

УДК 597.851 : 591.49 (477.44)

НОВІ ВІДОМОСТІ ПРО СХІДНУ МЕЖУ АРЕАЛУ ПРУДКОЇ ЖАБИ *RANA DALMATINA* (RANIDAE, AMPHIBIA).

В. Ю. Ремінний

Нові відомості про східну межу ареалу прудкої жаби *Rana dalmatina* (Ranidae, Amphibia). — В. Ю. Ремінний. — Проаналізовано літературні відомості про поширення прудкої жаби *Rana dalmatina* Fitzinger in Bonaparte, 1838 на території колишнього СРСР. У результаті застосування комплексу морфологічних, анатомічних та кариологічних методів доведено існування прудкої жаби на території України не лише у Закарпатті, але й у Вінницькій області. Показано, що між прудкими та гостромордими жабами, міжвидова мінливість виражена сильніше, ніж вікова та статевий диморфізм. Зроблено припущення про існування прудкої жаби у Одеській області у гирлі Дунаю та долині Дністра.

Ключові слова: прудка жаба, гостроморда жаба, поширення, Вінницька область, морфологія, кариологія.

Адреса: Національний науково-природничий музей Національної академії наук України. вул. Б. Хмельницького, 15, Київ, 01030, Україна; e-mail: vrem@rambler.ru

New Data about the Eastern Border of Natural Habitat of Agile Frog *Rana dalmatina* (Ranidae, Amphibia). — V. Yu. Reminnyi. — The literary data about distribution of agile frog *Rana dalmatina* Fitzinger in Bonaparte, 1838 on the territory of the former USSR was analyzed. As a result of using a complex of morphologic, anatomic and karyological methods the presence of agile frog on the territory of Ukraine was proved not only in Zakarpattia but also in Vinnitska region. It was shown that interspecific variation of agile and moor frogs *Rana arvalis* Nilson, 1842 was stronger than age variation and sexual dimorphism. The supposition about habitation of agile frog in Odeska region and at mouth of the Dunay and in the valley of the Dnister was made.

Key words: agile frog, moor frog, distribution, Vinnitska region, morphology, karyology.

Address: National Museum of Natural History National Academy of Sciences of Ukraine B.Khmelnytsky str., 15, Kyiv, 01030, Ukraine; e-mail: vrem@rambler.ru

Вступ

Більшість зведень по герпетофауні Європи та України вказують на те, що в межах території колишнього СРСР прудка жаба (*Rana dalmatina* Fitzinger in Bonaparte, 1838) зустрічається виключно у Закарпатській області України [1; 2; 6; 7; 10; 13; 15; 17; 19].

Разом із тим на початку ХХ століття А.Браунер (1907) вказував прудку жабу (*Rana agilis* Thomas, 1855 = *R. dalmatina*) для Оргіївського (с. Резина), Сорокського (с. Загорна) та Хотинського повітів (с. Клишківці) Бессарабської губернії (сучасна Молдавія) (Рис. 1). Цієї ж точки зору дотримувались й автори, що проводили регіональні герпетологічні дослідження у Молдавії [5; 11], причому із вказівкою на те, що це самий чисельний вид бурих жаб [12].

Більше того, прудкі жаби також вказувались для центральних областей України. Так, у 1923 році, описуючи поширення даного виду, А. Браунер відмічає, що "... на схід від Дніпра (! – Р.В.) його немає". У роботі, що була присвячена зоогеографії України, М. Шарлемань (1937) вказує прудку жабу для Наддністрянського лісостепового району (Подільська височина в межах Хмельницької та Вінницької областей) із наданням їй статусу

"рідкісний вид". В тій же роботі автор відмічає, що *R. dalmatina* зустрічається лише тут (в межах СРСР 1937 року – Р.В.).

