

К. Я. Грунин

ПОДКОЖНЫЕ ОВОДА (DIPTERA, HYPODERMATIDAE) ДЖЕЙРАНА  
(GAZELLA SUBGUTTUROSA GUELD.)(K. J. GRUNIN. ÜBER DIE IN GAZELLA SUBGUTTUROSA GUELD.  
SCHMAROTZENDEN DASSELFLEGEN (DIPTERA, HYPODERMATIDAE))

В 1955 г. на полуострове Мангышлак (Беке, Мангыстауский район Гурьевской области Казахской ССР) удалось вывести имаго двух видов подкожных оводов джейрана. Ранее, на основании изучения личинок, было сделано заключение о том, что на джейране паразитируют *Pavlovskiata subgutturosae* Grunin и *Przhewalskiana corinnae* Crivelli (Грунин, 1955). В настоящее время исследование имаго показало, что последний вид не может быть отнесен к роду *Przhewalskiana* Grunin и должен быть выделен в новый род, для которого устанавливается название *Crivellia* Grunin.

Ниже описываются имаго подкожных оводов джейрана и приводятся данные по их биологии.

## CRIVELLIA GRUNIN, gen. nov.

Самцы и самки. Покров изволосковслаборазвит. 2-й членик

усиков без блеска, маленький, в 4 раза короче 3-го. Рудиментов хоботка и щупиков нет. Щиток двухвершинный; обе вершины голые, блестящие, седловина между ними с косичкой поникших волосков. Ячейка  $R_5$  замкнутая у края крыла. Лапки задних ног не длиннее голеней. Пульвиллы развиты. Брюшко с шашечным переливчатым рисунком.

Личинки III стадии (рис. 1). Ротовые крючки отсутствуют. На переднем крае спинной стороны I грудного членика (над псевдоцефалом) шипы большей частью имеются. Вооружение переднего края члеников состоит из плоских чешуевидных шипов; на брюшной стороне вооружение переднего края заканчивается на VIII брюшном членике. Вокруг задних дыхалец мелкие шипы отсутствуют.

Тип рода *Crivellia corinnae* Crivelli.

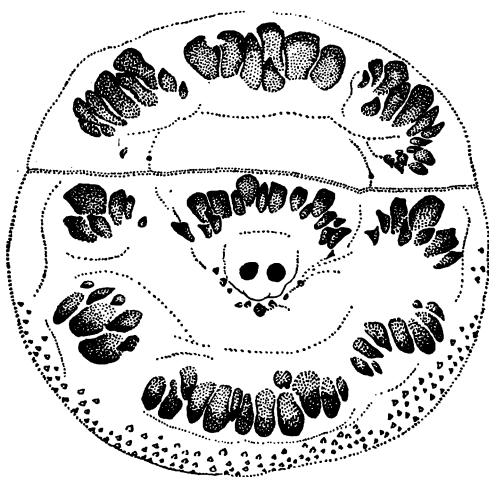


Рис. 1. Личинка III стадии *Crivellia corinnae* Crivelli, передняя часть.

***Crivellia corinnae* Crivelli.**

Самец (рис. 2, 3) и самка (рис. 4). Отношение длины тела к ширине среднеспинки у самца равно 2.4, у самки 2.7. Тело покрыто тонкими, редкими, беловатыми волосками, более длинными на боках среднегруди и у основания брюшка, а у самки еще и на вершине брюшка.

Голова. Лоб  $\delta \frac{1}{5}$ ,  $\varphi \frac{2}{5}$  ширины головы. Глаза  $\delta$  значительно крупнее, чем у  $\varphi$ . Простые глазки едва возвышаются над поверхностью лба. Верхняя часть орбит серая; нижняя часть орбит, лунка и медиана

