

М. М. Логинова-Дудыкина и В. Я. Парфентьев

ЛИСТОБЛОШКИ (НОМОПТЕРА, PSYLLOIDEA), ВРЕДЯЩИЕ ТУРАНГЕ В ПРИБАЛХАШЬЕ

[M. M. LOGINOVA-DUDYKINA AND V. J. PARFENTIEV. LEAFHOPPERS (HOMOPTERA, PSYLLOIDEA) INJURIOUS TO *POPULUS DIVERSIFOLIA* AND *P. PRUINOSA* IN THE VICINITY OF THE LAKE BALKHASH, KAZAKHSTAN]

Тополь-туранга представлен в тугайных лесах долины р. Или двумя видами: турангой разнолистной — *Populus diversifolia* и турангой сизолистной *Populus pruinosa*; *P. Litwinowiana* Dode в обследованных районах не обнаружена.

Разнолистная туранга, явившаяся основным объектом наблюдений одного из авторов (В. Я. Парфентьева), данные которого и составляют основу биологической части работы, распространена в Казахстане по всему течению Или в южном Прибалхашье, в песках Бет-Пак-Далы, Муюнкумов и Кызылкумов. Реже она встречается в низовьях рр. Урала и Иргиза в песках Большие Барсуки и на северном побережье оз. Балхаш. В последнем районе и в верховьях Или многочисленное сизолистная туранга.

Populus diversifolia растет одиночно и рощами в тугаях и пустынях среди саксаула, иногда на пухлых солончаках и грядах сыпучего песка, обычно по древним террасам рек. Отдельные экземпляры ее достигают 30 м высоты при толщине 130—150 см, однако чаще встречаются деревья высотой до 8—13 м. Этот вид является одним из древних видов тополей, приспособившихся к существованию на относительно засоленных землях пустыни. Скупченко (1949) и другие авторы характеризуют его как засухо- и жароустойчивую, солестойкую породу, превосходящую по всем этим качествам другие пустынные древесные породы. Кроме того, высокая декоративность при относительно хорошей древесине делают разнолистную турангу одной из наиболее ценных пород для озеленения городов, рабочих поселков и аулов в засушливых полупустынных и пустынных районах СССР.

Однако в долине р. Или туранга находится под угрозой вымирания; так как остатки естественных насаждений ее не охраняются, семенное возобновление отсутствует, а корнеотпрыскное — довольно слабое, да и то сильно страдает от различных вредных насекомых. Среди них весьма существенное значение имеют листоблошки (Psylloidea).

С различных видов тополей ныне описано 5 видов листоблошек, из трех родов, два из которых — *Trioza* Frst. и *Egeirotrioza* Boselli — относятся к подсемейству *Triozinae*, а *Comarotoscena speciosa* (Flor) является представителем подсемейства *Aphalarinae*. *Comarotoscena speciosa* (Flor) — широко распространенный в Палеарктике, обычный в Поволжье, Казахстане и Средней Азии вид, деформирующий края листьев *Populus nigra*, *P. alba* и реже *P. pyramidalis*. *Comarotoscena hoberlandti* Vondr. (1952) в СССР отмечен пока только в окрестностях Кара-Калы. Из Венгрии из-

вестен *Trioza populi* Horv. 1915, живущий на *Populus alba*. С *Populus euphratica* Oliv. var. *Bonnetiana* из северо-западной Африки описан *Egeirotrioza ceardi* (Bergevin), тогда как его вариеет — *Egeirotrioza ceardi* var. *euphratica* Boselli (1931) известен из Багдада.

Настоящая работа посвящена трем новым для территории СССР галло-образующим видам листоблошек, повреждающим турангу в Прииль-ской долине Казахстана и в некоторых районах Средней Азии. Два из них являются новыми для науки. *Trioza rufa* Log., sp. nov., образует кратерообразные галлы на стеблях молодых побегов, *Egeirotrioza ceardi* (Bergev.) сосет на листьях и вызывает на них образование шарообразных вздутий, а *Comarotoscena unicolor* Log., sp. nov., — самый мелкий из туранговых видов, — своим сосанием вызывает свертывание краев листьев, похожее на то, какое делает *C. speciosa* (Flor).

В опубликованной недавно статье Скопина (1953), пока единственной по интересующему нас вопросу, имеется указание на то, что в тугаях по р. Или на туранге живут два вида листоблошек — образующая галлы на листьях *Trioza* sp. и обитающая на побегах *Rhinocola* sp. Поскольку автор не дает описания ни повреждений, ни самих насекомых, то невозможно что-либо сказать определенного в отношении их видовой принадлежности. Однако, вероятно, ошибочно отнести побеговую листоблошку к роду *Rhinocola* — ни одного представителя этого рода на тополях не отмечено; весьма возможно, что это *Trioza rufa* Log., sp. nov., или близкий к нему вид.

***Trioza rufa* Loginova, sp. nov. — Рыжая туранговая листоблошка.**

Длина тела самки до вершины сложенных в покое крыльев 3.1—3.4 мм, длина передних крыльев 2.5—2.8 мм, их ширина 0.9—1.0 мм, длина усиков 0.7—0.8 мм. Длина тела самца 3.0—3.3 мм, длина передних крыльев 2.4—2.6 мм, ширина 0.8—0.9 мм, длина усиков 0.7—0.8 мм.

Тело черновато-оранжевое, блестящее. Голова коричневая до черной, лишь вершина щечных конусов окрашена светлее. Глаза коричневаточерные, глазки розовые или красные; усики желтые, только два первых и два последних членика буровато-черные. Грудь оранжевая с коричневыми плевритами и скутумом среднеспинки, более интенсивно окрашенными посредине; у самцов он почти черный и даже прескутум среднеспинки грязно-желтый или коричневатый. Скутеллум самки светло-оранжевый. Ноги грязно-желтые, бедра черные. Крылья прозрачные, светлые, блестящие, с желтыми жилками. Тергиты брюшка коричневые до черных, лишь посредине тянется оранжевая продольная полоска; снизу брюшко светло-желтое или оранжеватое. У сухих особей первый из хорошо выраженных стернитов брюшка (st. 3) широкий, выдается над остальными и всегда светло-желтый. Анальный сегмент самки, анальная трубка и половые клещи самца черно-коричневые, генитальные сегменты оранжевые и только на вершине у самок и в верхней основной части у самцов темно-коричневые.

Голова (рис. 3) уже груди; темя гладкое, прямоугольное, покрыто короткими щетиночками, задний край его слабо вогнут, передний почти прямой, круто закругленный вниз; щечные конусы треугольной формы с притупленными расставленными вершинами и очень редкими щетинками. Усики (рис. 4) в 1.5 раза превышают ширину головы с глазами, 3-й членик их почти в 3 раза длиннее 4-го, ринарии находятся на вершине 4-го, 6-го и 8-го члеников.

