

ЗООЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ОСНОВАН АКАД. А. Н. СЕВЕРЦОВЫМ В 1916 г.
ЖУРНАЛ ВЫХОДИТ 12 РАЗ В ГОД
МОСКВА

ТОМ LV

ВЫП. 10 — ОКТЯБРЬ

1976

СОДЕРЖАНИЕ

Турпаева Е. П. и Лебедева Л. П. Численное моделирование динамики популяции голожаберного моллюска <i>Tenellia adspersa</i>	1437
Ерошенко А. С. Новые виды нематод рода <i>Pungentus</i> (Dorylaimidae) из лесов Приморского края	1445
Пастернак А. Ф. Некоторые данные о росте и размножении <i>Tisbe furcata</i> (Copepoda, Harpacticoida) в Черном море	1455
Алякринская И. О. Количественное содержание гемоглобина в гемолимфе <i>Artemia salina</i> из юго-восточной части Сиваша	1463
Коренберг Э. И. и Лебедева Н. Н. Районирование ареала таежного клеща (<i>Ixodes persulcatus</i>)	1468
Жильцова Л. А. Дополнения к фауне веснянок семейства Nepouridae (Insecta, Plecoptera) Средней Азии. I	1476
Салем А. А. и Тыщенко В. П. Роль спектрального состава света в фотопериодизме насекомых. 2. Спектральная характеристика фотопериодических рецепторов капустной совки (<i>Barathra brassicae</i>)	1482
Смирнов Е. С. и Федосеева Л. И. Новые азиатские виды рода <i>Chlorops</i> (Diptera, Chloropidae)	1489
Сыроечковский Е. В. Особенности поведения белых гусей (<i>Anser caerulescens</i>) в гнездовой период	1495
Соколов В. Е. и Куликов В. Ф. Функция вибрисс некоторых грызунов	1506
Россолимо О. Л. Систематическое положение мышевидной соны <i>Myomimus</i> (Mammalia, Muonidae) из Болгарии	1515
Абагуров Б. Д. и Кузнецов Г. В. Формирование вторичной биологической продукции малыми сусликами (<i>Citellus pygmaeus</i>)	1526
Поляков В. К., Сасыкин Г. А., Маштаков В. И., Трощенко Б. В., Шевченко Л. В., Соболева Л. Д., Жаринова Л. К. и Белкина Н. Б. Зоолого-паразитологическая и эпизоотологическая характеристика Зауральского очага чумы	1538

Методика зоологических исследований

Герзон С. С., Анкилов А. Н., Бородулин А. И., Киров Е. И. и Куценогий К. П. О статье А. В. Смурова «Новый тип статистического пространственного распределения и его применение в экологических исследованиях»	1552
---	------

Краткие сообщения

Разживин А. А. Нематоды в почвах Джунгарского и Заилийского Алатау	1558
Чуйков Ю. С. Распределение и биология коловратки <i>Asplanchna henrietta</i> в Нижней Волге и дельте	1560

Финогенова Н. П. Новые виды малощетинковых червей семейства Tubificidae из Каспийского моря	1562
Головач С. И. Новые виды многосвязов (Polydesmida, Diplopoda) СССР	1567
Тер-Минасян М. Е. Новый вид рода <i>Isomerus</i> (Coleoptera, Curculionidae)	1571
Плеханов Г. Ф. и Кауль Р. М. Выработка условного пищевого рефлекса у муравьев <i>Formica rufa</i> на цвет тропы	1573
Кондрашев С. Л. Влияние размера зрительных стимулов на брачное поведение самцов бесхвостых амфибий	1576
Хабидуллин Р. Д., Степанов А. С. и Кашина Н. Д. Исследование результативности ловли добычи у интактных и слепых на один глаз лягушек <i>Rana temporaria</i>	1579
Беньковский Л. М. Некоторые особенности биологии размножения американской норки (<i>Mustela vison</i>) на Сахалине	1582
Жаров В. Р. Факторы, лимитирующие численность черношапочного сурка (<i>Marmota camtschatica</i>) на Баргузинском хребте	1584