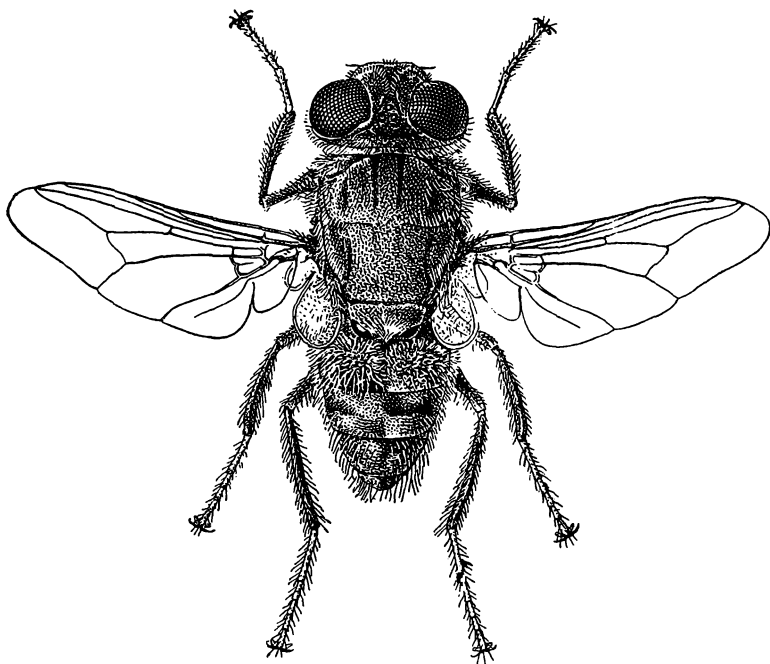


Рис. 2. *Crivellia corinnae* Crivelli,  $\delta$ . (Рисунок худ. Л. В. Чернышевой).

коричневатые. Наличник и вибриссные кили беловатые, покрыты очень короткими беловатыми волосками. Усики крупные, у  $\delta$  в длину равны  $\frac{1}{4}$ , у  $\varphi \frac{1}{3}$  длины наличника (вместе с лицевым килем); 1-й и 2-й членики усиков светлые, 3-й членик круглый, бархатисто-черный с коричневой аристой, его длина в 2—3 раза превосходит длину двух первых члеников. Лицевой киль довольно плоский с почти параллельными краями, его ширина у  $\delta$  около  $\frac{1}{2}$ , у  $\varphi$  около  $\frac{1}{3}$  ширины 3-го членика усика.

Грудь. Среднеспинка и щиток в сером налете с четырьмя голыми, продольными, черными, не возвышающимися над поверхностью среднеспинки, слабо блестящими полосками. Внутренние полоски перед поперечным швом параллельные, узкие; их длина более чем в 10 раз превышает ширину.

Крылья прозрачные, узкие, в длину 7 мм, в ширину 2.5 мм. Жилка  $gm$  расположена против вершины  $sc$ ;  $m$  в передней части образует дугу с выпуклостью наружу. Вершинный отрезок  $m_{1+2}$  заметно бледнее остальных жилок.

Ноги. Бедра утолщены у основания, голени слегка утолщены в вершинной половине. Лапки тонкие, у  $\delta$  с щетинками на вершине члеников, у  $\varphi$  лишь с нежными редкими волосками; 1-й членик задних лапок немного короче суммы остальных члеников. Ноги коричневые, бедра и голени

затемнены, у ♂ сильнее. Коготки черные, тонкие и длинные, не короче последнего членика лапок.

Брюшко ♂ овальное, короче и уже груди; у ♀ узкое, конусообразное. Шашечный переливчатый рисунок резкий.