Грудь суженная и закругленная; вершина передних крыльев (рис. 1) расположена в верхней части ячейки m_1 ; R сравнительно короткий и слабо выгнутый в сторону костального края, так что вершинная половина ячейки rs очень широкая; ветви M и Cu короткие, вследствие чего и ячейка

с_{u1} большая и широкая. От края крыла в ячейках m₁, m₂ и cu₁ узкими столбиками поднимаются маргинальные шипики. Задние ноги почти, как у рода *Egeirotrioza* Bosel. (рис. 5, 6, 7; ср. с рис. 25), со слабо развитыми бедрами, короткими голеньями, почти равными длине бедер, несущими

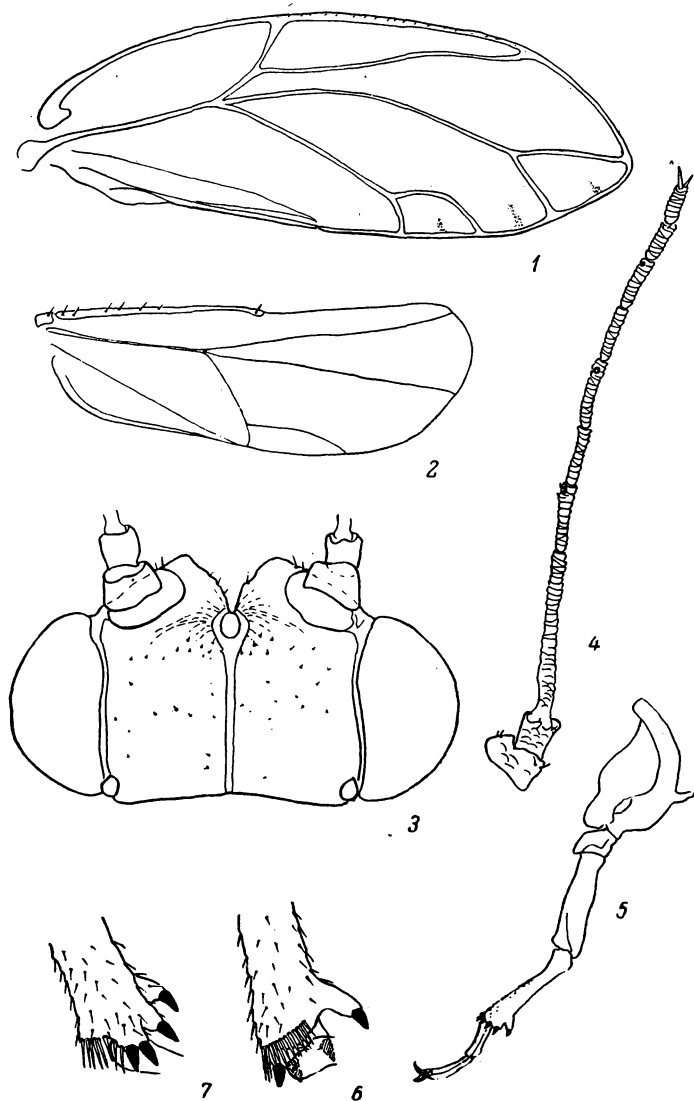


Рис. 1—7. *Trioza rufa* Log., sp. nov.

1 — переднее крыло; 2 — заднее крыло; 3 — голова сверху;
4 — усик; 5 — общий вид задней пары ног; 6, 7 — вершина
голеньи задней пары ног спереди и сзади.

в основании пару небольших шиповидных выступов, а в вершине боковой пальцеобразный отросток, заканчивающийся прыгательным шипом. Вооружение вершины голени задней пары ног состоит из 4 прыгательных шипов (2—1—1), между которыми имеется ряд крепких щетинок.

С а м к а (рис. 8). Анальный и генитальный сегменты в основании относительно широкие и короткие. Вершинная треть анального сегмента клиновидно сужена, на конце закруглена и приподнята кверху, покрыта

крепкими мелкими щетинками, как бы отделена от остальной части поперечным рядом из 16 очень длинных щетинок. Околоанальное кольцо, состоящее из двух рядов пор, занимает лишь $\frac{1}{2}$ длины сегмента. Генитальный сегмент короче анального, к концу по верхнему краю резко

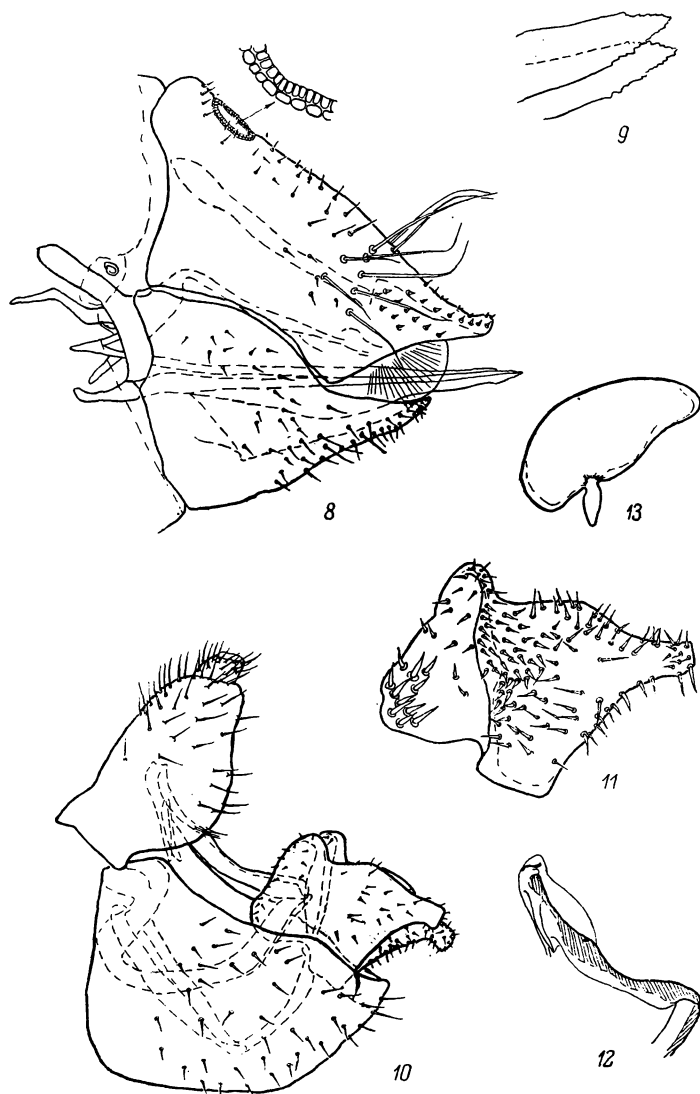


Рис. 8—13. *Trioza rufa* Log., sp. nov.

