной (1945), Иоффа (1946). Используемые при описании блох данной группы 53 признака были нами просмотрены по материалу коллекции Лаборатории по изучению кровососущих насекомых в Ставрополе (зав. проф. И. Г. Иофф). В этом материале имелось 550 препаратов и несколько тысяч спиртовых экземпляров блох 23 видов данной группы. В результате проведенного анализа составлена определительная таблица для 18 видов известных из Палеарктики, из которых один вид подробно описывается впервые в данной работе (*C. frigoris* Darskaja, 1950). Шесть видов группы *gallinae* — *fringillae* не рассматриваются нами подробно, так как они могут быть определены по работе Л. А. Дудолкиной, выполненной в ставропольской лаборатории. Нами включено в определитель значительное количество признаков, а не только самые необходимые, так как дополнительные признаки во многих случаях могут облегчить и уточнить определение.

Многие признаки, приведенные в старых описаниях видов, оказались малоценными, нестойкими, и отброшены нами. Зато приводятся другие признаки, которые ранее недостаточно учитывались.

Использованная нами коллекция содержала сборы многих лиц: И. Г. Иоффа, В. Е. Тифлова, А. И. Аргиропуло, О. А. Фединой, А. Н. Формозова, М. М. Волковой, О. Н. Сазоновой, Н. Ф. Дарской, Р. П. Зиминой, В. Б. Дубинина, Л. В. Глащинской, В. В. Карпова, В. С. Миронова, А. Н. Кириченко, В. И. Даценко, П. И. Мариковского, Т. Л. Потшеба, П. И. Ширановича и др. Данные о распространении рассматриваемых видов в Советском Союзе приводятся в большинстве случаев на основании этой коллекции и публикуются впервые.

* Мы не приводим списка этой литературы, включающей не менее 50 названий, так как все библиографические справки можно найти в «Каталоге» Валнера и добавлениях к нему.

Среди помещенных нами рисунков большинство оригинальных; для 8 видов часть рисунков взяты из литературы (типы), но они несколько изменены для соблюдения общего стиля, а кроме того, дополнены необходимыми рисунками других органов с препаратов. Для большей наглядности отдельные органы (VIII и IX стерниты самцов, парамер и т. д.) раздвинуты один от другого. На рис. 19 даны обозначения отдельных органов*.

В заключение пользуюсь случаем выразить глубокую благодарность проф. И. Г. Иоффу за внимательное руководство и помощь, оказанную мне при проведении данной работы. Я очень признательна также В. Е. Тифлову, О. И. Желудковой и М. А. Ивановой за помощь при оформлении работы.

Определительная таблица

1(2). Самец. Спиральные выдвигатели пениса образуют несколько оборотов (более двух). Тело половой клешни сильно сужено, неподвижный палец длинный и широкий. Подвижный палец половой клешни выдается над вершиной неподвижного пальца менее чем на $\frac{1}{4}$ своей длины. Ацетабулярные щетины сидят заметно выше ацетабулярной ямки. Апикальные щетины VIII стернита не укороченные, тонкие.

Самка. Слепой канал гениталий (ductus obturatus — d. o.) склеротизован на небольшом протяжении, копулятивная сумка (bursa copulatrix — b. c.) и ее проток не склеротизованы**. Резервуар семяприемника вальковатый, довольно широкий, не имеет вестибулярной камеры, входное отверстие смещено в вентральном направлении. Край VII стернита округлый, без боковых выступов и выемок, с заметной вентральной вырезкой.

Оба пола. Стимы брюшных тергитов почкообразные и крупные, их поперечник у самки больше ширины церкуса. На наружной поверхности заднего бедра 0—2 щетинки, на внутренней поверхности — 3—5, реже 2—6 щетинок. На наружной поверхности задней голени много щетинок — 18—20 (иногда до 29) . . . **Ceratophyllus lunatus** (рис. 2).

C. lunatus J. et R. 1920. Описан с Альп (Швейцария, Франция). Мы имеем этот вид с Камчатки, из Восточного Забайкалья (ст. Даурия, Борзя), с Тянь-Шаня (Чиликские и Атбашинские горы) и из Западной Сибири (Кондо-Сосьвинский заповедник); кроме того, 1 самка, повидимому, принадлежащая к этому же виду, была найдена на Урале (близ Свердловска; коллекция Вагнера). Паразит горностая (*Mustela erminea*); имеются сборы также с ласки (*Mustela nivalis*) соболя (*Mustela zibellina*), из его гнезда и со степного хорька (*Mustela eversmanni*); случайно встречен на камчатском сурке (*Marmota kamtschatica*) и однажды на человеке в лесу. Этот вид, хотя и не встречается на птицах, но по морфологическим признакам настолько близок к группе птичьих *Ceratophyllus*, что его приходится рассматривать вместе с ними.

Небольшие и недостаточно стойкие различия в форме дигитоида и его вооружении, наблюдавшиеся в разных местностях, не позволяют пока говорить о дифференцированных географических расах этого вида в Евразии. Из Канады недавно описан *C. tundrensis* Holland, 1944, которого, повидимому, можно считать подвидом *C. lunatus*.

2(I). Самец. Спиральные выдвигатели пениса образуют, как правило, не более 1—2 оборотов. Тело клешни более широкое (например, рис. 3, 8, 17), если же оно сужено, то подвижный палец выдается над

* На рисунках помещены масштабные линейки в 0,1 мм, которые позволяют судить о степени их увеличения.

** Блохи подрода *Ceratophyllus* в большинстве случаев имеют очень темный хитин, и их точное определение, особенно самок, требует просветления препарата.

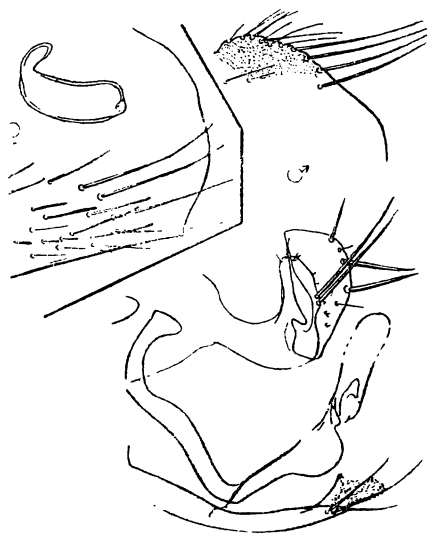


Рис. 2. *C. lunatus*: VII стернит самки и модифицированные сегменты самца — по Jordan and Rothschild (1920, 1922)

Рис. 3. *C. borealis*: VII стернит самки с тремя вариантами — с Кавказа; четвертый вариант и модифицированные сегменты самца — с Карельского перешейка; вариант VIII стернита самца — с Кавказа

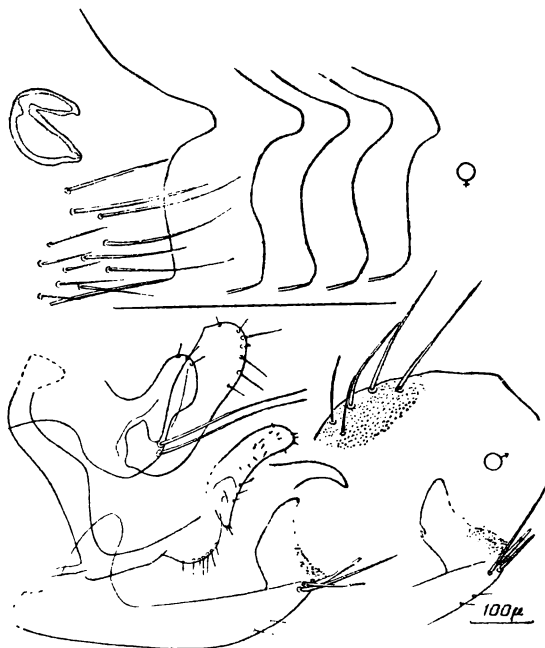
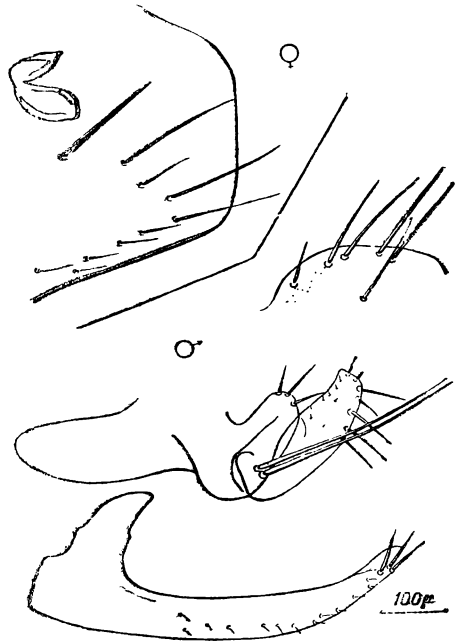




Рис. 4. *C. spinosus*: VII стернит и VIII тергит самки и модифицированные сегменты самца из Дагестана

Рис. 5. *C. columbae*: VII стернит самки и модифицированные сегменты самца — по Rothschild (1915)



щетинок, из которых самые короткие в три—четыре раза короче дигитоида; апикальные дорсальные лопасти этого стернита отсутствуют или рудиментарны. Тело клешни сравнительно с другими видами этой группы более широкое. Брюшко IX стернита слабовыпуклое.

