

жево-желтые. Брюшко темно-бурое. Крылья с явственной бурой перевязью, затемненным глазком и буроватым размытым пятном у вершины.

Описываемый вид наиболее близок *X. compeditus* Meig., от которого отличается рядом признаков в строении и опылении головы и грудных участков тела. У самца опушение в заднем отделе головы наиболее густое на участке между глазковым бугорком и краем глаза, а не непосредственно на глазковом бугорке за глазками. Лобная полоска с блестящим черным пятном неправильной формы, а не с овальным блестящим пятном, как у *X. compeditus*. Длина 1-го членика усиков в 2,5, а не в 3 раза, как у *X. compeditus*, превосходит ширину. Метаплевры почти полностью опущены, за исключением очень узкого участка, прилегающего непосредственно к гипоплеврам. У *X. compeditus* метаплевры с четкой широкой голой полосой, прилегающей к гипоплеврам и основанию крыла. Стернальный участок между основанием c_{x_2} и c_{x_3} с дуговидным серым пятном, образованным опушением, а не простой сероватой полоской, как у *X. compeditus*. У самки за глазками четкое опушение, отсутствующее у *X. compeditus*.

Новый вид, так же как и *X. compeditus*, резко отличается от всех остальных известных палеарктических видов рода.

SUMMARY

The new distributional data are given for Palearctic dipterans of the genus *Xylophagus* M g. Xylophagid larvae are well known predators of wood-dwelling insects developing on different tree species. *X. caucasicus* sp. n., closely related to *X. compeditus* M g., is described from the Northern Caucasus (Krasnodar Territory) and Azerbaijan. It differs from *X. compeditus* by head and metapleural pubescence, its larvae develop under the bark of deciduous and coniferous trees. Holotype is deposited at the Institute of Evolutionary Animal Morphology and Ecology (Moscow), paratype at the Zoological Institute, USSR Academy of Sciences (Leningrad).

Кривошина Н. П., Мамаев Б. М. Обзор палеарктических видов двукрылых рода *Xylophagus* Meig. (Diptera, Xylophagidae). — Энтомол. обозрение, 1972, 51, № 2, с. 430—445.

Нарчук Э. П. Семейство Xylophagidae (Coenomyiidae, Errinidae). — В кн.: Определитель насекомых Европейской части СССР. Л.: Наука, 1969, т. 5, ч. 1, с. 453—454.

Pleske Th. Révision des espèces paléarctiques des familles Errinidae et Coenomyidae. — Encycl. entomol. Ser. BII. Diptera, 1925, 4, fasc. 2, p. 161—184.

Webb D. W. A revision of the Nearctic species of *Xylophagus* (Diptera, Xylophagidae). — J. Kansas entomol. Soc., 1979, 52, N 3, p. 489—523.

Институт эволюционной морфологии и экологии животных им. А. Н. Северцова
АН СССР

Поступила в редакцию
20.II 1981 г.

УДК 592 (582.247.32)

В. Г. Надворный

ФАУНА НЕКОТОРЫХ ГРУПП БЕСПОЗВОНОЧНЫХ ПОИМЕННЫХ ОСТРОВОВ ДНЕПРА И ВЛИЯНИЕ НА НЕЕ АНТРОПИЧЕСКИХ И АБИОТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

После создания каскада искусственных водохранилищ в бассейне Днепра возникло большое количество значительных по площади островов. Ограниченные территории, частые сильные ветры и штормы, туман, зарегулированный сток, отсутствие или редкая растительность на островах способствовали формированию комплекса животных, приспособившихся к существованию в таких условиях.

Литературные данные (Кришталь, 1947, 1949, 1956; Медведев, 1953) касаются в основном фауны прибрежных биотопов или островов, существовавших в пойме Днепра до создания искусственных водохранилищ, и лишь в отдельных работах (Петренко, Петрусенко, 1973; Вервес, Шовкопляс, 1978; Надворный, 1979) рассматриваются некоторые группы беспозвоночных, обитающих по берегам и на островах водохранилищ.

Мезофауну пойменных островов изучали в 1972—1977 гг. от истока Днепра до впадения его в Черное море и в 1970—1979 гг.—на стационарных участках, расположенных на Трухановом о-ве (г. Киев) и группе островов близ с. Сокирно (Черкасская обл.).