8 — конец брюшка самки с более увеличенным участком околоанального кольца пор восковых желез; 9 — вершина внутренних створок яйцеклада; 10 — конец брюшка самца; 11 — внутренняя поверхность половых клещей; 12 — членик penis; 13 — яйцо.

сужен и несет на вершине ряд из нескольких крепких щетинок. Наружные створки яйцеклада (рис. 9) на конце мелкопильчатые.

С а м е ц (рис. 10). Задние края анальной трубки дуговидно расширены, вершина ее имеет вид невысокой трубочки. Генитальный сегмент более чем в 1.5 раза длиннее своей высоты, широко закруглен снизу и сзади. Половые клещи у сухих особей выступают в виде треугольных

пластинок с усеченной и отогнутой назад вершиной, равны половине высоты анальной трубки. На самом деле половые клещи своей формой напоминают флажок с волнистым верхним краем, так как при препаровании из генитального сегмента выдвигается широкая продолговатоовальная лопасть, более тонкая и менее склеротизованная, чем остальная часть клещей. Снаружи половые клещи покрыты небольшим количеством щетинок, а на внутренней поверхности (рис. 11) щетинки располагаются в основном по вершинному и заднему краям, большой группой у основания передней лопасти и в ее нижнем углу, причем здесь щетинки наиболее толстые

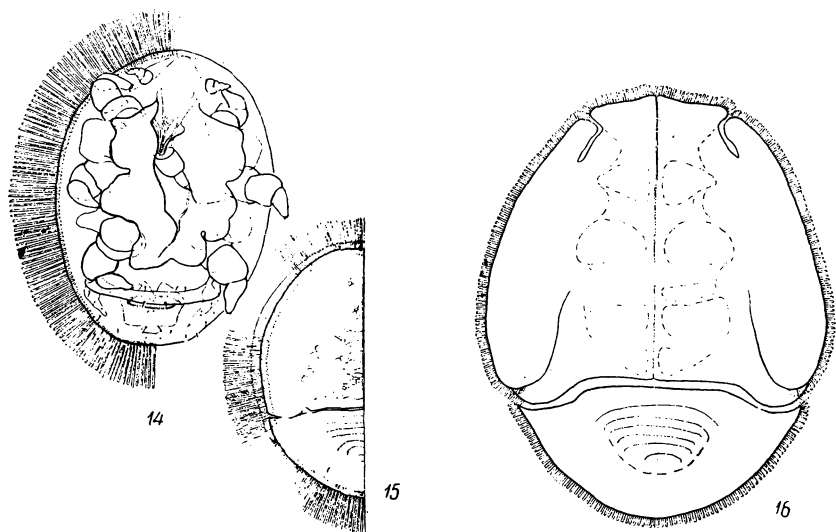


Рис. 14—16. *Trioza rufa* Log., sp. nov.

14—15 — молодая нимфа, вид снизу и сверху; 16 — спинной щит взрослой нимфы.

и длинные. Вершина penis снизу оканчивается двумя длинными, направленными под острым углом назад, отростками (рис. 12).

Кормовое растение — *Populus diversifolia*.

Распространение. Казахстан — долина р. Или.

Образ жизни. Зимует рыжая туранговая листоблошка в галлах, в фазе нимфы. В конце апреля уже взрослые насекомые выползают из галлов и некоторое время неподвижно сидят вблизи них, затем взлетают и скрываются в кроне дерева. Лёт происходит в конце апреля—начале мая, а в середине мая оплодотворенные самки откладывают красноватые, матовые яички на черешки листьев, реже в их пазухи и на молодые побеги. Яйца продолговатоовальные, передний конец их сравнительно мало сужен, широко закруглен, а прикрепительный стебелек находится на нижней стороне, ближе к заднему концу яйца (рис. 13). Располагаются они группками по 1—7 штук. Через 7—9 дней из яиц вылупляются нимфы, по своему строению не отличающиеся от нимф любого открыто живущего вида листоблошек. Нимфы переползают на стебель молодого побега ближе к его вершине и начинают питаться. Спустя 4—5 дней в месте сосания в ткани стебля уже заметно углубление, на дне которого сидит питающаяся нимфа. К этому времени на ее спине начинается образование спинного изгиба с едва намечающимися по краю щетинками. Еще через 10—15 дней галл представляет собой довольно глубокую ямку овальной формы, вокруг которой широким кольцом расположен участок ровной гладкой ткани, ограниченной снаружи невысоким валиком из наружной ткани

стебля. К ровным краям ямки плотно прилегают края совершенно плоского спинного щита нимфы, а на прилегающую ровную площадку густым венцом накладываются щетинки, расположенные вокруг всего тела. В это время насекомое чрезвычайно похоже на личинку алейродид — тело плоское с относительно длинными щетинками по краю (рис. 14, 15); сидят нимфы неподвижно. В полость галла выдается довольно толстое тело нимфы с хорошо развитыми глазами, усиками и ногами; в спинном щите прямо над глазами имеются светлые, слабо склеротизованные участки овальной формы. Самым характерным в строении нимф *Trioza rufa* Log., sp. nov., является сильное вздутие груди и брюшка: между основанием ног вокруг хоботка образуется как бы высокая насыпь, трехвершинная с каждой стороны, брюшко образует бугор посередине. По всей вероятности, этими возвышенными участками тела нимфа опирается о дно полости галла. Число и характер линек, к сожалению, пронаблюдать не удалось, однако морфологический анализ нескольких взрослых нимф, взятых прямо из галлов, позволяет заключить следующее: глаза хорошо развиты, но как бы спрятаны под головным выступом спинного щита, также сохраняющего более тонкими небольшие участки, непосредственно находящиеся над ними. Усики развиты, как и ноги, нормально, однако последние тонки и производят впечатление слабых.



Рис. 17. Веточки *Populus diversifolia* с галлами *Trioza rufa* Log., sp. nov.

В середине груди по бокам от хоботка располагаются по два бугорчатых вздутия, причем задняя пара их значительно больше передней; такой же примерно высоты бугор образует срединная часть брюшка, а два бугорка поменьше находятся по бокам брюшка, ближе к его вершине. Сверху тело нимфы покрыто плотным, чуть выпуклым щитом (рис. 16) грязно-желтого цвета с коричневыми краями и широкой полосой посередине. С ходом развития нимфы несколько видоизменяется и строение галла. Окончательная его форма напоминает вершину потухшего вулкана: закругленные, поднятые над поверхностью стебля и окрашенные в бурый цвет края галла ведут в кратерообразную полость, окрашенную в желтый цвет. Однако тело нимфы плотно закрывает ее, не возвышаясь над поверхностью галла, сохраняющего овальную форму; глубина галла достигает 2.0—2.5 мм (рис. 17).