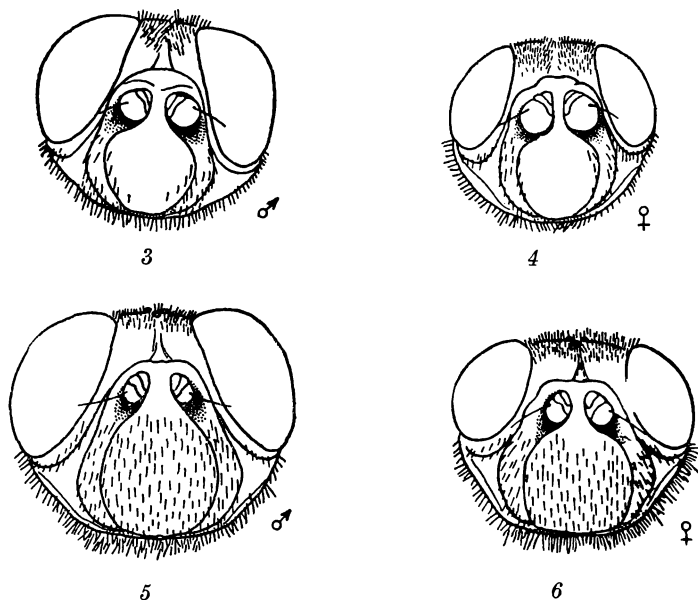


Рис. 3—6. Головы оводов джейрана. 3 — *Crivellia corinnae* Crivelli, ♂; 4 — то же, ♀; 5 — *Pavlovskiata subgutturosae* Grunin, ♂; 6 — то же, ♀.

Длина тела ♂ 9.5 мм, ♀ (без яйцеклада) 8.5 мм. Описывается по 3 ♂♂ и 2 ♀♀.

#### PAVLOVSKIATA GRUNIN

Самцы и самки. Покров из волосков слабо развит. 2-й членик усиков без блеска, маленький, в 3 раза короче 3-го. Рудиментов хоботка и щупиков нет. Щиток двухвершинный; обе вершины голые, блестящие, седловина между ними с ярким золотистым налетом. Ячейка  $R_5$  замкнутая у края крыла. Лапки задних ног значительно длиннее голеней. Пульвиллы отсутствуют. Брюшко с шашечным переливчатым рисунком.

Личинки III стадии (рис. 7, 8). Ротовые крючки развиты. На переднем крае спинной стороны I грудного членика (над псевдоцефалом) шипы отсутствуют. Вооружение переднего края члеников состоит из одного ряда крупных широких шипов с острой вершиной; на брюшной стороне вооружение переднего края заканчивается на VII брюшном членике. Вокруг задних дыхалец мелкие шипы имеются.

#### *Pavlovskiata subgutturosae* Grunin.

Самец (рис. 5) и самка (рис. 6, 9). Отношение длины тела к ширине среднеспинки равно 2.7—2.8. Тело покрыто тонкими, редкими, светлыми волосками, более длинными на задней поверхности головы, на боках среднегруди, на основании, боках и вершине брюшка.

Голова. Лоб ♂  $1\frac{1}{4}$ , ♀  $2\frac{2}{5}$  ширины головы. Глаза ♂ значительно крупнее, чем у ♀. Простые глазки заметно возвышаются над поверхностью

лба, расставлены друг от друга более чем на диаметр одного глазка. Лоб и лицо коричневатые, покрыты, за исключением лобной полосы, лунки и медиан, серебристым налетом. Орбиты, скулы, наличник и вибрисные кили в редких, очень коротких беловатых волосках; у ♂ нередко на наличнике имеется примесь темных волосков. Усики маленькие, у ♂ в длину равны  $\frac{1}{5}$ , у ♀  $\frac{1}{4}$  длины наличника (вместе с лицевым килем); 1-й и 2-й членики усиков светлые, 3-й членик круглый, бархатисто-черный с коричневой аристой, его длина у ♂ приблизительно равна сумме двух первых члеников, у ♀ в  $1\frac{1}{2}$  раза превосходит сумму двух первых члеников. Лицевой киль плоский, резко расширяющийся книзу; граница между ним и наличником отсутствует; ширина лицевого килля в середине у ♂ приблизительно равна ширине усиков, у ♀ заметно уже.

Грудь. Среднеспинка и щиток в золотистом налете с короткими, темными, наклоненными назад щетинистыми волосками. Четыре голые, прерванные поперечным швом продольные полосы среднеспинки черные, блестящие, слегка выпуклые. Внутренние полосы перед поперечным швом расходятся назад, узкие — их длина в 8 раз превосходит ширину (прибл.).

Крылья прозрачные, узкие, в длину 9 мм, в ширину 3 мм. Жилка  $gm$  расположена против вершины  $sc$ , косая.