Для сбора материала использовали почвенные раскопки по 0,1 и 0,25 м², банки-ловушки, ловчие канавки, притягивающие приманки, кошение стандартным энтомологическим сачком, разбор наносов, ручной сбор. Собрано свыше 5000 различных беспозвоночных *.

Особенности распространения и классификация островов. В пойме Днепра острова распространены неравномерно. В верхнем течении, на территории Смоленской обл. и Белоруссии, встречаются крайне редко небольшие острова площадью 0,1—0,5 га, возникшие вследствие изменения русла реки. Фауна беспозвоночных этих островов типична для поймы (Надворный, 1975; Надворный, Петрусенко, 1976).

В нижнем течении, в пойме р. Конки и в Днепровском лимане, встречаются отдельные острова-останцы или же группы мелких островов со специфической фауной, сформировавшейся на протяжении длительного периода времени (Зелинская, 1977; Надворный, 1978; Надворный, Петренко, 1978).

Наибольшее количество островов в акватории водохранилищ в среднем течении Днепра. Возникновение их связано с колебанием уровня воды в чахе водохранилищ в зависимости от погодных условий. Высота возвышения островов над уровнем воды водохранилищ, длительность их затопления водой и растительность, произрастающая на них, оказывают основное влияние на видовой состав и динамику численности обитающих на островах беспозвоночных. По этим признакам острова следует разделить на такие группы:

I. Мелкие песчаные, округлой или овальной формы, площадью 0,1—0,3 га, возвышающиеся над водой на 30—50 см. Появляются в конце лета или осенью. Растительность отсутствует. Многочисленные в верхней и средней части водохранилищ.

II. Небольшие песчаные, округлой или овальной формы, площадью до 0,5 га и больше, возвышающиеся над водой на 50—100 см. Заросли тростника, узколистого рогоза. Освобождаются от затопления в начале лета. Частые в средней части водохранилищ.

III. Плавающие острова-сплавины из тростника, площадью от 0,1—0,6 до нескольких гектаров. Особенно часто встречались после затопления чаши Кременчугского водохранилища. В настоящее время ветром и волнами большинство их выброшено на берег или песчаные отмели. Редкие.

IV. Намывные песчаные острова (типичные в районе речного порта г. Черкассы), площадью 1—3 га. На них идет процесс формирования растительного и животного мира. Крайне редки.

V. Острова или цепочки островов длиной 50—100 м, шириной 10—30 м, площадью от 0,7 до нескольких гектаров. Один берег возвышается над водой на 100—150 см, другой — пологий, сильно заросший тростником, узколистым рогозом. В верхней части заросли шелюги, трехтычинковой ивы, серого тополя. Освобождаются от воды весной. Обычны в верхней и средней части водохранилищ.

VI. Острова-останцы второй (брововой) террасы, возвышающиеся над водой на 3—10 м, площадь от нескольких до десятков гектаров. Густо заросшие кустарниками, серым тополем, разнотравно-злаковой растительностью. На них часто выпасают скот, ведется сенокос.

* Автор благодарен О. Л. Крыжановскому, А. А. Петрусенко, А. А. Петренко, В. Г. Долину, Г. С. Медведеву, М. Е. Тер-Миносян, В. Н. Грамме, А. Н. Моляко за определение материала.

Формирование на островах комплекса беспозвоночных и влияние различных факторов на их жизнедеятельность. На крупных островах-останцах животные обитали до создания водохранилищ. Типичным примером может служить фауна о. Змеиный в Запорожском водохранилище. Однако и она в связи со спецификой микроклимата претерпела значительные изменения. Численность ксерофилов, ранее существовавших в большом количестве на открытых участках, буграх, в новых условиях резко сократилась за счет появления мезофилов и особенно гигрофилов. Наиболее сильно изменилась фауна чернотелок, пыльцеедов, пластинчатоусых, которые остались в основном на островах VI и реже V групп, где в некоторых местах сохранились прежние условия.