Рецензии

Северцов А. С. Рецензия на книгу И. М. Медведевой «Орган обоняния амфибий и его филогенетическое значение»	1587
Воронцов А. И. Рецензия на книгу Б. М. Мамаева и М. Л. Данилевского «Личинки жуков-дровосеков»	1588
Познанин Л. П. Рецензия на книгу В. Д. Ильичева «Локация птиц. Адаптивные механизмы пассивной локации сов»	1589

НОВЫЙ ВИД РОДА *ISOMERUS* (COLEOPTERA, CURCULIONIDAE)

М. Е. ТЕР-МИНАСЯН

Зоологический институт Академии наук СССР (Ленинград)

В материалах, переданных мне на определение, а также собранных экспедициями Зоологического института АН СССР в Казахстане в 1973 г., оказался новый вид *Isomerus* Motschulsky, описание которого дается в настоящей статье. Типовой материал хранится в коллекции Зоологического института АН СССР.

Isomerus mangystavicus Ter-Minassian sp. n.

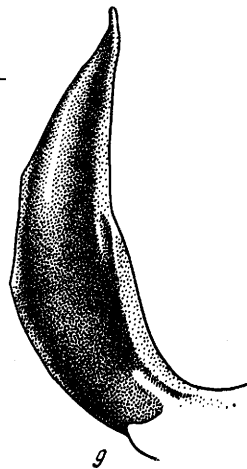
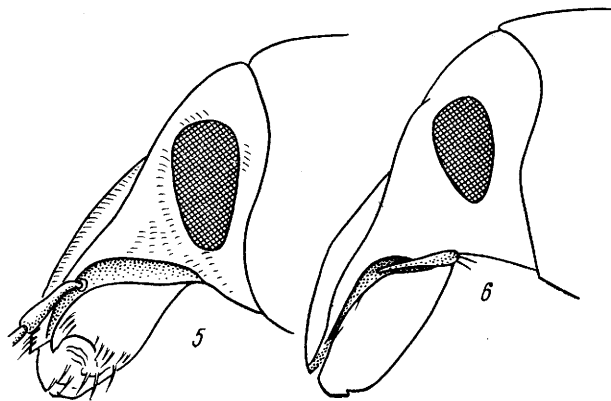
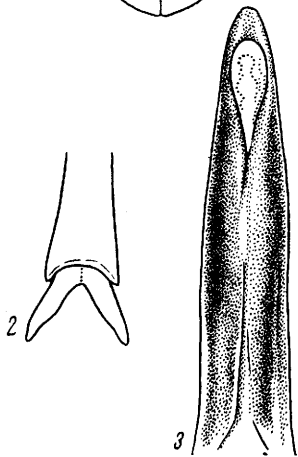
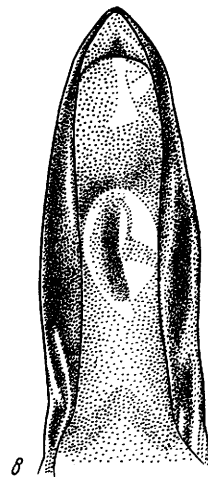
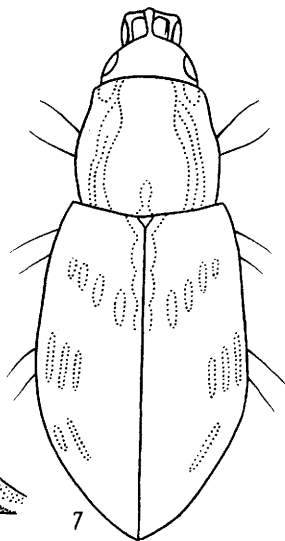
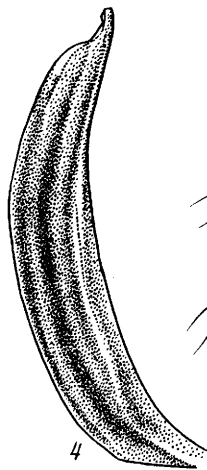
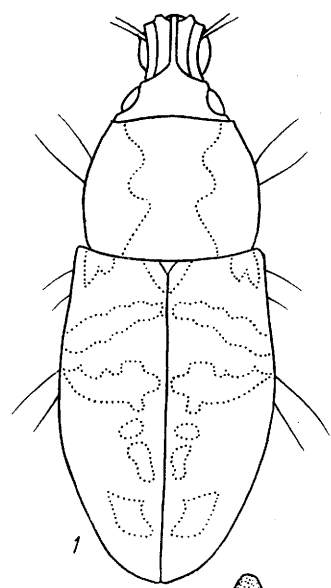
(рисунок, 1—4)¹

