

Г. Х. Шапошников

ТЛИ (APHIDINEA), ПОВРЕЖДАЮЩИЕ РЯБИНУ

[G. CH. SHAPOSHNIKOV. THE APHIDES (APHIDINEA) INFESTING SORBUS]

С рябины (*Sorbus*) известно 15 видов тлей. Из них 8 видов — монофаги из подтрибы *Anuraphidina*, специализированные на видах рябины, 2 вида — олигофаги, приуроченные к яблоневым (*Pomoidea*), к которым относится и род *Sorbus*, и 3 вида — монофаги с других родов яблоневых или с других групп растений.

Нахождение этих трех «чужих» тлей на рябине носит в значительной мере случайный характер. *Eriosoma lanigerum* Hausm., монофаг на *Malus*, и американский вид *Prociphilus corrugatans* Sirt., обычный на *Crataegus* и *Amelanchier*, отмечены также на *Sorbus* sp. (Patch, 1938 : 151). *Eucерaphis punctipennis* Zett., монофаг на *Betula*, найден автором на *Sorbus aucuparia* L. (Шапошников, 1955 : 817).

Виды *Aphis setacea* HRL. и *Aphis* sp. известны каждый лишь по одной находке. Поэтому о них трудно сказать, специализированы ли они на рябине или лишь случайные гости на этом растении.

Тлей с рябины можно определить по следующей таблице:

- 1 (14). Хвостик короткий, округлый, или округло-треугольный, его длина не превышает ширину в основании.
- 2 (11). Имеются краевые и срединные бугорки. Первичные ринарии с венчиком ресничек. На трубочках волосков нет. Мигрируют преимущественно в 3-м поколении. (*Dysaphis* CB., subgen. *Pomaphis* CB.).
- 3 (4). Краевые бугорки у бескрылых девственников имеются на I—VII, реже на I—V и VII тергитах брюшка. На хвостике 6—12 волосков. Трубочки светлые, не вздуты, лишь изредка наблюдается очень слабое вздутие. — На рябинах подрода *Eusorbus* (*S. aucuparia*, *S. domestica*). Факультативно мигрирует на *Campanula* spp. (Börner, 1952) и, видимо, на *Jasione montana* (Stroyan, 1957). Зап. и Вост. Европа, на сев. до 62° с. ш., Сев. Кавказ, Закавказье *Dysaphis sorbi* Kalt.
- 4 (3). Краевые бугорки у бескрылых имеются на I—IV или I—V тергитах брюшка, нередко частью отсутствуют. На хвостике 5, изредка 6 волосков. — На рябинах подрода *Hahnia*.
- 5 (6). Трубочки у бескрылых светлые, всегда в той или иной мере вздутые в вершинной половине. — На *S. turkestanica* и *S. persica*. Таджикистан *Dysaphis pavlovskyana* Narz.
- 6 (5). Трубочки у бескрылых темные, не вздуты, лишь у немногих особей бывает заметно очень слабое вздутие.
- 7 (10). На *Sorbus torminalis*. Мигрируют на *Plantago* (*P. lanceolata*, реже другие виды).
- 8 (9). У бескрылых переселенцев¹ на *Plantago lanceolata* трубочки 0.28—0.38 мм; отношение их длины к толщине в средней части

¹ *D. plantaginis* Pasek с *Sorbus* автору остались недоступны. Поэтому для сравнения с близким видом использованы переселенцы этого вида из Крыма (сбор автора 9 VIII 1948) и из Германии (потомство тлей с рябины, воспитанное на *P. lanceolata* К. Бёрнером; препарат был предоставлен мне для изучения доктором Хилле Рис Лямберсом, за что пользуюсь случаем принести ему искреннюю благодарность).

равно 5.7—9.2. Усики 1.02—1.27 мм, их III членик длиннее шпика, составляя 1.2—1.5 его длины. У бескрылых девственниц с *Sorbus* (отличие от *D. ariae*) волоски на всем теле и конечностях длинные, тонкие, мягкие, заостренные на конце; наиболее длинный волосок на III членике усиков составляет 0.7—1.0, краевой на III тергите брюшка 1.6—2.0 наибольшего поперечника III членика усиков. Зап. Европа, Молдавия, Крым, Сев. Кавказ, Закавказье