Не виключено, що причиною таких суперечливих даних є те, що прудка жаба морфологічно близька до іншого виду – гостромордої жаби *Rana arvalis* Nilson, 1842 і, особливо, до її довгонової форми, що описана як підвид *R. a. wolterstorffi* Fejervary, 1919. Даний підвид описаний з території Угорщини (Budapest, Soroksár), але пізніше була підтверджена його наявність і на території Закарпатської, Центральної та Північно-східної України [див. огляд. 10].

Прудка та довгонога гостроморда жаби із високою ступінню достовірності визначаються звичайно камеральними методами, так прудка жаба має генотип $2n = 26$, в той час як гостроморда - $2n = 24$. Хоча за наявності певного досвіду роботи із цією групою, обидва види можуть діагностуватись і в польових умовах за пропорціями голови та задніх кінцівок [8]. Статевозрілі самці *R. dalmatina* і *R. arvalis* надійно ідентифікуються за наявністю відсутністю резонаторів (у самців прудкої жаби відсутні) [2; 6; 13; 15].

У зв'язку із тим, що з території Молдавії та Центральної України були відсутні колекційні збори прудких жаб, а усі публікації ґрунтувались на усних повідомленнях авторів, *R. dalmatina* була виключена із списку фауни Молдавії, як неправильно визначена довгонога форма *R. arvalis* [18].

Усе вищесказане стало причиною проведення дослідження, метою якого було уточнення східної межі ареалу *R. dalmatina*.

Матеріал та методика.

Матеріали для даної роботи були отримані і результати дослідження фондової колекції Зоологічного музею Національного науково-природничого музею НАН України (ЗМ ННПМ НАНУ). Для встановлення морфологічних особливостей жаб здобутих нами під час виконання даної роботи, було проведення їх порівняння із 67 прудкими жабами із Закарпаття та 92 гостромордими жабами із Вінницької та Закарпатської областей. Ступінь відмінності між видами та її достовірність визначались за допомогою дискримінантного аналізу (пакет Statistica 6.0. StatSoft, inc.).

З метою вивчення видового складу батрахофауни, у липні та вересні 2006 року були проведені експедиційні виїзди у прикордонні райони Вінницької області. В межах Ямпільського та Могилів-Подільського районів були обстежені лісові масиви, що підступають до Дністра.

Жаби оброблялись морфологічно за наступною схемою: L. – довжина тулуба, L.c. – довжина голови, Lt.c. – ширина голови, D.r.o. – відстань від кін-

чика морди до переднього краю ока, Sp.c.r. – відстань між темними носовими смужками біля переднього краю ока, D.n.o. – відстань від ніздрі до переднього краю ока, L.o. – довжина очної щілини, Lt.p. – ширина верхньої повіки, Sp.p. – відстань між верхніми повіками, Sp.n. – відстань між ніздрями, L.t.m. – довжина барабанної перетинки, F. – довжина стегна, T. – довжина гомілки, C.s. – довжина передплюсни, D.p. – довжина першого пальця задньої лапки, C.int. – довжина внутрішнього п'яткового горбика. Проміри знімались штангенциркулем із точністю до 0,1 мм за стандартними методиками. Додатково були розраховані індекси L./T., F./T., L.o./L.t.m.

Хромосомні препарати виготовлялись за загальноприйнятими методиками із кісткового мозку тварин, яким попередньо вводили колхцін. Препарати фарбувались барвником Гімза та вивчались за допомогою мікроскопа "Биолам Л-212" при збільшенні 900 (об. 90, ок. 10).

Результати та обговорення.

В результаті обробки наукових колекцій Зоомузею ННПМ були виявлені 3 жаби, здобуті 15 серпня 1947 року в околицях с. Олонешти Суворівського р-ну Молдавії та визначені як *R. arvalis* (*Rana terrestris* – на первинних етикетках). За пропорціями голови та задніх кінцівок їх перевизначили як *R. dalmatina*. Крім того, одна із них виявилась самцем, при розтині якого, резонатори виявлені не були. Таким чином, було доведено наявність прудких жаб на південному сході Молдавії [9].

