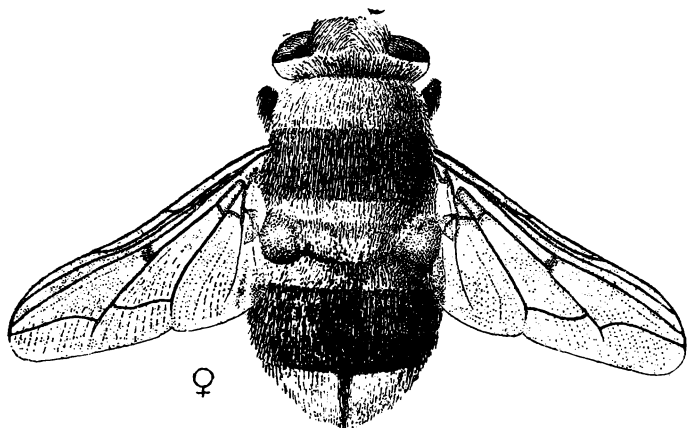


К. Я. Грунин

### НОСОГЛОТОЧНЫЙ ОВОД УССУРИЙСКОГО ЛОСЯ

В настоящей работе описывается новая форма носоглоточного овода уссурийского лося (*Alces alces americanus bedfordi* Lydekker). Все полевые наблюдения проведены в 1937 и 1938 гг. в Сихотэ-Алинском заповеднике в районе Больших солонцов, открытых А. И. Куклиным в верховьях реки Колумба (приток р. Имана), где лось еще очень обычен. Описываемая форма близка к *Cephenomyia ulrichi* Brauer, но не имея



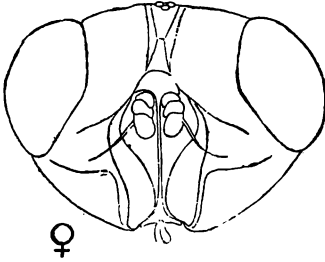
Фиг. 1. *Cephenomyia ulrichi kaplanovi*, ssp. n.

возможности слить их генитальный аппарат, я рассматриваю найденную мною форму как подвид *Cephenomyia ulrichi* Brauer — *kaplanovi*, ssp. n., который называю именем безвременно погибшего в борьбе с браконьерами зоолога Льва Георгиевича Капланова, изучавшего экологию уссурийского лося и доставившего мне первый экземпляр его носоглоточного овода.

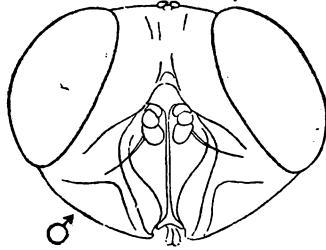
#### *Cephenomyia ulrichi kaplanovi*, ssp. n.

Самка (рис. 1, 2). Усиковая ямка широкая, резкая, с низким средним килем. Лоб  $\frac{3}{7}$ — $\frac{1}{2}$  ширины головы. Брюшко сверху на 2-м тергите в светложелтых волосках; 3-й тергит весь, 4-й только в основных двух третях черноволосые; вершина брюшка, начиная с последней трети 4-го

тергита, в белых волосках, отсутствующих на средней линии этого отдела, где их замещают более короткие и редкие черные волоски, сквозь которые виден блестящий черный хитин тергита. В остальном сходен с *Seph. ulrichi* Br. Длина 18 мм.

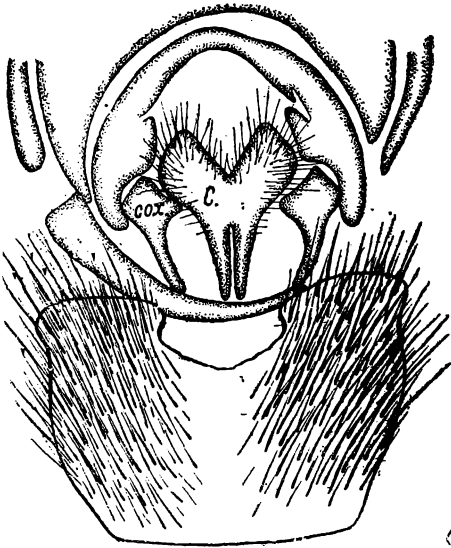


Фиг. 2. *Cerphenomyia ulrichi kaplanovi*, ssp. n. Голова самки, волоски удалены.