- *Dysaphis aucupariae* Buck.
 9 (8). У бескрылых переселенцев¹ на *Plantago lanceolata* трубочки 0.39—0.50 мм; отношение их длины к толщине в средней части равно 10.0—12.0. Усики 1.5—1.8 мм; их III членик короче шпика или равен ему. — Центр. Европа, Крым
 *Dysaphis plantaginis* Pašek (*plantaginea* Pass. sensu Börner, 1952, nec Hille Ris Lambers, 1948, Шапошников, 1950, 1951; Stroyan, 1957; *Myzopsis plantaginis* Pasek, 1955).
 10 (7). На *Sorbus aria*. Волоски у бескрылых девственниц на спинной поверхности тела до IV—V тергитов включительно и на усиках короткие, палочковидные, притупленные на вершине; наиболее длинный волосок на III членике усиков составляет 0.15—0.18, краевые на III тергите брюшка 0.32—0.35 наибольшего поперечника III членика усиков. — Центр. Европа *Dysaphis ariae* CB.²
 11 (2). Краевых и срединных бугорков нет. Ринарии без венчика ресничек. На трубочках могут быть волоски. Мигрируют полностью во втором поколении.
 12 (13). У мигрантов на первом членике лапок 3,3,3 щетинки; склеротизованные полосы на II—VI тергитах брюшка не явственны и не слиты друг с другом; вторичные ринарии поперечноэллиптические. У основательниц усики 6-члениковые; кутикула бугорчатая; четыре гонапофизы. — На *Sorbus aucuparia*. Окрестности Ленинграда, Эстония . . . *Toxopterella drepanosiphoides irae* Shap., subsp. n.
 13 (12). У мигрантов на первом членике лапок 4,4,2 щетинки; склеротизованные полосы на II—VI тергитах брюшка явственные, слиты друг с другом в сплошное темное пятно; вторичные ринарии круглые. У основательниц усики 5-члениковые; кутикула ячеистая; три гонапофизы. — На *Sorbus aucuparia*. Южный Урал, Низовья Амура . . . *Sorbaphis chaetosiphon* Shap.
 14 (1). Хвостик у взрослых пальцевидный или треугольный, его длина превышает ширину в основании.
 15 (16). Лоб с бугром посредине. Трубочки слегка вздуты перед предконцевым сужением. Краевые бугорки расположены дорзальнее дыхалец. — На *S. aucuparia*, *S. aria*, *S. torminalis* и на других *Pomoidea* . . . *Rhopalosiphon insertum* Walk.
 16 (15). Лоб без бугра, выпуклый. Трубочки цилиндрические, без вздутия и сужения. Краевые бугорки расположены вентральнее дыхалец (у *A. setacea* HRL. не проверено).
 17 (18). Волоски у бескрылых девственниц очень длинные, на III членике усиков в 2.5—3 раза превышают поперечник этого членика. Краевые бугорки на брюшке на I—VII сегментах. Шпик длиннее основания VI членика усиков в 2.7—3.6 раза. На *Sorbus aria* . . .
 *Aphis (Doralis) setacea* HRL.³
 18 (17). Волоски у бескрылых девственниц не длинные, на III членике усиков не превышают или незначительно превышают (до 1.6 раза) поперечник этого членика. Краевые бугорки на брюшке отсутствуют

¹ См. примечание на предыдущей стр.

² Описание сделано по паратипам из коллекции К. Бёрнера, любезно присланным мне проф. Захтлебом из Deutsches Entom. Inst. zu Berlin.

³ Использованы описания: Hille Ris Lambers, 1935 : 53 и Holman, 1959 : 235—236.

по крайней мере на VI сегменте или также и на II—V, или некоторых из них.

- 19 (20). Хвостик пальцевидный с сужением посередине, его длина превышает ширину перед основанием у бескрылых в 1.6—2.0, у крылатых в 1.5—1.7 раза. Трубочки длиннее хвостика в 1.3—3.0 раза. Краевые бугорки на брюшке имеются на I—V и VII сегментах, иногда некоторые из них на III—V отсутствуют. Наиболее длинный волосок на III членике усиков бескрылых девственниц составляет 1.0—1.6, крылатых — 0.6—1.0 наибольшего поперечника этого членика. — На *S. aucuparia*, *S. aria*, *S. torminalis* и на других *Pomoidea* *Aphis* (*Medoralis*) *pomi* Deg.