Самка. Семяприемник толстостенный, с большой апикальной щеточкой на придатке (рис. 4, 5). Церки сравнительно длинные и узкие (длина их примерно в три раза превышает ширину).

Оба пола. На внутренней поверхности задних бедер ряд из 4—8 щетинок. Глаз сравнительно небольшой (поперечный диаметр его примерно вдвое превышает ширину последнего членика максиллярных щупалец). Передний теменной ряд отсутствует (лишь иногда у самцов бывает 1 щетинка). Хоботок достигает или почти достигает вершины передних ляжек. Дорсальные зубцы ктенидия заметно короче передне-спинки.

7(8). Самец. Длина неподвижного пальца больше, чем вдвое превышает его ширину. Вершина неподвижного пальца как бы несколько отогнута назад. Угол переднего края дигитоида находится значительно выше середины этого края, а вершина дигитоида выдается над неподвижным пальцем примерно на $\frac{1}{4}$ длины дигитоида или меньше. Передний край дигитоида выше неподвижного пальца косо срезан. Девятый стернит у вершины лопатообразно расширен. Парамер узкий, изогнутый у самой вершины. Дорсальная апикальная лопасть VIII стернита отсутствует.

Самка. Задний край VII стернита с резким широким боковым выступом; ниже выступа боковая выемка плохо выражена и переходит в вентральную, срезая нижний угол стернита. Резервуар семяприемника сравнительно узкий. Чегыре генитальных шипика VIII тергита очень сильные, сидят близко друг к другу.

Оба пола. На наружной поверхности задних бедер ряд из 2—8 щетинок, на внутренней поверхности ряд из 6—8 щетинок. На внутренней поверхности задних ляжек 7—10 щетинок. Стигмы абдоминальных тергитов крупные, почкообразной формы (наибольший диаметр стигмы VII тергита у самки заметно больше ширины церка). Цвет — темнобурый
C. spinosus (рис. 4).

C. spinosus Wagn., 1903. Описан с р. Мургаб (Таджикистан) по 1 самке с какой-то мелкой совы. Известен также из Туркестана, очевидно, с луны (Иордан и Ротшильд, 1911); из Дагестана (Махач-Кала) со степной пустельги (*Falco naumanni*); 1 самка имеется из Западного Забайкалья (Кяхта) с пустельги. Судя по этим немногочисленным находкам, является паразитом хищных птиц. Нами рассмотрены 2 самки и 2 самца из Дагестана и Забайкалья.

8(7). Самец. Длина неподвижного пальца меньше чем вдвое превышает ширину его. Угол переднего края дигитоида находится примерно в середине длины этого края или слегка выше нее, т. е. ниже, чем у предыдущего вида. Вершина дигитоида выдается над неподвижным пальцем больше чем на $\frac{1}{4}$ своей длины. На VIII стерните имеется рудиментарная апикальная дорсальная лопасть. Вершина IX стернита не расширенная. Клюв парамера прямой.

Самка. Задний край VII стернита округленный, без резких выступов и вырезок.

Оба пола. На наружной боковой поверхности задних бедер нет ряда щетинок или от него остались только 1—2 щетинки. Цвет — темнобурый
C. columbae (рис. 5).

C. columbae Steph., 1829. Паразит голубей. Известен из Англии, Шотландии, Германии, Финляндии, в СССР из Киева. Указание (Вагнер, 1916; Аргиропуло, 1935) на находку 1 самки в Закавказье (Карс) нуждается в проверке. Признаки указанные нами для *C. columbae*, взяты из литературы (Ротшильд, 1915; Вагнер, 1903; Дампф, 1908), так как в коллекции этот вид отсутствовал.

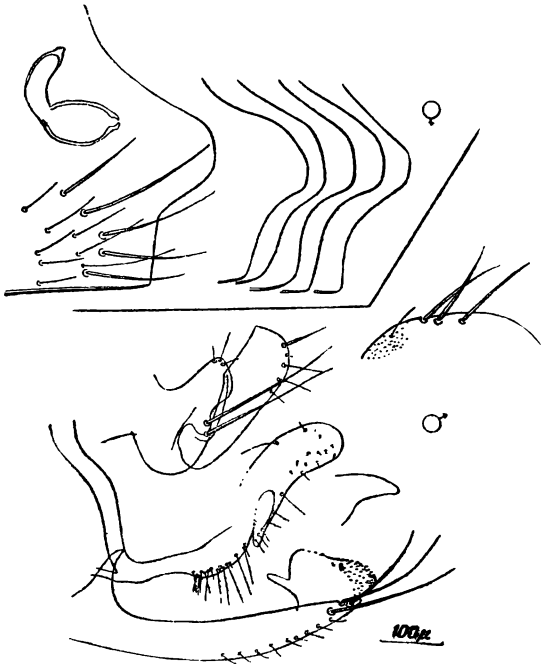


Рис. 6. *C. frigoris* (тип): VII стернит самки с вариантами 1, 5 и модифицированные сегменты самца — с Кавказа (Крестовый перевал). Варианты VII стернита самки 2, 3, 4 — из Азербайджана (Исти-Су)

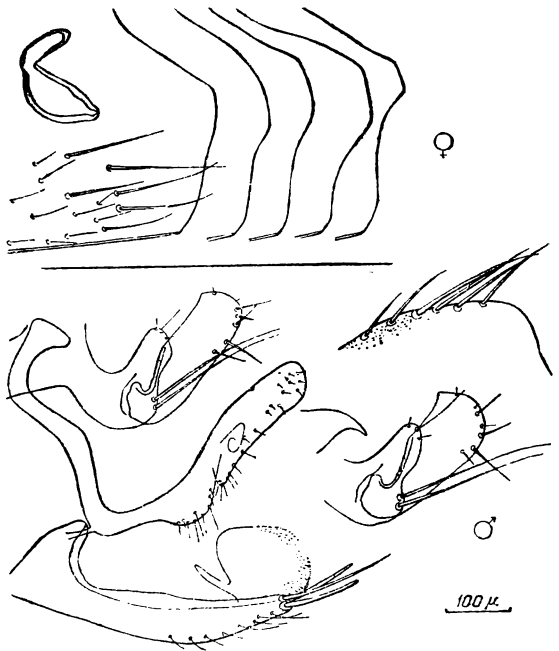


Рис. 7. *C. garei*: VII стернит самки с вариантом 1, модифицированные сегменты самца с вариантом дигитоида — и³ Забайкалья. Варианты VII стернита самки 2, 3, 4 — с Мурманского побережья

9(6). Самец. Щетины на конце VIII стернита длинные и тонкие, а если среди них есть укороченные, то они только вдвое короче дигитоида и тоньше, чем у предыдущих видов. Дорсальная апикальная лопасть VIII стернита большая (она выше, чем ширина VIII стернита в месте ее прикрепления), неправильно округлой формы (рис. 6, 7). На переднем крае этой лопасти всегда имеется более или менее развитый пальцеобразный отросток. Тело клешни сужено. Клюв параметра сравнительно короткий.

Самка. Придаток семяприемника с маленькой апикальной шишечкой или совсем без нее, и стенки его не так толсты. Церки короче и толще. На VIII тергите обычно 3 генитальных шипика, а у некоторых экземпляров бывает маленький четвертый.