Наблюдения показали, что большая часть побегов, особенно сильно поврежденных *Trioza rufa* Log., sp. nov., гибнет еще осенью текущего года; менее сильно поврежденные побеги засыхают весной следующего года, после вылета из галлов взрослых насекомых. Отмечено, что пора-

жаются побеги текущего года прироста большей частью на боковых или вершинных ветках. Живет этот вид только на разнолистной туранге и более многочислен на единично растущих деревьях. Листоблошки размножаются по всей кроне, предпочитая все же нижние ветви. Вид имеет одно поколение в году.

Деревья, сильно поврежденные *Trioza rufa* Log., sp. nov., особенно при наличии на них и других видов листоблошек, имеют угнетенный вид, ветки их и отдельные побеги усыхают. На *Trioza rufa* Log., sp. nov., паразитирует один вид хальцид, который в 1945 г. заметно снизил ее численность; видовая принадлежность его пока не выяснена.

Egeirotrioza ceardi (Bergevin). — Листовая туранговая листоблошка.

Trioza ceardi Bergev. (1926).

Размеры тела самки до вершины сложенных в покое крыльев 3.6—4.0 мм, длина передних крыльев 2.8—3.3 мм, ширина 1.1—1.3 мм, длина усиков 1.0—1.1 мм. Длина тела самца 3.4—3.6 мм, длина передних крыльев 2.7—3.0 мм, ширина 0.9—1.1 мм, длина усиков 1.0—1.1 мм.

Тело оранжевато-бурое или серовато-коричневое, темя светло-желтое, по краям оранжевое или коричневое, как и в местах теменных впадин. Щечные конусы желтые или беловатые, светлее темени, иногда в основании коричневые. Глаза коричневые или бурые, глазки светло-розовые или красноватые. Усики желтые, начиная с 4-го членика на вершине, а с 8-го целиком коричневые: иногда уже с 4—5-го членика усики темно-коричневые. Грудь снизу оранжевато-коричневая, сверху светло-желтая или оранжеватая с коричневым или темно-оранжевым рисунком (рис. 22). Кроме того, два узких поперечных штриха располагаются по бокам переднеспинки. Ноги коричневато-желтые, бедра и 2-й членик лапок коричневые. Передние крылья прозрачные, светлые, с желтоватыми тениями в вершинной половине, располагающимися в центре ячеек, тогда как вокруг жилок остаются довольно широкие светлые полосы. Жилки в основании желтые, по мере продвижения к вершине крыла коричневатые, на краевой жилке заканчиваются коричневым пятном; еще четыре подобных пятна располагаются в вершине анального шва и в ячейках m_1 , m_2 и cu_1 , в последних они служат как бы основанием для треугольных столбиков маргинальных шипов. Склериты брюшка коричневые, по заднему краю желтые; гениталии черно-коричневые, у самца блестящие.

Голова (рис. 20) уже груди; темя покрыто мелкими щетинками, несильно вогнутое, с приподнятыми задними углами и глубокими темненными впадинами; задний край темени вогнутый, передний несколько выпуклый, полого переходящий в щечные конусы, которые почти равны по длине темени посредине, имеют треугольную форму с притупленными расходящимися вершинами, с дугообразными внутренними сторонами, довольно густо покрыты щетинками различной длины. Усики (рис. 21) по длине почти в 1.5 раза превосходят ширину головы с глазами, 3-й, 9-й и 10-й членики заметно шире других члеников жгута; 3-й членик в 2 раза длиннее 4-го; ринарии расположены в вершинах 4-го, 6-го и 8-го члеников. Передние крылья продолговатоовальной формы с закругленной вершиной; все жилки расходятся из одной точки главного ствола, как у рода *Trioza* Frst. (рис. 18). Ветви Cu , особенно Cu_1 велики, R волнообразно выгнут в сторону костального края, птеростигма отсутствует, вершина крыла в ячейке rs ближе к окончанию M_1 ; жилки покрыты очень мелкими щетинками. Костальный край задних крыльев (рис. 19) несет до 19 щетинок; мембрана их густо покрыта микроскопическими шипиками. Бедра и голени прыгательных ног относительно слабо развиты, что является характерным признаком рода *Egeirotrioza* (рис. 25): бедра слабо расширены, равны по

длине голням, имеющим в основании большой коленный выступ (нередко с 2—3 вершинами), а в вершинной части по форме напоминающим лапу птицы с далеко отставленным назад шпорообразным отростком, вооруженным прыгательным шипом. Три таких же шипа расположены на двух высту-

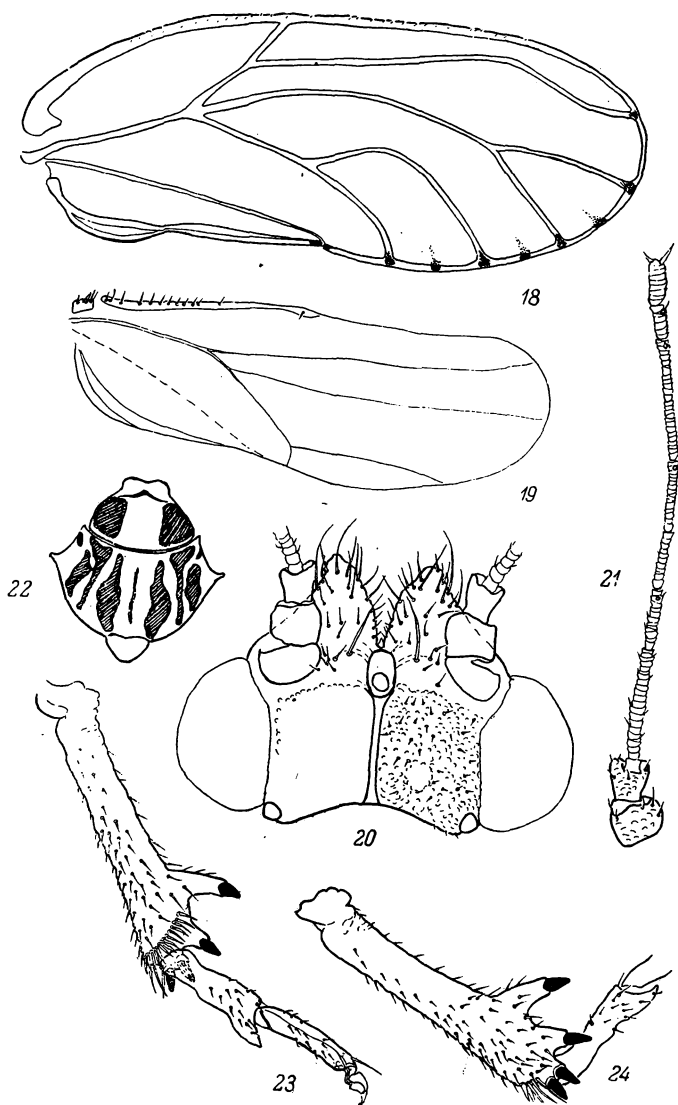


Рис. 18—24. *Egeirotrioza ceardi* (Bergev.).