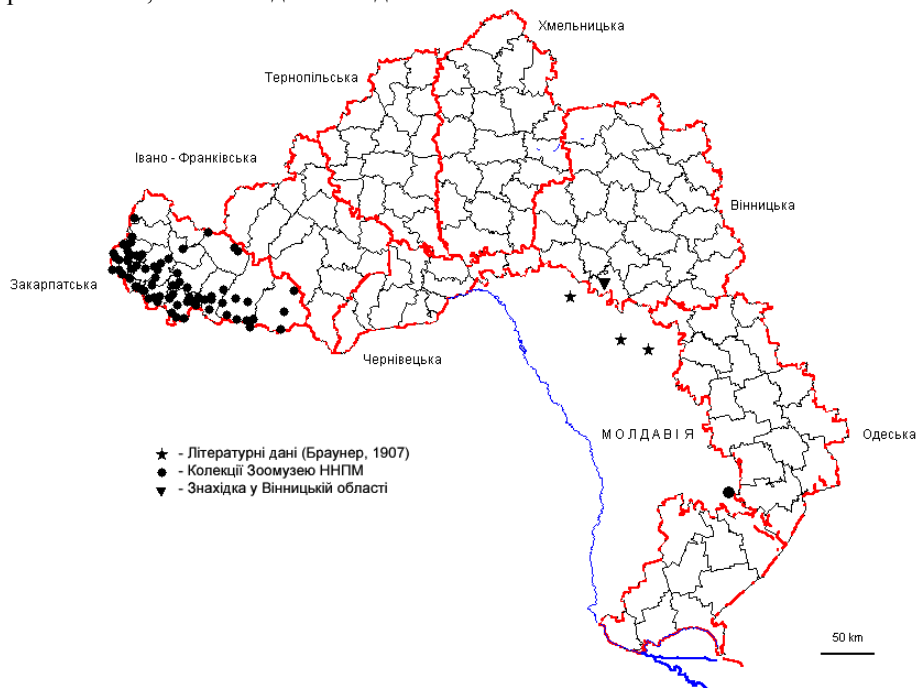


Рис. 1. Схема поширення *Rana dalmatina* на основі фондових колекцій та літературних даних.

Fig.1. The scheme of the distribution of *Rana dalmatina* on the basis of museum collections and literary data.



1 - *Rana dalmatina* - Вінницька обл., Ямпільський р-н, с. Михайлівка;
 2 - *Rana dalmatina* - Закарпатська обл., Мукачівський р-н, с. Гать (№ 610);
 3 - *Rana arvalis* - Київська обл., Броварський р-н., с. Заворичи (№ 1273).

Рис. 2. *Rana dalmatina* із Вінницької та Закарпатської областей та *Rana arvalis* із Київської області.

Fig.2. *Rana dalmatina* from Vinitska and Zakarpatska regions and *Rana arvalis* from Kievska region.

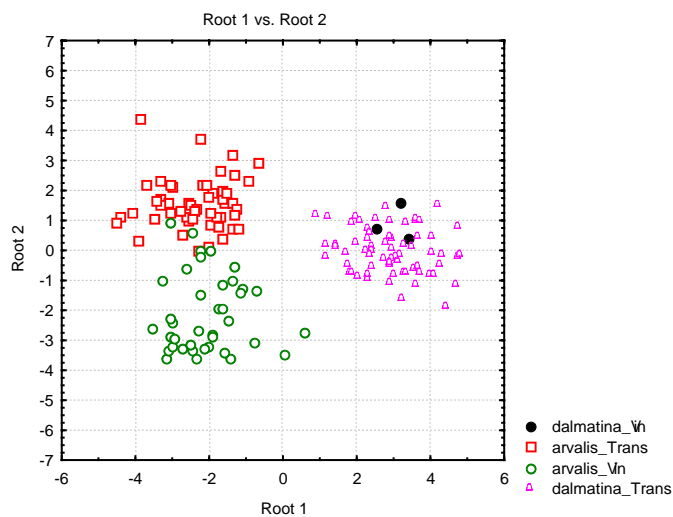


Рис. 3. Розташування у багатомірному просторі гостромордих та прудких жаб (dalmatina_Vin – прудка жаба із Вінницької; dalmatina_Trans – прудка жаба із Закарпатської; arvalis_Vin – гостроморда жаба із Вінницької; arvalis_Trans – гостроморда жаба із Закарпатської областей).