Оба пола. На внутренней поверхности заднего бедра в боковом ряду не больше чем 1—3 щетинки, а на наружной поверхности этот ряд отсутствует. Глаз сравнительно большой, круглый (меньший диаметр его, примерно в три раза превышает ширину последнего членика максиллярных щупалец). В переднем теменном ряду обычно имеется 1 щетинка. Хоботок несколько не достигает вершины передней ляжки.

10(11). Самец. Все апикальные щетины VIII стернита длинные, тонкие и равномерно заостренные (укороченных щетинок, как правило, нет); дорсальная апикальная лопасть большая, но не высокая, тонкая и на препаратах часто бывает смята; передний пальцеобразный отросток этой лопасти обычно короткий, рудиментарный. Наименьшая ширина тела половой клешни равна максимальной ширине дигитоида. Угол переднего края дигитоида находится заметно выше середины длины дигитоида, и на его уровне находится наиболее широкое место дигитоида; к вершине дигитоид слегка суживается. Параметр туповатый.

Самка. Задний край VII стернита всегда с довольно широким тупым боковым выступом и заметной вырезкой под ним. Придаток семяприемника обычно с маленькой шишечкой; длина его равна или даже несколько больше длины резервуара. Резервуар довольно широкий; ширина его больше половины длины.

Оба пола. На внутренней поверхности задних ляжек 3—4 щетинки. Цвет—темнобурый *C. frigidus* (рис. 6).

C. frigidus Darskaja, 1950. Найдено 23 самки и 27 самцов в гнездах горихвостки-чернушки (*Phoenicurus ochruros*) и горного конька (*Anthus spinoletta*) с Кавказского хребта (Крестовый перевал)—тип (июнь 1928 г., сбор И. Г. Иоффа) и 17 самок, 15 самцов в гнезде неизвестной птицы из Азербайджана (Исти-Су Кельбаджарского района, август 1939 г., сбор его же). В обоих случаях сборы сделаны из гнезд, снятых со скал в высокогорных районах (выше 2000 м над уровнем океана). Этот вид морфологически близок к *C. gagei*, и можно предполагать, что замещает его на Кавказе.

11(10). Самец. Среди апикальных щетинок VIII стернита, как правило, имеются укороченные, утолщенные щетинки; дорсальная апикальная лопасть развита сильнее; пальцеобразный отросток переднего края ее, как правило, длинный. Тело половой клешни на значительном протяжении сильно сужено и в самом узком месте меньше наибольшей ширины дигитоида. Угол переднего края дигитоида находится примерно на уровне середины его длины. Дигитоид к вершине не суживается, а часто заметно расширяется. Параметр заостренный.

Самка. Боковой угол заднего края VII стернита, как правило, округлый и не выдается назад или выдается не сильно; вырезка под ним отсутствует или слабо выражена (на рис. 7 изображены также редкие варианты с более развитым выступом). Придаток семяприемника, как правило, без ясной шишечки; он заметно короче резервуара. Резервуар у экземпляров из СССР мало расширен в середине; ширина его меньше половины длины.

Оба пола. На внутренней боковой поверхности задних ляжек 6—8 щетинок (редко 4—5). Цвет — темнобурый . . . *C. garei* (рис. 7).

C. garei Roths., 1902. Обычный, широко распространенный вид, известный из Европы, Азии и Северной Америки. Нами просмотрены экземпляры из Беловежской пуши, с Мурманского побережья, из Ленинградской, Вологодской и Молодотской областей, с Урала (р. Сось), из Западной Сибири (Кондо-Сосвинский заповедник), с р. Лены (Усть-Кут), из дельты р. Колымы (с. Походское), из Приморского края (Супутинский заповедник, Лесозаводск, район Лазо, Хасанский район). В коллекции имеется также 1 самка с мышши-малютки (*Micromys minutus*) из Азовского района Ростовской области, очень похожая на *C. garei*, но, как и указание Вагнера (1908) о находке 1 самки этого вида на Кавказе (на соне-полчке — *Glis glis*), это определение не может считаться вполне достоверным.

Обнаружен на самых различных птицах и в их гнездах, иногда встречался на грызунах и изредка на человеке. Повидимому, обычным биотопом этого вида являются наземные гнезда птиц на влажном грунте (утки, чайки, кулики и т. д.); встречается и в наземных гнездах жаворонков (Забайкалье), а также в гнездах камышевок, сплетенных на стеблях в зарослях полыни (Приморье); известны также случаи нахождения в гнездах дроздов и других лесных птиц.

Этот вид, несомненно, варьирует географически, и уже начато разделение его на подвиды (*C. garei islandicus* Wagn., 1937, и некоторые американские формы), но для выделения подвидов, встречающихся в СССР, материала еще недостаточно. Можно отметить, что резервуар семяприемника у наших представителей более узок, чем его изображают по западноевропейским экземплярам; дигитоид также заметно варьирует, но в одних и тех же местах встречаются и более широкие и более узкие его формы (см. рис. 7).

12(3). Самец. Спиральные выдвигатели пениса образуют больше одного оборота. Неподвижный палец короче, часто очень короткий и узкий (рис. 8—14) или конусовидный (рис. 15), реже неподвижный палец тумбообразный, но без узкого расширения у вершины (рис. 16—19). Тело клешни довольно широкое.

Самка. Базальная часть слепого протока всегда склеротизована, копулятивная сумка у многих видов также склеротизована. Резервуар семяприемника не лимонобразный, а вальковатый (рис. 10—19), длинный и узкий, иногда с большой вестибулярной камерой (рис. 8—9).

13(26). Оба пола. Апикальная свободная зона (*collare*) заднегруди более или менее редуцирована (расстояние от переднего края спинки заднегруди до основания щетинок главного ряда обычно в 4—8 раз превышает расстояние от этих щетинок до заднего края — см. рис. 1-А, Б). Апикальный зубчик заднегруди отсутствует (или в редких случаях едва заметен). Апикальные зубчики на тергитах брюшка узкие, слабо склеротизованные. Блохи желтого или рыжеватого цвета, или лишь часть каждого сегмента более темная.

Самец. Неподвижный палец короткий и узкий. Горизонтальная ветвь IX стернита, как правило, обнаруживает наклонность к редукции: узкая апикальная доля, иногда с заостренной вершиной, слабо развитое брюшко (рис 8—13) (исключение — *C. farreni*, рис. 14).

группа **hirundinis** — блохи ласточек.

14(17). Самец. У вентрально-заднего края VIII тергита имеется

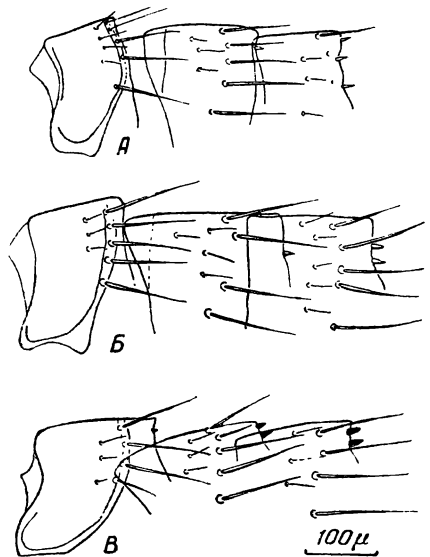


Рис. 1. Заднегрудь и первые брюшные тергиты самца:
 А — *C. caliotae* (Киргизия);
 Б — *C. farreni* (Монголия);
 В — *C. gallinae* (Рязанская область)

группа из 10 и больше длинных щетинок. Край этого тергита выемчатый или угловатый (рис. 8, 9). Задний край тела клешни ниже короткого неподвижного пальца образует резко выраженный выступ, на котором сидят ацетабулярные щетинки; место прикрепления последних, как правило, находится ниже ацетабулярной ямки. Вершина VIII стернита с несколькими толстыми щетинками, не уступающими по толщине щетинкам заднего края дигитоида. Апикальный, дорсальный вырост VIII стернита высокий и узкий без широкой бахромчатой лопасти.

Самка. Резервуар семяприемника очень заметно суживается по направлению к придатку и переходит в него без резкого уступа. В месте впадения семенного протока стенки резервуара образуют обособленную сравнительно большую округлую вестибулярную камеру (рис. 8, 9). Хитинизированный участок слепого протока приблизительно равен длине булавки, копулятивная сумка не склеротизована. Генитальных шипиков не меньше 4, чаще бывает 5—6. Анальный стернит угловатый.