- 20 (19). Хвостик треугольный, закругленный на конце, без сужения, с 10—12 волосками, его длина превышает ширину перед основанием у бескрылых в 1.1—1.3, у крылатых в 1.3—1.4 раза. Трубочки короче хвостика, составляя 0.6—0.7 его длины. Краевые бугорки на брюшке имеются только на I и VII сегментах. Наиболее длинный волосок на III членике усиков бескрылых и крылатых девственниц составляет 0.4—0.6 наибольшего поперечника этого членика. Шпиг длиннее основания VI членика усиков в 1.6—1.8 раза. На III членике усиков крылатых 17—22 вторичных ринарии, на IV — 5—9, на V — 0—2. На анальном тергит 4 волоска. Тли яйцевидной формы, окраска неизвестна. Бескрылая: 1.90×1.20; усики 1.25; III 0.37×0.035, IV 0.21, V 0.20, VI 0.13+0.23; трубочки 0.10×0.05; хвостик 0.17×0.13; крылатая: 1.71×0.90; усики 1.52; III 0.48×0.038, IV 0.29, V 0.24, VI 0.16+0.26; трубочки 0.11×0.05; хвостик 0.17×0.12; крыло 2.90. (Гора, б. Псковская губ., 22 VI 1905; А. К. Мордвилко; 3 бескрылых и 2 крылатых). На *Sorbus* sp., по всей вероятности, *S. aucuparia* *Aphis* (*Cerosipha*) sp.

Род *Toxopterella* HRL. с единственным видом был недавно описан из Канады (Hille Ris Lambers, 1960) и там же описан еще один вид из этого рода (MacGillivray a. Bradley, 1961). Третий вид или, вероятнее, подвид найден автором под Ленинградом.

Благодаря любезности д-ра Мак-Гилливре́й и д-ра Ричардса, приславших сравнительный материал из Канады, стало возможным дать более полный диагноз рода и описать новый подвид.

TOXOPTERELLA HRL.

Кутикула слабо склеротизована, у основательниц и нимф бугорчатая, у мигрантов гладкая. Краевых и срединных бугорков нет. Волоски у основательниц и личинок всех возрастов длинные, тонкие, у мигрантов более короткие и толстые. Дыхальца полуприкрыты вышуклыми пластинками, отчего кажутся фасовидными. Усики мигрантов 6-, основательниц 5- или 6-, личинок 1-го возраста 4-члениковые, у мигрантов с особым зубовидным выростом на III членике усиков, с поперечно-эллиптическими вторичными ринариями; постоянные и вторичные ринарии без венчика ресничек. У основательниц, у молодых (1-го—4-го возраста) или также и у взрослых мигрантов на задних голених наряду с обычными длинными заостренными мягкими волосками в основной половине имеется продольный ряд тупых, коротких волосков, высота которых едва превышает их толщину. На первом членике лапок у основательниц 2,2,2, у мигрантов 3,3,3 или 3,3,2 щетинки. Медианная жилка передних крыльев ветвится один или два раза. Хвостик округлый, у мигрантов сужен перед основанием. Средняя гонапофиза подразделена у основательниц глубоко на две гонапофизы, у мигрантов иногда на две вершины.

Toxopterella drepanosiphoides irae Shaposhnikov, subsp. n.

Основательница (9 экз.) (рис. 1). Широкоэллипсоидная до широкояйцевидной; матовая, темно-бурая, с черными головой, трубочками (слегка блестящие), хвостиком, анальной и генитальной пластинками, большей частью ног и пластинками дыхалец. К у т и к у л а головы, тела и ног усеяна притупленными более или менее беспорядочно разбросанными шипиками; большая часть шипиков на груди и брюшке слита друг с другом в неправильной формы бугорочки или сосочки или реже в попе-

речные валики или чешуйки (рис. 2); на задних стернитах брюшка шипики большей частью сгруппированы в поперечные ряды. С к л е р о т и з о в а н ы: голова, узкая слегка разорванная поперечная полоска посредине переднеспинки, бока переднеспинки и задне-боковые края переднегруди, полосы возле внутренних краев средних тазиков и возле внутренне-задних краев задних тазиков, анальная и генитальная пластинки. Волоски на голове, теле и конечностях тонкие, длинные, постепенно сужающиеся к вершине, слегка изогнутые, но на голенях и на дистальной части усиков более короткие и толстые. Наиболее длинный волосок на III тергите брюшка равен 1.5—1.6, на III членике усиков 1.2—1.3 наибольшего поперечника этого членика. На переднеспинке 11—14, но однажды 36, на VIII тергите брюшка 6, на хво-