18 — переднее крыло; 19 — заднее крыло; 20 — голова сверху; 21 — усик; 22 — рисунок среднегрудки (схема); 23—24 — голень и лапка задней пары ног сзади и спереди.

пах переднего края вершины голени, а от них к боковому отростку располагается венец из тесно сближенных крепких щетинок (рис. 23, 24). Лапка с длинными узкими члениками, равна $\frac{3}{4}$ длины голени.

С а м к а (рис. 26). Анальный сегмент треугольной формы, закруглен на конце и как бы перетянут перед серединой своей длины по верхнему краю; анальное отверстие окружено двумя рядами пор восковых желез. Щетинки, покрывающие анальный сегмент, различны по длине; так, выделяется группа из трех длинных щетинок с каждой стороны у нижнего

края, поперечный ряд из шести очень длинных и сильных щетинок на уровне $\frac{2}{3}$ длины сегмента и группы маленьких крепких щетинок по бокам у вершины. Генитальный сегмент немного короче анального, со ступенчато суженным вблизи вершины внутренним краем.

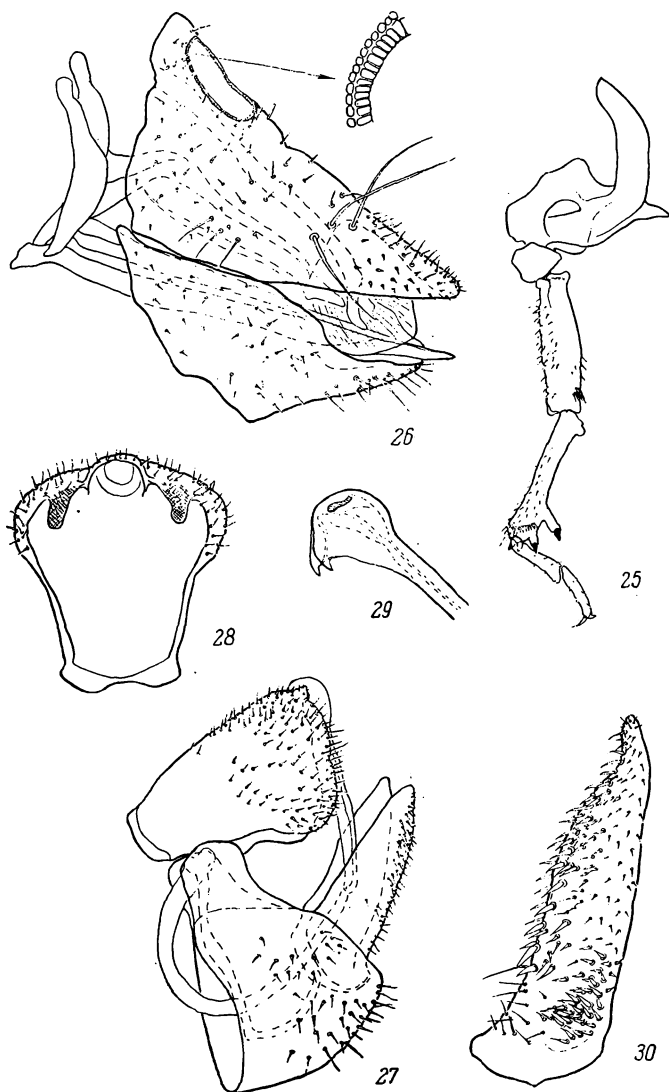


Рис. 25—30. *Egeirotrioza ceardi* (Bergev.).

25 — общий вид задней пары ног; 26 — конец брюшка самки; 27 — конец брюшка самца; 28 — анальная трубка, вид сзади; 29 — вершина penis; 30 — внутренняя поверхность половых клещей, задний край слева.

С а м е ц (рис. 27, 28). Анальная трубка сильно отклонена назад и густо покрыта щетинками в вершинной половине; нижний угол ее закруглен в виде широкой лопасти. Генитальный сегмент у мест соединения с анальной трубкой вытянут в виде широких, закругленных на конце выступов. Половые клещи (рис. 30) имеют вид высоких треугольных пластинок с притупленными вершинами; внутренняя поверхность их густо покрыта щетинками разной величины, особенно сильными у заднего края.

2-й членик penis относительно длинный, на конце шаровидно расширенный, с двумя обращенными вниз когтевидными отростками (рис. 29).

Кормовые растения — *Populus diversifolia*, *P. pruinosa*.

Распространение. Казахстан — долина р. Или; Кара-Калпакская АССР — окрестности Нукус.

Систематические замечания. По материалу, собранному в Багдаде (Ирак), Бозелли установил для *Trioza ceardi* Bergev. новый род *Egeirotrioza*, причем описал его новый вириетет, который, по его мнению, отличается от типичной формы вида большими размерами тела, явно желтой окраской передних крыльев, более сильно изогнутым Rs и сильнее развитой апикальной шпорой на голених задней пары ног; щечные конусы светлые, тогда как у типичной формы вида они окрашены в темный цвет.

В коллекциях Зоологического института АН СССР наличный материал по этому виду ограничивается сборами В. Я. Парфентьева в долине р. Или и Ю. В. Синадского в Кара-Калпакии. Взрослые листоблошки из Казахстана отличаются более рыжей окраской тела и более резко выраженными желтыми тенями на передних крыльях. Размеры особей сильно варьируют. Исходя из этих признаков, казахстанских особей можно было бы отнести к типичной форме *Egeirotrioza ceardi* (Bergev.), а каракалпакских — к его вариетету, описанному Бозелли.

Однако надо заметить, что при сравнении больших серий особей листоблошек из разных географических районов, всегда наблюдается более или менее резкая разница в окраске, размерах тела и даже в некоторых деталях морфологического строения.

Всесторонний анализ имеющегося материала, сравнение его с четкими рисунками Бозелли и первоописаниями убеждают нас в том, что существует один вид *Egeirotrioza ceardi* (Bergev.), который вне СССР отмечен на *Populus euphratica* var. *Bonnetiana*, а на нашей территории обитает на *P. diversifolia* и *P. pruinosa*. Этот вид имеет широкий географический ареал и различные кормовые растения, поэтому не удивительно, что под влиянием комплекса факторов существования в различных местах появляются особи, отличающиеся и окраской и другими мелкими признаками. Так образуются географические расы, или формы, которым, на наш взгляд, совершенно не целесообразно давать особое латинское наименование. С таким явлением встретился Бозелли; такого же порядка и описываемые различия в окраске казахстанских и каракалпакских особей *Egeirotrioza ceardi* (Bergev.); причину этого явления надо искать в различии микроусловий их существования.