Fig.3. The location of the agile frog and the moor frog in multidimensional space (dalmatina_Vin – the agile frog from Vinitska region; dalmatina_Trans - the agile frog from Zakarpatska region; arvalis_Vin - the moor frog from Vinitska region; arvalis_Trans - the moor frog from Zakarpatska region).



Рис. 4. Каріотип *Rana dalmatina* із Вінницької області (а – метафазна пластинка; б – каріограма).

Fig.4. The karyotype of *Rana dalmatina* from Vinitska region (a – a metaphase plate; b – a karyogram)

Крім того, в результаті власних експедиційних виїздів було здобуто 3 жаби, що попередньо за морфологічними ознаками визначенні як “*R. dalmatina*” (13.09.2006, Ямпільський район, околиці с. Михайлівка).

Всі три особини характеризуються надзвичайно довгими задніми кінцівками (рис. 2) та черевом жовто-рожевого забарвлення без малюнку. У двох екземплярів виявлені шлюбні мозолі. Після розтину одного (На момент написання статті один самець (L = 47,2 мм) утримувався у неволі.) із самців (L = 43,8 мм) резонаторі також виявлені не були. На препаратах сім’яників спостерігались зрілі сперматозоїди.

У зв’язку із тим, що ми мали в наявності лише 3 екземпляри “прудких жаб” із Вінницької області (2 самця L = 43,8 и 47,2 мм та самка – 48,6 мм) проводилось їх порівняння із амфібіями встановлених видів без врахування статі та віку особин. За комплексом 16 морфологічних ознак та 3 індексів, дослідженні нами жаби утворили у багатомірному просторі двох канонічних функцій 3 скупчення: відокремлене – із прудких жаб, та два таких, що контактують – із гостромордих жаб. “Довгоногі” жаби із Вінницької області повністю потрапили до скупчення прудких жаб (рис. 3). Імовірність їх віднесення до *R. dalmatina* становить 100%.

Відомо, що із представників роду бурих жаб, що живуть на території України, лише *R. arvalis*

має 24 хромосоми. *R. dalmatina* характеризується каріотипом $2n = 26$ [8]. На рисунку 4 показані метафазна пластинка та каріограма “довгоногих” жаб із Вінницької області. Дані тварини мають 13 пар хромосом (5 крупних та 8 дрібних), тобто також характеризуються каріотипом $2n = 26$. Таким чином, здобуті у природі і дослідженні жаби є прудкими.

В зв’язку із тим, що між фактами достовірних знахідок прудких жаб за межами Закарпаття пройшло майже 60 років, питання чисельності даного виду, стабільності його популяцій та східної межі ареалу, залишається не з’ясованим та потребує подальшого вивчення.

Висновки

У результаті застосування комплексу морфологічних, анатомічних та каріологічних методів, доведена наявність прудкої жаби *R. dalmatina* на Україні не лише у Закарпатті, але й за його межами (Вінницька область).

Між гостромордими та прудкими жабами міжвидова мінливість виражена сильніше, ніж вікова та статевий диморфізм.

Матеріали дослідження дозволяють припустити, що прудка жаба долинами річок потрапляє на південь, та може зустрічатись також у Одеській області у гирлі Дунаю та долині Дністра.

Подяка. Висловлюємо подяку В. В. Манило за допомогу при виготовленні каріологічних препаратів та Є. М. Писанцю за критичні зауваження під час підготовки рукопису.