Оба пола. Брюшко имеет неравномерную, полосатую окраску благодаря тому, что основания тергитов в дорсальной части и основания стернитов в ventральной части окрашены значительно темнее, чем остальные участки брюшных склеритов. Пятнистость особенно хорошо выражена у самок, но заметна даже для невооруженного глаза у обоих полов. На наружной боковой поверхности заднего бедра ряд из 3—5 щетинок (у самцов иногда меньше).

15(16). Самец. Дигитоид широкий, его длина только в два раза больше максимальной ширины. Над неподвижным пальцем дигитоид выдается только на половину своей длины. Задний край дигитоида без выемки.

Самка. Край VII стернита с широкой и глубокой боковой вырезкой. Длина резервуара семяприемника в два раза и более превышает длину придатка **C. delichoni** (рис. 8).

C. delichoni Nordb., 1935. Паразит городской ласточки (*Delichon urbica*). Описан из Финляндии. У нас имеются сборы О. Н. Сазоновой из гнезда того же хозяина в Московской области (с. Мышинское), причем эти блохи достаточно хорошо поддаются к описанию Нордберга, хотя можно отметить и некоторые отличия. У самцов из Московской области у ventрального края VIII тергита имеется больше десятка длинных щетинок, а на VIII стерните расположен обычный ряд мелких ventральных щетинок. В описании Нордберга щетинки близ ventрального края VIII тергита не упомянуты, а на VIII стерните в тексте отмечено наличие двух рядов мелких щетинок вдоль нижнего края (на рисунке же изображен лишь один ряд). У наших экземпляров на VIII стерните самца имеется апикальный дорсальный вырост, не изображенный на рисунке Нордберга, а дигитоид наших экземпляров менее угловат и не так широк, как на его рисунке. Сравнивая рисунки и описания типичной формы с нашими экземплярами, мы допускаем, что вышеуказанные отличия объясняются некоторой неточностью описания и рисунка Нордберга. Однако без сравнения с типами трудно притти к окончательному выводу, считать ли нашу форму подвидом *delichoni*, или она не отличается от номинальной формы. Пока мы относим наши экземпляры к виду *delichoni*. Рисунок 8 сделан нами с московских экземпляров.

16(15). Самец. Длина дигитоида примерно в три раза больше максимальной ширины. Дигитоид выдается над неподвижным пальцем значительно больше, чем на половину своей длины. Задний край дигитоида с выемкой в базальной половине. Выемка края VIII тергита резкая.

Самка. Край VII стернита без боковой вырезки. Длина резервуара семяприемника менее чем в два раза превышает длину придатка **C. maculatus** (рис 9).

C. maculatus Wagn., 1927. Из гнезда городской ласточки (*Delichon urbica*) в Якутской области. Кроме того, в сборах А. Н. Формозова из Монголии (Улясутай) в гнездах ласточки были найдены 4 самки, повидимому, принадлежащие к этому же виду. При составлении определительной таблицы мы использовали литературные данные (Вагнер, 1927, 1928), так как в коллекции были только 4 монгольские самки. В последнее время О. И. Скалон нашла самок и самцов этого вида в гнездах городской ласточки в Иркутске.



Рис. 8. *C. delichoni*: VII стернит и анальный стернит самки и модифицированные сегменты самца — из Московской области

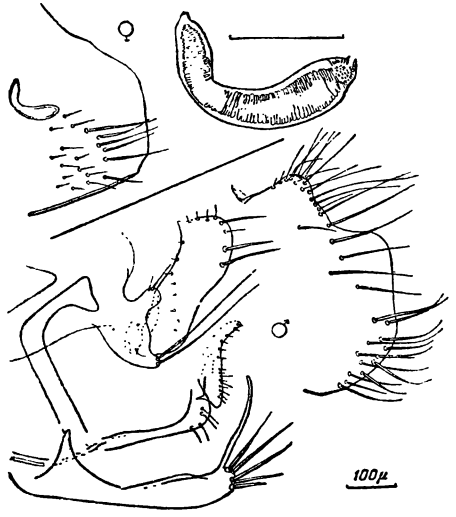


Рис. 9. *C. maculatus*: VII стернит самки, семяприемник (сильно увеличен) и модифицированные сегменты самца — по Вагнеру (1928)

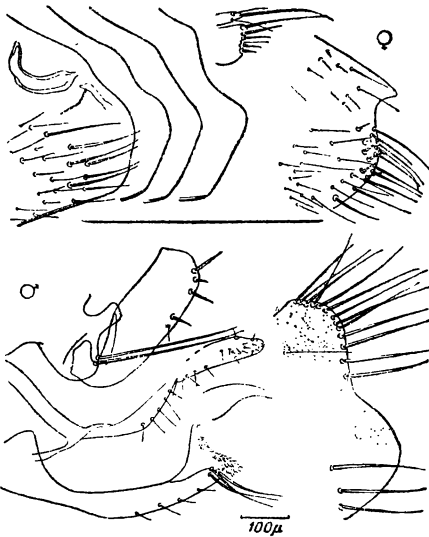


Рис. 10. *C. rusticus*: VII стернит, VIII тергит и анальный стернит самки, модифицированные сегменты самца — из Азербайджана (Исти-Су); варианты VII стернита самки — с Северного Кавказа (В. Теберда)

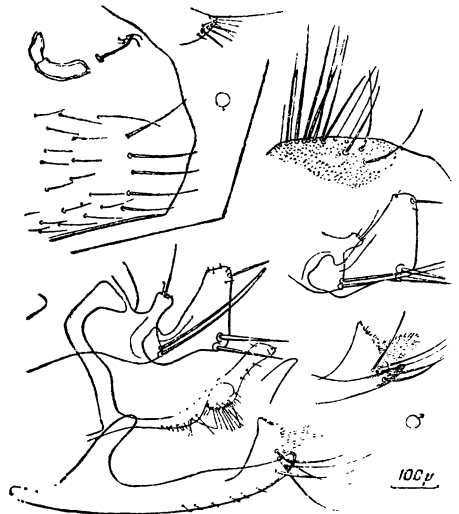


Рис. 11. *C. hirundinis*: VII и анальный стерниты самки и модифицированные сегменты самца — из Англии; вариант дигитоида и VIII стернита самца — с Северного Кавказа (Ставрополь)

17(14). Самец. В вентральной части VIII тергита, 0—4 щетинки. Край этого тергита более или менее округлый, без ясных выступов и выемок (рис. 11—14) (кроме *rusticus* — рис. 10). Место прикрепления ацетабулярных щетинок если и выдается заметно назад, то не образует резкого удлиненного выступа, а ацетабулярные щетинки сидят на уровне ацетабулярной ямки.

Самка. Семяприемник иной формы.

Оба пола. Окраска брюшка без описанных темных полос.

18(19). Самец. Апикальный дорсальный вырост VIII стернита узкий без бахромчатой лопасти, расположен отступая от вершины стернита. Горизонтальная ветвь IX стернита длинная; ее вершина не сужена и по ширине не уступает вершине дигитоида; брюшко этого стернита широкое выпуклое, с многочисленными тонкими щетинками. Дигитоид длинный и неширокий, ясно суживающийся к вершине. Щетинки заднего края дигитоида длинные, не шиповидные. Неподвижный палец сравнительно длинный, к вершине суживается; дигитоид выступает над его вершиной меньше чем на половину своей длины. Поле шипиков VIII тергита узкое (меньше наибольшей ширины дигитоида).

Самка. Край VII стернита, как правило, с глубокой боковой вырезкой (см. ниже), разделяющей широкий и округлый боковой выступ и узкий субвентральный выступ, под которым имеется вентральная вырезка. Копулятивная сумка склеротизована. Генитальных шипиков 5 (реже 4—6).

Оба пола. Передняя часть спинки заднегруди (до основания щетинок главного ряда) превышает ширину апикальной зоны только в три-четыре раза (рис. 1-Б). Апикальные зубчики брюшных тергитов у этого вида также более развиты. На наружной поверхности заднего бедра боковой ряд из 3—4 щетинок (реже у самца остается от ряда только 1 щетинка) **C. farreni** (рис. 14).

C. farreni Roths., 1905. Известен из Западной Европы. В СССР найден в Киеве, в Московской и Воронежской областях, на Северном Кавказе (Ставрополь), а также в Приморском крае (В. Сидими). Найден также в Монголии (Улясутай). Из Северной Африки описан подвид *C. farreni meridionalis* J. et R. 1912. Обнаруживался почти исключительно в гнездах городской ласточки (*Delichon urbica*), а также рыжепопаяной ласточки (*Hirundo daurica*).