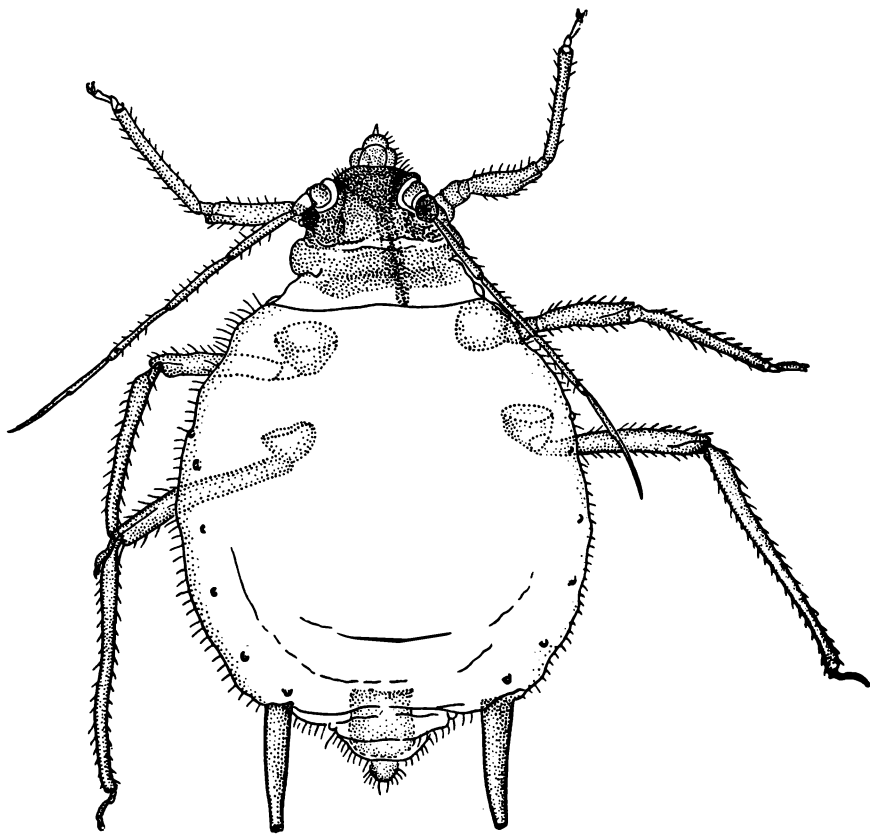


Рис. 1. Основательница *Toxopterella drepanosiphoides irae*, subsp. n. (аллотип, 15 VI 1958, № 4301).

стике 18—22 волоска. Краевых и средних бугорков нет. Дыхальца полуприкрыты выпуклыми, шероховатыми пластинками, отчего кажутся фасолевидными; дыхальце на I сегменте брюшка сдвинуто дорзально и незначительно сближено с дыхальцем II сегмента. Лоб более или менее ровный; усиковые бугры низкие. Усики 6-члениковые; шип последнего членика равен, несколько длиннее или несколько короче основания этого членика; на I и II члениках шипики такие же, как на теле, на III—VI полностью слиты в чешуйки; зубовидного выроста на III членике нет; на V и VI члениках, кроме постоянной, иногда имеется вторая такая же ринария; ринарии без венчика ресничек. Глаза обычные. Хоботок достигает средних тазиков; последний членик слегка притуплен, на нем, кроме 6 основных волосков, имеются дополнительные: на желобковой поверхности 1—4, на тыльной 0. Увильки среднегруди сохранились лишь боковые отростки. Ноги обычные; в дистальной части всех вертлугов имеется по 2—4, в проксимальной части (в основном на ее нижней поверхности) всех бедер по 1—6 круглых выпуклых образований, таких же как у других тлей, по внешнему виду схожих с мелкими ринариями усиков или в меньшей степени с «ложносенсориями» задних голеней нормальных самок. На задних голенях по 6—12 тупых волосков. Щетинки на первом членике лапок: 2,2,2. Трубочки (рис. 4) цилиндрические, суживающиеся к вершинам, особенно резко в дистальной трети; покрыты чешуйками из шипиков, в различной степени слившихся друг с другом; ободки на вершинах слабые. Хвостик округлый с неров-

ными краями, покрыт мелкими шипиками, снизу образующими ряды, сверху чешуйки. Анальная пластинка трапециевидная, почти квадратная, полумаровидновыпуклая, перед ней 4 довольно крупных гонапофизы (рис. 3), генитальная пластинка трапециевидная, выпуклая.

Аллотип. Тело 2.90×1.95 . Усик 1.85 : III 0.40×0.05 , IV 0.39, V 0.35, VI $0.25 + 0.24$. Трубочка 0.62×0.13 (у основания) $\times 0.09$ (перед вершиной). Хвостик 0.14×0.16 (в основании) $\times 0.14$ (перед основанием). Или: тело 3.50×2.87 . Усик 1.82 : III 0.39×0.05 , IV 0.33, V 0.36, VI $0.29 + 0.29$. Трубочка 0.50×0.12 (у основания) 0.07 (перед вершиной). Хвостик 0.14×0.17 (в основании) $\times 0.15$ (перед основанием).

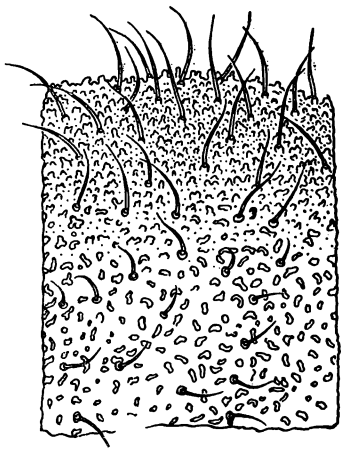


Рис. 2. Кутикула основательницы *Tioxopterella drepanosiphoides irae*, subsp. n., с III тергита брюшка.



Рис. 3. Гонапофизы основательницы *Tioxopterella drepanosiphoides irae*, subsp. n.

и чешуйками. Склеротизованы голова, передне-, средне- и заднеспинка, бугорок посредине переднегруди, среднегрудь, разорванные, слабо выраженные поперечные полоски посредине I—VI, I—V тергитов брюшка, изогнутая полоска впереди и медиальнее трубочек, слабо выраженные краевые пятна по бокам II—III, II—

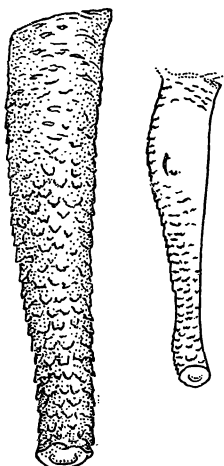


Рис. 4. Трубочки *Tioxopterella drepanosiphoides irae*, subsp. n., слева — основательницы, справа — мигранта.

IV тергитов брюшка, анальная и генитальная пластинки. Волоски на голове, теле и конечностях короткие, более или менее прямые. Наиболее длинный волосок на III тергите брюшка равен $0.4-0.5$, на третьем членике усиков $0.35-0.4$ наибольшего поперечника этого членика. На переднеспинке 6—10 волосков (2 срединных и 4—8 краевых), на VIII тергите брюшка 2, на хвостике 8—13, на трубочках по 0—4 волоска. Краевых и срединных бугорков нет. Дыхальца слегка прикрыты выпуклыми слабошероховатыми пластинками, отчего кажутся широко-фасолевидными; дыхальце на I сегменте брюшка сдвинуто дорзально и сильно сближено с дыхальцем II сегмента. Лоб более или менее ровный, усиковые бугры низкие, расходящиеся. Усики 6-члениковые; на I и II члениках рудиментарные шипики, частью слитые в чешуйки, на III—VI — чешуйки; вторичные ринарии поперечноэллиптические, очень редко более или менее круглые, длиной от $1/2$ до целого поперечника членика усика, с довольно широкой наружной вогнутой частью и обычно со вдавленной посредине центральной выпуклой частью. На III членике 26—42, на IV 15—30, на V 9—22 вторичных ринарий; постоянные и вторичные ринарии без венчика ресничек, по крайней мере без явственного венчика. На III членике на $1/5$ его длины от основания на внутреннем краю (при направленных вперед усиках) имеется острый зубовидный вырост (рис. 6), направленный вперед, длиной в $1/5$ поперечника членика ($0.007-0.010$ мм). Глаза и глазки обычные. Хоботок достигает среднегруди, в остальном как у основательницы. Ноги обычные; округлые образования, как у основательницы, на вертлугах по 2—4, на бедрах по 3—8. Щетинки на первом членике лапок: 3,3,3, причем срединная крупнее боковых. На передних крыльях М ветвится (у 64 родных сестер): на обоих крыльях два раза у 31.2% особей, на одном крыле два, на другом один раз у 43.8%, на обоих крыльях один раз у 23.4%, на одном крыле один раз, на другом не ветвится у 1.6% особей. На правом крыле М

ветвится (у 64 родных сестер): на обоих крыльях два раза у 31.2% особей, на одном крыле два, на другом один раз у 43.8%, на обоих крыльях один раз у 23.4%, на одном крыле один раз, на другом не ветвится у 1.6% особей. На правом крыле М

ветвится два раза, чаще (57.8% крыльев), чем на левом (45.3%). На задних крыльях Cu_1 соприкасается. Cu_2 не соприкасается своим корнем с главной жилкой. Трубочки (рис. 4) вздуты или по крайней мере расширены в основной половине и сужены в дистальной, у самой вершины обычно слегка расширены, их концы сре-