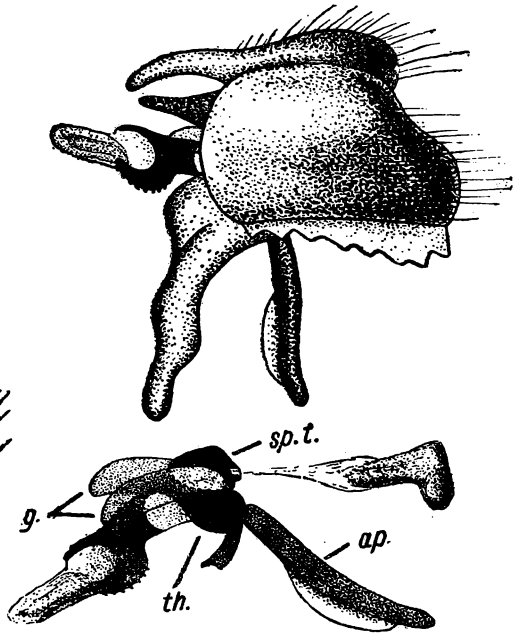


Фиг. 3. *Cerphenomyia ulrichi kaplanovi*, ssp. n. Голова самца, волоски удалены.

Самец. Отличается от самки более узким лбом, достигающим  $\frac{1}{4}$  ширины головы, значительно более крупными глазами (рис. 3) и незначительным потемнением окраски желтых волосков, имеющих буроватый оттенок.

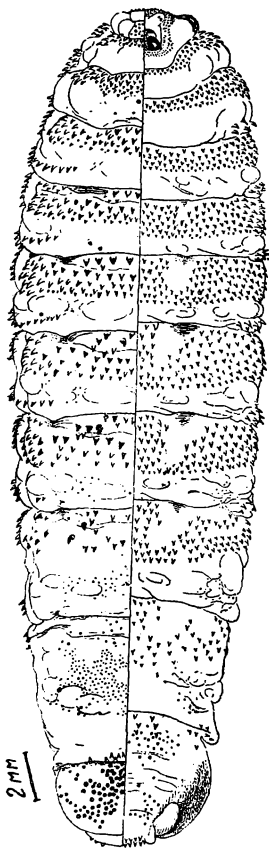


Фиг. 4. *Cerphenomyia ulrichi kaplanovi*, ssp. n. Гениталии самца сверху. Объяснения в тексте.



Фиг. 5. *Cerphenomyia ulrichi kaplanovi*, ssp. n. Гениталии самца сбоку.  
Фиг. 6. *Cerphenomyia ulrichi kaplanovi*, ssp. n. Penis. Объяснения в тексте.

Гениталии (рис. 4, 5, 6). 5-й стернит большой, широкий, с мелкой вырезкой посредине дистального края. Церки (С.) и кокситы (Сох.) с довольно тонкими вершинами; при взгляде сбоку вершина первых лишь немного выдается за вершину кокситов. Penis простого строения, базальная часть сильно склеротизована, состоит из непарного верхнего отростка и парных нижних отростков, имеющих снизу ряд небольших зубцов. Апикальная часть нежная, прозрачная, довольно сильно вытянутая. С текой (Th.) связан ряд склеритов: сверху крышеобразный горб —



Фиг. 7. *Cephenomyia ulrichi kaplanovi*, ssp. n. Личинка III стадии. Правая сторона — вид снизу; левая сторона — вид сверху.