В сборах из Монголии и из Приморского края (В. Сидими) встречены вместе с типичными *C. farreni* несколько самок, отличающихся отсутствием боковой вырезки на VII стерните (см. вариант края VII стернита на рис. 14). Полное сходство в остальных признаках допускает предположение, что на востоке Азии у *C. farreni* встречаются две формы VII стернита. Самка *C. farreni* с необычно короткой боковой вырезкой VII стернита, найденная в этом же гнезде из В. Сидими, подкрепляет это предположение.

19(18). Самец. Восьмой стернит с широкой апикально-дорсальной бахромчатой лопастью (рис. 10—13). Горизонтальная ветвь IX стернита слабо развита и вершина ее всегда уже вершины дигитоида. Щетинки заднего края дигитоида толстые. Поле шипиков широкое.

Самка. Край VII стернита округлый или с небольшой боковой вырезкой (рис. 10—13).

Оба пола. На наружной боковой поверхности задних бедер нет щетинок, кроме одной субапикальной.

20(23). Самец. Дигитоид простой удлиненной формы (рис. 10, 12); угол по его переднему краю выражен.

Самка. Пигидий равен расстоянию от него до основания церка или длиннее. Копулятивная сумка не склеротизована. Край VII стернита без ясной боковой вырезки, с намечающимся округлым боковым или субвентральным выступом (рис. 10, 12).

21(22). Самец. Дорсальный край VIII тергита позади стигмы образует резкий выступ с многочисленными сильными краевыми щетинками;

непосредственно ниже выступа имеется широкая выемка. Брюшко горизонтальной ветви IX стернита слабо выпуклое. Парамер длинный.

Самка. Задний край VIII тергита с острым клювообразным выступом. На боковой поверхности VIII тергита ниже стигмы сидят 8—11 щетинок, а в вентральной половине — 20—37 щетинок. На боковой поверхности VII стернита ряд из 7—8 крупных щетинок и 16—20 добавочных щетинок. Анальный стернит угловатый. Церки обычной формы. Генитальных шипиков 5—6 (редко 7—8).

Оба пола. Две-три передние стигмы брюшных тергитов почкообразной формы **C. rusticus** (рис. 10).

C. rusticus Wagn., 1903. Известен из многих мест Западной Европы, но считается там более или менее редким видом (Ротшильд, 1915). В СССР найден в Азербайджане (Кажский район), Грузии (окрестности Гори) и на Северном Кавказе (В. Теберда, Зеленчук). Описан из гнезда деревенской ласточки (*Hirundo rustica*), но чаще и в значительном количестве встречается в гнездах городской ласточки (*Delichon urbica*), построенных на домах и по обрывам.

22(21). Самец. Край VIII тергита округлый; щетинки на нем развиты слабее. Брюшко горизонтальной ветви IX стернита выпуклое. Парамер короткий.

Самка. Задний край VIII тергита без острого клювообразного выступа. На боковой поверхности VIII тергита ниже стигмы сидят 5—8 щетинок, а в вентральной половине — только 11—14 щетинок. На боковой поверхности VII стернита ряд из 5—7 крупных щетинок и только 9—13 передних добавочных щетинок. Анальный стернит со сглаженным нижним углом. Церки короткие, со слегка вогнутым верхним краем. Генитальных шипиков 2—3.

Оба пола. Все стигмы брюшных тергитов округлые и очень мелкие. Самые длинные апикальные щетинки I и II члеников задней лапки заходят за вершину следующего членика. Мелкие блохи (около 2 мм)

. **C. caliotus** (рис. 12).

C. caliotus Jord., 1937. Описан по 2 самкам и 1 самцу из гнезда городской ласточки из Северной Индии (Кашмир). Собраны большие серии на Тянь-Шане в Киргизии (долины Аксай и Иштык) и на Кавказе (В. Теберда) из гнезд городской ласточки, построенных на домах и скалах. Найден также в Грузии (окр. Гори) в гнезде деревенской ласточки.

23(20). Самец. Дигитоид резко расширяется или суживается к вершине. Угол переднего края дигитоида не выражен (рис. 11, 13).

Самка. Пигидий короче, чем расстояние от него до основания церка. Генитальных шипиков 2—3. На боковой поверхности VIII тергита ниже стигмы 7—12 щетинок, а в вентральной половине 26—50 щетинок.

24(25). Самец. Дигитоид резко суживается к вершине; на углу заднего края сидят 2 длинные шпорообразные щетинки. Неподвижный палец заметно расширен у вершины. Место прикрепления ацетабулярных щетинок сравнительно сильно выдается назад. Брюшко IX стернита слабо выпуклое и несет несколько обычных щетинок. Восьмой стернит с несколькими тонкими и длинными апикальными щетинками, сидящими несколько отступая от вершины.

Самка. Край VII стернита без ясной боковой вырезки; копулятивная сумка не склеротизована*. Анальный стернит со сглаженным нижним углом. Пигидий всегда значительно короче расстояния от него до основания церка. По краю IX стернита сидят многочисленные щетинки, образующие у его края заметную пруппу**

. **C. hirundinis** (рис. 11).

* У *Ceratophyllus numidus* J. et R. (1915) — блохи ласточек из Северной Африки, которую Вагнер (1930) считает подвидом *C. hirundinis*, копулятивная сумка склеротизована (Jordan, 1937).

** У самок других видов птичьих *Ceratophyllus* на полумембранозном IX стерните, т. е. между вагиной и анальным сегментом, меньше щетинок; они очень короткие и тонкие.

C. hirundinis Sam, 1819. Широко распространенный и обычный для Европы вид. Отмечен также для Северной Африки и Северной Индии (Кашмир). В СССР найден в Киеве, Воронежской и Московской областях, на Северном Кавказе (Ставрополь, В. Теберда), в Азербайджане (Каспийский район) и Грузии (окр. Гори). Характерный паразит гнезд городской ласточки (*Delichon urbica*); изредка отмечен в гнездах деревенской и береговой ласточки (*H. rustica* и *R. giraria*) и случайно на домовых грызунах и в жилище человека. Встречается в большом количестве в гнездах городской ласточки, построенных на домах и скалах.

У экземпляров из СССР вершина VIII стернита дистальнее места прикрепления щетинок сужена, сильно склеротизована (см. вариант на рис. 11). Судя по описанию и рисунку Ротшильда (1900, 1915) и имеющемуся у нас 1 самцу из Англии, у типичных западных *hirundinis* VIII стернит без вытянутой темной вершины. Кроме того, наши экземпляры, повидимому, отличаются от английских более широким дигитоидом. Изменчивость этого вида подлежит дальнейшему изучению.

25(24). Самец. Дигитоид сильно расширяется к вершине и имеет грушевидные очертания. Брюшко IX стернита выпуклое (но все же меньше соседней волосатой доли — *Lo* на рис. 19) и несет, кроме коротких тонких щетинок, 2 длинные толстые щетинки. В апикальной части VIII стернита, кроме длинных щетинок, имеется группа коротких, сидящих на вершине стернита. На дорсальном крае VIII тергита бросается в глаза пучок сильных щетинок (концы которых не поместились на рисунке); поле шипиков очень большое.

Самка. Край VII стернита с ясной небольшой боковой вырезкой; вершина копулятивной сумки склеротизована. Анальный стернит более угловатый. Предпигидиальных щетинок, как правило, только 2 (редко 3)
C. *orites* (рис. 13).

C. orites Jord, 1937. Описан по 2 самкам и 2 самцам из Северной Индии (Кашмир). У нас обнаружен в значительном количестве на Тянь-Шане в Киргизии (долины Аксай и Иштык) в гнездах городской ласточки (*Delichon urbica*) на скалах; случайно встретился также на человеке.

26(13). Оба пола. Апикальная зона (*collage*) заднегруди довольно широкая (расстояние от переднего края до основания щетинок главного ряда превышает расстояние от этих щетинок до заднего края в два-три раза — рис. 1-В). На заднегруди имеется апикальный зубчик. Апикальные зубчики на тергитах брюшка хорошо развиты. Блохи темнокоричневые или черные.

Самец. Неподвижный палец бывает представлен или конусовидным выступом (рис. 15) или массивным тумбообразным выростом (рис. 16—19). Апикальные щетинки VIII стернита не укороченные, заостренные . . . группа *gallinae* — *styx*.