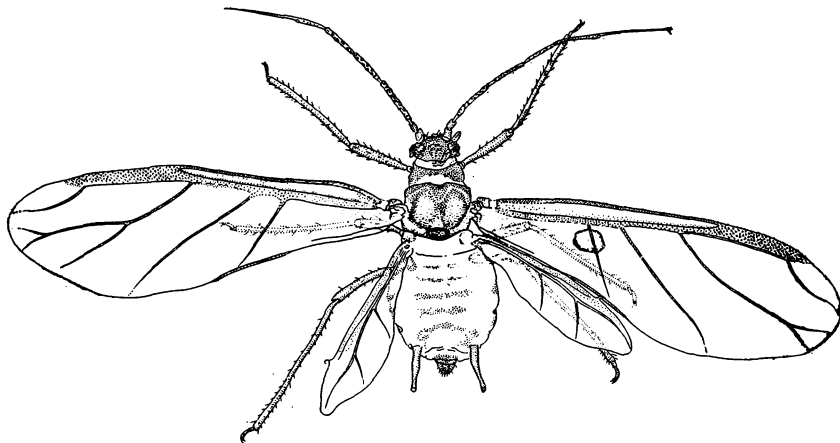


Рис. 5. Мигрант *Toxopterella drepanosiphoides irae*, subsp. n. (голотип, 25 VII 1959, № 4310).

заны несколько косо кнаружи, ободки слабые; поверхность трубочек покрыта чешуйками из в той или иной мере слитых шипиков, с наружной стороны в основной трети или двух третях гладкая; в неопределенном месте, чаще посредине имеется по 0—1 (0—4) волоску, направленному косо дистально. Хвостик округлый с сужением перед основанием, с неровными краями, покрыт рядами мелких шипиков, частью слитых в чешуйки. Анальная и генитальная пластинки как у основательницы; имеется 3 довольно крупных гонапофизы, из которых средняя одно- или двухвершинная.

Голотип: тело 2.20×1.05 ; усики 2.40 : III 0.45×0.05 , IV 0.36 , V 0.41 VI $0.27 + 0.69$; переднее крыло 3.44 ; трубочки 0.47×0.07 (в широкой части) $\times 0.04$ (в узкой части); хвостик 0.08×0.10 (в основании) $\times 0.07$ (в сужении) $\times 0.08$ (в широкой части).

Личинка 1-го возраста, отрожденная основательницей (68 экз.) (рис. 7). Эллипсоидная. Кутикула в беспорядочно разбросанных неправильной формы бугорочках, шипиках и чешуйках, сходна с кутикулой основательницы. Краевых и срединных бугорков нет, но у одной личинки имеется рудиментарный краевой бугорок на переднеспинке. Волоски длинные тонкозаостренные, слегка изогнутые. На переднеспинке и VI—VII тергитах брюшка по 2 срединных и 4 краевых волоска, на средне- и заднеспинке и I—V тергитах брюшка по 2 срединных, 2 надкраевых (на V не постоянно) и 4 краевых волоска, на VIII тергите 2 срединных волоска. Усики 4-члениковые. На последнем членике хоботка 0—2 (обычно 2) дополнительных волоска. Круглые ринариеподобные образования имеются постоянно на вертлугах и иногда на бедрах всех ног. На задних голених по 4 (2—6) тупых волоска и сильные шипики. Щетинок на первом членике лапок: 2, 2, 2. Тело 0.85×0.46 , или 0.78×0.43 .

Нимфа (перед имагинальной линькой) (13 экз.). Кутикула, как у основательницы, даже с более высокими и частыми сосочками, на крыловых зачатках в мелких бугорочках. Волоски по величине и форме, как у основательницы, по расположению, как у мигранта; на трубочках по 0 (0—3) волоска обычно длинных, как на теле, но иногда коротких, как у мигрантов. Усики 5-члениковые. На последнем членике хоботка на желобковой поверхности 2—8, на тыльной 0—3 дополнительных волоска. На задних голених 5—12 тупых шипиков.

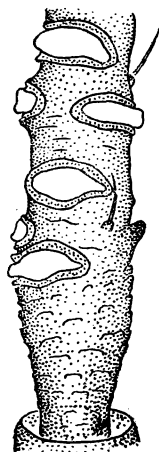


Рис. 6. Третий членик усиков мигранта *Toxopterella drepanosiphoides irae*, subsp. n., проксимальная треть: зубовидный вырост...

Основательницы и личинки младших возрастов собраны на Карельском перешейке: в Солнечном, 15 и 26 VI 1958, и на берегу реки Лембо-

ловки 29 VI 1958 на листьях рябины (*Sorbus aucuparia*). Тли сосали на нижней поверхности пластинки листа, отчего пластинка этого и соседних листочков была не сильно свернута с боков и кососпирально и иногда слегка обесцвечена. Черешки листочков и весь перистый лист не деформированы.

Основательница, найденная 29 VI, изолирована 30 VI на *Sorbus aucuparia* на экспериментальном участке Зоологического института в Ленинграде. Здесь она отродила 98 личинок, и все они к моменту фиксации (25 VII) стали крылатыми (79 особей) или нимфами с зачатками крыльев (19). Крылатые, оставленные под изолятором, не размножались. Отсюда их следует считать мигрантами, а вид двудомным.