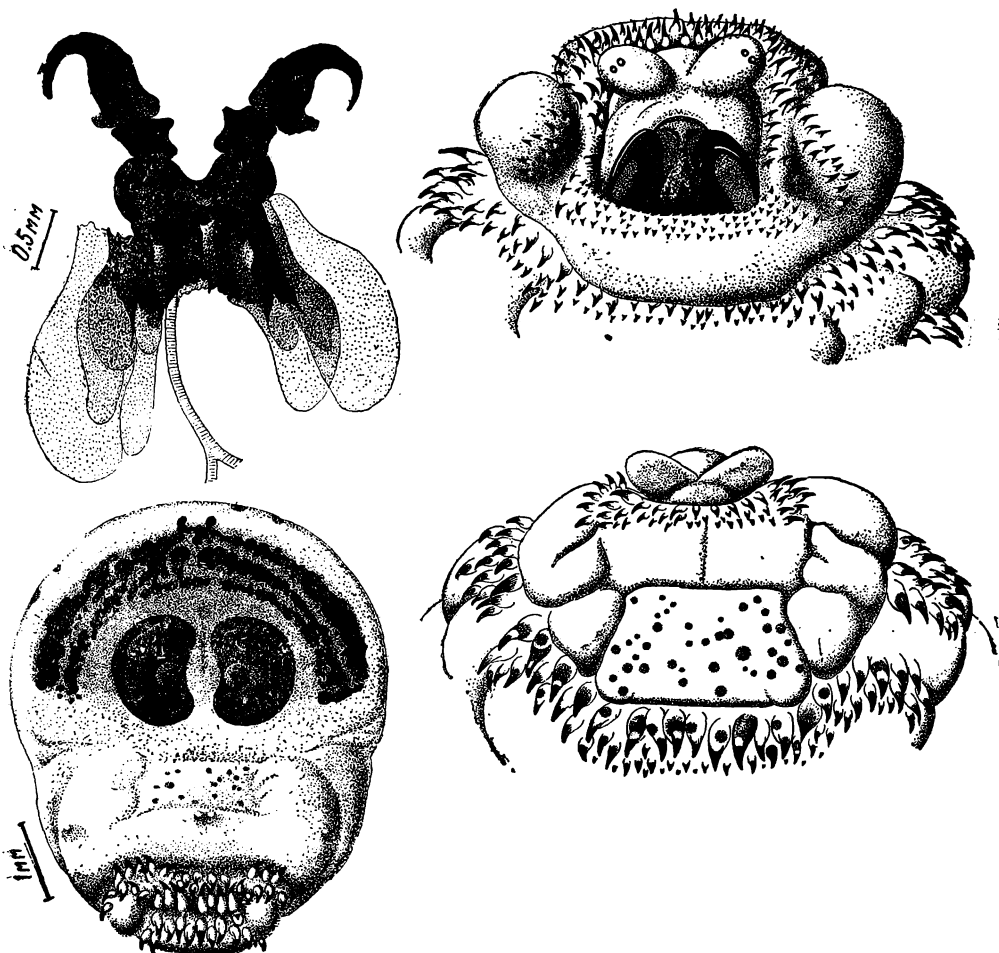
гомолог *spinus titillatorius*, от него отходят две латеральных, широких и плоских лопасти (*gonapophyses*); снизу к теке прикреплен широкий лопатообразный язык. Аподама (Ap.) плоская, с высоким прозрачным килем в вершинной половине. Самец несколько мельче: 17 мм.

Личинка III стадии (рис. 7—11). Взрослая личинка красивого костяно-желтого цвета, слегка шире спереди, в длину достигает 34 мм, в ширину 9.0—9.5 мм. Усики соприкасаются у основания, на вершине несут по паре ярких, коричневых сенсорных кружков. Затылочное поле на 2-м сегменте несколько шире длины, немного уже спереди, отчего имеет форму трапеции. Передние дыхальца очень малы, широко-овальные, темнокоричневые. Задние дыхальца черные, гладкие, их внутренние края параллельны, края дыхлаец ровные. У зрелой личинки вокруг задних дыхлаец откладывается черный пигмент, а так как дыхальца не возвышаются над поверхностью кутикулы и черная кайма сливается с плоскостью дыхлаец, то последние кажутся крупнее, чем на самом деле. Передний край 2-го сегмента снабжен маленькими шипиками, особенно мелкими на вентральной стороне; эти шипики окружают голову личинки со всех сторон. Последующие сегменты несут в передней половине сверху и снизу сильное вооружение из неправильных рядов шипов.

Шипы верхней стороны значительно крупнее и темнее, но не так многочисленны как внизу; кроме того, сверху вооружение убывает ранее и не идет дальше 10-го сегмента, тогда как снизу остатки вооружения сохраняются еще и на последнем 12-м сегменте.