27(28). Самец. Дорсальный апикальный вырост VIII стернита высокий, кинжалообразный, без бахромчатой мембранозной лопасти или с рудиментарной, как правило, невыступающей за конец стернита. На конце VIII стернита 1—2 щетинки (редко 5 с обеих сторон вместе). Вершина горизонтальной ветви IX стернита с небольшим расширением или без него, но без резкого изгиба. Неподвижный палец клешни короткий конусовидный. Дигитоид сравнительно узкий, задневерхний угол его округлый. Дорсальный край VIII тергита сравнительно слабо выпуклый; поле шипиков небольшое.

Самка. Седьмой стернит равномерно округлый, без резких боковых выступов и вырезок; вентральная вырезка заметно выражена. Склеротизованный участок слепого протока короче булавы усиков, копулятивная сумка и ее проток склеротизованы на небольшом протяжении и частично. На боковой поверхности VII стернита главный ряд из 4—6 щетинок, а перед ним — 7—12 добавочных щетинок.

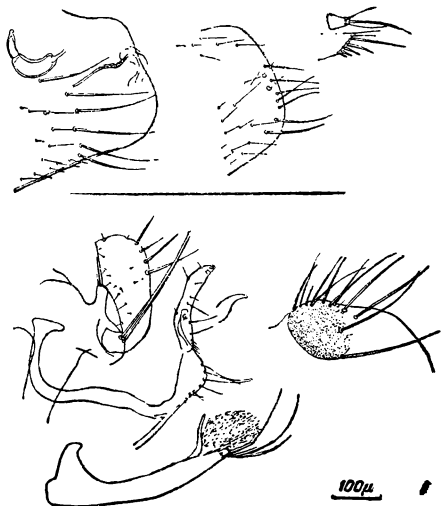


Рис. 12. *C. calotes*: VII стернит самки и модифицированные сегменты самца — по Jordan (1937); VIII тергит, анальный стернит и церк самки — из Киргизии.

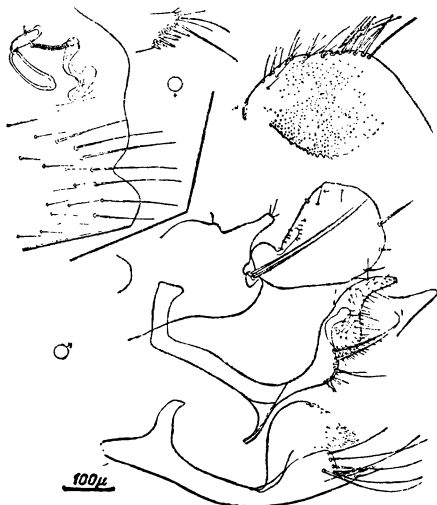


Рис. 13. *C. orites*: VII стернит самки и модифицированные сегменты самца — по Jordan (1937); анальный стернит самки и парамер самца — из Киргизии

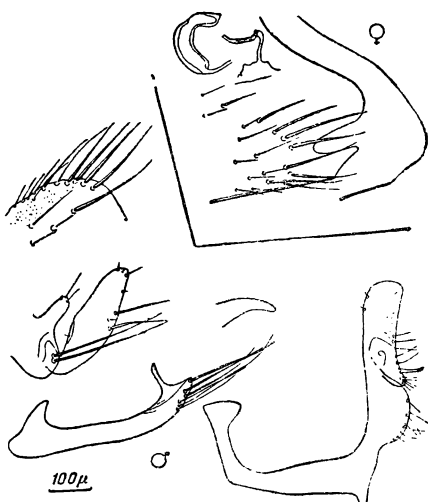


Рис. 14. *C. farreni*: VII стернит самки с вариантом и IX стернит самца — из Монголии, остальные модифицированные сегменты самца — по Rothschild (1915).



Рис. 15. *C. vagabundus*: VII и анальный стерниты самки, VIII тергит самца — с Мурманского побережья, остальные модифицированные сегменты самца — по Dampf (1911)

Оба пола. На внутренней поверхности заднего бедра боковой ряд в большинстве случаев меньше чем из 7 щетинок. На наружной поверхности заднего бедра щетинок нет или имеются лишь единичные (у *tribulis* и *dilatus* иногда до 5). Цвет — от темнубурого до коричневого **C. gallinae**, **C. fringillae** и близкие к ним формы.

Определительная таблица и сведения о распространении *C. gallinae*, *C. fringillae* и близких к ним видов даны в работе Л. А. Дудолкиной.

28(27). Самец. Дорсальный апикальный вырост VIII стернита с развитой бахромчатой лопастью. На конце VIII стернита у большинства видов больше 2 щетинок с каждой стороны (рис. 15—19).

Самка. Край VII стернита имеет резкие выступы и вырезки (рис. 16, 17, 19), если же край более или менее округлый (рис. 15, 18), то отличием от группы *gallinae* служат более развитые склеротизованные участки копулятивной сумки и слепого протока.

Оба пола. На внутренней поверхности заднего бедра ряд в большинстве случаев не менее чем из 7 щетинок.

29(30). Самец. На конце VIII стернита только 2 щетинки с каждой стороны. Неподвижный палец клешни, как и дигитоид, сравнительно короткий и широкий. Дигитоид выдается над вершиной неподвижного пальца приблизительно на $\frac{1}{4}$ своей длины; к вершине не суживается; задневерхний угол его округлый. По дорсальному краю VIII тергита 4—6 крупных щетинок; на боковой поверхности этого тергита 3—5 щетинок и 1 щетинка у вентрального края. Поле шпиков маленькое, ширина его меньше половины ширины дигитоида.

Самка. Край VII стернита с широким и усеченным выступом над боковой вырезкой, переходящей в узкую вентральную вырезку. На боковой поверхности VII стернита ряд из 3—4 щетинок и впереди него 7—9 добавочных. Копулятивная сумка не склеротизована, а склеротизованная часть слепого протока равна или несколько короче булавы усика. Толстостенный резервуар семяприемника несколько расширен терминально, и длина его меньше чем в три раза превышает его ширину.

Оба пола. Хоботок почти достигает вершины передней ляжки. Заднее бедро на наружной поверхности имеет ряд из 4—6 щетинок, а на внутренней — из 8—11 щетинок. Цвет — коричневый

. **C. affinis** (рис. 16).

C. affinis Nordb., 1935. Описан из Финляндии с неизвестного хозяина по 2 самцам. Имеющиеся у нас 20 самок и 11 самцов из Вологодской области, ст. Шекса (сбор Е. Д. Ильиной) из гнезда деревенской ласточки (*Hirundo rustica*) в общих чертах похожи на описание и рисунки типа, но вместе с тем заметно отличаются от него. К сожалению, отсутствие описания самок и недостаточное описание самца весьма затрудняют сравнение. Можно отметить, что мембранозная лопасть VIII стернита на рисунке Нордберга не заострена апикально и, по словам автора, похожа на лопасть *C. borealis*. Дигитоид и неподвижный палец на его рисунке относительно шире (короче), чем у вологодских экземпляров. Учитывая, что рисунки Нордберга сделаны не особенно тщательно, мы пока не видим основания отличать вологодскую форму от финской. Приводимые нами признаки и рисунки основываются на изучении вологодских представителей.

30(29). Самец. На конце VIII стернита с каждой стороны не меньше 3 щетинок, а обычно 4 и больше. По дорсальному краю VIII тергита не меньше 8—9 щетинок, среди которых, кроме толстых, имеются короткие и тонкие (рис. 15, 17—19).

Самка. Внутренние половые органы сильно склеротизованы, причем длина темной части слепого протока больше длины булавы усика, а копулятивная сумка и ее проток также значительно склеротизованы (рис. 15, 17—19). Край VII стернита иной формы.

31(32). Самец. Вершина дигитоида с косо срезанным передним и вытянутым задним углом. Над вершиной неподвижного пальца диги-

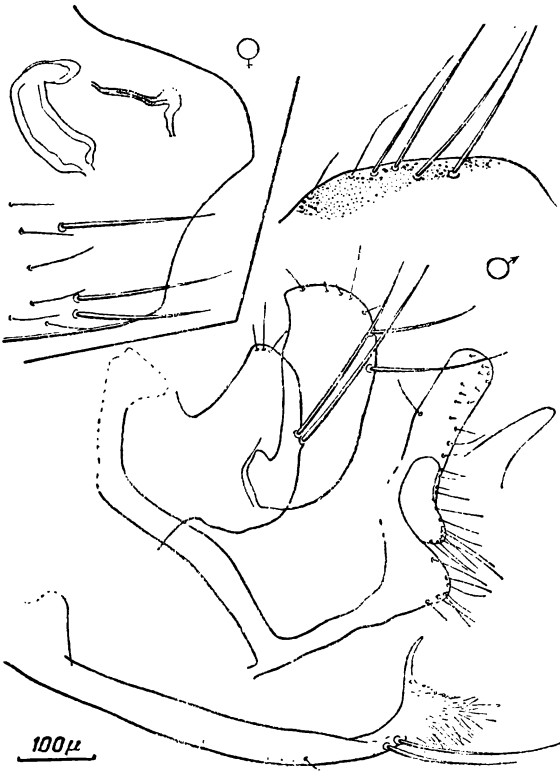
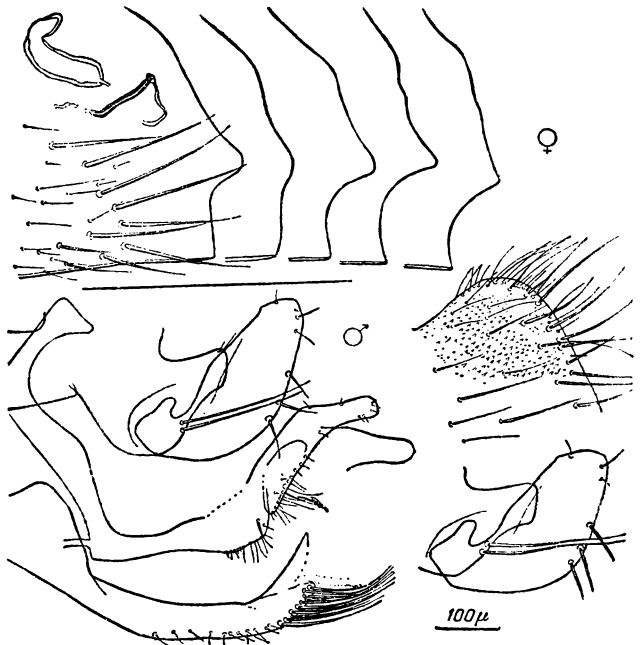


Рис. 16. *C. affinis*: VII стернит самки и модифицированные сегменты самца—из Вологодской области (Шексна)

Рис. 17. *C. styx*: VII стернит самки с вариантами края и модифицированные сегменты самца с вариантом дигитоида—из Казахстана (Кустанайский, Новобогатинский районы)



тоид выступает больше чем на $\frac{1}{3}$ своей длины. Неподвижный палец конусовидный. На боковой поверхности VIII тергита только 5—10 щетинок. Дорсальный край VIII тергита несколько выпуклый, но не образует высокого округлого выступа, и ширина поля шипиков меньше максимальной ширины дигитоида. Брюшко IX стернита выпуклое и несет обычные щетинки.

Самка. Апоикальный край VII стернита равномерно округлый и сходится с вентральным краем под углом, более или менее приближающимся к прямому (т. е. вентральная вырезка выражена слабо). На боковой поверхности VII стернита главный ряд из 4—5 щетинок и перед ним 7—15 добавочных. Пигидий приблизительно равен расстоянию от него до основания церка или несколько больше. Анальный стернит широкий и угловатый.

Оба пола. Заднее бедро на наружной боковой поверхности без щетинок, реже с одной; на внутренней поверхности имеется боковой ряд из 7 и более щетинок (очень редко меньше 7). Цвет — темнубурый.

C. *vagabundus* (рис. 15).

C. *vagabundus* Boh., 1865. Вид, описанный с Шпицбергена и широко распространенный по северному побережью Европы, а также в горных местностях — Альпы, Кавказ, Тянь-Шань, Алтай, Забайкалье. Встречался преимущественно в гнёздах морских и различных воробьиных птиц, расположенных на скалах, изредка в гнёздах хищных птиц. На Мурманском побережье (сборы А. Н. Формозова, М. М. Волковой) найден в гнёздах трехпалой чайки (*Rissa tridactyla*), гнездящейся на скалах базаров, но не был обнаружен в гнёздах сизой чайки (*L. canus*), гаги (*Somateria mollissima*) и поморника (*Stercorarius*), которые гнездятся на равнинных участках острова. Образует ряд подвидов: C. v. *insularis* Roths., 1906 (Англия), C. v. *alpestris* Jord., 1926 (Альпы), C. v. *orientalis* Wagn., 1929 (оз. Есей Красноярской области). Просмотренные нами экземпляры с Мурманского побережья, Кавказа, Киргизии, Алтая и Забайкалья позволяют установить ясную географическую изменчивость многих признаков C. *vagabundus* в пределах территории СССР. Однако выяснить принадлежность отдельных географических рас к ранее описанным подвидам C. *vagabundus* или обнаружить их самостоятельность как новых подвидов пока не удастся из-за недостаточного описания C. v. *orientalis* W. и отсутствия у нас образцов из Северной Сибири, откуда эта форма была описана.

32(31). Самец. Дигитоид иной формы. Неподвижный палец тумбовидный, более массивный, чем у предыдущего вида (рис. 17—19). Край VIII тергита имеет широкий округлый дорсальный выступ. Поле шипиков очень широкое, его ширина равна или больше максимальной ширины дигитоида. На боковой поверхности VIII тергита не меньше 13 щетинок.

Самка. Седьмой стернит — иной формы; в том случае, если его край не имеет резких вырезок и выступов (у *avicitelli* — рис. 18), то отличается от предыдущего вида служит более узкий и менее угловатый анальный стернит и длина пигидия, который короче, чем расстояние от него до основания церка см. А, Б, В.

А) Самец. Горизонтальная ветвь IX стернита у вершины узкая и изогнутая под углом; брюшко выпуклое с тонкими короткими щетинками. Парамер широкий, тупой и не уступает по ширине вершине IX стернита. На конце VIII стернита многочисленные длинные щетинки расположены правильным рядом, образуя как бы щетку. Дигитоид расширен в середине и резко суживается к округлой вершине, его задний край выпуклый. По дорсальному краю VIII тергита сидят 28—30 щетинок (реже — 22—25); на боковой поверхности этого тергита 20—31 щетинка и 2—4 у вентрального края.

Самка. Край VII стернита с резким боковым выступающим углом, над которым, как правило, имеется еще один менее ясный широкий выступ. На боковой поверхности VII стернита главный ряд из 7—8 щетинок и 20—24 передних добавочных. Восьмой тергит без резко выступающего угла по заднему краю. Анальный стернит, как правило, с закру-

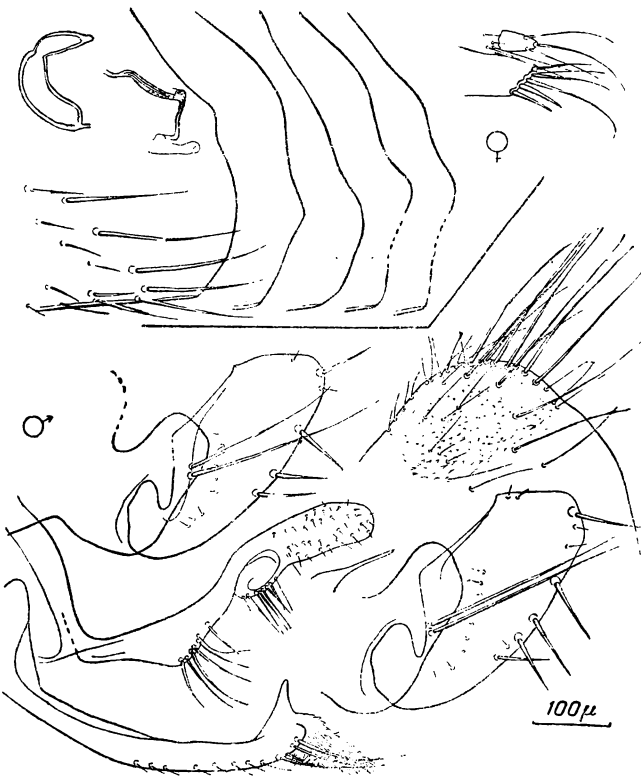


Рис. 18. *C. avicitelli*: VII и анальный стерниты самки с вариантами и модифицированные сегменты самца с вариантом клешни — из Забайкалья