Ноги. Бедра утолщены у основания, голени слегка утолщены в середине, что особенно заметно на задних голених. Лапки тонкие, у обоих полов с щетинками на вершине члеников; 1-й членик задних лапок в длину равен сумме трех последующих члеников. Ноги коричневые, у ♂ бедра и голени затемнены, у ♀ только у основания бедер имеется темное пятно. Коготки довольно короткие, почти в 2 раза короче последнего членика лапок, черные, за исключением красно-бурого основания и вершины.

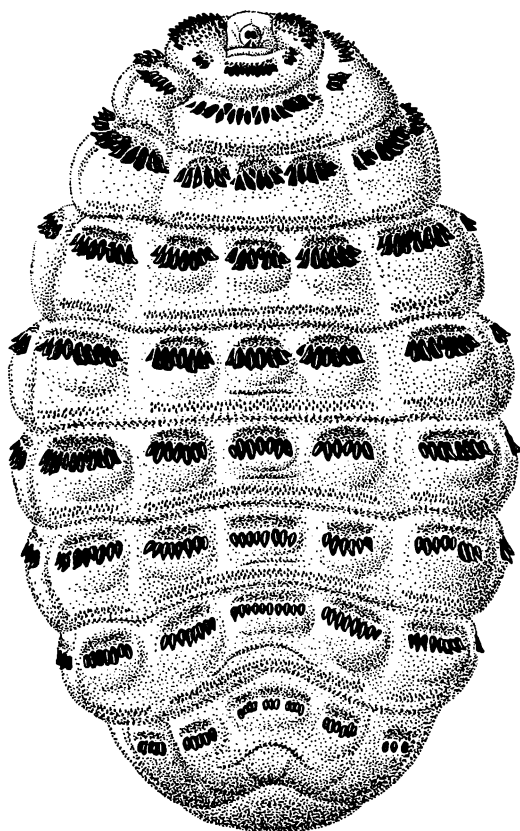


Рис. 7. Личинка III стадии *Pavlovskiata subgutturosae* Grunin, общий вид с брюшной стороны.

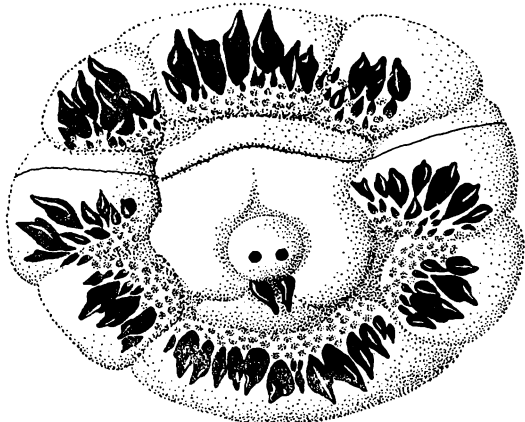


Рис. 8. Личинки III стадии *Pavlovskiata subgutturosae* Grunin, передняя часть.

Брюшко ♂ овальное, немного уже и короче груди; у ♀ узкое, конусообразное. Шашечный переливчатый рисунок резкий.

Длина тела ♂ 12.5 мм, ♀ (без яйцеклада) 11 мм.

Описывается по 14 ♂♂ и 17 ♀♀.

Имаго обоих видов были получены из личинок, выпавших из-под кожи одной взрослой самки джейрана, пойманной 10 VIII 1955 Сахму-

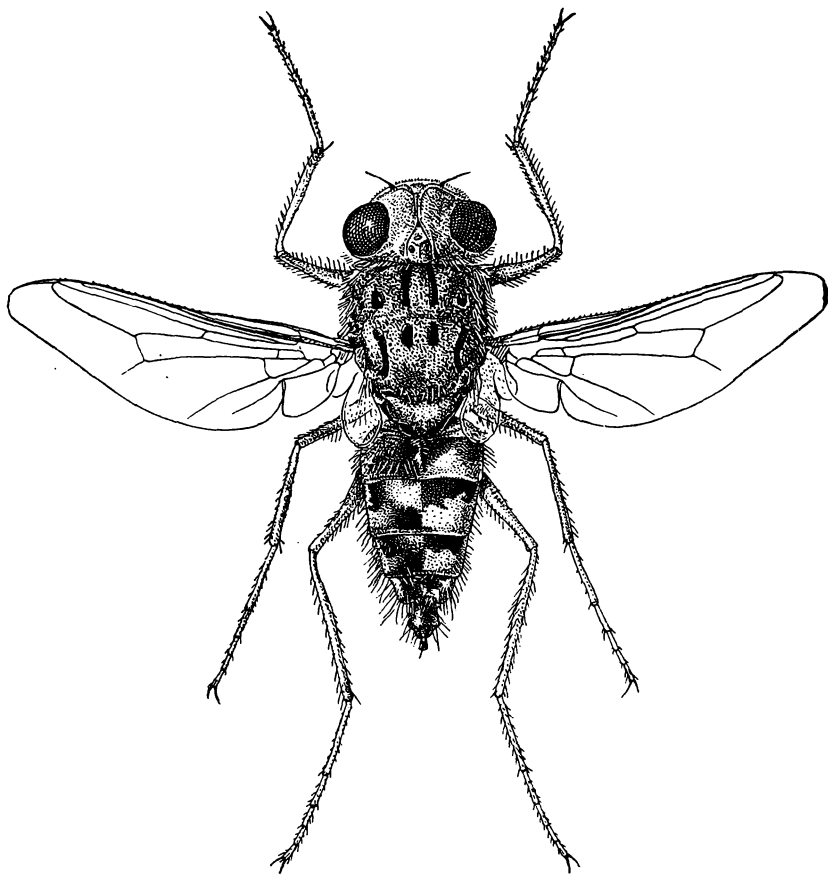


Рис. 9. *Pavlovskiata subgutturosae* Grunin, ♀. (Рисунок худ. Л. В. Чернышевой).

том Токабаевым в окрестностях Беке. Эта самка, получившая кличку «Маля», в течение месяца содержалась в неволе, а 10 IX 1955, была выпущена на свободу. При поимке под кожей у нее оказалось 8 личинок III стадии *C. corinnae* Crivelli на спине и 23 личинки III стадии *P. subgutturosae* Grunin на задней части тела, покрытой белыми волосами («зеркало»). Оказалось, что такая локализация личинок является характерной особенностью видов, так как на 6 осмотренных взрослых джейранах, убитых с 29 VII по 25 VIII 1955, 63 личинки III стадии *C. corinnae* Crivelli и 270 личинок III стадии *P. subgutturosae* Grunin располагались на свойственных им участках тела (рис. 10); только одна личинка *P. subgutturosae* Grunin была найдена в задней части спины, вне зеркала. Соотношение численности собранных личинок обоих видов вероятно соответствует их действительному соотношению, так как сроки развития этих

видов совпадают. Наибольшее число личинок на одном животном отмечено для *P. subgutturosae* Grunin — 132 личинки III стадии (29 VII 1955), для *C. corinnae* Crivelli — 49 личинок III стадии (11 VIII 1955).

Маля содержалась в землянке, земляной пол которой был покрыт брезентом. Брезент предохранял от утери выпадавших из тела Мали личинок (была утеряна лишь одна личинка) и позволял проследить время их выпадения. Из 29 личинок выпало ночью 18, утром 8, днем 2 и вечером 1. Выпавшие личинки помещались в отдельные садки, что дало возможность определить продолжительность развития куколок. Полученные данные приведены в таблице. Они показывают, что выпадение личинок происходит в довольно короткий срок (около 2 недель) и что развитие куколок продолжается от 19 до 27 суток. Обращает на себя внимание увеличение продолжительности развития куколок, образовавшихся из личинок, выпавших позже. Это вполне закономерно в связи с постепенным понижением температуры по мере приближения осени. Естественно, что общий период вылета мух (22 суток) оказался продолжительнее периода выпадения личинок.

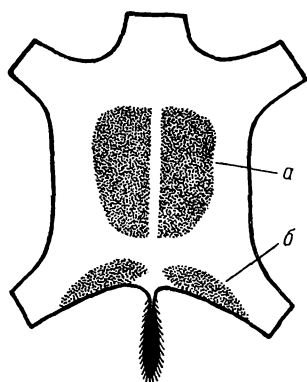


Рис. 10. Места развития личинок оводов под кожей джейдрана; схема: *a* — *Cri-vellia corinnae* Crivelli; *б* — *Pavlovskiata subgutturosae* Grunin.

Выпадение личинок подкожных оводов джейдрана сдвинуто на конец лета; это спасает куколок от гибели под влиянием высоких летних темпе-

| № по порядку | Вид овода                         | Дата выпадения личинки | Дата вылета мухи | Продолжительность развития куколки (в сутках) |
|--------------|-----------------------------------|------------------------|------------------|-----------------------------------------------|
| 1            | <i>C. corinnae</i> . . . . .      | 11 авг.                | 31 авг.          | 19                                            |
| 2            | <i>P. subgutturosae</i> . . . . . | 14 »                   | 5 сент.          | 22                                            |
| 3            | » . . . . .                       | 14 »                   | 5 »              | 22                                            |
| 4            | » . . . . .                       | 15 »                   | 7 »              | 23                                            |
| 5            | » . . . . .                       | 16 »                   | 7 »              | 22                                            |
| 6            | » . . . . .                       | 16 »                   | 7 »              | 22                                            |
| 7            | » . . . . .                       | 16 »                   | —                | —                                             |
| 8            | » . . . . .                       | 17 »                   | 8 сент.          | 22                                            |
| 9            | » . . . . .                       | 17 »                   | 9 »              | 23                                            |
| 10           | » . . . . .                       | 18 »                   | 10 »             | 23                                            |
| 11           | » . . . . .                       | 18 »                   | —                | —                                             |
| 12           | » . . . . .                       | 19 »                   | 11 сент.         | 23                                            |
| 13           | » . . . . .                       | 19 »                   | 11 »             | 23                                            |
| 14           | » . . . . .                       | 19 »                   | 11 »             | 23                                            |
| 15           | » . . . . .                       | 19 »                   | 11 »             | 23                                            |
| 16           | » . . . . .                       | 19 »                   | —                | —                                             |
| 17           | » . . . . .                       | 19 »                   | —                | —                                             |
| 18           | » . . . . .                       | 19 »                   | —                | —                                             |
| 19           | » . . . . .                       | 20 »                   | 14 сент.         | 25                                            |
| 20           | » . . . . .                       | 20 »                   | 15 »             | 25                                            |
| 21           | » . . . . .                       | 21 »                   | 17 »             | 27                                            |
| 22           | » . . . . .                       | 21 »                   | —                | —                                             |
| 23           | <i>C. corinnae</i> . . . . .      | 22 »                   | 15 сент.         | 24                                            |
| 24           | » . . . . .                       | 23 »                   | 16 »             | 24                                            |
| 25           | » . . . . .                       | 23 »                   | 17 »             | 25                                            |
| 26           | <i>P. subgutturosae</i> . . . . . | 23 »                   | —                | —                                             |
| 27           | <i>C. corinnae</i> . . . . .      | 24 »                   | 19 сент.         | 26                                            |
| 28           | <i>P. subgutturosae</i> . . . . . | 25 »                   | —                | —                                             |
| 29           | <i>C. corinnae</i> . . . . .      | 26 »                   | 21 сент.         | 26                                            |

ратур почвы в пустыне. У всех остальных подкожных оводов копытных животных, цикл развития которых известен, выпадение личинок происходит весной или в начале лета, и в связи с этим период выпадения личинок всегда оказывается более растянутым по сравнению с периодом вылета мух. Смещение времени выпадения личинок оводов джейрана на конец лета приводит еще к одному интересному явлению, заключающемуся в том, что молодняк текущего года рождения, появляясь на свет весной, осенью оказывается свободным от желваков с личинками оводов. Еще одна особенность заслуживает упоминания: кроме джейрана ни на одном хозяине не известен паразитизм двух подкожных оводов из различных родов.

Цикл развития обоих видов оводов джейрана совпадает. Личинки I стадии встречаются с сентября по январь включительно, увеличиваясь за это время от 0.45—0.47 мм до 8—9 мм (*P. subgutturosae* Grunin). Личинки II стадии встречаются с ноября по июнь включительно, III стадии — в июле и августе.

Как и у всех подкожных оводов, самки оводов джейрана выходят из куколок со сформированными яйцами. Яйца *P. subgutturosae* Grunin светлокорицевые, с таким же прикрепительным придатком, как у яиц всех подкожных оводов подсемейства *Hypodermatinae*. Общая длина яйца 0.90 мм, на долю придатка приходится 0.23 мм. В брюшке одной выведенной самки оказалось 306 яиц. В неволе самцы и самки этого вида не спаривались и жили около 4 суток, лишь одна самка прожила 10 суток. Яйца *C. corinnae* Crivelli имеют общую длину 0.86 мм, на долю придатка приходится 0.19 мм.

В природе лишь один раз удалось увидеть самку *P. subgutturosae* Grunin, залетевшую 11 IX 1955 через одну из многочисленных щелей в помещении, где еще накануне содержалась Маля, запах мочи которой еще ощущался.

В период 8—19 IX 1955 на 5 убитых джейранах было найдено 159 яиц подкожных оводов. Эти яйца, по всей вероятности, принадлежали обоим видам оводов джейрана, так как чрезвычайное сходство яиц у обоих видов не позволяет их различать с достоверностью. Все яйца найдены только на ногах джейранов, приблизительно в равном числе на передних и на задних. Подавляющее большинство их обнаружено на волосках в непосредственной близости от копыт, лишь 17 яиц на передней поверхности передних ног — на локтевом пучке волос и несколько ниже. Наибольшее число яиц на одном джейране равнялось 104 (13 IX 1955). Из содержащихся в пробирках яиц первые личинки были получены спустя 31/2 суток после снятия их с ног джейрана. Личинки, за исключением размеров, сходны с известными личинками подкожных оводов из родов *Hypoderma* Latr. и *Oedemagena* Latr.

#### ЛИТЕРАТУРА

Грун ин К. Я. 1955. Подкожный овод *Przhewalskiana corinnae* Crivelli на джейране в СССР. Докл. АН СССР, 105, 2 : 387—389.

Зоологический институт  
Академии Наук СССР,  
Ленинград.

#### ZUSAMMENFASSUNG

Imagines der schmarotzenden in *Gazella subgutturosa* Gueld. Dasselfliegen wurden in das Jahr 1955 in der Halbinsel Mangyschlak gezüchtet. Die neue Gattung *Crivellia* Grunin wird für *Przhewalskiana corinnae* Crivelli aufgestellt.

## CRIVELLIA GRUNIN, gen. nov.

Männchen und Weibchen. Körper schwach behaart. 2. Antennenglied ohne Glanz, klein, 4 mal kürzer als der 3. Rüssel und Taster ganz fehlend. Scutellum mit zwei Höcker; die letzteren nackt, glänzend, halbkugelförmig. Vertiefung zwischen den Höckern mit deutlichem Zopf aus den liegenden Haaren. Zelle  $R_5$  am Flügelrande geschlossen. Tarsen der Hinterbeine so lang wie Schienen. Haftlappen gut entwickelt. Abdomen schwachgezeichnet.

Larven im III Stadium. Mundhaken fehlend. Bedordnung des I Brustsegment an der Dorsalseite am Vorderrand in der Regel vorhanden. Dornen am Vorderrand aller Segmente platt, schuppenartig; sie beenden sich an der Ventralseite des VIII Abdominalsegment. Kleine Dornen um die Hinterstigmen fehlend.

Typus generis: *Crivellia corinnae* Crivelli. Die zweite Art derselben Gattung — *Crivellia silenus* Brauer.

Die Angaben über die Lebensweise *Pavlovskiata subgutturosae* Grunin und *Crivellia corinnae* Crivelli werden im Artikel ausgelegt.

Zoologisches Institut  
der Akademie der Wissenschaften der UdSSR,  
Leningrad.

---