Вооружение сверху. На переднем крае 3-го сегмента 2—3 ряда шипов; первый ряд состоит из резко более крупных шипов; на остальных сегментах также первый ряд образуют более крупные шипы и шипы последнего ряда становятся заметно мельче, но такого резкого и быстрого перехода, как на 3-м сегменте, не наблюдается. На 4-м сегменте 3 ряда шипов; на 5-м — 4 ряда; на 6-м — 5—6 рядов; на 7-м — 6 рядов, из них 2 особенно неправильных ряда находятся спереди на межсегментном валике; на 8-м и 9-м сегментах по 4—5 рядов, 2 первых ряда расположены так же; на 10-м сегменте на валике один ряд шипов с намекающимся вторым рядом; позади валика также 2 ряда, из которых второй только слабо намечен несколькими шипами; ряды из редких шипов,

но без ясного перерыва посредине сегмента; все шипы нормальной величины, не уменьшенные по сравнению с предыдущими сегментами. 11-й сегмент посредине переднего края совершенно голый; совсем сбоку впереди бывает от одного до нескольких шипов с каждой стороны. У заднего края этого сегмента 2—3 ряда направленных вперед, не более мелких шипов, находящихся в глубокой бороздке, отделяющей 11-й сегмент от последнего.



Фиг. 8. *Cephenomyia ulrichi kaplanovi*, ssp. n. Личинка III стадии. Ротовой аппарат.

Фиг. 9. *Cephenomyia ulrichi kaplanovi*, ssp. n. Личинка III стадии. Передняя часть личинки снизу.

Фиг. 10. *Cephenomyia ulrichi kaplanovi*, ssp. n. Личинка III стадии. Передняя часть личинки сверху.

Фиг. 11. *Cephenomyia ulrichi kaplanovi*, ssp. n. Личинка III стадии. Последний членик сзади.

Вооружение снизу. На 3-м сегменте 2—3 ряда шипов; на 4-м — 4 ряда; на 5-м — 5 рядов; на 6-м — 6—7 рядов; на 7-м — 7 рядов; на 8-м — 9-м по 7—8 рядов; на 10-м — 6—8 рядов; на 11-м сегменте, в передней половине его, разбросаны редкие шипы в намечающихся 5—6 рядах; на 12-м сегменте посредине переднего края отдельные редкие шипы; сбоку большей частью имеется по несколько шипов, не обра-

зующих ни группы, ни ряда; иногда последние отсутствуют. Боковые голье языки, вклинивающиеся спереди в ряды шипов на нижней стороне личинки, хорошо заметны и на 11-м сегменте даже прерывают все ряды шипов.

На 5-м — 9-м сегментах сверху в задней половине по бокам у личинки по одному ряду шипов, присоединяющихся снизу к группе более мелких шипов; на 10-м сегменте от этого ряда совсем сбоку остается только от двух до четырех шипов, являющихся остатками ряда. На задней оконечности личинки (*Nachschieber*) группа шипов, в центре которой несколько особенно крупных. На голой подушке над группой этих шипов 4 бугорка; два из них по сторонам подушки, а два очень сближены в центре.

У взрослой личинки, незадолго до покидания хозяина, появляются круглые черные точки; они развиты главным образом на трех последних сегментах, резко убывая кпереди, и на затылочном поле. Эти черные точки сверху и снизу своими скоплениями образуют довольно постоянный рисунок позади рядов шипов на 11-м сегменте сверху и снизу и на 12-м сегменте снизу. Сверху задние дыхательные пластинки обнимает полукругом особая черная корона, происходящая так же от откладывающегося при созревании личинки черного пигмента.

Привожу таблицы отличий типичной формы *Ceph. ulrichi* Br. от нового подвида.

#### Imago

- 1 (2). Вершина брюшка в белых волосках, вклинивающихся углом в среднюю заднего края черноволосой перевязи брюшка . . . . .  
 . . . . . *Ceph. ulrichi ulrichi* Br.
- 2 (1). Вершина брюшка в белых волосках, которые по средней линии замещены редкими, черными, короткими волосками . . . . .  
 . . . . . *Ceph. ulrichi kaplanovi*, ssp.

#### Личинки III стадии

- 1 (2). На 9-м — 10-м сегментах сверху на межчлениковом валике один ряд крупных шипов; позади межчленикового валика два ряда очень мелких шипиков, широко прерванных на середине сегмента . . . . . *Ceph. ulrichi ulrichi* Br.
- 2 (1). На 9-м — 10-м сегментах сверху на межчлениковом валике 1—2 ряда шипов, позади валика 2—3 ряда такой же величины шипов, но более редких и без ясного перерыва в середине сегмента. . . . . *Ceph. ulrichi kaplanovi*, ssp. n.

Таким образом, лосю в Палеарктике свойствен один вид носоглоточного овода, представленный только самостоятельным подвидом на востоке. Найденный мною *Pharyngomyia picta* Mg., паразитирующий в Уссурийском крае в носоглотке изюбря (*Cervus elaphus canadensis xanthopygus* Milne-Edwards) и пятнистого оленя (*Cervus nippon hortulorum* Swinhoe), не уклоняющийся заметным образом в имагинальной и личиночной стадии от европейских особей, говорит о большой стабильности носоглоточных оводов. Возможно, что *Ceph. ulrichi* Br. распространен и в Северной Америке, в таежной зоне которой широко распространен и лось. Личинка из носоглотки вапяти (*Cervus canadensis*) была определена Brauer как *Ceph. ulrichi*. Townsend (1941) вносит только кажущуюся ясность.

в вопросе об американских видах рода *Cephenomyia*; на самом деле его работа вызывает ряд недоумений. Он описывает новый вид *Ceph. jellisoni* по одному самцу и по личинкам из оленя *Odocoileus hemionus*, причем общим между мухой и личинками является только ареал распространения. Личинка описана настолько неудовлетворительно, что позволяет лишь отнести ее к роду *Cephenomyia* и заключить о ее близости к палеарктическим видам и вероятнее всего именно к *Ceph. ulrichi*; на последнее указывает Townsend. Указание, что личинка *Ceph. jellisoni* не имеет следов передних дыхалец, основано на ошибке, так как он искал передние дыхальца на 3-м сегменте (в его понимании на 4-м), т. е. там, где их не может быть. Связывание в единый вид мухи и личинки только на основании общего ареала (Монтана) едва ли допустимо. Также нельзя согласиться с тем, что он, опять только на основании ареала распространения, считает описанного по самцу *Ceph. abdominalis* Aldrich и описанного по личинке *Ceph. macrotis* Br. за синонимы *Ceph. phobifer* Cl., тем более, что по описаниям последний и *Ceph. abdominalis* — совершенно различные виды.

В районе Больших солонцов в верховьях р. Колумба мне удалось сделать некоторые наблюдения над носоглоточным оводом лося. Установлено поголовное заражение лосей при рекордном количестве личинок в глотке хозяина, которое возрастает с увеличением плотности обитания лося.

Биофенология паразита коротко рисуется следующим образом. Зимуют молодые личинки в глотке лося, достигают зрелости со второй половины июня, но вследствие того, что лёт овода и выбрызгивание личинок в ноздри хозяина растянуто, то и выпадение последних личинок на землю для окукливания затягивается примерно до последней декады июля. Куколка находится в земле один месяц до окрыления мух. Лёт отмечался в природе с 20 июля по 3 сентября. Выбрызгивание личинок производится самкой овода налету в ноздри хозяина; мне пришлось наблюдать молниеносное нападение самки паразита для устройства потомства только один раз и притом на самом себе 22 VII 1938 г. Самка овода, не прикасаясь, оставила в капле жидкости у меня на верхней губе кучу мельчайших личинок и столь же быстро, как и появилась, исчезла. Выпущенных личинок оказалось 39 — довольно значительное число, но оно безусловно не исчерпывает плодовитости самки, которая должна совершать налеты, по мере созревания личинок, еще неоднократно. Оставленная капля жидкости, в которой быстро передвигаются личинки, имеет очень большое значение для обеспечения потомства: при высыхании жидкости или вынутые из нее, личинки, столь подвижные ранее, сразу прекращают движения; я пробовал через некоторое время смочить их слюной и к ним сразу же возвращалась их прежняя подвижность.

Потный человек в тайге привлекает самок овода; обычно, подлетев к лицу или сделав круг около ног, муха отлетает и садится где-либо поблизости, чтобы затем опять прилететь; иногда это повторялось до трех раз — вероятно овод каждый раз по запаху чувствовал свою ошибку. При нападении на лося такое поведение едва ли имеет место и нерешительность заменяется быстрым выбрызгиванием личинок. Мне никогда не приходилось ловить около себя самца. Являясь своеобразной приманкой, я смог установить, что жаркая солнечная погода не единственно благоприятное время для лёта овода — в теплую погоду самки прилетали даже при полной облачности или вскоре после заката солнца.