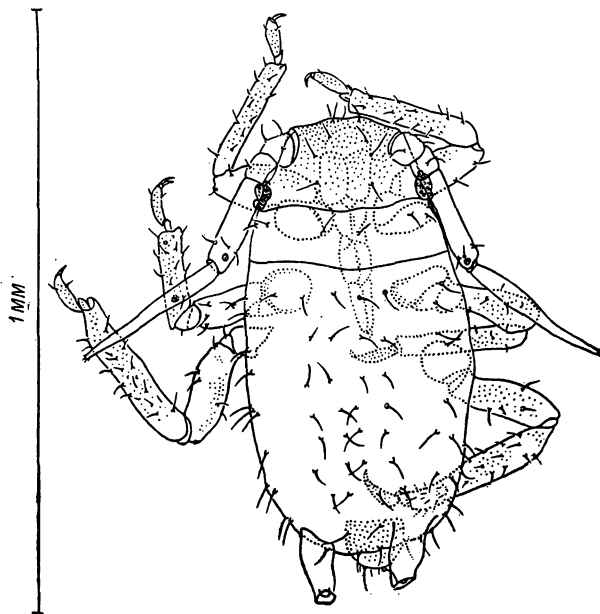


Рис. 7. Личинка первого возраста, отрожденная основательницей *Toxopterella drepanosiphoides irae*, subsp. n. (26 VI 1959, № 4306).

В коллекции Зоологического института имеется также 4 нимфы, собранные 13 VI 1898 с рябины в Меррекуле (Эстония), по-видимому, Н. А. Холодковским.

От близких форм *T. drepanosiphoides irae* можно отличить по следующей таблице:

- 1 (4). У мигрантов трубочки в основной половине вздуты и по наружному краю гладкие, их длина примерно в 10—11 раз больше их наименьшего поперечника; на задних голених тупых коротких волосков («sound pegs») нет; на хвостике 7—14 волосков; на первом членике лапок 3, 3, 3 изредка 3, 3, 2 щетинки; М передних крыльев ветвится 1 или 2 раза. У основательниц усики 6-члениковые; вершина хвостика более или менее равномерно закруглена. — На *Sorbus*. (Подрод *Sorbobion* MacGillivray et Bradley, 1961).
- 2 (3). У мигрантов М передних крыльев у всех особей на обоих крыльях ветвится 2 раза; на трубочках волосков нет; почти все вторичные ринарии выпуклые, на III членике усиков их 32—53, на IV—19—38, на V—10—28. — Канада *T. drepanosiphoides drepanosiphoides* MacGillivray et Bradley, 1961.

- 3 (2). У мигрантов М передних крыльев у $2/3$ особей хотя бы на одном крыле ветвится 1 раз; на трубочках (хотя бы на одной) у половины особей имеется 1 волосок, реже 2—4 волоска; у большинства вторичных ринарий их центральная часть вогнута (вдавлена), на III членике усиков их 26—42, на IV 15—30, на V 9—22. — Окрестности Ленинграда и Эстония *T. drepanosiphoides irae*, subsp. n.
- 4 (1). У мигрантов трубочки не вздуты, повсюду в чешуйках или шипиках, их длина примерно в 5—6 раз больше их наименьшего поперечника; на задних голених имеются 4—7 тупых, коротких волосков; на хвостике 4—6 волосков; на первом членике лапок 3,3,2 щетинки;¹ М передних крыльев ветвится 1 раз. У основательниц усики по крайней мере как правило 5-члениковые; вершина хвостика слегка сужена и вытянута. — На *Crataegus*. — Канада.
 *T. canadensis* HRL., 1960.

Род *Toxopterella* принадлежит к группе родов из подтрибы *Anuraphidina*, связанных с яблоневыми. Вместе с наиболее близкими к нему родами *Sorbaphis* Shar. и *Allocotaphis* CB. (= *Malaphis* Shar.) он образует родственную группу, которая от других анурафид с яблоневых отличается отсутствием краевых и срединных бугорков.

От близких родов *Toxopterella* отличается следующими основными особенностями:

	<i>Toxopterella</i> HRL.	<i>Sorbaphis</i> Shar.	<i>Allocotaphis</i> CB.
Зубовидный вырост на третьем членике усиков мигрантов	Имеется	Отсутствует	Отсутствует
Форма вторичных ринарий у мигрантов	Поперечноэллиптические	Круглые, сильно-выпуклые	Круглые, сильно-выпуклые
М передних крыльев мигрантов ветвится	1 или 2 раза	?	2 раза
Щетинок на первом членике лапок мигрантов	3, 3, 3 или 3, 3, 2	4, 4, 2	3, 3, 2
Наличие волосков на трубочках	Не постоянно у мигрантов	У основательниц и мигрантов	Нет
Кутикула мигрантов	Гладкая	Слабоячеистая	Гладкая
Кутикула основательниц	Бугорчатая	Слабоячеистая	Гладкая
Число члеников усиков у основательниц	5 или 6	5	5
Срединная гонапифиза у основательниц	Разделенная на две гонапифизы или очень глубоко на две вершины; крупнее краевых	Одновершинная, мельче краевых	Одновершинная или не глубоко разделенная на две вершины, такой же величины, как краевые
Наличие тупых коротких волосков на задних голених у личинок и основательниц	Имеются	Отсутствуют	Отсутствуют

¹ Указание Hille Ris Lambers (1960:264), что на первом членике лапок 2 щетинки, относится, по-видимому, лишь к задней паре ног.

Такие особенности, как две срединных гонапофизы (как у цикад и листоблошек), кутикула с мало слитыми друг с другом шипиками, волоски на трубочках, а возможно, и зубовидный вырост на III членике усиков мигрантов, подобный таковому основательниц *Pemphiginae*, следует считать примитивными признаками. Наоборот, исчезновение одной из ветвей M передних крыльев, краевых и срединных бугорков, а также надкраевых волосков на переднеспинке, вздутые трубочки, суженный хвостик — несомненно вторичные признаки.

Сочетание примитивных признаков со вторичными, особенно с регрессивными (исчезновение жилок крыла, бугорков, волосков и т. п.) характерно для эволюции по пути специализации (Шапошников, 1956 : 222—232).

ЛИТЕРАТУРА

- Шапошников Г. Х. 1955. Подотряд Aphidoidea — Тли. В кн.: Вредители леса. Изд. АН СССР : 782—845.
- Шапошников Г. Х. 1956. Филогенетическое обоснование системы короткохвостых тлей. (Anuraphidina) с учетом их связей с растениями. Тр. Зоол. инст. АН СССР, XXIII : 215—320.
- Bögnér C. 1952. Die Blattläuse Mitteleuropas. Mitteil. Thüring. Botan. Gesellsch., 3 : 1—484.
- Hille Ris Lambers D. 1935. New Central European Aphididae. Arb. morph. taxon. Entom., 2 : 52—55.
- Hille Ris Lambers D. 1960. Some new genera and species of Aphids from Canada (Homoptera: Aphididae). Canad. Entom., XCII, 4 : 251—265.
- Holman J. 1959. Aulacorthum dryopteridis n. sp. and Aphis torquens n. sp. two new Aphid from Czechoslovakia (Homoptera, Aphididae). Časopis Českosl. Spolec. Entom., 56, 3 : 221—236.
- Mac Gillivray M. E. and G. A. Bradley. 1961. A new subgenus and species of Toxopterella Hille Ris Lambers (Homoptera: Aphididae) from Sorbus. Canad. Entom., XCIII, 11 : 999—1005.
- Pasek V. 1955. Die Blattläuse in Pol'ana Gebirge. Prace vyzkumn. Ust. lesn. CSR. Praze, 8 : 115—141.
- Patch E. 1938. Food-plant Catalogue of the Aphids of the World. Maine Agric. Exp. Stat., 393 : 35—431.
- Stroyan H. L. G. 1957. The British Species of Sappaphis Matsumura. London : 1—59.

Зоологический институт
Академии наук СССР,
Ленинград.

SUMMARY

15 species of Aphides are known from Sorbus, of which 8 species are monophagous (of *Anuraphidina*), specialized on species of Sorbus, 2 species are oligophags on Pomoidea, 3 species appear to occur on Sorbus occasionally, and as to 2 species the question is not yet clear.

There is given a key to Aphides from Sorbus. *Aphis* sp. is described which differs from *Aphis setacea* HRL in the absence of marginal tubercles on II—VI abdominal segments, in considerably shorter hairs and processus terminalis of VI antennal joint. From *A. pomi* Deg. it differs in triangular short tail, very short tubes and in some other characters.

Toxopterella drepanosiphoides irae, subsp. n., from Sorbus aucuparia is described. New subspecies differs from *T. drepanosiphoides* MacGil. et Bradl. from Canada that in 2/3 migrants M of forewings branches 1 time even if on one wing, nearly the half of all individuals have hairs on tubes and in the majority of secondary rinaria their middle is concave. While in *T. drepanosiphoides* M branches always twice, hairs are absent on tubes and rinaria are convex. The author gives diagnosis of the genus *Toxopterella* and its comparison with allied genera from *Anuraphidina*.