

УДК 595.142(477)

## РАСПРОСТРАНЕНИЕ *DENDROBAENA MARIUPOLIENSIS* (OLIGOCHAETA, LUMBRICIDAE) НА ТЕРРИТОРИИ УКРАИНЫ

И. Ф. Удра

Институт географии НАН Украины,  
ул. Владимирская, 44, Киев, 01034, Украина  
E-mail: geo-ins@kiev.ldc.net

Получено 9 июня 2011

Принято 14 сентября 2012

**Распространение *Dendrobaena mariupoliensis* (Oligochaeta, Lumbricidae) на территории Украины. Удра И. Ф.** — Для уточнения ареала *Dendrobaena mariupoliensis* Wyssotzki, 1898 проанализированы известные местонахождения вида по данным исследований зоологов с дополнениями сведений о люмбрицидах из подробных описаний почвенных разрезов и геологических шурфов, проведённых почвоведом и геологами. На этом основании приведён точечный ареал вида на территории Украины, включая вероятные места его распространения и перспективные районы для поиска этого вида. Подчеркивается перспективность такого методического подхода к изучению ареалов видов люмбрицид.

Ключевые слова: люмбрициды, *Dendrobaena mariupoliensis*, ареал, почвенные и геологические описания разрезов.

**Distribution of *Dendrobaena mariupoliensis* (Oligochaeta, Lumbricidae) on the Territory of Ukraine. Udra I. F.** — The known locations of *Dendrobaena mariupoliensis* Wyssotzki, 1898 defined by zoological studies are analyzed to specify its natural habitat in Ukraine. Pedological and geological data obtained by detail description of soil profiles and geological sections were also used. On this basis the natural habitat of *D. mariupoliensis* in Ukraine is defined as well as its probable locations and perspective regions for its further search. The importance of the presented methodological approach to research of lumbricid natural habitat is emphasized.

Key words: lumbricid, *Dendrobaena mariupoliensis*, natural habitat, soil profiles, geological sections.

### Введение

Дождевые черви (люмбрициды) — медленно эволюционирующая группа животных (Перель, 1979). Некоторые из них существуют с миоцена и их ареалы отражают границу суши третичного периода. Люмбрициды естественно распространены только в умеренных и северных широтах северного полушария. Процессы расселения и миграции дождевых червей, географическое распространение конкретных видов слабо изучены (Петров, 1945; Малевич, 1954, 1958; Гиляров, 1976; Перель, 1979, 1985 и др.). Соответственно ареалы многих видов люмбрицид не выяснены до сих пор. Такое состояние данного вопроса вызвано трудностью изучения почвенных животных прежде всего из-за невозможности их непосредственного выявления в природе, трудоёмкости выполнения почвенных разрезов. Поэтому вопросы изучения экологии конкретных видов дождевых червей и их географического распространения, нередко усложненного антропохорией, остаются актуальными и сейчас.

Для примера рассмотрим такой реликтовый вид дождевого червя как дендробена мариупольская — *Dendrobaena mariupoliensis* Wyssotzky, 1898. Интересна и поучительна история открытия этого вида известным лесоведом и почвоведом Г. Н. Высоцким. В автобиографии, опубликованной в 1941 г., Г. Н. Высоцкий (1983) отмечал, что при изучении изменения влажности почв под лесными насаждениями в Велико-Анадольском лесничестве, он обратил внимание на глубокие (до 8 м) вертикально-извилистые ходы, диаметром 7–10 мм, и чернообмазанные (гумусированные) по стенкам. Ему долго не удавалось обнаружить обитателя этих ходов. И лишь зимой при выкопке колодца в таких ходах на значительной глубине был обнаружен, как оказалось впоследствии, новый вид дождевого червя.

Позже Г. Н. Высоцкий (1983: 13) отметил: «Таким образом я случайно стал крёстным отцом важного и широко распространенного в южной зоне наших степей «землероба». Но до сих пор не могу найти специалиста-зоолога, который изучил бы биологию этого животного и установил бы точное влияние на него новейшей культуры и значение его в почвоведении (сверх того, что мною попутно сделано)». К сожалению, до настоящего времени никто детально этот вопрос не изучал, нет и точных сведений об ареале этого вида. Поэтому считаю, что любые сведения по характеру распространения *D. mariupoliensis* ценны и необходимы для его познания.

### Краткие сведения о свойствах дождевых червей

Для выяснения особенностей экологии *D. mariupoliensis* рассмотрим известные общие сведения о дождевых червях, прежде всего видов-норников. Дождевые черви по особенностям местообитания в почве подразделяются на подстилочные, почвенно-подстилочные и почвенные группы. Последние разделяются на верхне-, средне- и нижнеярусные. Как считают зоологи (Перель, 1979 и др.), почвенно-подстилочные виды постоянно держатся в минеральном слое почвы, редко проникая глубже 20–30 см. При пересыхании верхнего слоя почвы они чаще всего закупоривают ходы и перестают питаться. Сугубо почвенные виды разделяют на верхнеярусные (постоянно обитающие в гумусном горизонте), среднеярусные (проникают вглубь до 40–60 см только при неблагоприятных гидротермических условиях) и нижнеярусные (имеющие постоянные глубокие ходы до 1–1,5 м). Даже в полупустынной местности ходы дождевых червей не опускаются глубже 1,5 м (Димо, 1938). Лишь люмбрициды-норники проделывают ходы до 2 м (Малевич, 1952; Зражевский, 1957; Гиляров, 1976). И только у самых крупных из них, как, например, *Lumbricus terrestris* Linnaeus, 1758, ходы достигают 2,5 м глубины, а у *D. mariupoliensis* даже до 5–8 м и более.

При пересыхании верхних слоёв почвы летом и при наступлении холодов осенью многие виды червей перемещаются вглубь до 60, реже до 90 см, где свертываются в построенных из копролитов капсулах и впадают в диапаузу. Но это проделывают не все виды люмбрицид. Например, Г. Н. Высоцкий (1962 а, б) во многих глубоких почвенных раскопках (до 8–10 м) не обнаружил камер перезимовывания у *D. mariupoliensis*. Это, очевидно, вызвано его способностью использовать свои глубокие ходы вплоть до капиллярного слоя грунтовых вод для саморегуляции колебаний температуры и влажности среды. Они дают ему возможность свободно передвигаться и таким образом избегать экстремальных условий переживания засухи или холода.

*D. mariupoliensis* — один из самых крупных видов дождевых червей в Украине. Особи достигают длины 25–35 см при толщине 8–10 мм. Для него характерна бурая окраска с фиолетовым оттенком и сплюснутая хвостовая часть. Вид приурочен к тяжелосуглинистым и глинистым почвам, подстилаемым лёссами. Весной, после дождя и при оптимальной её влажности он держится в верхнем почвенном горизонте (5–20 см). При подсыхании почвы *D. mariupoliensis* уходит по постоянным для каждой особи извилисто-вертикальным ходам на глубину вплоть до капиллярного горизонта грунтовых вод. Соответственно, зная глубину такого горизонта в той или иной местности, уже можно целенаправленно вести поиск данного вида.

Особенностью *D. mariupoliensis* является также откладывание своих извержений т. н. копролитов в своих же ходах внутри почвы без выноса их на поверхность (Высоцкий, 1962 а; Морін, 1934; Димо, 1938). Поэтому стенки его глубоких ходов (8–10 м и более) в лёссе гумусированные, обмазанные испражнениями этого вида. Такие особенности ходов *D. mariupoliensis* выступают индикатором жизнедеятельности этого вида и, соответственно, являются показателем его современного или прошлого обитания в той или иной местности даже без обнаружения самой особи. По этому признаку уже можно уточнять ареал *D. mariupoliensis*, что и является целью данной статьи.

### Географическое распространение *D. mariupoliensis* в Украине

Как уже отмечалось, ареалы большинства видов люмбрицид до сих пор неизвестны. Особенно интересно выяснение вопроса о распространении *D. mariupoliensis*. Этот вид был обнаружен в конце XIX ст. и описан Г. Н. Высоцким только в 1898 г. из балки Кашлагач Велико-Анадольского опытного лесничества Волновахского р-на. Там же он обнаружил и реликтовый эндемичный вид *Eisenia gordejefi* Michaelsen, 1899.

Г. Н. Высоцкий (1962 а: 27) считал, что *D. mariupoliensis* распространён повсеместно в Мариупольском уезде, на т. н. им Бердянско-Мариупольской возвышенности. Он также отмечал и подсчитывал червоточины этого вида в Бердянском и Велико-Анадольском лесничествах, в Старобердянской лесной даче, в окр. городов Мелитополя, Мариуполя, Зверева, вблизи станции Ясиноватой (севернее Донецка). Кроме того, Г. Н. Высоцкий (1983: 23) предполагал распространение

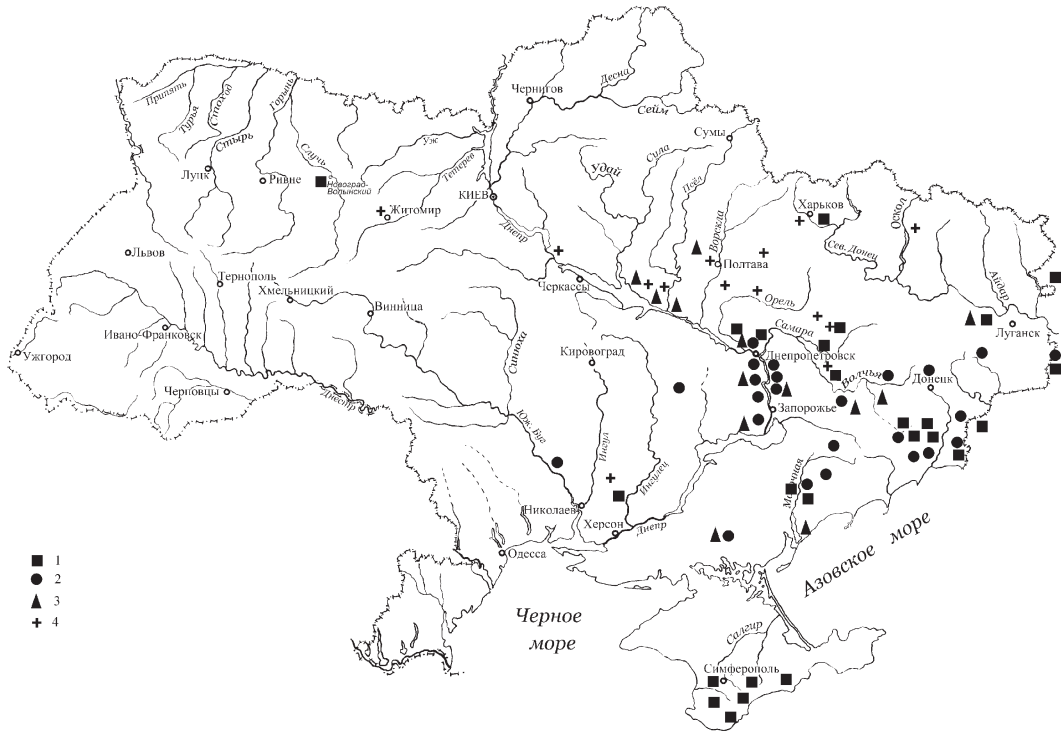


Рис. 1. Местонахождения *Dendrobaena mariupoliensis* на Украине: 1 — документированные зоологами; 2 — указанные почвоведом и геологами (с латинским названием вида); 3 — вероятные из описаний почвенных разрезов (по следам жизнедеятельности); 4 — перспективные для поиска вида.

Fig. 1. *Dendrobaena mariupoliensis* locations in Ukraine: 1 — documented by zoologists; 2 — indicated by soil scientists and geologists (with Latin species name); 3 — probable locations from descriptions of soil profiles (by traces of vital activities); 4 — prospective for further searching of the species.

*D. mariupoliensis* и на Правобережье Днепра. Он заметил, что ходы *D. mariupoliensis* «...в большом количестве были встречены мною в одной глубокой яме в Лозуватской лесной даче бывшего Верхнеднепровского (ныне Пятихатского) лесничества недалеко от ж. д. узла Пятихатки в светлом лёссе... Ходы моего червя имеют диаметр около 7 мм и стенки, обмазанные чернозёмовидным веществом его извержений». А по Южному Бугу в районе г. Вознесенска в Рацинской лесной даче Г. Н. Высоцкий (1962 б: 66) даже подсчитал количество крупных ходов червей на 1 м<sup>2</sup> до глубины 4,3 м. При этом он заметил: «Размеры сечения, формы, чернозёмная обмазка, заполненность извержениями и прохождение по ним корней совершенно таковы, как и в Велико-Анадоле и в других местах, где распространены крупные дождевые черви (*Allolobophora mariupoliensis*)». Подытоживая результаты своих исследований в 1900 г. (Высоцкий, 1962 а: 173) писал: «Как о весьма важной особенности... грунтов довольно обширной полосы наших южных степей (Ейск, Звереве, Таганрог, Мариуполь, Ясиноватая, Лозовая, Мелитополь, Симферополь, Вознесенск Херсонской губ, Рацинская лесная дача) следует упомянуть еще о пронизанности вертикальными, сходящимися книзу и убывающими (но встречающимися до глубины 7–8 м и местами ещё глубже) ходами открытого мной, нового весьма крупного вида дождевого червя *Dendrobaena (Allolobophora) mariupoliensis*».

Долгое время сведения Н. Г. Высоцкого о распространении и экологии *D. mariupoliensis* оставались уникальными. Лишь зоолог С. М. Морин (1934) повторил исследования этого вида в Великом Анадоле, а также зафиксировал его на лёссовом острове в окр. г. Новоград-Волынского. Но позднее И. И. Малевич (1952,

1954) подверг сомнению эту находку, как и встречаемость реликтового эндемика *Eisenia gordejefi* в окр. Житомира. При этом данные места не были исследованы самим И. И. Малевичем. Он просто мотивировал своё сомнение тем, что местонахождения этих видов очень отдаленные от их основных ареалов в Приазовье и представляют для него «недоразумение». Исследователь считал, что эти виды ограничены в своём распространении юго-восточной Украиной и не доходят даже до Днепра. Ошибочность такого мнения подтверждается местонахождениями *D. mariupoliensis* не только в Надпорожье (Жуков и др., 2007), но и на Правобережье Украины в бассейне рек Ингульца и Южного Буга (Высоцкий, 1962 б; Зражевский, 1957 и др.), а также фактическими данными, приводимыми в этой работе.

В то же время И. И. Малевич (1954) не подвергал сомнению ещё более изолированные находки другого эндемичного вида *D. tellermanica* Perel, 1966 в Приазовье, в окр. Белгорода (пос. Шебекино), под Борисоглебском в Воронежской обл., а также в Приуралье (г. Кумертау). Не вызвала у него сомнения и находка эндемичного вида *Eisenia gordejefi* в районе с. Хомутово Орловской обл., находящаяся в 700 км от основного его ареала. В. В. Петров (1945: 82), указывая на изолированное местонахождение *Octolasion transpadanum* (Rosa, 1884) на Калачской возвышенности в бассейне Дона, находящееся в 700 км от известной в то время границы его ареала, отметил: «Почти в любой другой группе животных подобная находка являлась бы сенсацией. Что же касается лямбрицид, то здесь это всего лишь иллюстрация общей чрезвычайно слабой изученности семейства». Все вышеотмеченные факты подтверждают слабую изученность географического распространения видов дождевых червей и актуальность этого вопроса.

А. И. Зражевский (1957: 60), не приводя дополнительных объяснений, кроме ссылки на И. И. Малевича (1952), также утверждал, что местонахождение *D. mariupoliensis* вблизи г. Новоград-Волынского «крайне сомнительно». И далее такое мнение переходит из одной публикации в другую вместо того, чтобы проверить это место и окончательно решить данный вопрос. Таким образом, вышеприведенное мнение авторитетного учёного может быть в основе ошибочного представления об ареале важного индикаторного вида лямбрикофауны и тормозом к более тщательной проверке имеющихся сведений в научной литературе. Так, В. В. Попов (2008 а, б) отмечает местонахождения *D. mariupoliensis* в окр. Новоград-Волынского, а *E. gordejefi* там же и вблизи Житомира. Но в диссертации всё же отмечает, что обнаружение этих видов, типичных для юго-восточной Украины, в Полесье сомнительно и не подтверждено И. И. Малевичем (1954) и А. И. Зражевским (1957). Вот так и создаётся порочный круг представлений о каком-либо объекте или явлении.

Между тем о необоснованности таких сомнений свидетельствует хорошее знание С. И. Мориным этого вида, исследованного им лично ещё в 1931 г. в его классическом местонахождении в Велико-Анадольском лесничестве. Он писал (Морін, 1934: 3–19), что *D. mariupoliensis* проделывает характерные для него вертикальные, слабоизвилистые ходы глубиной до 8 м, пронизывая лёссовые горизонты почти до уровня грунтовых вод. Но только в тех местах, где эти воды находятся глубоко — на красно-бурых глинах или на гранитном фундаменте. Такая особенность ходов *D. mariupoliensis* и их приуроченность к подстилающим грунтам породам имеет индикаторное значение для выявления его возможного нахождения в других местностях.

В «Красной книге Украины» (Червона..., 2009) все же утверждается нахождение *E. gordejefi* в окр. Житомира. Следовательно нет веских оснований сомневаться и в местонахождении *D. mariupoliensis* вблизи г. Новоград-Волынский. Это тем более вероятно, что в районе сохранился рефугиум третичных остатков рас-

тительных сообществ из дуба скального (*Quercus petraea* Liebl.), рододендрона жёлтого (*Rhododendron luteum* Sweet), плюща (*Hedera helix* L.) и других биореликтов (Удра, 1988).

И если И. И. Малевич (1952) считал, что ареал *D. mariupoliensis* не доходит даже до Днепра, то уже А. И. Зражевский (1957) приводит его местонахождение в бассейне р. Ингульца вблизи пос. Снегиревки Николаевской обл. (ранее Херсонской обл.). Последний пункт встречаемости *D. mariupoliensis* упоминает и В. В. Попов (2008 б). А Н. Г. Высоцкий (1983) фиксировал его ходы в бассейне р. Ингульца (г. Пятихатки) и даже подсчитывал их в бассейне р. Южного Буга (г. Вознесенск).

А наиболее северо-восточное местообитание *D. mariupoliensis* было зафиксировано (Гиляров, Арнольди, 1957) в бассейне р. Калитвы (левый приток Сев. Донца), в Большинском лесном массиве. Но в последнее время (Жуков и др., 2007; Попов, 2008) *D. mariupoliensis* был обнаружен несколько севернее: вблизи Днепра в Днепропетровской обл. возле с. Петриковки (бассейн р. Чаплинки), а также вблизи г. Васильковки (р. Волчья) и с. Касымовки Петропавловского р-на в верхней части р. Самары. Однако наибольшее количество находок этого вида зоологи фиксируют вблизи классического места описания этого вида — Великоанадольского лесничества (Морін, 1934), а именно, у сёл Староигнатовка (Зражевский, 1957), Куйбышево (вблизи р. Кальчика) и Равнополя (Попов, 2008 а, б).

Учитывая трудности обнаружения такого вида-норника, как *D. mariupoliensis*, для уточнения его ареала считаю важным использовать данные почвенных и геологических исследований с классическими описаниями почвенно-грунтовых разрезов. В некоторых опубликованных работах такие описания разрезов с указанием особенностей ходов дождевых червей проводили вплоть до 40-х гг. XX в. Очевидно, ещё больше сведений по данному вопросу можно почерпнуть из архивных материалов разных учреждений. Однако это уже предмет специальных исследований. В данной работе остановимся на обнаруженных мною публикациях, в которых приведены прямые или опосредованные сведения по местонахождениям *D. mariupoliensis*.

Исходя из того, что на Левобережье Украины обнаруживают в естественных условиях только три крупных вида-норников (*Lumbricus terrestris*, *Octolasion transpadanum* Rosa, *D. mariupoliensis*), крупные (толстые) и глубокие ходы которых легко фиксируются при описаниях почвенных и геологических разрезов, проанализируем имеющиеся сведения по данному вопросу в разных публикациях. Ходы первых двух видов дождевых червей едва ли доходят до глубины 2 м, редко 2,5. Кроме того, оба этих вида значительно влаголюбивы. Наиболее благоприятными местообитаниями для *O. transpadanum* являются тальвег и нижняя часть склонов байраков, а также центральная часть пойм рек. Более редок *L. terrestris*, который также предпочитает почвогрунты с близкими грунтовыми водами. Поэтому он был обнаружен лишь в пойменных дубравах правого берега р. Самары и в тальвегах некоторых байраков (Капитановский). К тому же местообитания *L. terrestris* чаще являются синантропными, а сам вид предпочитает более увлажнённые почвы различных понижений под широколиственными лесами (Зражевский, 1957; Перель, 1979; Жуков, 2004, 2007). Лишь *D. mariupoliensis* в состоянии прокладывать вертикальные глубокие гумусированные ходы в почвогрунтах степных водоразделов и плато глубиной до 5–8 (10) мм в диаметре до 1 см (Высоцкий, 1962 а, 1983; Морін, 1934 и др.). На этом основании можно уже предполагать возможность существования этого вида в той или иной ещё не изученной местности. Например, Г. Н. Высоцкий (1962 а, б), работая в области лесоведения, попутно сумел обнаружить и описать при раскопках грунтов сначала необычные ходы дождевого червя, а после — и новый вид.

Интересно отметить, что, работая в почвенной экспедиции В. В. Докучаева в Полтавской губ., В. И. Вернадский обнаружил этот вид почти одновременно с Г. Н. Высоцким. Однако он не описал его как новый вид и конкретно не упоминал в своих публикациях. Но, по мнению почвоведов Ф. В. Вольвача (Надточий и др. 1997), в архивных материалах учёного есть сведения о необычном виде дождевого червя. О вероятности нахождения *D. mariupoliensis* в Кременчугском уезде свидетельствуют описанные В. В. Вернадским (1892) почвенно-геологические разрезы с ходами червей между с. Келеберда, городами Кременчуг и Градижск, а также в низовьях реки Псёл между сёлами Манжеля, Омельник. Кроме того, в этом районе близкое залегание к дневной поверхности гранитов, являющихся основной грунтообразующих пород, к которым тяготеет этот вид, также подтверждает такую возможность. В. И. Вернадский (1892) указывал, что в некоторых местах (например, вблизи устья Псла) граниты были обнаружены уже на глубине 124,5 см. Так, описывая почвенные разрезы в солонцеватых чернозёмах (т. н. окостах) в районе Градижска вблизи горы Пивиха (сёла Кагамлык, Погребы, Недогарки, Максимовка), В. И. Вернадский (1892: 87, 92, 105) отметил, что «...остатки дождевых червей весьма многочисленны. Далеко вглубь лёсса, иногда на глубину более сажени идут их норы, заполненные чернозёмом». Проанализировав многие его описания почвенных разрезов с указанием особенностей ходов червей, можно предполагать встречаемость там, по крайней мере в прошлом, *D. mariupoliensis*. Это подтверждается также последующими исследованиями.

Описания геологических шурфов с вероятными следами жизнедеятельности *D. mariupoliensis* через 40 лет после В. И. Вернадского осуществил в этих же районах и академик В. В. Ризниченко (1932). Так, описывая разрезы на левобережье Днепра в районе Прохоровки — Гельмязева (напротив Канева), В. В. Ризниченко (1932: 120) отмечал следующие характерные признаки ходов вида-норника: «Внизу на стенках червоточин наблюдался тёмногумусовый материал». Такие же гумусированные ходы отмечались им во многих разрезах и шурфах в Кременчугском районе возле г. Градижск на глубинах 1,5–5 м.

Ещё раньше возле г. Градижск у горы Пивиха отмечал следы этого вида геолог Д. К. Биленко (1931: 81). Он подчеркивал, что «...стенки ходов червоточин покрыты гумусом», а сами ходы углублялись до 4,45 м.

Такие же ходы этого вида дождевого червя обнаруживал и описывал под Херсоном и вблизи Полтавы в бассейне р. Голтва между сёлами Надежда и Балясное А. А. Измаильский (1949: 121–123). Но он ошибочно считал их ходами корней, хотя сам отмечал, что «...внутренние стенки (полых трубочек — И. У.) выстланы чёрным веществом» или «...окрашены в густой чёрный цвет». Остатки же от перегнивших корней осветлённые и с глубиной резко утончаются. Такое несоответствие в строении корневых трубочек и червоточин отмечал в своей работе ещё Г. Н. Высоцкий (1962 а).

Много таких разрезов со следами жизнедеятельности червей («чёрные ходы») и даже с их латинским названием приводит в своих работах при описании геологических шурфов и почвенных разрезов в районе Днипрельстана В. В. Ризниченко (1932, Лепікаш, 1934). Очевидно, пребывая в академической среде и общаясь с Г. Н. Высоцким, он узнал о *D. mariupoliensis*, об особенностях его ходов и смог различать их в природе. Так, например, в бассейне р. Кильчень вблизи с. Подгороднее В. В. Ризниченко (Лепікаш, 1934: 22) указал на «...грубые вертикальные ходы *D. mariupoliensis* и даже спальные его камеры, заполненные тёмным гумусовым материалом». Это ещё раз подтверждает, что такие важные признаки ходов дождевых червей, как крупные (6–10 мм) и глубокие (до 10 м) ходы и чернообмазанные их стенки — признаки явного присутствия в тех местах *D. mariupoliensis*.

Такие ходы отмечал В. В. Ризниченко и на правом берегу Днепра вблизи с. Старые Кодачи и в лёссовом горизонте у с. Лоцманская Камянка. «Этот лёсс, — заметил он в дневнике (Лепікаш, 1934: 44), — пронизан грубыми вертикальными ходами *Dendrobaena mariupoliensis* на всю глубину». При описании палеостоянок в устье р. Сура он также отмечал, что лёсс «... пронизан редкими вертикальными грубыми ходами (6 мм) *D. mariupoliensis*, заполненными черным гумусовым материалом» (Лепікаш, 1934: 70–72). Всего в Надпорожье (от пос. Подгороднего до Запорожья) В. В. Ризниченко описал 8 таких местонахождений этого вида, указывая его латинское название, в т. ч. 2 на Правобережье Днепра.

Коллега по совместной работе с В. В. Ризниченко Л. А. Лепикаш (Лепікаш, 1934) также отмечал в почвенных разрезах и шурфах следы этого вида-норника. Его ходы он зафиксировал вблизи с. Спасское, между посёлками Игрень и Чапли (водораздел Днепра и Самары), а также при описании палеостоянок в районе Днепровских порогов — на Левобережье вблизи устья р. Терновой (Дубовая, Осокорова и Кайстрова балки) и на Правобережье вблизи бывшего поселения Ямбург в устье р. Мокрой Суры. Всего в данном районе Л. А. Лепикаш указал 15 пунктов с вероятными местонахождениями *D. mariupoliensis*, в том числе 2 из них с латинским названием этого вида. Таким образом, отмеченные данные свидетельствуют о высокой вероятности заселения *D. mariupoliensis* района Днипрельстана до построения там водохранилища не только на Левобережье, но и на Правобережье Днепра.

Ценные сведения по освещаемому вопросу имеются в книге почвоведов Г. Г. Махов (1930). В описаниях почвенных разрезов он конкретно указывает на нахождение *D. mariupoliensis* под латинским названием этого вида. Такие места отмечены им на Хомутовской целине, где на глубине 75 см обнаружены «...великі чорні ходи черви (*Dendrobaena mariupoliensis*)» (Махов, 1930: 122). Это местонахождение в последующем подтвердилось зоологами (Попов, 2008 б). Такие же ходы червя им обнаружены в почвенном разрезе вблизи г. Славяносербск Луганской обл., на правобережных террасах р. Северский Донец, позже подтвержденные зоологами. Г. Г. Махов (1930) отмечал в почвенных разрезах подобные ходы крупного червя также вблизи городов Гуляй-Поле и Мариуполь. Вероятно нахождение этого вида в окр. г. Красноград (Харьковская обл.) в бассейне р. Берестовая, так как Г. Г. Махов (1930) там также встречал на глубине 1,5 м крупные ходы червей.

В почвенных разрезах Правобережной Украины крупные ходы червей Г. Г. Махов (1930) отметил вблизи г. Баштанка (с. Явкино) Николаевской обл. на водоразделе рек Ингул и Ингулец. Этот район находится на близко расположенных к поверхности гранитах и вблизи выявленного А. И. Зражевским местонахождения *D. mariupoliensis* у пос. Снегиревка в бассейне р. Ингулец. Кроме того, в верхней части бассейна той же реки возле г. Пятихатки ещё Г. Н. Высоцкий (1983) находил ходы этого вида.

На Правобережье в Днепропетровском р-не возле с. Васильевка и вблизи сёл Каменка — Спасское в бассейне р. Мокрая Сура В. И. Крокос (1932: 147) также выявил «...гумусовые ходы червей и их копролиты» на глубинах до 5 м. Эти особенности ходов явно характерны для *D. mariupoliensis*.

Важно отметить работу геолога В. Кавалеридзе (1931), в которой упоминается полное латинское название этого вида при описании геологических шурфов. Так, в шурфе, заложенном вблизи г. Дебальцево (пгт Чорнухино Донецкой обл.) на высоте 345 м н. у. м., он отмечал наличие «...многих вертикальных ходов *D. mariupoliensis* Wyssoz. с гумусовым намывом» (Кавалеридзе, 1931: 64–66). Такие же ходы он отмечал в бассейне р. Волчья вблизи с. Андреевка в Покровском р-не Днепропетровской обл. и возле с. Клевцовка Велико-Новосилкского (бывшего Велико-Янисольского) р-на Донецкой обл.

В работах П. К. Замория (1933, 1934, 1935 а, б) приведено много сведений о вертикальных ходах червей с гумусовыми намывами в районе Запорожья — Никополя глубиной до 3 м и на водоразделах между реками Оскол и Красная (с. Петропавловка), а также между реками Ворскла—Орчик (сёла Климовка и Федоровка) и Берестовая (с. Обозовка). Такие же следы этого вида он отмечал возле с. Герсевановка Лозовского р-на Харьковской обл. (бассейн р. Орилька). В верховьях р. Мокрая Липянка (правый приток р. Орель) в Полтавской обл. П. К. Заморий (1933) также указывал на следы пребывания червей-норников. Он отмечал, что ходы эти шли до 220 см и были заполнены чёрными гумусовыми намывами. Кроме того, в этом же районе (вблизи устья р. Орелька, впадающей в р. Орель) у сёл Катериновка и Дубовые Гряды В. В. Попов (2008 б) фиксирует местонахождение спутника этого вида, занесённого в «Красную книгу Украины» (Червона..., 2009), — *E. gordejefi*.

О вероятности спорадических находок *D. mariupoliensis* до вышеуказанных географических пунктов может свидетельствовать также отмеченное местонахождение этого вида люмбрицид зоологом Л. С. Холхоевой (1984, 1996). Она сообщает о находке *D. mariupoliensis* на степных целинных участках даже вблизи Харькова, в бассейне р. Рогань (учхоз «Коммунист»). В. В. Попов (2008 б) сомневается в этой находке. Непонятно, почему он, специально исследуя эту территорию, сам не проверил данные сведения, прежде чем писать о своих сомнениях. Данная работа подтверждает необходимость ознакомления с различной литературой о распространении дождевых червей и актуальность таких исследований. И если бы специалисты-зоологи проверяли такие сведения в природе, им бы не пришлось сомневаться или сочинять версии, что *D. mariupoliensis* не доходит до Днепра, а только встречается на юго-востоке Украины. Такие факты нельзя отвергать голословно, с явно надуманными объяснениями типа «далеко от известных мест» или «находились вблизи ледника».

Следует заметить, что как в районе Кременчуга, так и в районах Новограда-Волынского и на Приазовской возвышенности, лёссовые отложения часто подстилаются залегающими близко к поверхности гранитами. Учитывая, что *D. mariupoliensis* предпочитает подпочвы, подстилаемые слоем щебня, которые чаще всего образуются на гранитах, такие условия, очевидно, отвечают природе этого вида и могут содействовать его рефугиальному выживанию в отмеченных районах. Поэтому есть большая вероятность нахождения *D. mariupoliensis* и в других пунктах с выходами или с близким залеганием к поверхности (5–10 м) кристаллических пород, покрытых лёссовыми отложениями. В таких условиях формируются относительно близкие горизонты грунтовых вод (в пределах 10 м), которые и содействуют выживанию этого вида. Учитывая вышеизложенное, возможны находки *D. mariupoliensis* или следов его бывшего пребывания на лёссовых островах Полесья (подобно Новоград-Волынскому лёссовому острову) от Словечанско-Овручского кряжа до Канева по линии выходов гранитов на поверхность в долинах рек, а именно: Овруч — восточнее Коростеня — Малин — восточнее Коростышева — Житомир — Шепетовка — восточнее Сарны. На запад от Днепра его ареал может ограничиваться бассейнами рек Южный Буг и Горынь.

## Выводы

Местонахождения *D. mariupoliensis* обусловлены глинистыми вариантами почв, подстилаемыми лёссами, и глубиной горизонта грунтовых вод. Зная глубину этого горизонта (в пределах 10 м) в конкретной местности и структуру почв, можно уже прогнозировать наличие там этого вида люмбрицид.



Факты свидетельствуют, что по Днепру вплоть до Кременчуга может обитать такой реликтовый вид как *D. mariupoliensis*. Однако указанные пункты встречаемости *D. mariupoliensis* лишь по косвенным признакам следует проверять и тщательно обследовать специалистами-зоологами.

Наиболее северные пункты вероятных местонахождений *D. mariupoliensis* по рассмотренным материалам отмечены на левобережье Украины по линии Канев (Кременчуг) — Харьков (50° с. ш.), на Правобережье намного южнее (около 48° с. ш.) — по линии Днепропетровск — Вознесенск. Наиболее северное, вероятно изолированное, местонахождение этого вида пока известно лишь с Новоград-Вольнского лесового острова. Основными же районами распространения вида в Украине являются Приазовская возвышенность, Донецкий кряж и Крымские горы.

Учитывая трудоёмкость глубоких почвенных раскопок, для изучения и уточнения ареалов редких видов люмбрицид и некоторых землероев целесообразно использовать различные ведомственные архивные и научно-литературные материалы детальных описаний почвенных, гео- и археологических разрезов. Такие данные необходимо проверять в природе путём заложения почвенных разрезов. Такой метод весьма перспективен при изучении особенностей распространения почвенных животных (сусликов, сурков, слепышей, люмбрицид, муравьёв) как в настоящее время, так и в прошлом.

- Біленко Д. К. Копальні ґрунти гори Пивихи // Четвертинний період. — 1931. — Вип. 1–2. — С. 75–95.
- Вернадский В. И. Материалы к оценке земель Полтавской губернии. Естественно-историческая часть. Кременчугский уезд. — СПб. : Изд-во Полтав. губ. земства, 1892. — Вып. 15. — 147 с.
- Высоцкий Г. Н. Избранные сочинения. — М. : Изд-во АН СССР, 1962 а. — Т. 1. — С. 19–28.
- Высоцкий Г. Н. Избранные сочинения. — М. : Изд-во АН СССР, 1962 б. — Т. 2. — С. 29–70.
- Высоцкий Г. Н. Избранные труды. — Киев : Наук. думка, 1983. — С. 13–33.
- Гиляров М. С. Зоологическая мелиорация почв // Природа. — 1976. — № 10. — С. 18–28.
- Гиляров М. С., Арнольди К. В. Почвенная фауна безлесных горных вершин северо-западного Кавказа как показатель типа их почв // Зоол. журн. — 1957. — 36, вып. 5. — С. 670–690.
- Димо Н. А. Земляные черви в почвах Средней Азии // Почвоведение. — 1938. — № 4. — С. 494–526.
- Жуков А. В. Дождевые черви как компонент биогеоценоза и их роль в зооиндикации // Грунтознавство. — 2004. — 5, № 1–2. — С. 104–112.
- Жуков О. В., Пахомов О. Е., Кунах О. М. Біологічне різноманіття України. Дошові червяки (Lumbricidae). Дніпропетровська обл. — Дніпропетровськ : Вид-во ДГУ, 2007. — 371 с.
- Заморій П. К. Четвертинні поклади та ґрунти Карлівського академічного заповідника // Журн. геол.-географ. циклу. — 1933. — № 2 (6). — С. 67–96.
- Заморій П. К. Копальні поди лівобережжя Низо-Дніпрянського району // Четвертинний період. — 1934. — Вип. 7. — С. 41–62.
- Заморій П. К. Геоморфологія і четвертинні поклади межиріччя Ворскла — Орчик — Берестова в їх середній течії // Четвертинний період. — 1935 а. — Вип. 8. — С. 61–116.
- Заморій П. К. Четвертинні поклади північно-східної частини УСРР // Четвертинний період. — 1935 б. — Вип. 9. — С. 37–88.
- Зражевский А. И. Дождевые червы как фактор плодородия лесных почв. — Киев : Изд-во АН УССР, 1957. — 271 с.
- Измаильский А. А. Избранные сочинения. — М. : Сельхозгиз, 1949. — 335 с.
- Кавалерідзе В. До питання про четвертинні поклади південно-західної частини Донбасу // Четвертинний період. — 1931. — Вип. 1–2. — С. 63–74.
- Крокос В. И. Четвертичная серия Днепровского района // Путеводитель экскурсий Второй четвертичной геолог. конф. — Л. ; М. : ГНТГРИ, 1932. — С. 144–161.
- Лепікаш Л. А. Геоморфологія і четвертинні поклади пониззя р. Самари і долини Дніпра від Дніпропетровська до Запоріжжя // Матер. компл. експедиції в районі Дніпрельстану. — К. : Вид-во ВУАН, 1934. — Вип. 1. — 159 с.
- Малевич Й. Й. Дошовики (Lumbricidae) лісових насаджень України // Праці Ін-ту лісівництва АН УРСР. — 1952. — 3. — С. 150–164.
- Малевич И. И. Некоторые особенности распространения дождевых червей в районах полесазитного лесоразведения // Уч. зап. МГПИ. — 1954. — 28, вып. 2. — С. 5–32.
- Малевич И. И. К изучению ареалов дождевых червей // Тез. Всесоюз. совещ. по почвенной зоологии. — М., 1958. — С. 63–64.
- Махов Г. Ґрунти України. — Харків : Радянський селянин, 1930. — 331 с.

- Морін С. М. Земляні черви України й чорноземля // Тр. Зоол. НДІ. — Одеса, 1934. — С. 1–117.
- Надточий А. П., Вольвач Ф. В., Гермашенко В. Г. Екологія ґрунту та його забруднення. — К. : Аграрна наука, 1997. — 286 с.
- Перель Т. С. Распространение и закономерности распределения дождевых червей фауны СССР. — М. : Наука, 1979. — 272 с.
- Перель Т. С. Дождевые черви — редкие животные // Природа. — 1985. — № 7. — С. 24–27.
- Петров В. С. Новые материалы по географическому распространению дождевых червей в СССР // Природа. — 1945. — № 5. — С. 82–83.
- Попов В. В. Дошові черви (Oligochaeta, Lumbricidae) Лівобережної України: фауна, таксономія, екологія : Автореф. дис. ... канд. біол. наук. — К., 2008 а. — 24 с.
- Попов В. В. Дошові черви (Oligochaeta, Lumbricidae) Лівобережної України : фауна, таксономія, екологія : Дис. ... канд. біол. наук. — К., 2008 б. — 231 с.
- Ризниченко В. В. Левобережные террасы Днепра от Прохоровки до Кременчуга // Путеводитель экскурсий Второй четвертичной геолог. конф. — К., 1932. — С. 118–143.
- Удра И. Ф. Расселение растений и вопросы палео- и биогеографии. — Киев : Наук. думка, 1988. — 200 с.
- Холхоева Л. С. Видовой состав дождевых червей и их вертикальные миграции в агробиоценозах левобережья УССР // Рациональные приемы защиты сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней : Сб. науч. тр. Харьков. с.-х. ин-та. — Харьков, 1984. — С. 92–93.
- Холхоева Л. С. К познанию дождевых червей (Lumbricidae, Oligochaeta) в искусственных насаждениях Донецкой обл. // Проблемы почвенной зоологии : Материалы Первого всерос. совещ. — Ростов н/Д, 1996. — С. 178–179.
- Червона книга України. Тваринний світ. — К. : Глобалконсалтинг, 2009. — 600 с.