Во время половодья на эти острова вместе с плавающими предметами попадает много различных животных (жука-лишайника, стафилинид, медведок), обитавших ранее в верхней и средней части водохранилища. Из наносов они расселяются по острову, создавая определенные зоны с повышенной численностью беспозвоночных.

Иначе формируется фауна на островах I и II групп. Ежегодно в период длительных затоплений животные здесь погибают. После спада воды на островах вновь расселяются насекомые, залетающие из близлежащих биотопов. Таким образом формируется до 85% существующей фауны, остальная часть — путем заноса течением вместе с плавающими предметами, а также миграцией водных обитателей.

На небольших возвышенностях и кочках островов III группы существует фауна гигрофилов: жука-лишайника родов *Elaphrus*, *Chlaenius*, *Bembidion*, стафилиниды родов *Paederus*, *Philonthus*, *Stenus*. На стеблях фитофаги — тли, листоеды; хищники — пауки, коровки, златоглазки, а также — комары, мухи, ручейники.

На островах IV группы после зарастания их чередой, узколистой ивой, серым тополем появляются насекомые: на растениях — массовые (20—30 экз/м²) *Phyllotreta nemorum*, *Sitona lineatus*, *S. crinitus*, *S. puncticollis*, *Gastroidea poligoni*, в понижениях рельефа на берегу *Bembidion argentiolum*, *B. quadrimaculatum*, *Paederus riparius*, в наносах в большом количестве (30—50 до 120 экз/м²) встречались погибшие коровки *Coccinella septempunctata*.

На жизнедеятельность беспозвоночных на островах оказывает влияние ряд факторов. Одним из них является половодье (Кришталь, 1955). Однако на островах разных групп оно оказывается по-разному: на островах I и II групп животные гибнут, на островах III группы они концентрируются на небольших кочках, стеблях тростника; IV — изредка остаются на небольших незатопляемых участках; на островах V и VI групп — на возвышенностях, стволах деревьев и в дуплах.

Влияет на мезофауну и микроклимат, особенно на островах I, II и IV групп, где сильным ветрам и волнобою не противостоят никакие преграды. На стровах III, V и особенно IV группы травы и древесно-кустарниковые ассоциации создают определенную защиту от неблагоприятных воздействий.

Беспозвоночные на различных участках островов распространены неравномерно. Минимальное их количество на открытых и частично открытых участках, среднее — на средне заросших и максимальное — на сильно заросших участках. При этом следует учитывать и степень увлажненности участка. Минимальное количество на сухих, среднее — на мокрых и максимальное — на сырых и влажных участках.

Основными факторами, влияющими на жизнедеятельность беспозвоночных на островах, являются антропические: выпас скота, сенокосы, частые посещения туристов, заготовка зеленой массы, сильные волны, возникающие от многочисленных речных судов, резкие колебания уровня воды, вызванные работой ГЭС, а также спуском воды из водохранилища. Скот выпасается в основном на крупных островах-останцах. Поэтому к середине лета травы на них низкие, появляются выбитые скотом до-

рожки, сильно объедены и обломаны кусты ивы. Возникают участки, где преобладают растения (заросли чертополоха, молочая, острой осоки), не поедаемые животными. Они служат микростациями для различных видов беспозвоночных. Сенокосы и плановые заготовки зеленої массы проводятся в июне — июле в основном на крупных островах и реже на средних и малых, расположенных вблизи населенных пунктов. В это время гибнут животные, обитающие на растениях. Волны от речных судов и особенно моторных лодок частично затопляют мелкие острова и сильно разрушают берега на островах V и VI групп и в водохранилищах, вызывая оползни и обвалы, при этом гибнут плодородные земли и находящиеся на них насекомые.

Отрицательно влияют на фауну и флору многочисленные отдыхающие на островах. Они вырубают деревья и кустарники, вытаптывают и выкашивают траву, а любители рыбной ловли в поисках дождевых червей иногда полностью перекапывают небольшие острова, вызывая гибель большинства крупных беспозвоночных. Особенно сильно такое влияние сказывается в районе крупных промышленных городов: Киева, Черкасс, Днепродзержинска, Днепропетровска, Запорожья. Типичным примером такого пагубного влияния человека на природу может служить о. Хортица.