1. Ананьева Н. Б., Боркин Л. Я., Даревский И. С., Орлов Н. Л. Земноводные и пресмыкающиеся. Энциклопедия природы России. – Moscow: ABF, 1998. – 576 с.
2. Банников А. Г., Даревский И.С., Ищенко В. Г. и др. Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР. – М.: Просвещение, 1977. – 415 с.
3. Браунер А. А. Сельскохозяйственная зоология. – Одесса, 1923. – 435 с.
4. Браунер А.А. Гады Бессарабии. // Труды Бессарабского общества естествоиспытателей и любителей естествознания. – 1907. – С. 1 – 25.
5. Дидусенко А. М. О видовом составе амфибий и рептилий Молдавской ССР. / Труды объединенной научной сессии АН СССР. Вып. 2. Кишинев: Картеа Молдовеняску. Изд. Молд. Отд. Акад. Наук СССР, 1959. – С. 325 – 327.
6. Кузьмин С. Л. Земноводные бывшего СССР. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 1999. – 298 с.
7. Пашенко Ю. Й. Визначник земноводних та плазунів. – Київ: Рад. Школа, 1955. – 148 с.
8. Песков В. Н., Коцержинская И. М., Манило В. В, Писанец Е. М. Морфологическая дифференциация и диагностика бурых лягушек *Rana arvalis*, *R. temporaria* и *R. dalmatina* (Amphibia, Ranidae) с территории Украины // Вестник зоологии. – 2004. – 38, № 6. – С. 29 – 40.
9. Песков В. Н., Реминный В. Ю. Находка *Rana dalmatina* (Ranidae, Amphibia) на территории Молдовы // Вестник зоологии. – 2005. – 39, № 5. – С. 66.
10. Писанец Е. М. Фауна амфибий Украины: вопросы разнообразия и таксономии. Сообщение 2. Бесхвостые амфибии (Anura) // Збірник праць Зоологічного музею. – 2006. - № 38. – С. 44–79.
11. Попа Л. Л., Тофан В. Е. Земноводные и пресмыкающиеся Молдавии. – Кишинев: Картеа Молдовеняску, 1982. – 104 с.
12. Рыбы, земноводные, пресмыкающиеся. Сер. Животный мир Молдавии / Под ред. Ганя И. М. – Кишинев: Штиинца, 1981. – 223 с.
13. Тарашук В.І. Фауна України. Земноводні та плазуни. – Київ: Вид-во Укр. Акад. Наук, 1959. – т. 7, – 246 с.
14. Тарашук С. В. Об изменчивости остромордой лягушки (*Rana arvalis*) на территории Украины. // Вестник зоологии, 1984. – № 5, – с. 80 – 82.
15. Терентьев П. В., Чернов С. А. Определитель пресмыкающихся и земноводных. – М.: Советская наука, 1949. – 340 с.
16. Шарлемань М. В. Зоогеография УССР. – Київ: Вид-во Укр. Акад. Наук., 1937. – 253 с.
17. Щербак Н.Н., Щербань М.И. Амфибии и рептилии Украинских Карпат. – Київ, Наукова думка, 1980. – 268 с.
18. Borkin L. J., Litvinchuk S. N., Rosanov Y. M. Amphibians and Reptiles of Moldavia: additions and corrections, with a list of species. // Russian Journal of Herpetology. – 1997. – 4, № 1. – PP. 50-62.
19. Gasc J.-P., Cabela A., Crnobrnja-Isailovic J., Dolmen D. et all. Atlas of amphibians and reptiles in Europe. Societas Europaea Herpetologica & Muséum National d’Histoire Naturelle. – Paris, 1997. – 496 p.
20. The amphibian tree of life. // Bulletin of the American museum of natural history. – 2006. - № 297. – 370 p.

Отримано: 12 січня 2007 р.

Прийнято до друку: 1 лютого 2007 р.