

A PRELIMINARY RECORD LIST OF AMPHIBIANS IN DOBRUDJA (ROMANIA)

Paul SZÉKELY¹, Rodica PLĂIAȘU², Marian TUDOR³ and Dan COGĂLNICEANU³

¹ Romanian Ornithological Society, Bd. Mihail Kogălniceanu, No. 49, 050108, Bucharest, Romania, e-mail: szpaulro@yahoo.com

² Institute of Speology „Emil Racoviță”, Calea 13 Septembrie 13, 050711 Bucharest, Romania.

³ University Ovidius Constanța, Faculty of Natural Sciences, bvd. Mamaia 124, Constanța, Romania.

Abstract. The distribution of amphibian species in Dobrudja was studied for more than a century, but the available information was scattered among tens of publications and museum collections. In the present paper we have synthesized the available distribution records from published papers, museum collections, and our own field data.

Key words: Dobrudja, amphibians, distribution.

Rezumat. Lista preliminară de semnalări a amfibienilor din Dobrogea. Distribuția amfibienilor din Dobrogea a fost studiată intermitent de mai bine de un secol, dar informația disponibilă este în continuare fragmentată în zeci de publicații și colecții muzeale. În această lucrare sintetizăm distribuția cunoscută a amfibienilor din Dobrogea bazându-ne pe semnalările din literatura de specialitate, pe datele din colecții muzeale precum și datele personale.

Cuvinte cheie: Dobrogea, amfibieni, distribuție.

Introduction

Due to its unique combination of climate and biogeographic conditions, Dobrudja represents an interesting region for herpetological studies that started more than a century ago. The accumulating data regarding the distribution of amphibians was dispersed among tens of publications and museum collections. In 1960 Ion Fuhn published his fundamental work on Romanian amphibians in the Fauna of Romania series (Fuhn, 1960). Afterwards, a second attempt to centralize distribution data was done by Cogălniceanu (1991). Since then the interest in the local herpetofauna increased and as a result, dozens of new papers were published.

The goal of this paper was to synthesize the available records and to provide a preliminary centralized list on the distribution records of amphibians in Dobruja, Romania.

Materials and methods

For this study, we have used distribution data from published articles or books, museum collections, and our own field data consisting of unpublished original records from fieldwork gathered during 1998 and 2009. From the total of 1120 records, 807 represent previously published data, 11 come from museum collections (Iași, Deva and Oradea Museums) and 302 are unpublished field data. From these unpublished data, 250 are our own (representing 22%) and the rest were provided by: Ion Fuhn, Gheorghe Sin, Martin Kyek, Jan (Pim) Arntzen, Zsolt Török, Mathieu Denöel and Tatiana Kotenko. For the graphic representation of these records (Fig. 1) we used a UTM grid system map with 5 x 5 km squares (Lehrer & Lehrer, 1990).

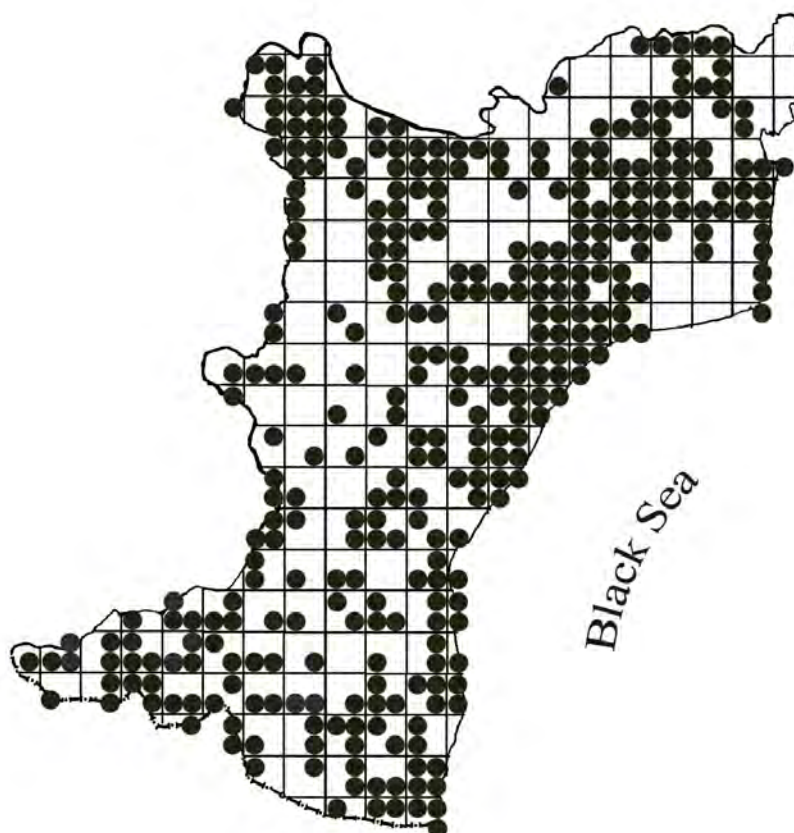


Figure 1. The total number of distribution records of amphibians in Dobrudja based on both historical and recent inventories.

The recently published Amphibian Tree of Life (Frost *et al.*, 2006) has proposed important changes in amphibian classification that also involve amphibians from Dobrudja (Table 1). We consider that the new proposed names should receive priority, but since the legislation and their conservation status have not yet been changed, we will continue using the old names too.

Table 1. Classification changes affecting amphibians from the Dobrudja, according to Frost *et al.* (2006).

Species name	Proposed new name
<i>Triturus vulgaris</i>	<i>Lissotriton vulgaris</i>
<i>Bufo viridis</i>	<i>Pseudepidalea viridis</i>
<i>Rana lessonae</i>	<i>Pelophylax lessonae</i>
<i>Rana esculenta</i>	<i>Pelophylax esculentus</i>
<i>Rana ridibunda</i>	<i>Pelophylax ridibundus</i>

To avoid confusion and provide for a certain nomenclatural stability we have adopted the solution proposed by Smith and Chiszar (2006), by using the subgenus in parentheses. We have considered water frogs as *Rana (Pelophylax) esculenta* complex

consisting of *R. esculenta* and *R. ridibunda*. This was done according to the fact that water frogs are difficult to identify correctly based solely on morphology (Pagano & Joly, 1998). *R. lessonae* was considered separately since it can be distinguished more easily from the other two species. There are several reliable recent reports on its presence in the area.

For each location we point out the source of the account using the following abbreviations: the number indicates the paper from the reference list. The unpublished field data of the other authors are **a** – for Jan (Pim) Arntzen, **b** – Mathieu Denöel, **c** – Ion Fuhn, **d** – Tatiana Kotenko, **e** – Martin Kyek, **f** – Gheorghe Sin, **g** – Zsolt Török. The museum collections are **m1** – for Ghira, I., Deva Museum, **m2** – Poliș, R., Oradea Museum, **m3** – Vancea, Ș., Iași Museum, **m4** – Venczel, M., Oradea Museum. Our own field data are – **P**.

Results

Triturus (Lissotriton) vulgaris (Linnaeus, 1758) - has a limited distribution in the studied area, being inventoried from only 22 locations in the northern part and the Danube Delta. We have also found this species in the southern part of Dobrudja, the newt species probably being present in the entire Danube valley, which represents the western border of this region. The majority of the records are old.

Locations: Caraorman (9, 11), Crișan (35), Galița - Dealul Dervent (P), Grindul Perișor (37), Grindul Sărăturile (e), Jijila - Lacul Jijila (c), Lacul Crapina (c), Lacul Matița (9, 11), Lacul Obretinul Mic (35), Lacul Roșuleț (9, 11), Mahmudia (46), Malcoci (46), Maliuc (46, 35), Măcin (c, m1, 5, 33, P), Mila 23 (9, 11, 46), Murighiol (46, 32), Periteașca (36), Perivolovca (35), Sfântu Gheorghe (11), Smârdan (P), Sulina (9, 11), Tulcea (9, 11).

Triturus dobrogicus (Kiritzescu, 1903) - this species was inventoried mostly in the northern part of Dobrudja, accounted from only 28 locations. Similarly to the previous newt species, we have found this one in the southern part of Dobrudja too, only along the Danube.

Locations: Caraorman (9), Caraorman - Canalul Crișan-Caraorman (19), Crișan (35), Dunavăț (5), Enisala (20, 16), Galița - Dealul Dervent (P), Grindul Perișor (37), Grindul Știpoc (9), Ilgani (9), Istria - Cetatea Histria (6), Jijila - Lacul Jijila (c), Lacul Dranov (9), Lacul Matița (9), Lacul Obretinul Mic (35), Letea (46), Măcin (c, m1, 5, 33, P), Maliuc (20, 35), Mila 23 (9, 46), Murighiol (32), Periprava (9), Periteașca (36), Perivolovca (35), Sfântu Gheorghe (11), Smârdan (P), Strunga - Lacul Ceamurlia (P), Sulina (9), Tulcea (9, 42), Uzlina (9).

Bombina bombina (Linnaeus, 1761) – is a relatively abundant species, especially in the Danube floodplain and Delta, being distributed in almost all the region.

Locations: Agigea - Lacul Agigea (P), Babadag (6), Băneasa (6, 14), Basarabi - Fântânița (P), Bugeac (9), Canalul Dunavăț (16), Canalul Nr. 5 - Portița (16), Canalul Tătaru (e), Canaraua Fetii (14, P), Capul Dolojman (16), Caraorman (9, 20, 16), Cardon (16), Cernavodă (9, P), Cheia - Valea Casimcei (P), Crișan - Brațul Sulina (e), Crișan - Canalul Crișan-Caraorman (19), Dealul Tașburun (16), Dunavăț (5), Dunărea (6), Dunăreni (Mârleanu) - Lacul Dunăreni (P), Enisala (16, 6), Galița - Dealul Dervent (P), Gorgova (16), Greci (c, 6, 33, P), Greci - Lacul Slatina (P), Grindul Chituc (40, P), Grindul Lupilor (36, 37, P), Grindul Pardina (5), Grindul Săele (36, 37), Grindul Sărăturile (e, P), Gura Portiței (36), Horia (21), Insula Popina (16), Istria - Cetatea Histria (6, P), Jurilovca (6), Lacul Babina (20), Lacul Iortmac (14, P), Lacul Matița (20), Lacul Merhei (20), Lacul Puiu (20), Lacul Puiuș (20), Lacul Roșu (20), Lacul Roșuleț (20), Letea (5, 16), Malcoci

(42), Maliuc (11, 16, e), Mamaia-Sat (P), Măcin (34, 6, 33, P), Măcin - Culmea/Dealul Pricopan (43, 33), Măcin - Dunărea Veche (5), Măcin - Lacul Sărat (39, 33), Medgidia (9), Mila 23 (9, 11), Murighiol (11, P), Oltina (9, 6), Parcheș - Mănăstirea Saon (5), Periprava (9, 11, 16), Perivolovca (16, e), Plopul - Lacul Beibugeac (41), Răzoarele (6), Sarichioi (6), Sarighiol de Deal (6, P), Seimeni (6), Seimenii Mici (P), Sfântu Gheorghe (11, 5, P), Sinoie (20), Smârdan (6, P), Stejaru/TL (6), Strunga - Lacul Ceamurlia (P), Strunga - Lacul Oltina (P), Sulina (9, 11, 5), Tulcea (9, 11, 20, 42), Turcoaia (39), Uzlina (5), Vadu (6), Valea Teilor (c, 34), Viile (P).

Pelobates fuscus (Laurenti, 1768) – is a more frequently distributed species than considered initially, the majority of the accounts being recent.

Locations: Agigea (m3, P), Aliman (6), Beștepe (41, 6), Bugeac (9), C.A.Rosetti (11, 16), Canalul Tătaru (e), Capul Doloșman (g), Caraorman (11, 16), Cernavodă (9), Ciucurova (6), Enisala (20), Galița - Dealul Derwent (P), Greci (32, 33, P), Grindul Chituc (40, P), Grindul Lupilor (37), Grindul Perișor (37, P), Grindul Săele (36, 37), Grindul Sărăturile (c, 34, e), Gura Portiței (9, 36), Insula Popina (41), Istria - Cetatea Histria (g, 6, P), Lacul Iortmac (P), Letea (46), Luncavița (38), Luncavița - Cetățuia (P), Maliuc (16), Maliuc - Mila 26 (20), Mangalia (9), Măcin (6, P), Măcin - Lacul Sărat (39), Mila 23 (11), Murighiol (b, P), Oltina (9), Periteașca (36), Perivolovca (16), Rasova (6), Sarighiol de Deal (6, P), Sfântu Gheorghe (11, 20, g), Slava Cercheză (6), Stejaru/TL (6), Sulina (11, f), Strunga - Lacul Ceamurlia (P), Strunga - Lacul Oltina (P), Tulcea (6), Vadu (6, P), Vasile Alecsandri (6), Victoria (6), Vlahii (6), 6 Martie/Sălcioara (20).

Pelobates syriacus (Boettger, 1889) – has a scattered distribution mostly along the Black Sea Coast and the lower Danube floodplain, half of the accounts being old.

Locations: Agigea - Lacul Agigea (2, 18, 9, m3), Bugeac (9), Canaraua Fetii (26), Caugagia - Două Cantoane (P), Cernavodă (c), Dunăreni (Mârleanu) (13), Greci (P), Greci - Lacul Sărat (32, 33), Grindul Chituc (9, 36, 22, 40, P), Grindul Lupilor (36, 37, P), Grindul Perișor (37, 22, P), Grindul Săele (36, 37, P), Gura Portiței (5, 36, 22), Hațeg - Valea Baciului (13), Istria - Cetatea Histria (15, 16, 6, P), Mamaia (28), Mangalia (2, 9, 28), Movila Sinoie (g), Murighiol (P), Năvodari (18, 9), Oltina (9), Pădurea Hagieni (10, 12, 26), Periteașca (36), Piatra (P), Rasova (6), Sarighiol de Deal (6), Stejaru/TL (6), Strunga - Lacul Ceamurlia (P), Techirghiol - Urluchioi (18, 3, 9), Vadu (6, P), Vlahii (6).

Bufo bufo (Linnaeus, 1758) – was reported in only 12 locations located in just two areas: Măcin Mountains and the Danube Delta.

Locations: Crișan - Hotel Lebăda (16), Greci - Dealul (Pasul) Teilor (5, a), Lacul Roșca (15, 20), Lacul Roșu (20), Luncavița - Cetățuia (43, 6, 33, P), Luncavița - Valea Fagilor (21, P), Maliuc (16), Niculițel - Mănăstirea Cocoș (9), Nifon (5, 6, P), Perivolovca (16), Rachelu (6), Telița - Mănăstirea Celic Dere (21).

Bufo (Pseudepidalea) viridis (Laurenti, 1768) – is probable the most common species in this area, inhabiting virtually all types of habitats in Dobrudja, including the human-dominated areas.

Locations: Adamclisi (6, P), Agigea (9, 6, P), Agigea - Lacul Agigea (P), Alba (6), Albești (6, P), Aliman (6, P), Aliman - Pădurea Aliman (14), Amzacea (P), Atmagea (6), Babadag (9, 6, P), Baia (6), Basarabi - Fântânița (P), Băneasa (6), Bărganu (P), Beidaud (6), Bugeac (9), C. A. Rosetti (16), Canalul Tătaru (e), Canaraua Fetii (14), Capul Doloșman (34), Caraorman (9, 11, 16), Carvăn (P), Casian (6), Casimcea (P), Castelu (P), Ceamurlia de Jos (6), Ceamurlia de Sus (6), Cerna - Priopcea (P), Cernavodă (9, P), Chirnogeni (P), Ciobanu (6, P), Ciucurova (6, P), Cochirleni (6), Cogealac (P),

Comana (P), Conacu (P), Constanța (9, 6, P), Constanța - Lacul Tăbăcării (P), Cotu Văii (P), Crângu (6), Crângu - Pădurea Eminescu (14), Crucea (P), Dăeni (P), Darabani (P), Deleni (6, P), Dobromir (6, 14, P), Dobromiru din Deal (6), Dorobanțu/TL (6), Dumbrăveni (6), Dumbrăveni - Pădurea Dumbrăveni (1, 14, P), Dunăreni (Mârleanu) - Lacul Dunăreni (P), Eforie Nord (6, P), Eforie Sud (P), Enisala (16, 6), Esehioi (14, P), Fântâna Mare (6), Făurei (6), Floriile (6, 14), Galița - Dealul Dervent (P), Garvăn (P), Gen. Scărișoreanu (P), Goruni (6), Greci (m4, 6, 33, P), Greci - Lacul Slatina (38, P), Greci - Șaua Tuțuiatul (5, P), Grindul Chituc (36, 40, P), Grindul Lupilor (36, 37), Grindul Săele (36, 37), Grindul Sărăturile (e), Gura Dobrogei (6), Hârșova (6, P), Horia (6, P), Ion Corvin (6), Ion Corvin - Mănăstirea Peștera Sfântul Apostol Andrei (6, 14), Isaccea (6), Istria (46, 28, 6, P), Istria - Cetatea Histria (16, 6, P), Izvoarele/TL (6), Jurilovca (6), Lacul Babina (20), Lacul Iortmac (14, P), Lacul Matița (20), Lacul Merhei (20), Lacul Puiu (20), Lacul Puiuleț (20), Lacul Roșu (20), Lacul Roșuleț (20), Letea (46, 16), Limanu (P), Limanu - Lacul Limanu (47, P), Lipnița (6, P), Luncavița (6, P), Luncavița - Cetățuia (P), Luncavița - Valea Fagilor (P), M. Kogălniceanu (P), Mahmudia (46), Malcoci (42), Maliuc (11, 46, 20, 16, e), Maliuc - Mila 26 (42), Mamaia (28), Mangalia (9, 5, 6, P), Mangalia - Lacul Mangalia (47), Măcin (c, 6, 33, P), Măcin - Culmea/Dealul Pricopan (33), Măcin - Lacul Sărat (38, 39), Măcin - M-ții Cheii (5), Măcin - Vf. Piatra Râioasă (31), Medgidia (9), Mereni (P), Meșteru (6), Mihai Bravu (P), Mihai Viteazu (6), Mila 23 (9, 11, 46), Mircea Vodă (P), Moșneni (P), Murighiol (c, P), Murighiol - Lacul Murighiol (5), Nalbant (6, P), Năvodari (P), Negrești - Lacul Negrești (P), Negureni (14), Nicolae Bălcescu (P), Niculițel (6), Niculițel - Mănăstirea Cocoș (6), Nifon (6), Nifon - Valea Taița (P), Nifon - Valea Vinului (P), Olimp (6), Olteni (6, P), Olteni - Valea Ceairului (1), Oltina (9, 6), Osmancea (P), Ostrov (P), Ovidiu (P) Palazu Mare (P), Palazu Mic (6), Pantelimon (P), Păd. Comorova (28, 29), Păd. Hagieni (10, 12, 27, 28, 6, P), Peceneaga (P), Pecineaga (P), Perivolovca (d), Peștera (P), Piatra (P), Pietreni (6), Plopeni - Lacul Plopeni (P), Plopul - Lacul Beibugeac (41), Poarta Albă (P), Rachelu (6), Râmnicu de Jos (P), Rariștea (6), Rasova (P), Răzoarele (6), Saraiu (6), Sarichioi (6), Sarinasuf (46), Satu Nou/Oltina (6), Săcele (P), Seimeni (P), Seimenii Mici (P), Sfântu Gheorghe (11, 20, P), Siliștea (P), Sinoie (6), Slava Cercheză (6), Slava Rusă (6), Stejaru/TL (6), Strunga - Lacul Ceamurlia (P), Strunga - Lacul Oltina (P), Sulina (9, 11), Șipotele (6), Târgușor (6, P), Tătaru (P), Techirghiol (9, m2), Techirghiol - Lacul Techirghiol (3, P), Telița - Mănăstirea Celic Dere (21), Topolog (6), Topraisar (P), Tudor Vladimirescu (6), Tulcea (9, 34, 20, 6), Tuzla (P), Urluia (6, 14), Vadu (P), Valea Dacilor (P), Valea Teilor (6), Valu lui Traian (9, 5, P), Vama Veche (5, P), Vasile Alecsandri (6), Văleni (6), Viișoara (P), Vlahii (6), Vultur (P), Zebil (6), 2 Mai (5, 6).

Hyla arborea (Linnaeus, 1758) – is a relatively abundant species, being found in almost all of Dobrudja.

Locations: Agigea (6), Agigea - Lacul Agigea (P), Aliman (6), Atmagea (6), Balabancea (6), Băneasa (6), Bugeac (9), Canalul Nr. 5 - Portița (16), Canalul Tătaru (e), Canaraua Feti (14), Caraorman (9, 20, 19), Cernavodă (9, P), Ciobanu (6), Ciucurova (6), Cochirleni (6), Crișan - Brațul Sulina (e), Dobromir (6), Dobromiru din Deal (6), Dunavăț (5), Dunăreni (Mârleanu) - Lacul Dunăreni (P), Enisala (16, 6), Fântâna Mare (6), Floriile (6), Galița - Dealul Dervent (P), Goruni (6), Greci (6, 33, P), Greci - Dealul/Pasul Teilor (5, a), Greci - Valea Ditcova (P), Greci - Valea Piscului Înalt (P), Grindul Chituc (36, 40, P), Grindul Lupilor (16, 36, P), Grindul Perișor (P), Grindul Săele (36, P), Grindul Sărăturile (e, P), Gura Portiței (16, 36), Hârșova (6), Horia (6), Insula Popina (16), Ion Corvin (6), Ion Corvin - Mănăstirea Peștera Sfântul Apostol Andrei (6), Istria - Cetatea Histria (6, P), Jurilovca (6), Lacul Babina (20), Lacul Belciug (5), Lacul Iortmac (14, P), Lacul Matița (20), Lacul Merhei (20), Lacul Puiu (20), Lacul Puiuleț (20), Lacul Roșu

(20), Lacul Roșuleț (20), Letea (9, 46), Luncavița (6), Luncavița - Cetățuia (6, P), Luncavița - Valea Fagilor (P), Măcin (m4, 6, P), Măcin - Culmea/Dealul Pricopan (33), Măcin - Fântâna/Izvorul de Leac (P), Măcin - Vf. Sulucu (31), Maliuc (9, 20, e), Mamaia-Sat (P), Mangalia (9), Mila 23 - Grindul Știpoc (9), Murighiol (32, P), Negureni - Valea Ciușmelelor (1), Niculițel - Mănăstirea Cocoș (6), Nifon (5, 6), Oltina (9, 6), Parcheș - Mănăstirea Saon (5, 6), Păd. Hagieni (10, 12, 27, 28, 6, P), Periboina (16), Periteașca (36), Perivolovca (16, e), Plopeni - Lacul Plopeni (P), Plopul - Lacul Beibugeac (41), Poșta (6), Rachelu (6), Rasova (6), Răzoarele (6), Saraiu (6), Sarighiol de Deal (P), Sfântu Gheorghe (20) Sinoie (20), Slava Cercheză (6), Smârdan (6, P), Stejaru/TL (6), Strunga - Lacul Ceamurlia (P), Strunga - Lacul Oltina (P), Sulina (9), Telița (6), Telița - Mănăstirea Celic Dere (6), Topolog (6), Tulcea (9, 20), Uzlina (5), Vadu (6), Vasile Alecsandri (6), Vlahii (6), 6 Martie/Sălcioara (21, 16).

Rana dalmatina (Fitzinger in Bonaparte, 1838) – is relatively rare species, inhabiting two distinct areas in the northern and southern part of Dobruđa.

Locations: Alba (6), Atmagea (25, P), Atmagea - Izvorul lui Vârlan (25), Atmagea - Valea Ghibelca (25), Babadag (c, 6), Babadag - Pădurea Babadag (21), Băneasa (6), Canaraua Fetei (14, P), