

ЛИСТОБЛОШКИ РОДА *PSYLLOPSIS* LÖW (HOMOPTERA, PSYLLOIDEA)

М. М. ЛОГИНОВА (M. M. LOGINOVA)

(Зоологический Институт АН СССР, Ленинград)

За биологией и распространением ясеневых листоблошек автор вел наблюдения в различных районах СССР: в Волгоградской области (г. Камышин, 1949), Крыму (1951—1952), в Армении (г. Ереван, 1955), в Курской (под г. Курском, 1960) и Херсонской (Аскания-Нова, 1960) областях. В первых двух случаях наблюдения длились почти весь вегетационный период, в последующих — были кратковременными или носили характер рекогносцировочных сборов. Накопилось много сведений, которые значительно дополняют опубликованные ранее (Логинова, 1954) материалы об этих насекомых.

До сего времени род *Psyllopsis* Löw составляли 6 видов, 4 из которых трофически связаны с *Fraxinus*. Пятый, британский *Ps. distinguenda* Edwards (1913) собран на *Circaea lutetiana*, со времени описания никем более не отмечался. Морфологически он чрезвычайно близок к *Ps. fraxini* L. Вполне вероятно, что его настоящим кормовым растением является также ясень. Мексиканский представитель — *Ps. mexicana* Crawford (1914) формой передних крыльев, размером усиков и особенно строением гениталий самца так сильно отличается от типичного для рода строения указанных частей тела, что его отнесение к последнему кажется неоправданным. Самка вида как и кормовое растение остаются неизвестными.

Ps. fraxini L., *Ps. discrepans* Flor, *Ps. fraxinicola* Frst. широко распространены по Палеарктике, весьма обычны главным образом на *Fr. excelsior* и его формах, а так же на *Fr. oxycarpa*, *Fr. ornus* и на некоторых других видах ясеня. *Ps. meliphila* Löw (1881) известен из Югославии и Австрии.

Ниже описываются 4 новых ясеневых вида псиллид из Советского Союза: *Ps. machinosus*, sp. n., *Ps. securicola*, sp. n. *Ps. repens*, sp. n. и *Ps. proprius*, sp. n.

Состав рода, таким образом, вырастает до 10 представителей,¹⁾ 7 из которых отмечены в СССР.

Из сопоставления биологии последних и на основе сравнительного анализа их морфологии складывается представление о роде *Psyllopsis* в целом. Не вызывает сомнений принадлежность рода к подсемейству *Psyllinae* поскольку строение тела отвечает основным признакам послед-

¹⁾ Включая *Ps. mexicana* Crawford.; из-за недоступности типа вида пересмотр его систематического положения пока невозможен.

него. Это вполне созвучно с мнениями других авторов: Heslop-Harrison (1942, 1949), Schaefer (1949), Vondráček (1957) и др. Последний автор относит *Psyllopsis* к трибе *Diaphorinini* Vondr. Диагностика рода и описание его видов приводятся в нашей работе 1954 г. и в указанной работе К. Вондрачека (стр. 194—203). У представителей *Psyllopsis*, как, впрочем, и у ряда других родов с узкой пищевой настроенностью (*Caillardia* Bergeev., *Colposcena* Enderl., *Eurotica* Log. и др.) наблюдается глубокое единообразие в строении тела. Различия в морфологическом строении головы, в форме передних крыльев и их жилковании, даже в строении генитального аппарата самки настолько незначительны, что одинаково окрашенные виды затруднительно определить без анализа строения генитального аппарата самца — основного видового признака. Наибольшее значение для целей систематики имеет строение половых клещей или парамер. Их форма весьма причудлива у видов. Внутренняя поверхность клещей имеет дополнительные выступы и отростки, а также группы очень сильных тупых или острых щетинок. В жилковании передних крыльев видовые отличия усматриваются в очертании и размерах ячеек m_1 и cu_1 . Угол расхождения ветвей М всегда невелик, в связи с этим m_1 имеет форму остроугольного треугольника с коротким основанием. Длина и степень изогнутости cu_1 определяют высоту и длину ячейки cu_1 : отношение высоты ячейки к ее длине у видов более менее постоянно.

У отдельных представителей рода установлена способность к галлообразованию. Тип деформации ткани листьев у них одинаков: край листа подвертывается вниз в виде рыхлой морщинистой трубки или свертка, постепенно желтеет, жилки краснеют; позже происходит полное отмирание поврежденной части листа. При массовом заражении насекомыми потеря ассимилирующей поверхности дерева может превышать 30 %.

Все ли представители рода образуют галлы, пока невыяснено, тем более что в природе почти всегда наблюдаются случаи сожительства нескольких видов. Так, в Камышине и в Аскания-Нова на деревьях живут по два, под Курском и в Крыму по три, а в Ереване даже четыре вида вместе. Галлообразование было установлено у *Ps. fraxini*, *Ps. discrepans*; Heslop-Harrison (1942) предполагает его и у *Ps. distinguenda*. По литературным данным *Ps. fraxinicola* считается открыто живущим видом, не образующим галлов. Полной уверенности в этом нет, поскольку нимф этого вида чаще приходилось видеть в галлах. Используют ли они чужие галлы в качестве готового укрытия или, поселяясь в них, и сами выделяют деформирующие вещества, остается неизвестным. По наблюдениям в Ереване *Ps. repens*, sp. n. является галлообразователем. Биология *Ps. proprius*, sp. n., *Ps. machinosus*, sp. n. и *Ps. securicola*, sp. n. изучена недостаточно, однако можно предполагать наличие этого свойства и у данных насекомых.

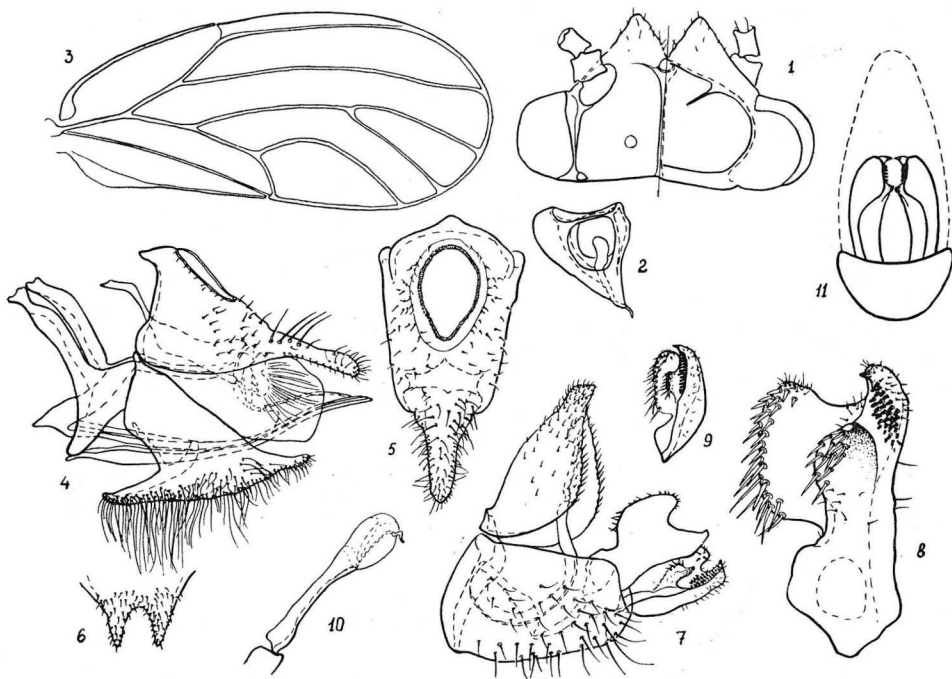
Излюбленным кормовым растением является, как указывалось, *Fr. exelsior* для всех семи видов. С другой стороны галлы никогда не отмечались на листьях *Fr. pensilvanica*, *Fr. americana*. Вероятно химический состав соков у названных видов не пригоден для питания насекомым, вследствие чего листоблошки на них не развиваются.

***Psyllopsis repens*, sp. nov.**

(рис. 1—11)

Желтый, сверху с оранжевым до коричневого типичным для рода рисунком на голове и спине. Скutelлюмы средне- и заднеспинки почти белые. При коричневом фоне рисунка по бокам заднеспинки проступают расплывчатые пятна, а тергиты брюшка окрашены в темно-коричневый цвет. Усики желтые, 4—8 членики на вершинах, 9—10 целиком коричневые. Передние крылья прозрачные светлые или у вершинного края слегка желтоватые; жилки желтые, с середины крыла к его концу коричневые.

Щечные конусы головы равны или немного короче половины длины темени посередине, расходящиеся. Высота ячейки m_1 на передних крыльях почти втрое превышает длину ее основания. Sc_1 длинная, круто изогнута так, что более чем половиной своей длины идет параллельно M_{3+4} , ячейка sc_1 большая, высокая, вдвое длиннее своей высоты. Отношение высоты ячейки sc_1 к ее длине у вида колеблется от 1,9 до 2,2 в среднем равно 2,0.

Рис. 1—11. *Psyllopsis repens*, sp. nov.:

1 — голова, сверху и снизу, 2 — клипеус, 3 — переднее крыло, 4 — конец брюшка самки, 5 — анальный сегмент, сверху, 6 — вершина генитального сегмента, снизу, 7 — конец брюшка самца, 8 — половые клещи, изнутри, 9 — половые клещи, сзади, 10 — пенис, 11 — схема генитального аппарата самца, вид сзади.

Анальный сегмент самки в вершинной трети длины резко сужен и покрыт длинными щетинками. Генитальный сегмент короче анального, сверху почти прямой, в основании с глубокой треугольной выемкой.

Анальная трубка самца сзади образует широко закругленную лопасть, наибольшая кривизна которой приходится посередине высоты трубки. Половые клещи спереди образуют большие овальные доли, передний край которых изнутри несет крупные щетинки. Вершина клещей закруглена сзади и отогнута к передним долям, на внутренней стороне имеется сильно хитинизированный выступ, ниже которого 3—4-мя косыми рядами располагаются тупые коричневые щетинки. Ниже этих щетинок находится бугорчатое продольное возвышение, тянущееся до основания клещей, а в своей верхней наиболее выпуклой части покрытое крупными щетинками. В покое, если смотреть сзади, половинки клещей соприкасаются концами вершинных треугольных выступов, а несколько ниже — выпуклыми частями бугорчатых возвышений. Генитальный сегмент с боков и снизу покрыт длинными щетинками.

Длина тела самки до вершины сложенных в покое крыльев 2,92—3,25 мм; длина передних крыльев 2,57—2,77 мм, их наибольшая ширина 1,05—1,25 мм, ширина головы с глазами 0,62—0,72 мм, ширина темени по заднему краю 0,37—0,42 мм, длина темени по средней линии 0,25—0,27 мм, длина щечных конусов 0,12—0,15 мм; длина усиков 1,07—1,20²⁾

Длина самца 2,82—3,02; дл. пер. крыльев 2,37—2,50, шир. 1,05—1,12; шир. головы 0,63—0,64, шир. темени 0,36—0,39, дл. темени 0,22—0,25, дл. щечн. конусов 0,14—0,15; дл. усиков 1,17—1,20.

На *Fraxinus* (вероятно *Fr. excelsior*), образует галлы.

Описывается по большой серии сборов (свыше 200 особей, среди них голо- и аллотипы) из г. Еревана Логиновой, 7. V. 1955 и Азарян, VI.—VII. и X. 1956. Самец и самка вида собраны в г. Керман, Иран, Сиязовым в мае 1928 г.³⁾

Большинством признаков данные насекомые сходны с *Ps. meliphila* Löw. Однако, очертание половых клещей у них отличается тем, что вершина клещей конусовидно сужена и согнута вперед, но не прямолинейно срезана, а передние доли или лопасти более узкие. Описываемый вид близок к *Ps. meliphila* Löw. Вместе с *Ps. fraxini*, *Ps. proprius* и *Ps. discrepans* он образует группу желтоокрашенных ясеневых псиллид. Близок и к *Ps. discrepans*, хорошо отличается высокой ячейкой sc_1 , вытянутой и зауженной вершиной анального сегмента у самок и своеобразным строением половых клещей у самцов.

***Psyllopsis machinosus*, sp. nov.**

(рис. 12—19)

Светлозеленый, с возрастом желтеет начиная с темени и спинки груди до светложелтой однородной окраски. Усики желтые, 8-ой членик на конце, 9—10 целиком коричневые, иногда 4 и 6 членики на самой вершине ко-

²⁾ Порядок промеров везде постоянный, в целях экономии места перечень измерений далее приводится сокращенно.

ричеватые. Мембрана передних крыльев прозрачная, желтоватая, более интенсивно окрашенная вблизи вершинного края; жилки желтые, ветви М и Сu часто коричневатые. У половых клещей коричневая медиальная полоса и пятна по переднему и заднему углам вершинного края из-за просвечивающих изнутри коричневых щетинок.

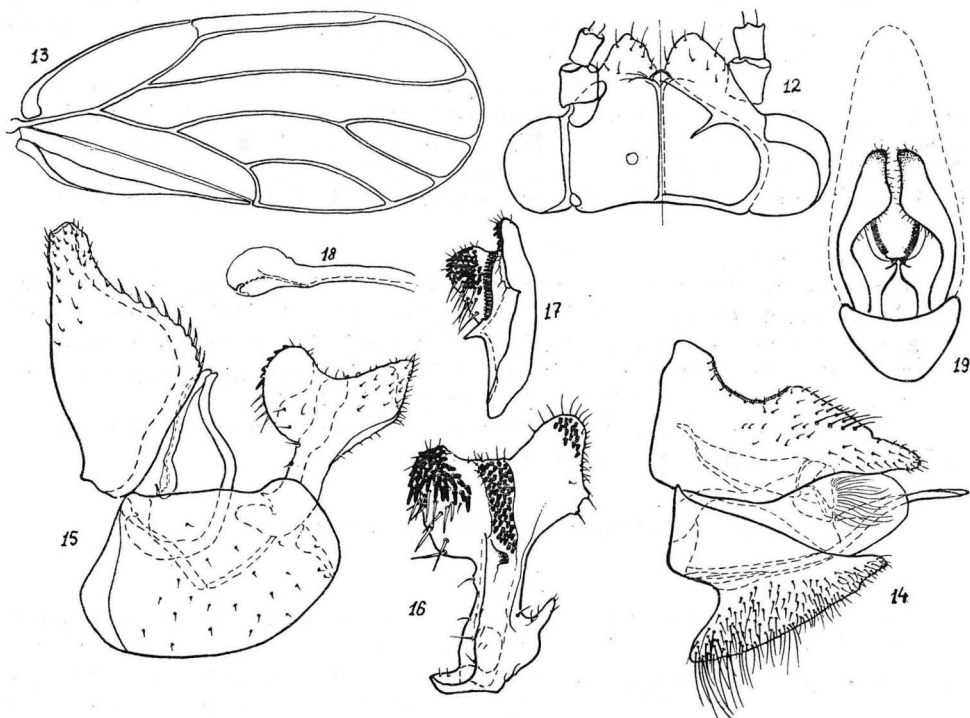


Рис. 12—19. *Psyllopsis machinosus*, sp. nov.:

12 — голова, сверху и снизу, 13 — переднее крыло, 14 — конец брюшка самки, 15 — конец брюшка самца, 16 — половые клещи, изнутри, 17 — половые клещи, сзади, 18 — вершина пениса, 19 — схема генитального аппарата самца, вид сзади.

Голова и передние крылья как у *Ps. fraxinicola*. Ячейка cu_1 более чем вдвое длиннее высоты, больше m_1 ; отношение высоты ячейки cu_1 к ее длине колеблется от 2,02 до 2,80, в среднем равно 2,38.

Анальный сегмент самки выпуклый, постепенно сужающийся к вершине, с неглубоким перехватом по верхнему краю. Генитальный сегмент едва короче анального, в основании с глубокой, как у предыдущего вида, но округлых очертаний выемкой. Створки яйцеклада далеко выступают за вершину анального сегмента.

Задний край анальной трубки самца более выпукло лопастевидный, чем у *Ps. repens*, хотя наибольшая кривизна лопасти так же приходится на середину высоты трубки. Половые клещи в виде прямоугольника, сидящего, как гриб, на толстой ножке. Верхний край его прогнут, углы

закруглены, задний верхний угол еще и оттянут вверх-внутрь. Медиальная часть прямоугольника изнутри грядобразно выпуклая густо покрытая толстыми тупыми коричневыми щетинками. В месте перехода прямоугольной части клещей в ножку имеется торчащий внутрь хитинизированный конический выступ. Спереди и сзади внутренняя поверхность прямоугольника несет группы коричневых сильных щетинок. В основании ножки клещей сзади имеется пальцевидный вырост. Генитальный сегмент покрыт редкими короткими щетинками.

Дл. самки 3,00—3,25; дл. пер. крыльев 2,50—2,75, шир. 1,16—1,27; шир. головы 0,65—0,70, шир. темени 0,37—0,45, дл. темени 0,26—0,27, дл. щечн. конусов 0,12; дл. усиков 1,47. Дл. самца 2,55—2,95; дл. пер. крыльев 2,10—2,45, шир. 0,95—1,07; шир. головы 0,60—0,65, шир. темени 0,37—0,40, дл. темени 0,23—0,25, дл. щечн. конусов 0,11—0,15; дл. усиков 1,12—1,15.

На *Fraxinus* sp.

Описывается по материалам более 50 особей (среди них голо- и аллотипы) Д. Азарян из Еревана, Армения, VI.—VII. и X. 1956; 1 ♂ из Джамбула, Казахстан, Бианки, 27. VI. 1930; 5 ♀♀ и 1 ♂ из окрестностей Кара-Кала, Туркмения, Бушик, 6. V. 1952 и 2 ♂♂, 1 ♀ из Пенджикента, Ленинабадская область Таджикистана, Фатахов, 26. V. 1954.

Близок к *Ps. fraxinicola*, от которого отличается желтоватой мембраной передних крыльев и строением гениталий самца.

***Psyllopsis securicola*, sp. nov.**

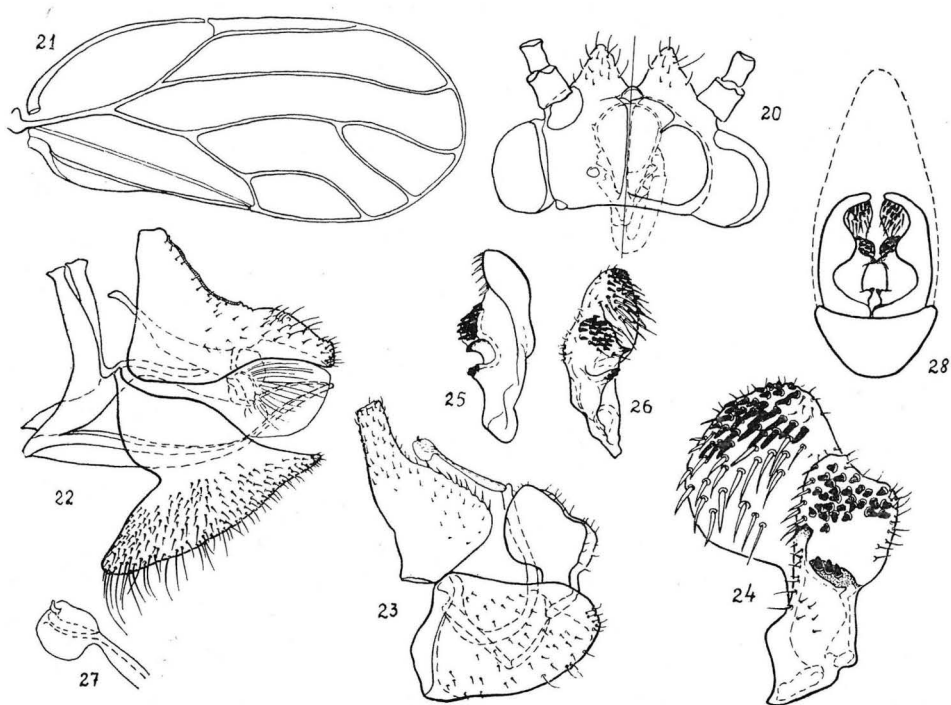
(рис. 20—28)

Зеленый, с возрастом желтеющий как и предыдущий без выделения рисунка. Усики желтые, 8-й членик на конце, 9—10 целиком коричневые или уже с 4-го членики коричневатые, а их вершины и 2 последних членика темно-коричневые. Мембрана передних крыльев светлая или желтоватая как у предыдущего вида. По переднему и заднему углам половых клещей самца иногда темно-коричневыми пятнами просвечивают щетинки, сидящие на внутренней стороне.

Усики относительно длиннее, чем у предыдущих видов. Передние крылья шире, чем у них, RS и M_{1+2} перед окончанием прогнуты от костального края, угол расхождения ветвей M больше, отчего ячейка m_1 шире, чем у описанных выше видов. Ячейка cu_1 небольшая, меньше m_1 , длина ее немногим более чем вдвое больше высоты; отношение высоты ячейки cu_1 к ее длине колеблется от 1,9 до 2,6, в среднем равно 2,28.

Анальный сегмент самки за околоанальным кольцом пор восковых желез вздут, на конце закруглен или прямолинейно срезан. Генитальный сегмент не короче анального, равносторонне треугольный, сверху выпуклый, в основании посередине клиновидно вырезанный. Створки яйцеклада не выступают за конец анального сегмента.

³⁾ Типы описываемых видов хранятся в Зоологическом институте Академии Наук СССР, Ленинград. Голотипом всегда избран самец, аллотипом — самка.

Рис. 20—28. *Psyllopsis securicola*, sp. nov.:

20 — голова, сверху и снизу, 21 — переднее крыло, 22 — конец брюшка самки, 23 — конец брюшка самца, 24 — половые клещи, изнутри, 25—26 — половые клещи, сзади и сзади-изнутри, 27 — вершина пениса, 28 — схема генитального аппарата самца, вид сзади.

Наибольшая кривизна широкой лопасти заднего края анальной трубки самца приходится на нижнюю треть высоты трубки. Половые клещи в виде топора на толстом топориче, спереди широко закруглены. Передние доли клещей значительно тоньше их ножки, изнутри покрыты сильными щетинками, сверху коричневыми тупыми, а с середины длинными острыми и светлыми. У верхнего края ножки изнутри располагаются коричневые тупые щетинки, по ее переднему краю ниже последних имеется треугольный хитинизированный выступ, ниже которого располагается поперечный высокий гребень с сидящими на нем 2—3 коричневыми щетинками. Гребнями и вершинами треугольных выступов над ними соприкасаются клещи в покое, если смотреть сзади.

Дл. самки 3,02; дл. пер. крыльев 2,55, шир. 1,15; шир. головы 0,70, шир. темени 0,40, дл. темени 0,25, дл. щечн. конусов 0,15. Дл. самца 2,37—2,75; дл. пер. крыльев 2,02—2,25, шир. 0,92—1,02; шир. головы 0,60—0,62, шир. темени 0,32—0,35, дл. темени 0,22—0,25, дл. щечн. конусов 0,10—0,12; дл. усиков 1,32—1,40.

На *Fraxinus* sp.

Описывается по материалам более 30 ♂♂ (среди них голотип) из Еревана, Армении, Азарян, VI.—VII., X. 1956; 2 ♀♀ и 4 ♂♂ из Керман, Иран, Сиязов, май 1928 (аллотип самки). Окраской, размерами тела похож на *Ps. fraxinicola* и *Ps. machinosus*, и образует с ними группу зеленоокрашенных ясеневых псиллид. Отличается более длинными усиками, маленькой ячейкой cu_1 , изогнутыми концами жилок Rs и M_{1+2} на передних крыльях и строением гениталий у обоих полов.

Во время пребывания в Ереване в составе экспедиции ЗИН АН СССР в 1955 году мы обратили внимание на повсеместное в парках города и очень сильное повреждение ясеней галлами листоблошек. 7 мая для выведения крылатых была изолирована ветка ясеня с почти нацело скрученными листьями. Галлы крупные, морщинистые, зеленовато-желтые. В них находилось до 200 нимф IV—V возрастов. К 10 мая вылетело более 70 взрослых насекомых *Ps. repens*. Вылет этого вида в природе происходил в середине мая. В данном случае дерево было повреждено одним видом псиллид, что дает возможность установить у него способность к галлообразованию. В это время в Джервеша, на территории Зоопарка в окрестностях Еревана и в самом городе отмечались деревья со сравнительно молодыми, чаще красноватыми галлами, в которых нимфы достигали II—III возрастов. Вероятно шло развитие других видов псиллид. Однако, наблюдения были прерваны из-за выезда в районы Армянской республики.

В 1956 году сотрудница Института зоологии АН Арм. ССР Джемма Азарян провела сезонные наблюдения за биологией ясеневых псиллид в парке Победы Еревана и в ближайших окрестностях. Присланные на определение материалы свидетельствуют, что в Цицернакаберде, на Канакерском и Норкском склонах парка Победы Азарян вела наблюдения на деревьях, одновременно поврежденных 3—4-мя видами, а именно: *Ps. repens*, *Ps. fraxinicola*, *Ps. machinosus*, *Ps. securicola*.

В сборах первой половины июня преобладали *Ps. repens* и *Ps. machinosus*, тогда как особи *Ps. fraxinicola* были очень редки, несколько чаще их попадались взрослые *Ps. securicola*. С конца июня до 20 июля происходило нарастание численности двух последних видов, которая к концу срока уже не уступала численности первых. Таким образом, вылет взрослых насекомых у 4-х видов не был одновременным.

Разные сроки вылета у сожительствующих видов регистрировались и в других районах СССР. В Ереване численность крылатых *Ps. fraxinicola* растет со второй половины июня, под Курском последний вылетает после *Ps. fraxini* в конце июня в начале июля, в Крыму же крылатые насекомые отмечались со второй половины июня и их вылет следовал опять же за вылетом *Ps. proprius* и *Ps. discrepans*. В степных условиях Камышина вылет *Ps. fraxinicola* сдвинут на начало июня и незначительно опережает вылет *Ps. discrepans*. Нельзя забывать, что сроки развития из года в год колеблются в зависимости от метеорологических условий сезона.

Д. Азарян утверждает, что каждый из 4-х видов псиллид развивается в Ереване в двух поколениях.⁴⁾

⁴⁾ Отчет по материалам Д. Азарян публикуется.

***Psyllopsis proprius*, sp. nov.**

(рис. 29—36)

Вылетающие особи желтозеленые; общий фон окончательной окраски тела желтый, часто яркий соломенножелтый, рисунок на голове и спинке груди как у *Ps. fraxini*, темнокоричневый до черного. Рисунок на передних крыльях повторяет таковой *Ps. fraxini*, но обычно светлее, по внутреннему краю более размытых, неровных очертаний, часто с проступающими на нем темными округлыми пятнышками. Щечные конусы спереди светлые, сбоков могут быть коричневатыми. Усики желтые, с 4-го членика коричневатые, 9—10 членики темнокоричневые. Брюшко у вполне окрашенных особей темнокоричневое, лишь задние края склеритов и межсегментные части желтые.

Голова как у *Ps. fraxini*. Ветви М прямые, короткие, ячейка m_1 небольшая. cu_1 полого дуговидный, ячейка cu_1 более чем в 2,5 раза длиннее своей высоты; отношение высоты ячейки cu_1 к ее длине колеблется от 2,4 до 2,8, в среднем равно 2,6.

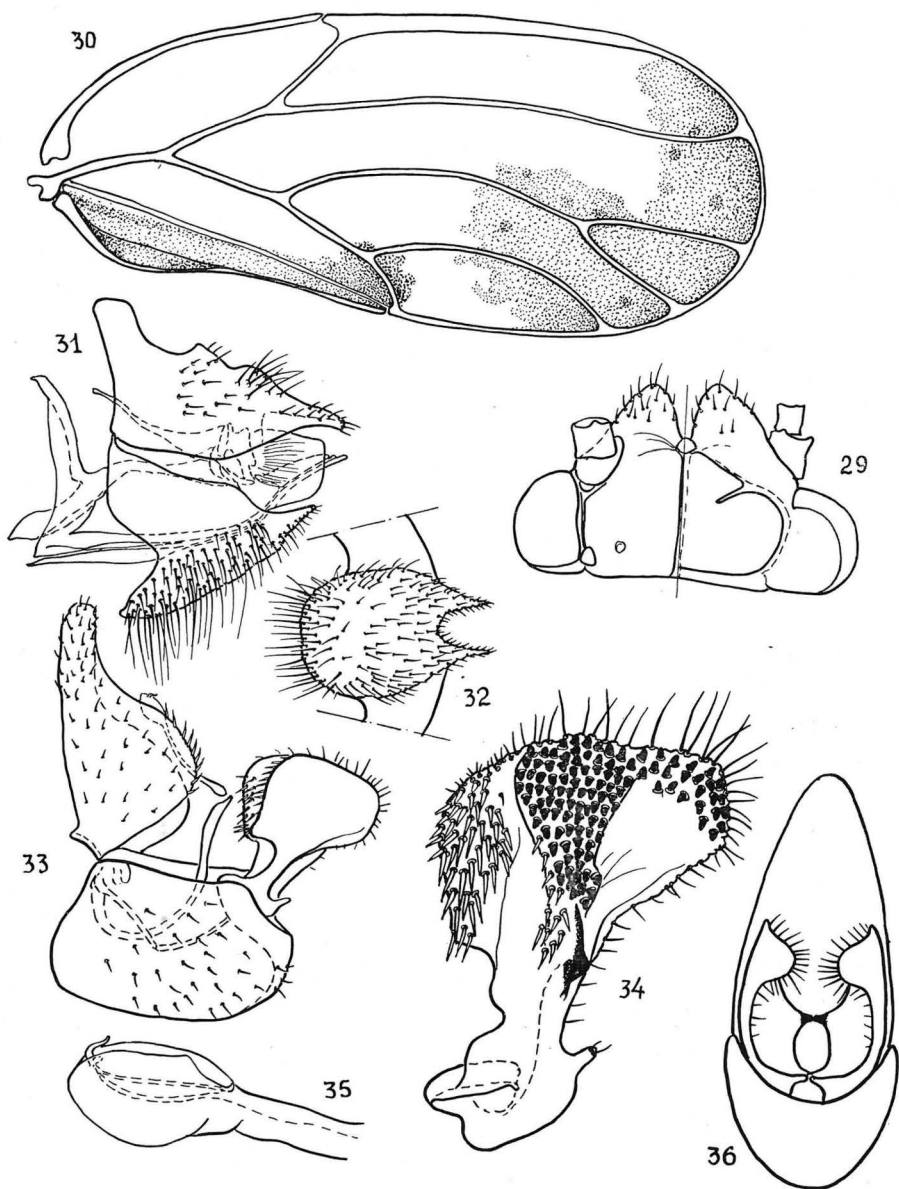
Анальный сегмент самки горбовидно вздутый вскоре за анальным отверстием, к вершине сужен. Генитальный сегмент сверху прямой, более менее ступенчато переходит в заостренную вершину, в основании с треугольной выемкой, менее глубокой и более закругленных очертаний, чем у *Ps. fraxini*.

Наибольшая кривизна расширенного заднего края анальной трубки самца несколько ниже середины ее высоты. Половые клещи треугольные как и у *Ps. fraxini*, однако гораздо более широкие. Расширенная часть их переднего края изнутри густо покрыта длинными сильными щетинками. Задняя треугольная вершинная лопасть на конце широко закруглена и согнута внутрь, у верхнего края имеет 3—4 ряда коротких тупых коричневых щетинок, густо покрывающих и верхнюю часть широкой медиальной продольной гряды до конического пика посередине. В покое (вид сзади) клещи соприкасаются вершинами пиков. Генитальный сегмент негусто покрыт щетинками.

Дл. самки 3,37—3,90; дл. пер. крыльев 2,82—3,17, шир. 1,27—1,42; шир. головы 0,75—0,80, шир. темени 0,42—0,50, дл. темени 0,25—0,32, дл. щечн. конусов 0,17—0,20; дл. усиков 1,55—1,57. Дл. самца 3,00—3,40; дл. пер. крыльев 2,58—2,87, шир. 1,15—1,30; шир. головы 0,65—0,80, шир. темени 0,37—0,45; дл. темени 0,27—0,30, дл. щечн. конусов 0,15—0,17; дл. усиков 1,55—1,57.

На *Fraxinus exelsior*, *Fr. oxycarpa*.

Описывается на материале свыше 150 особей. Пойма р. Ауец, Львовская обл., 2 ♀♀, 12. VI. 1956, Курчева. Мал. Геевцы, пойма р. Лагорица, Закарпатская обл., 5 ♀♀, 10 ♂♂, 11. VI. 1959, Логвиненко. Молдавская ССР: Рашков, 7 ♀♀, 17 ♂♂, 12. VI. 1959, Оргеев, 2 ♂♂, 4. VII. 1959 и Бендеры, 2 ♂♂, 17. VI. 1958, Талицкий. Крым: Никитский Ботанический сад, 3 ♂♂, 9 ♀♀ (среди них голо- и аллотипы), 5.—28. VI. 1952, Логинова; Севастополь, 1 ♀, 18. V. 1908, Плигинский. Великое Анадольтское лесни-

Рис. 29—36. *Psyllopsis proprius*, sp. nov.:

29 — голова, сверху и снизу, 30 — переднее крыло, 31 — конец брюшка самки, 32 — генитальный сегмент, снизу, 33 — конец брюшка самца, 34 — половые клещи, изнутри, 35 — вершина лениса, 36 — схема генитального аппарата самца, вид сзади.

чество, Сталинская обл., 73 ♂♀, 31. VIII. 1946, С. Медведев. Луганская обл.: Сватово, р. Красная, 1 ♀, 10. VI. 1953, С. Медведев; окр. Луганска, 1 ♀, 29. VIII. 1927, Талицкий.

В качестве паратипической серии в описании участвуют 4 ♂♂ и 2 ♀♀ из Щецина (Stettin, Buchh, 17. VI. 1911, leg. G. Schroeder, determ. Edm. Schmidt — *Psyllopsis fraxini* L.) и 1 ♀ из окрестностей Познани (Polonia Occid. distr. Poznań Wieitzonka, 10.—15. IV. 1947, leg. M. Wegizecki) материалов музея Зоологии в Варшаве, Польшая народная республика.

Окраска тела и передних крыльев как у *Ps. fraxini*, к которому очень близок. Отличается в деталях жилкования передних крыльев и строением гениталий у обоих полов. Анальный сегмент самки *Ps. fraxini* сверху прямой, без вздутия. Генитальный сегмент по верхнему краю широко дуговидно изогнутый, а не прямой, с более глубокой, ломаных очертаний выемкой в основании. Расширенная лопасть анальной трубки самца у *Ps. fraxini* опущена книзу, половые клещи спереди не расширены, на конце сзади узко треугольнолопастевидные, их вооружение щетинками иное, чем у описываемого вида, продольное медиальное возвышение отсутствует, хитинизированный шиповатый выступ меньше, приближен к заднему краю (Логинова, 1954 г., ср. рис. 10, 15, 17).

В автореферате диссертации автора (1953) описываемый вид ошибочно приведен под названием *Ps. fraxini* L.

Встречаемость ясеневых листоблошек в Крыму значительно ниже, чем в Камышине и Ереване. На южном берегу Крыма, в Никитском Ботаническом саду, где велись наблюдения в 1951—1952 гг., на *Fr. exelsior* и *Fr. oxycarpa* были обнаружены в сожительстве три вида: *Ps. discrepans*, *Ps. fraxinicola* и *Ps. proprius*. Численность их падает в порядке написания и в целом невелика. Так, в июне 1952 г., в период массового вылета на молодом дереве в 4-ре метра высоты было собрано лишь около 60 крылатых псиллид. Численность *Ps. proprius* в 1952 г. в 2—3 раза уступала численности каждого из двух других.

Ясеновые листоблошки в Крыму не причиняют ощутимого вреда кормовому растению. Галлы встречаются на 70—75 % деревьев, однако степень поражения ими листы не более 1—1,5 баллов.

Зимуют все три вида в фазе яйца. Отрождение нимф происходит к концу апреля. 30 апреля 1952 года в галлах отмечались нимфы I—IV возрастов с преобладанием двух младших. В мае одновременно с нимфальным развитием происходит и формирование галлов. Молодые деревья повреждаются охотнее, основная масса галлов располагается на высоте 1,5—2 метров. С первых чисел июня появились крылатые *Ps. proprius* и *Ps. discrepans* и 7—10 июня вылет их достиг максимума. Лишь 16—17 июня 1952 г. были отмечены первые взрослые насекомые *Ps. fraxinicola*.

Ввиду малой численности и наблюдавшегося расселения псиллид с кормового на другие растения, уже в середине июля на ясенях насекомые не встречались. С этого времени идет и отмерание галлов. Новых галлов не появилось и в начале августа. Поскольку осенних наблюдений не было, кажется преждевременным считать, что в Крыму ясеновые листоблошки развиваются в одном поколении.

В Никитском Ботаническом саду в галлах псиллид были обнаружены 7—8 личинок и крылатых трипсов *Liothrips setinodis* Reut. и *Aeolothrips versicolor* f. *similis* Priesner, а так же некоторое количество клещиков, оставшихся пока неопределенными.

На участках Стрелецкой и Казацкой степи Центрально-Черноземного Госзаповедника, расположенных в 20—30 км на юг от города Курска, естественно растущего ясеня нет. В лесу Казацкого участка имеется обособленная куртинная посадка 8—10 деревьев *Fr. excelsior* в возрасте 50—60 лет. Кроны сомкнутые, под пологом растительности нет кроме подроста самого ясеня. 14 июня 1960 г. галлы псиллид (степень повреждения II—III балла) отмечались лишь на листьях южной и восточной экспозиции куртины и почти отсутствовали с северной и западной стороны. Галлы казались молодыми, ткань листа слегка пожелтела. Отмерших или покрасневших галлов не было. В эти дни заканчивался вылет *Ps. fraxini*, был обнаружен всего 1 самец *Ps. discrepans*. В галлах же обычно находились зеленые очень подвижные нимфы *Ps. fraxinicola* II—IV возрастов. Вылет последнего происходил в конце июня—начале июля, к 14 июля наблюдалась массовая копуляция особей *Ps. fraxinicola*. Надо думать, что в условиях г. Курска ясеневые листоблошки так же успевают развиваться в двух генерациях.

К моменту знакомства с фауной *Psylloidea* Ботанического парка Аскания-Нова (23 июня—1 июля 1960 г.), на ясенях, особенно обильно представленных двумя видами — *Fr. excelsior* и *Fr. sp. (Fr. viridis?)*, вылет *Ps. discrepans* закончился, а у *Ps. fraxinicola* подходил к концу. Численность насекомых невелика, но заметно выше, чем в Крыму. По степени повреждения галлами на первое место надо поставить деревья *Fr. excelsior*. Нимфы были редки, началось отмирание деформированной ткани листьев. К началу июля редкими стали и взрослые *Ps. discrepans*, у которого завершалась яйцекладка. Развитие *Ps. fraxinicola* в Херсонской области происходило примерно на две недели раньше, чем под Курском. Так, если под Курском к 20 июня были единичны взрослые особи вида, то в Аскания-Нова 23 июня редкими оказывались нимфы последнего.

Биологически наиболее пластичными, транспалеарктическими по распространению и весьма обычными псиллидами на ясенях являются *Ps. fraxini*, *Ps. fraxinicola* и *Ps. discrepans*. Северная граница ареала первых двух видов в Европе поднимается до севера Скандинавии, на юге и востоке первый из них проникает в Ирак и Иран, второй известен на севере Африки. Оба вида отмечены в Северной Америке.

В СССР *Ps. fraxini* ныне известен из Прибалтики и Ленинградской области, из Чувашии, Орловской, Курской и Волгоградской областей. *Ps. fraxinicola* на севере встречается несколько реже, отмечен в Прибалтике, Московской, Курской и Сталинградской областях, в Чувашии, Закарпатье, Молдавии, в Херсонской, Сталинской и Запорожской областях, в Крыму, Армении и на юге Казахстана.

Ps. discrepans в Западной Европе идет до южных районов Скандинавии, известен во многих странах средней Европы. В СССР на юг от Курской области распространен шире *Ps. fraxinicola* и помимо тех районов,

в которых отмечен последний, встречается так же в низовьях Днепра, на Кинбурнской косе, с севера до юга Армении, за Зеравшанском хребте Алайских гор в Таджикистане на высоте 2000 м. Из Казахстана неизвестен.

Иную картину представляют ареалы правда еще слабо изученных *Ps. repens*, *Ps. machinosus* и *Ps. securicola*. Распространение их тяготеет к юго-востоку Палеарктики.

Ныне известный ареал *Ps. proprius* свидетельствует о том, что и этот вид, вероятно, имеет широкое распространение в Европейской части Палеарктики с севера на юг.

SUMMARY.

Including the newly described *Psyllopsis repens*, sp. n., *Psyllopsis proprius*, sp. n., *Psyllopsis machinosus*, sp. n. and *Psyllopsis securicola*, sp. n. the genus *Psyllopsis* Löw is composed of ten species tied to species of *Fraxinus*. *Psyllopsis mexicana* Crawford, however, differs strongly from the morphological structure typical of the genus. Its nutritive plant is unknown and its placing in the genus *Psyllopsis* seems to be scarcely justified. *Psyllopsis fraxini* Lin., *P. discrepans* Flor., *P. fraxinicola* Frst. and *P. proprius*, sp. n. are among the common species occurring on the Ash-tree and, in the European part of the palaearctic region, are more or less widely distributed from North to South. The distribution of *Psyllopsis distinguenda* Edwards is restricted to the British Isles. The areas of distribution of *Psyllopsis machinosus*, sp. n., *P. securicola*, sp. n. and possibly even *Ps. repens*, sp. n. are in the southeast parts of the Palaearctic. With the exception of Armenia the first of these species is known from Djambul (Kazakhstan), Kara-Kala (Turkmenia) and Pendjikent (Tadjikistan), also, and two other species have been ascertained in Kerman (Iran).

Among Ash-tree species *Fraxinus excelsior* and its forms are much in favour with all species of *Psyllopsis*. They attack, however, even *Fraxinus oxycarpa*, *F. ornus* and others. The occurrence on *Fraxinus pennsylvanica* and *F. americana* is only accidental as the younger stages have not been found on them. The chemical structure of saps of the mentioned Ash-trees is evidently not suitable for their nutrition and therefore these trees are not attacked by them.

The typical faculty of the representatives of the genus *Psyllopsis* is the ability to make galls. The type of deformation of the leaves is undulate and in the form of a little tube which bends down and turns rose or yellow and, after maturity of the nymph the tissue of the galls decays. The gall production is known with *Psyllopsis fraxini*, *P. discrepans* and has been presumed with *P. distinguenda* (Heslop-Harrison, 1942). The present author has discovered them with *P. repens*, sp. n. With regard to other species our present bionomical knowledge is insufficient and therefore it is not yet possible to say whether they have the same ability to create galls.

It is commonly the case with the Psyllidae living on the Ash-tree that several species will occur on one tree. In Kamyshin and Askania Nova, Crimea and in the environs of Kursk have been found tree and in Jerevan four species jointly on the tree. The injury to the nutritive plant is thus increased, especially when respective species breed rapidly. The author has observed particularly strong damage to Ash-tree in Jerevan and Kamyshin. The yearly increase here was insignificant, the trees have been losing more than 30 % of the assimilative area and there was the case of infection by secondary parasites and in the middle of summer (when the summer generation flies) the tops of trees are rust-coloured as a result of the decayed tissues of the galls.

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

- Логинава М. М., 1953. Листоблошки (Psylloidea) Крыма и биология массовых видов. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук. Ленинград: 3—15.
- Логинава М. М., 1954. Листоблошки рода *Psyllopsis* Löw. (Homoptera, Psyllidae) и особенности их биологии в условиях Сталинградской области. *Тр. Зоол. инст. АН СССР*, **15**: 35—53.
- Ошанин В. Ф., 1907. Список Homoptera С.-Петербургской губернии. *Ежег. Зоол. муз. Акад. Наук*, **12**: 249—252.
- Crawford D. L., 1914. A monograph of the jumping Plant-Lice (Psyllidae) of New World. *Bull. U. St. Nat. Mus.*, **85**: 132—133.
- Edwards J., 1913. A new species of *Psyllopsis* Löw from Britain. *Entomol. Month. Mag.*, **49**: 251—252.
- Haupt H., 1935. Homoptera. In: Tierwelt Mitteleuropas, Bd. IV, Lief. 3, Teil 1: 221—252.
- Heslop-Harrison G. H., 1942. Notes on the genus *Psyllopsis* Löw with special reference to the British species found on *Fraxinus*. *Entomol. Month. Mag.*, **78**: 155—160.
- Heslop-Harrison G. H., 1949. The Aphalaran Genera, *Aphalara* Förster, *Craspedolepta* Enderlein and *Metaphalara* Grawford, with special reference to the European Species of *Aphalara*: Hemiptera, Homoptera, family Psyllidae. *Ann. Mag. nat. Hist.*, London (12), **2**, N **22**: 782—801.
- Löw F., 1881. *Psyllopsis meliphila*. *Verh. Zool.-bot. Ges. Wien* **30**: 257.
- Schaefer H. A., 1949. Beiträge zur Kenntnis der Psyllidae der Schweiz. *Mitt. Schweiz. Entomol. Ges.*, **22**: 18—19.
- Vondráček K., 1957. Mery-Psilloidea. Fauna ČSR, svazek 9. Československá Ak. věd, Praha: 194—203.