Образ жизни. Повреждает только листья, своим сосанием вызывая преждевременное их пожелтение и опадение. В Казахстане вид зимует в нимфальной фазе (вероятно, в последнем возрасте) внутри галлов на опавших листьях. С наступлением весны, уже при $+10^{\circ}\text{C}$, начинается вылет взрослых насекомых, которых в большом количестве можно видеть на ветках в течение всего апреля и начала мая. Сосут листоблошки на молодых веточках и раскрывающихся почках. Ко времени распускания листьев заканчивается копуляция и начинается кладка яиц, которые прикрепляются самкой большей частью на их верхней стороне в количестве до 30 штук на один лист. Яйца продолговатоовальные, не превышают в длину 1.1 мм, окрашены в красноватый цвет. Через 6—8 дней из них вылупляются нимфы, которые тут же и начинают питаться. Вскоре ткань листа вокруг сосущей нимфы разрастается, а затем и вовсе смыкается над ней. Нимфа оказывается внутри небольшого зеленого вздутия, которое по мере ее развития увеличивается и к августу приобретает грушевидную или, чаще, шаровидную форму; галл имеет желтовато-красную окраску. Высота галла 2.5—3.5 мм, примерно при таком же его диаметре. Коли-

чество галлов на один лист колеблется от 1 до 25; располагаются они обычно на верхней стороне листа, тогда как их округлое выходное отверстие помещается снизу. Чаще всего галлы находятся вдоль главной и боковых жилок листа (рис. 31).

Впервые галлы *Egeirotrioza ceardi* (Bergev.) были описаны Рюбзааменом (Rübsaamen, 1902), который, не зная взрослого насекомого, прекрасно изобразил и подчеркнул все своеобразие строения нимф, живущих



Рис. 31. Галлы *Egeirotrioza ceardi* (Bergev.) на листьях разнолистной туранги.

внутри них. В нашем распоряжении имеется лишь небольшое число нимф последнего возраста, которые были получены из сухих галлов. Строение их, в основном, отвечает описаниям Рюбзаамена и Бозелли. Эти нимфы имеют типичную для открыто живущих видов форму, очень близкую к триозинному типу, что свидетельствует о близости родов *Egeirotrioza* Bosel. и *Trioza* Frst. Голова и грудь нимфы со спинной стороны покрыты сплошным склеротизованным щитом, который, однако, в отличие от *Trioza* Frst., по краю крыловых чехликов и головы не несет «восковых щетинок» (остей, торчащих из восковых желез, по которым и сползает восковой секрет); такого рода «щетки» расположены лишь у самого конца брюшка снизу в виде небольшой группы, тогда как брюшко и крыловые чехлики сверху покрыты очень короткими настоящими щетинками.

За грудным щитом расположены два почти прямоугольных склерита 1-го сегмента брюшка, на которые как бы одевается вытянутый в трубку передний конец линочной шкурки, служащей для закрывания выходного отверстия галла. Эта оригинальная «пробка» галла у взрослой нимфы состоит по крайней мере из двух линочных шкурок, связанных с ее телом

и обращенных к нему головным концом (рис. 32, 33). Выходное отверстие галла закрывает отогнутое брюшко шкурки, края которого, густо усаженные щетинками, тоже загибаются вверх, образуя неглубокое чашеобразное углубление, ко дну которого и прижато брюшко меньшей шкурки. К сожалению, не удалось установить полное число линек у нимф данного вида, однако их не менее трех. Последний раз нимфа линяет уже вне галла.

В большом количестве *Egeirotrioza ceardi* (Bergev.) поселяется, обычно, на одиночных молодых деревьях разнолистной и значительно реже —

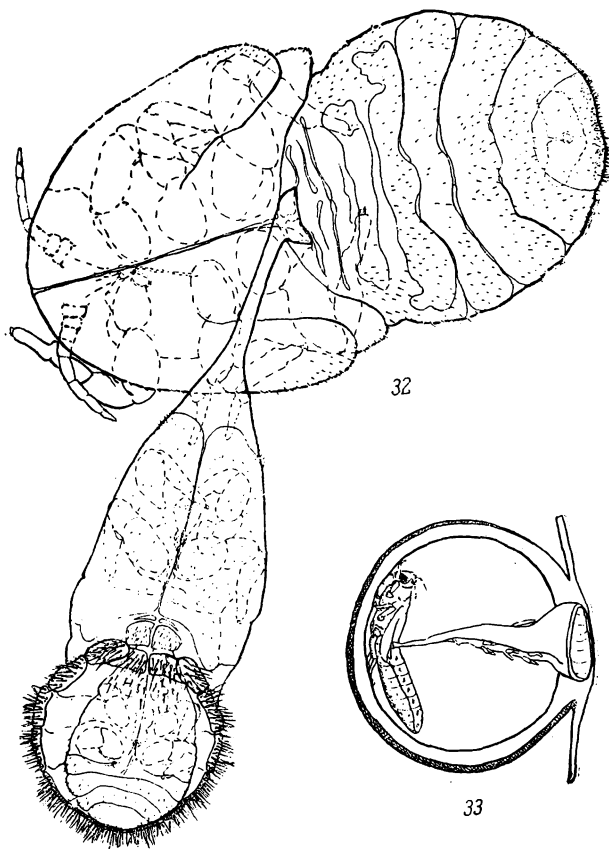


Рис. 32—33. *Egeirotrioza ceardi* (Bergev.).

32 — взрослая нимфа с личинными шкурками, служащими для закрывания отверстия галла; 33 — продольный разрез галла со взрослой нимфой.

сизолистной туранги; на других видах тополей она не обнаружена. Вред от этих насекомых сильно отражается на состоянии дерева, листья которого, сплошь деформированные галлами, постепенно желтеют и опадают.

***Comarotoscena unicolor* Loginova, sp. nov.** — Малая туранговая лис-
тоблоска.

Длина тела самки до вершины сложенных в покое крыльев 2.0—2.4 мм, длина передних крыльев 1.0—1.7 мм, ширина 0.7—0.8 мм, длина усиков 0.5—0.6 мм. Длина тела самца 1.6—1.8 мм, длина передних крыльев 1.4—1.5 мм, ширина 0.6—0.7 мм, длина усиков 0.5—0.6 мм.

Тело бледно-зеленое до желтого. Глаза буроватые, глазки ярко-желтые; усики желтые только два последних членика коричневые. Выражен-

ного постоянного рисунка на груди нет; ноги желтые, бедра, а иногда и голени зеленые, коготки и прыгательные шипы коричневые. Крылья прозрачные, светлые с желтыми жилками. Конец брюшка самки на вершине коричневый, у самца в коричневый цвет окрашена лишь вершина половых клещей.