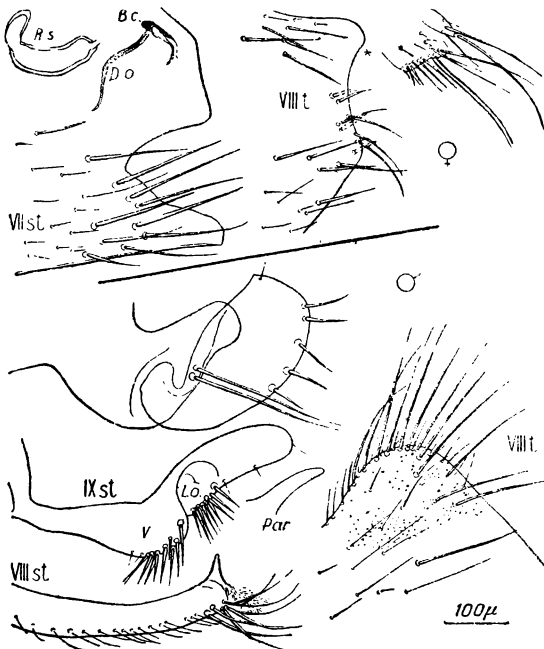


Рис. 19. *C. girarius*: VII и анальный стерниты и VIII тергит самки, модифицированные сегменты самца — из Забайкалья. На рис. обозначены отдельные органы (кроме половой клешни):

- VII st. — VII стернит
- VIII st. — VIII "
- IX st. — IX "
- An. st. — Анальный стернит
- VIII t. — VIII тергит
- Par. — Парамер пениса
- R. s. — Семяприемник
- B. c. — Копулятивная сумка
- D. o. — Слепой проток
- Lo — Проксимальная долька горизонтальной ветви IX стернита
- v — „Брюшко“ IX стернита.

* — Выступ заднего края VIII тергита; ниже пунктиром изображены генитальные шипики, сидящие на внутренней поверхности близ края этого стернита

ленным сглаженным нижним углом. Пигидий длиннее, чем расстояние от него до церка.

Оба пола. Вид отличается от других птичьих *Ceratophyllus* большим количеством щетинок. Основной брюшной стернит с 8—13 (реже 5—15) щетинками (больше у самок, меньше у самцов), кроме обычной вентральной; часть этих щетинок всегда сидит на боковой поверхности, а не у вентрального края. На средних стернитах брюшка у самки ряд из 6—7 щетинок и впереди него — 13—14 (реже 8—18) добавочных. На внешней боковой поверхности задней голени около 20—30 щетинок. Хоботок достигает примерно $\frac{3}{4}$ длины передней ляжки. Цвет—коричневый **C. styx** (рис. 17).

C. styx Roths., 1900. Обитатель нор береговой ласточки (*Riparia riparia*). До сих пор был известен из Англии, Голландии, Германии и Швеции. Нами просмотрены экземпляры из Казахстана (Джангалинский, Новобогатинский, Гурьевский, Кустанайский и Аральский районы) и из Московской области (Вагнеево). Все имевшиеся в нашем распоряжении самки и самцы из Казахстана и Московской области хорошо подходят к первому описанию и рисункам *C. styx* из Англии у Ротшильда (1900), а также к рисунку самца *C. styx* из Пруссии (Дампф, 1908). *C. flaveolus* Roths., 1909, описанный по 1 самке (очевидно из окрестностей Вены, с горностая) надо считать синонимом *C. styx*; рисунок VII стернита *C. flaveolus* очень похож на рисунок VII стернита *C. styx* в описании Ротшильда (1900). В более поздней работе Ротшильд (1915) дает для *C. styx* из Англии новые рисунки, значительно отличающиеся от первых шириной неподвижного и подвижного пальцев и особенно формой VII стернита самки. Вопрос об изменчивости *C. styx* требует изучения.

Б). Самец. Вершина горизонтальной ветви IX стернита не согнута; брюшко этого стернита очень выпуклое с толстыми шипообразными щетинками. Дигитоид очень широкий. Парамер узкий. Вершина VIII стернита усечена; апикальные щетинки (больше 4 с каждой стороны) сидят неправильной группой. По дорсальному краю VIII тергита сидят 22—28 щетинок.

Самка. Край VII стернита с глубокой боковой вырезкой и широким выступом над ней. На боковой поверхности этого стернита ряд из 6—7 щетинок и 16—28 передних добавочных. Восьмой тергит с резким выступом по заднему краю. Анальный стернит резко угловатый и широкий.

Оба пола. Основной брюшной стернит с 1—4 щетинками, кроме обычной вентральной; все эти щетинки сидят у вентрального края; на боковой поверхности, в виде исключения, бывает не больше 1—2 щетинок. На средних стернитах брюшка у самки ряд из 4—6 щетинок и 2—4 (реже — до 9) добавочных. На внешней боковой поверхности задней голени 9—15 щетинок. Хоботок короткий и не достигает $\frac{3}{4}$ длины передней ляжки. Цвет—коричневый **C. riparius** (рис. 19).

C. riparius Jord. et Roths. 1920. Описан из Северной Америки, а недавно обнаружен в Восточном Забайкалье. Паразит береговой ласточки (*Riparia riparia*). Все просмотренные нами забайкальские самки *C. riparius* несколько отличаются от американских экземпляров (которых мы имели для сравнения) формой края VII стернита; они имеют притупленную вентральную лопасть, а не заостренную. Других отличий забайкальских экземпляров от типичной формы не заметно ни у самок, ни у самцов.

В). Самец. Вершина горизонтальной ветви IX стернита не согнута; брюшко этого стернита мало выпуклое и несет длинные и тонкие щетинки. Парамер очень узкий. Вершина дигитоида косо срезана; угол переднего края сильно выдается вперед. На вершине VIII стернита не больше 4 щетинок с каждой стороны. Дорсальный выступ VIII тергита широкий, по его краю сидят только 16—19 щетинок.

Самка. Край VII стернита без глубоких вырезов и резких выступов, хотя и имеет хорошо заметные боковые извилины и заметную вентральную вырезку (сравнительно редкие варианты с более сглаженным краем стернита даны на рис. 18). На боковой поверхности VII стернита, кроме

ряда из 5—6 крупных щетинок, имеется 9—12 (реже 16) добавочных щетинок. Восьмой тергит без резкого выступа по заднему краю. Анальный стернит более узкий и менее угловатый (отличие от *giragius* и *vagabundus*). Пигидий короче, чем расстояние от него до основания церка.

Оба пола. Вид с меньшим числом щетинок, чем у двух предыдущих. На боковой поверхности основного брюшного стернита 2—4 щетинки, сидящие всегда у вентрального края. Хоботок несколько не достигает вершины передней ляжки. Цвет — темнокоричневый

C. avicitelli (рис. 18).

C. avicitelli Ioff, 1946. Встречен в Забайкалье (Быркинский и Борзинский районы), Прибайкалье (ст. Монды), на Тянь-Шане (Иссык-Куль и Джунгарский Ала-тау). Паразит птиц, гнездящихся в норах (*Oenanthe*, *Saxicola*), нередко встречался на сусликах (*C. dauricus*, *relictus*, *erythrogepus*, *undulatus*) и других зверьках.

Cer. freyi Nordb., 1935, из Финляндии, из гнезда береговой ласточки, повидимому, близок к *C. avicitelli*, но самец отличается формой вершины VIII стернита, которая, судя по рисунку у *C. freyi*, усечена и несет больше апикальных щетинок, менее длинных, чем у *avicitelli*. Седьмой стернит самки на рисунке Нордберга имеет больше добавочных щетинок. Вагнер в „Каталоге“ (1938) считает *freyi* за разновидность *styx*, но сравнение рисунков *freyi* со *styx* и *avicitelli* говорит о большей близости его с последним видом.

C. sinicus Jordan 1932, вид, описанный по 1 самке из Китая (Сычуань) с сеноставки, во многом похож на *C. avicitelli*, но по ряду признаков отличается от него (см. Иофф: *Arhniptera* Киргизии). Очертание края VII стернита *C. sinicus* не похоже ни на один из встреченных нами вариантов VII стернита *C. avicitelli*.

Май 1948 г.
Ставрополь