Головотрубка не более чем в 1½ раза длиннее своей ширины у вершины, почти параллельносторонняя, окаймлена по бокам тонкими килями, которые продолжены на лбу, почти до заднего края глаз. Срединный киль тонкий, начинается у переднего края лба и заканчивается треугольной, приподнятой, густо покрытой мелкими точками площадкой у вершины. Сопутствующие бороздки глубокие, доходят до переднего края лба, покрыты светлыми чешуевидными волосками. Стволик усиков довольно длинный, доходит до переднего края глаз, 1-й членик жгутика вдвое длиннее 2-го, не поперечного, остальные поперечные, булава узкая, удлинённая, с заостренной вершиной. Лоб заметно выпуклый, круто спускается на головотрубку, не очень густо покрыт мелкими точками, голый. Переднеспинка почти на ¼ шире своей длины, основание ее посередине с очень слабой выемкой, почти прямое, бока слабо закругленно-параллельные до вершинной четверти, затем сжатые, с перетяжкой у вершины. Диск не выпуклый, с вдавлениями по обоим сторонам срединной линии, за серединой переднеспинки. Переднегрудь и бока переднеспинки довольно густо покрыты серыми, заостренными волосковидными чешуйками, которые сверху по бокам у середины переднеспинки образуют выемку таким образом, что голая черная середина переднеспинки в виде черных зубцов вклинивается в светлый покров боковых полос. Переднеспинка густо и довольно мелко однообразно точечная, со слабой неясной бороздкой посередине, у переднего края точечность более редкая, на светлом покрове на боках переднеспинки имеется по 5 голых черных точек. Надкрылья у основания едва шире переднеспинки, с хорошо выраженными плечами, от плеч равномерно слабо сужены назад, наибольшей ширины в основной трети, с совместно закругленными вершинами. Точечные бороздки очень тонкие, линейные, не глубокие, точки в них не слиты, отстоят друг от друга значительно дальше, чем диаметр самих точек, промежутки широкие, плоские, блестящие. Основная половина надкрылий неравномерно покрыта довольно крупными бугорками. Такие же серые, заостренные, волосковидные чешуйки, как на боках переднеспинки, образуют многочисленные неравномерно разбросанные пятна на основной половине надкрылий, покрывают бока и вершины надкрылий, оставляя по крупному черному голому пятну близ вершины. Бедрa и голени тонкие, длинные, густо покрыты прилегающими серыми волосковидными чешуйками. Вершины всех бедер и голени черные, голые, блестящие. Торчащих волосков или щетинок на ногах нет. Членики лапок, особенно заметно задних, удлинены, коготки сросшиеся у основания (2), лапки снизу покрыты короткими шипами. Брюшко также густо покрыто серыми чешуйками, ноги и брюшко без голых пятен. Эдеагус (3, 4) узкий, с заостренной вершиной. Длина 11—13,5 мм.

Голотип ♂ и паратипы 1 ♂ и 1 ♀, 30 км западнее Жетыбая, северо-восточный край впадины Карагие, Казахстан, 19.VI—20.VI 1973 (М. Волкович, В. Зайцев). 1 ♀: Устьюрт, Косбулак, О. Ниетулаев, 1972.

От единственного до настоящего времени известного вида *Isomerus granosus* Zoubk. отличается значительно более слабым вдавлением на основании головотрубки (5, 6), сильнее поперечной переднеспинкой, наличием вдавлений по обоим сторонам средней линии у середины переднеспинки, рисунком боковой полосы на переднеспинке, выпуклым основанием надкрылий, суженными назад надкрыльями, у которых наибольшая ширина в передней трети, в то время как у *Isomerus granosus* Zoubk. наибольшая ширина за серединой (7) и формой вершины эдеагуса (3, 4, 8, 9).

¹ Ниже ссылки на рисунок даны цифрами курсивом в скобках.



Isomerus mangystavicus
(1—5) и *I. granosus*
(6—9)

1, 7 — общий контур, 2 — ко-
готки, 3, 8 — эдеагус, 4, 9 —
то же сбоку, 5, 6 — голова
сбоку

A NEW SPECIES OF THE GENUS *ISOMERUS*
(COLEOPTERA, CURCULIONIDAE)

M. E. TER-MINASSIAN

Zoological Institute, USSR Academy of Sciences (Leningrad)

Summary

Isomerus mangystavicus T.-M., sp. n. differs from the previously known representative of the genus *I. granosus* Zoubk. by less prominent frons, parallel body shape and structure of aedeagus.

УДК 595.796 : 591.67

ВЫРАБОТКА УСЛОВНОГО ПИЩЕВОГО РЕФЛЕКСА У МУРАВЬЕВ
FORMICA RUFА НА ЦВЕТ ТРОПЫ

Г. Ф. ПЛЕХАНОВ и Р. М. КАУЛЬ

Лаборатория по изучению гнуса Института биологии и биофизики
при Томском государственном университете

Литературные данные по цветовому зрению муравьев противоречивы. Венер и Тоггвайлер (Wehner, Toggweiler, 1972) утверждают, что пустынные муравьи *Cataglyphis bicolor* различают равные по привлекающему действию монохроматические лучи. Кипенхейеру (Kierpenheuer, 1968) удалось обучить рыжих лесных муравьев *Formica polyctena* находить путь в гнездо по цветным ориентирам. Однако Тзунеки (Tsuneki, 1953) считает муравьев цветослепыми. Мазохин-Поршняков (1972) описывает кривую спектральной чувствительности глаза муравьев и на основе ее предполагает наличие в их зрительных клетках не менее двух пигментов, обладающих максимумом чувствительности в разных областях спектра излучения. Однако на основе таких данных, позволяющих понять механизм цветочувствительности, нельзя судить о механизме той или иной реакции на цветовой раздражитель при этологических исследованиях. Для окончательного суждения о цветоразличении муравьев необходимо детальное изучение поведенческих реакций муравьев на зрительные раздражители, отличающиеся по спектру излучения.

В настоящей работе представлены результаты исследования способности различать цвет у муравьев *Formica rufa* методом выработки условного пищевого рефлекса на цветовой стимул.

Искусственный муравейник помещался на арену из плексигласа размером 65×35 см², застланную светонепроницаемой бумагой. В бумаге имелись 3 круглых отверстия диаметром по 1 см, над которыми располагались вертикальные тропы (стеклянные трубки высотой 11 см диаметром 0,5 см). У каждой трубки было по два часовых стекла: снизу для опоры, сверху для корма или ватки, смоченной водой. Все тропы подсвечивались снизу лампами накаливания (8 в, 20 вт), которые располагались на расстоянии 4 см от основания троп. Световой поток от них проходил через диафрагму диаметром 1 см и светофильтр. Светофильтрами служили цветные паспортизированные стекла. Чтобы не выработать условный рефлекс на соотношение яркости света, мощность светового потока менялась с помощью переменных сопротивлений в пределах $3,2 \times 10^{-2}$ вт/см² — $5,3 \times 10^{-5}$ вт/см² независимо в опыте и контроле. Мощность светового потока измерялась с помощью градуированного фотозлемента ФЕСС-У2 и зеркального гальванометра.

За 20 мин до включения подсветки бокс, в котором находился муравейник, затемняли для повышения светочувствительности глаз муравьев. Одновременно с включением подсветки выкладывали корм (50%-ный раствор меда) на опытную тропу и ватки, смоченные водой, на контрольные. Кормили муравьев ежедневно с 11 до 12 ч. Опытная тропа от контрольных отличалась по спектральной характеристике подсвечивания. Регистрировалось количество муравьев, поднимающихся по вертикальным тропам до момента спуска первого наевшегося. Чтобы исключить запах корма как возможную помеху, ставили открытую банку с медом вне арены на расстоянии 10—15 см от контрольных троп. Местоположение всех троп менялось из опыта в опыт не перемещением стеклянных трубок, а перестановкой под ними светофильтров.

В первой серии экспериментов кормили муравьев на тропе, подсвеченной излучением с длиной волны равной 390—430 нм. Первую контрольную тропу освещали светом с длиной волны равной 510—560 нм, вторую — светом с длиной волны 600 нм и более.