Голова (рис. 34) уже груди; темя в 2 раза короче своей ширины, гладкое, боковые края его приподняты, особенно в задних углах, задний край

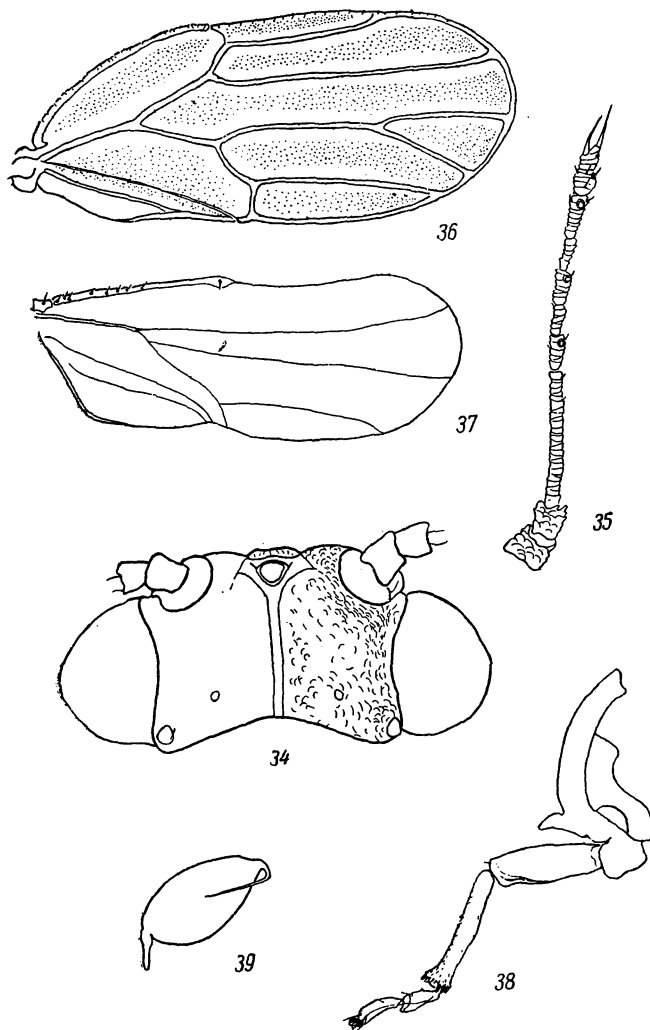


Рис. 34—39. *Comarotoscena unicolor* Log., sp. nov.

34 — голова сверху; 35 — усик; 36 — переднее крыло;
37 — заднее крыло; 38 — общий вид задней пары ног;
39 — яйц.

вогнутый, передний прямой, широко закруглен и лишь в области усиковых впадин скошен назад; теменные впадины не глубокие. Усики по длине равны ширине головы с глазами, 3-й членик почти в 4 раза длиннее 4-го, 5-й и 7-й членики тоньше и короче соседних, 9-й и 10-й членики короткие и широкие, так что терминальные щетинки почти равны их общей длине; ринарии находятся в вершине 4-го, 6-го и 8-го члеников, а также, по-видимому, и на 9-м—10-м члениках, но здесь они едва различимы (рис. 35).

Клипеус падушкообразно вздутый, большой, едва выступает за очертание щек.

Грудь широкая, в длину почти равна своей ширине, вследствие чего тело кажется коренастым; переднеспинка дуговидная, наклонена, как и голова, вниз. Скutelлум среднеспинки очень широкий. Передние крылья (рис. 36) овальной формы с почти параллельными жилками, Rs и M ответвляются на одном уровне, ячейка cu_1 длиннее и шире Ptst, костальная жилка покрыта щетинками, а мембрана крыла — микроскопическими шипиками, свободными от которых остаются лишь участки около жилок. Задние крылья (рис. 37) немного короче передних, по костальному краю несут до 10 щетинок. Отросток коксы задней пары ног сильный, напоминает отогнутый большой палец руки (рис. 38); вершина голени расширена и несет венец из 10—11 прыгательных шипов, причем последние посредине меньшего размера, чем по краям (рис. 40, 41).

С а м к а (рис. 42). Гениталии длинные, у сухих экземпляров в 2 раза длиннее остальных сегментов брюшка, с узкими вытянутыми вершинами, довольно густо покрыты мелкими крепкими щетинками, которые покрывают не только вершинную часть сегментов, как обычно, но разбросаны по всей их поверхности. Околоанальное кольцо образовано двумя рядами пор восковых желез и занимает всего $\frac{1}{6}$ часть длины анального сегмента; перед суженной частью его четыре самых длинных щетинки, тогда как на остальной поверхности разбросаны щетинки различной, но меньшей длины. Генитальный сегмент намного короче анального, треугольной формы.

С а м е ц (рис. 43). Анальная трубка с расширенными округлыми задними краями, несколько выше генитального сегмента, щетинками покрыта лишь в вершинной расширенной половине. Генитальный сегмент неправильной формы с вогнутым задним краем и волнообразно приподнимающимся у основания анальной трубки верхним краем. Половые клещи длинные, простые, в виде прямоугольных пластинок с несколько расширенной и слегка загнутой внутрь вершиной, передний угол которой имеет вид небольшого зубца, а задний загибается внутрь в виде короткого, притупленного и сильно склеротизованного отростка (рис. 44). Щетинки разбросаны по всей поверхности половых клещей; наибольшая их группа помещается у переднего края с внутренней стороны. Первый членик penis на конце расширен и спереди собран в крупные складки (рис. 45), второй членик на вершине округлой, уплощенной в дорзовентральном направлении формы, с тонким крючковидным, по-видимому, подвижным отростком на конусе (рис. 46).

Кормовые растения — *Populus diversifolia*, *P. pruinosa*.

Распространение. Казахстан — среднее течение р. Или, Баканас; Туркмения — Шихин-Дере, Кара-Кала.

Систематические замечания. Долгое время *Comarotoscena* Haupt оставался монотипическим родом, описанным Гауптом (Haupt, 1935) для *Rhinocola speciosa* Flor. Описанный в 1952 г. *Paurocephala* (*Comarotoscena*) *hoberlandti* Vondr. из Анатолии и настоящий вид только подтверждают необходимость выделения этого рода. Описанный выше новый вид морфологически близок к типу рода — *Comarotoscena speciosa* (Flor). Оба вида, вероятно, связаны и близким генетическим родством, однако каждый из них приспособился к жизни на определенном комплексе видов тополей, вследствие чего ареал *C. speciosa* Flor, обитающей на *Populus nigra*, *P. alba*, *P. pyramidalis*, значительно шире, чем у *C. unicolor* Log., sp. nov. Последний широко распространен в Казахстане. Т. Н. Бущик собрала его на юго-западе Туркмении. Без сомнения, этот вид широко расселен в пределах произрастания разнолистной и сизолистной туранги не только в Средней Азии, но и далее на юг.

Образ жизни. Зимует *Comarotoscena unicolor* Log., sp. nov., в фазе взрослого насекомого, избирая для этого защищенные участки ствола, под корой, в засохших листьях и т. п. В середине апреля взрослые листоблошки уже находятся в кроне деревьев, питаются и копулируют.

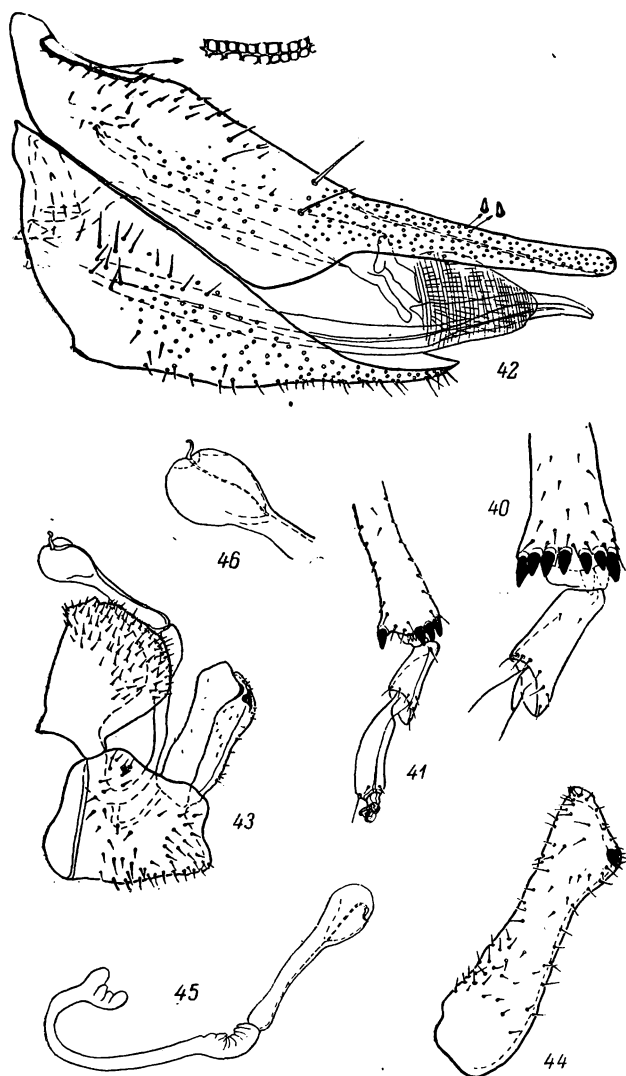


Рис. 40—46. *Comarotoscena unicolor* Log., sp. nov.

40, 41 — вершина голени и лапка задней пары ног спереди и сзади (при разном увеличении); 42 — конец брюшка самки; 43 — конец брюшка самца; 44 — внутренняя поверхность половых клещей; 45 — penis; 46 — вершина penis.

12 мая 1953 г. были отмечены колонии нимф различных возрастов на слегка свернутых листьях туранги; наряду с ними можно было видеть и яйца и взрослых насекомых. Для этого вида характерна крайняя растянутость и накладывание сроков развития разных поколений. В течении лета 1953 г. *C. unicolor* Log., sp. nov., дала, по всей вероятности, до пяти поколений, при этом в любое время можно было обнаружить все фазы развития насекомого.

Самки откладывают свои яйца преимущественно на самых нежных, вершинных листьях молодых побегов. Яйцо (рис. 39) продолговатоовальной формы, оранжеватое, спереди оканчивается тонким, длинным отростком, равным, примерно, половине длины яйца, сзади — относительно длинным прикрепительным стебельком. Питание нимф вызывает деформацию ткани: края листа закручиваются трубочкой и собираются в складки,



Рис. 47. Молодой побег разнолистной туранги, поврежденный *Comarotoscena unicolor* Log., sp. nov.

впоследствии листья постепенно желтеют и засыхают (рис. 47). Отмирание листьев, а иногда и побегов, становится заметным к концу лета. Больше всего от *C. unicolor* Log., sp. nov., страдают молодые деревья туранги.

ЛИТЕРАТУРА

- Скопня Н. Г. 1953. Сосущие насекомые, вредящие ивовым породам на северных склонах Заилийского Ала-Тая. Казах. гос. унив. им. С. М. Кирова, XIV, 4 : 80—93.
- Скупченко Б. К. 1949. К вопросу биологии туранги в южном Прибалхашье. Вестн. АН КазССР, 8 : 109—113.
- Bergevin E. 1926. Description d'une nouvelle espece de Trioza produisant une galle sur Populus euphratica Oliv. var. Bonnetiana dans le Sud oran-marocain. Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, XVII : 149—153, pl. I.
- Boselli F. B. 1931. Instituzione di un nouvo genere e descrizione di Egeirotioza ceardi (Berg.) euphratica n. var., Triozina galligena su Populus euphratica in Mesopotamia. Boll. Lab. Zool. Gener. Agraria Portici, XXIV, 10 : 267—278, figs.
- Haupt H. 1935. Psyllina. Tierwelt Mitteleuropas, IV, 3, 1 : 227—228.
- Horvath G. 1915. Trioza populi, n. sp. Ann. Mus. Nat. Hungar., XIII : 190, fig. 1.
- Rübsaamen E. W. 1902. Mittheilung über die von Herr J. Bornmüller im Oriente gesammelten Zoocecidien. Zool. Jahrb., Syst., 16, 2 : 283—295, figs.

V o n d r a c e k K. 1952. Results of zoological scientific expedition of the National Museum in Praha to Turkey. Acta Entom. Musei Nat. Pragae, XXVIII: 422—450, figs.

Зоологический институт
Академии наук СССР,
Ленинград.

SUMMARY

Up to the present time five species of leaf-hoppers (Homoptera, Psylloidea) belonging to three genera (*Comarotoscena* Haupt, *Trioza* Frst., *Egeirotrioza* Boselli) were known from different species of poplars. Only two of them have been recorded as occurring in the USSR. *Comarotoscena speciosa* (Flor) is a common species abundant in the south of the European part of the USSR and in Kazakhstan, while *C. hoberlandti* Vondr. was so far found in scanty numbers only in the vicinity of Kara-Kala (Turkmenistan).

New evidence concerning the fauna of Psylloidea injurious to «turanga»¹ has been obtained in the course of a detailed study of collections made by one of the authors (V. T. Parfentjev) in the valley of the river Ili (Kazakhstan) and those of G. V. Sinadsky and T. N. Bustshik from other regions of the Middle Asia.

It was established that «turanga» is damaged by three gall-forming species of leaf-hoppers, hitherto unknown to occur in the USSR, two of which are altogether new to science.

This article comprises the description of these three species — *Comarotoscena unicolor* Log., sp. nov., *Trioza rufa*, Log., sp. nov., and *Egeirotrioza ceardi* (Bergev.) — as well as the data on the biology of these species under the environmental conditions characteristic for the valley of the Ili river.

¹ A local name given to *Populus diversifolia*, *Populus pruinosa* and also applied to various natural hybrids between these two species.