Распределение беспозвоночных в различных биотопах. Песчаная лitorаль (на всех островах, кроме III группы; ширина 2—5 м). Наибольшее количество животных обитает в тех местах, где имеются различные укрытия. Доминируют (3—8 экз/м²) жуки *Bembidion velox*, *B. striatum*, *B. argentiolum*, *Philonthus atratus*, *Ph. litoralis*, *Stenus comma*. В июле — августе много (20—50 до 120 экз/м²) погибших коровок *C. septempunctata*, *C. quinquepunctata*, *Propyiaea quaturdecimpunctata*. На увлажненном песке многочисленны (25—60 экз/м²) мелкие мухи *Lestremiinae*, в меньшем количестве встречаются клопы *Saldula saltatoria*, *S. arenicola*, раковины моллюсков *Viviparus viviparus*, *V. contectus*, *Planorbis corneus*. На лitorали встречается много мертвых рыбы и трупов различных животных. Под ними части некрофаги *Thanatophilus sinuatus*, *Silpha corinata*, более редки — *Saprinus aeneus*, *Nocrodes littoralis*, *Necrophorus vespillo*.

Илистая лitorаль (главным образом на островах вблизи впадения малых рек в водохранилища). На увлажненной поверхности, граничащей с водой, массовыми (92—115 экз/м²) являются герпетобионты *Ephydriidae*, *Bembidion lunulatum*, *B. laticolle*, *Paederus riparius*, *S. biguttatus*, в меньшем количестве (32—87 экз/м²) встречаются роющие геобионты *Heterocerus feneustratus*, *H. hispidulus*, *Dischirius obscurus*, *D. impunctipennis*, *Bledius* sp.

Наносы (встречаются на всех островах, состоят из стеблей тростника, водорослей, ряски, раковин моллюсков; ширина 1—3 м). По обитающим в них беспозвоночным следует выделить 2 группы наносов.

1. Влажные наносы на грани уреза воды. Максимальная численность беспозвоночных — 180—240 экз/м². Доминируют фито- и сапрофаги, на втором месте — хищники, пищей которым служат яйца, личинки и имаго фитофагов и сапрофагов. Массовые — *Collembola*, стафилиниды из родов *Philonthus*, *Platystethus* и жужелицы родов *Bembidion*, *Tachys*, *Agonum*, *Trechoblemus*. Части личинки и куколки мух *Sphaerocera* sp., *Helina* sp. и мертвые коровки *C. septempunctata*, *C. quinquepunctata*. Из гигрофилов встречаются бокоплавы *Gammarus* (8—12 экз/м²), личинки стрекоз *Lestes* sp., *Agrion* sp. (3—5 экз/м²), личинки *Chyronomidae* (30—50 экз/м²), личинки и имаго водолюбов *Coelostoma orbiculare*, *Enochrus melanocephalus* (2—4 экз/м²), плавунцов *Noterus crassicornis*, *Hydacticus stagnalis* (3—5 экз/м²), водных клопов *Notonecta glauca*, *Nepa cinerea*, *Corixidae*.

2. Сухие наносы. Одни из них (ширина 2—4 м) образуются весной во время разлива, после спада воды высыхают; почва под ними в боль-

шинстве случаев сырая. Здесь обитают дождевые черви (5—8 экз./м²) и жужелицы (3—7 экз./м²), в основном *Chlaenius vestitus*, *Ch. alutaceus*. Вторая группа образуется летом из водорослей, стеблей рдеста, ряски; ширина 1—2 м. Они покрывают берег пленкой толщиной 1—2 см. Под ними обитают стафилиниды родов *Philonthus*, *Xantholinus*, личинки мух (30—40 экз./м²) *Fannia* sp., *Helina* sp. перепончатокрылые, паразитирующие в личинках и куколках мух, жужелицы родов *Bembidion*, *Tachys*. В конце лета и осенью под наносами встречаются плавцы *Ilyocoris cimicoides*, а на поверхности *Lycosidae*, *Pisauridae*, *Saldula saltatoria*, *S. arenicola*, *Bembidion* sp., *Elaphrus* sp.

Пляжи занимают значительные площади на островах I, II и IV групп. По сравнению с другими биотопами фауна пляжей беднее как по видовому составу, так и по численности (2—5 экз./м²). Встречаются *Cicindela hybrida*, *C. maritima* (0,2—0,4 экз./м²), уховертки *Labidura riparia* (0,1—0,3 экз./м²), на участках, подходящих к воде — *Omophron limbatum* (0,1—0,3 экз./м²), быстрянки *Anticus antherinus*, *A. bimaculatus*, *Notoxus monocerus* (0,4—1,0 экз./м²). В местах, где пляжи граничат с кустами ивы — *Amara fulva* (0,4—0,7 экз./м²), местами воронки муравьиных львов. На открытых участках часты пчелы (*Andrena*, *Helictus*), осы (Psammocharidae, особенно *Ammophila*), зарывающие в песок пауков.

Обрывы берега (на островах V и VI групп). Здесь существуют 2 группы животных: обитающие на берегу и у подножья обрыва. В верхней части многочисленны (8—20 экз./м²) норы диких пчел и ос. Встречаются и норы береговых ласточек (*Riparia riparia*), в которых существует специфическая фауна: клещи (Parasitiformes), стафилиниды (*Microglotta nidicola*), самки комаров (*Culex*, *Aedes*), мухи-кошечки. На середине обрыва часты пауки-скакуны (Saldidae), муравьи, костянки, изредка жужелицы. У подножья — жужелицы, уховертки, медведки, триперсты, муравьи, клопы, мухи и другие.

Кустарниковые ассоциации (на островах V и VI групп). Состоят из кустов остролистой, ушастой и ломкой ивы, аморфы, ежевики, сильно заросли злаковыми травами: куничником, мятыником и другими. На сухих песчаных участках беспозвоночные (5—12 экз./м²) обитают в основном в лиственной подстилке и под кустами. Часты *Collembola*, *Agonum*, *Philonthus*, *Oxytelus*, *Anticinae*. На увлажненных участках с разнотравно-злаковой растительностью многочисленны прямокрылые (Копанева, Надворный, 1979), а также *Agonum*, *Paederus*, *Licosidae*.

Древесно-кустарниковые ассоциации (только на островах V и VI групп). Состоят из зарослей серого и белого тополя, белой ивы, а также кустарников и разнотравно-злаковой растительности. Наиболее богата фауна лиственной подстилки: *Collembola*, *Oodes helipoides*, *Oniscus*, *Calathus melanocephalus*. На кустах ивы многочисленны *Haltica tamaricis* и *Melosoma saliceti*.

Сенокосные луга (в основном на островах V и VI групп) представлены злаково-разнотравной растительностью. На почве обитают жужелицы (3—7 экз./м²) *Oodes helipoides*, *Agonum impressum*, мокрицы (2—5 экз./м²) *Oniscus*, долгоносики (3—8 экз./м²) *Otiorrhynchus ovatus*, *Cionus thapsi*, стафилиниды (6—10 экз./м²) *Paederus riparius*, *P. fuscipes*, *Ph. stratus*. Часты муравьи (*Lasius flavus*, *L. alienus*), моллюски *Succinea putris*, *Cochlicopa lubrica*, *Retinella pura*, *Zenobiella rubiginosa*. После сенокоса резко сокращается численность животных, обитающих на растениях, и доминирующими становятся герпетобионты.

Пастбищные луга (редкие, в основном V и VI группы). На открытых участках обитают в основном ксерофилы (3—5 экз./м²) *Crypticus quisquilius*, *Myrmica* sp. Значительно больше (7—15 экз./м²) беспозвоночных в зарослях растений, не поедаемых скотом (чертополох, молочай, кусты шиповника, боярышника), *Collembola*, *Succinea putris*, *Lycosidae*, *Opiliones*, *Geophilidae*, *Myrmeicinae*. Очень богата фауна капро-

фагов в навозе: массовые *Aphodius fimetarius*, *A. haemorrhoidalis*, *A. erraticus*, *Onthophagus taurus*, *Spheridium bipustulatum*, *Philonthus crenatus*. Под высохшим навозом часты дождевые черви (Lumbricidae), энхитреиды (Enchytraeidae), панцирные клещи (Oribatidae), муравьи *Lasius flavus*, *L. alienus*, *Compsanotus vagus*.

Сосновые леса (V и VI группы) представлены посадками обыкновенной сосны. Здесь выявлены (6—10 экз/м²) жужелицы (*Notiophilus aquaticus*), стафилиниды, костянки, геофилиды, личинки жуков-щелкунов, хрущей, долгоносиков, муравьи.

Значительные площади в верхней и средней части водохранилищ занимают формации обыкновенного тростника, узколистого рогоза, большого манника и других растений. В этих условиях обитают тли (Aphidiinae). Выявлены на 82—94% стеблей обследованного тростника. На 1 стебле от 80 до 250 особей. В небольшом количестве встречались листоеды (*Galarucella pumphaea*, *Donacia* sp.), коровки, личинки мух-журчалок, имаго и личинки златоглазок, пауки, а также комары, мухи, ручейники, перепончатокрылые, бабочки, находившие здесь укрытия.

SUMMARY

Six island groups and nine characteristic habitats with specific animal and plant associations are recognized within the Dnieper basin reservoirs. Invertebrate complex formation is monitored in each island group, with special reference to the role of human and abiotic factors in their life. The data on species diversity, population dynamics and occurrence of certain species are given for each habitat.

Вервес Ю. Г., Шовкопляс Н. И. Муравьи в составе биоценозов заповедного острова Круглый Черкасской области.— В кн.: Биоценология, антропогенные изменения растительного покрова и их прогнозирование. Киев : Наук. думка, 1978, с. 77.

Зелинская Л. М. К изучению фауны некоторых групп насекомых Черноморского заповедника.— Вестн. зоологии, 1977, № 2, с. 67—75.

Копанева Л. М., Надворный В. Г. Прямокрылые (Tettigoniidae, Acrididae) пойменных биотопов долины Днепра: Материалы VII Междунар. симпоз. по энтомофауне Средней Европы. Л., 1979, с. 350—352.

Кришталь О. П. Фауна грунтів о. Заріця в районі Канева.— В кн.: Тез. допов. IV наук. конф. Київ. ун-ту. К., 1947, с. 68—70.

Кришталь О. П. Матеріали до вивчення ентомофауни долини середнього Дніпра.— К.: Вид-во Київ. ун-ту, 1949.— 249 с.

Кришталь О. П. Ентомофауна ґрунту та підстилки в долині середньої течії р. Дніпра.— К.: Вид-во Київ. ун-ту, 1956.— 370 с.

Кришталь А. Ф. К изучению динамики энтомофауны почв и подстилки в связи с половодьем в условиях долины среднего течения р. Днепра.— Зоол. журн., 1955, 34, вып. 1, с. 120—138.

Медведев С. И. Основные черты энтомофауны района строительства Каховской ГЭС.— Зоол. журн., 1953, 32, вып. 6, с. 1126—1140.

Надворный В. Г. Насекомые пойменных биотопов верхнего Днепра.— В кн.: Актуальные вопросы зоогеографии. Кишинев : Изд-во АН МССР, 1975, с. 166.

Надворный В. Г. Мезофауна наземных пойменных биотопов дельты Днепра.— В кн.: Труды, посвященные 50-летию Черноморского заповедника. Киев, 1978, с. 103—106.

Надворный В. Г. Фауна почвенных насекомых пойменных биотопов среднего Днепра и ее изменения в связи с созданием искусственных водохранилищ.— В кн.: Материалы VII Междунар. симпоз. по энтомофауне Средней Европы. Л., 1979, с. 104—107.

Надворный В. Г., Петрусенко А. А. К изучению жужелиц фауны пойменных биотопов верхнего Днепра.— В кн.: Биологические основы освоения, реконструкции и охраны животного мира БССР. Минск : Изд-во АН БССР, 1976, с. 185—186.

Надворный В. Г., Петренко А. А. Страфилиниды пойменных биотопов долины нижнего Днепра.— В кн.: Проблемы почвенной зоологии. Минск : Наука и техника, 1978, с. 164—166.

Петренко А. А., Петрусенко А. А. До вивчення біогеоценотичних співвідношень компонентів ентомофауни прісноводної літоралі середнього Придніпров'я.— Доп. УРСР, 1973, № 5, с. 466—468.