Массовый выход взрослых личинок из носоглотки происходит в первой половине июля; в это время лоси должны наиболее страдать от пере-

полнения глотки массой крупных личинок овода. Хорошо слышное на солонцах откашливание и фыркание лосей в этот период с большой долей вероятия можно объяснить этим обстоятельством, тем более, что в это же время лоси более активно посещают солонцы. Лоси, пьющие на солонце воду, содержащую заметную примесь сероводорода, возможно, этим утоляют свои страдания.

Неравномерность роста личинок и масштабы заражения лосей можно хорошо иллюстрировать анализом личинок из трех лосей с реки Колумба, произведенным с 26 VI по 7 VII 1933 г. (см. таблицу).

Дата	сего личинок	Средняя длина в мм
лось ♂ 26 VI	29	26.60
" ♀ 30 VI	28	28.80
" ♀ 7 VII	115	28.65

} Колебания длины  
от 19 до 34 мм

115 личинок (возможно, что часть их достигла зрелости ранее и покинула хозяина до анализа) — рекордная наблюдавшаяся цифра плотности; средняя длина личинок, равная в этом случае 28.65 мм и являющаяся, несмотря на более позднее время года, несколько сниженной по сравнению с данными предыдущего анализа, объясняется вероятно слишком большим перенаселением глотки лося, при котором развитие личинок не могло происходить нормально.

Каким образом сказывается влияние личинок на хозяина, за недостатком материала точно ответить нельзя; можно только отметить, что самка лося, содержавшая 115 личинок, была особенно худа, и процесс линьки у нее был только в начальной стадии.

Попытка вывести мух из наиболее взрослых личинок, извлеченных из глотки лося, увенчалась успехом; оказалось, что куколки довольно выносливы: в связи с нашей походной жизнью в тайге куколкам пришлось испытывать и толчки и падения, они перенесли соседство погибших и заплесневевших куколок, а также неоднократное перекалывание руками. Содержались они сначала в сыром мху; затем были помещены в сухой лишайник *Usnea barbata*, который я время от времени, обрызгивал водой. Через месяц было получено 4 мухи — 3 самца и 1 самка. По выходе из куколки мухи очень скоро вбирают рtilinum и расправляют крылья; окраска густо покрывающих муху волосков определяется еще до выхода из пупария. Заслуживает внимания очень большое количество экзувиальной светложелтой жидкости; одна муха, будучи потревоженной, четыре раза выпускала по капле жидкости, другая, опрокинутая на спину, выбрызнула целую струю жидкости, бившую на четыре сантиметра; часть экзувиальной жидкости остается, кроме того, в пупарии при выходе насекомого.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Куклин С. А. Лоси Молотовской области. Молотов, 1946. — Юргенсон П. В., Л. Г. Капланов, А. А. Кнйзе. Лось и его промысел. Изд. Главпушнина НКВД, 1935. — Ва'и А. Die Elchrachenbremse *Cephenomyia ulrichi* Brauer und ihre Larvenstadten, Centralblatt f. Bakt., Parasitenkunde u. Infektionskrankheit., 84, 7/8, 1920. — Ва и А.

Die Gattung *Cephenomyia* Latreille (Diptera, olim *Oestridae*). Centralblatt f. Bakt., Parasitenkunde u. Infektionskrankheit., 75, 15/24, 1928. — Brauer F. Monographie der Oestriden. Wien, 1863. — Cameron A. E. The Nasal Bot Fly, *Cephenomyia auribarbis* Meigen (Diptera, Tachinidae) of the Red Deer *Cervus elaphus* L. Parasitology, 24, 1932. — Townsend Ch. H. T. An Undescribed American *Cephenomyia*. Journ. New York Entom. Soc., XLIX 2, 1941. — Ulrich H. Über das Vorkommen der Rachenbremse beim Damwild (*Cephenomyia multispinosa*, spec. nov.). Zool. Anzeig., 111, 1—2, 1935.

Зоологический институт  
Академии Наук СССР, Ленинград

Главное правление  
по заповедникам РСФСР, Москва

---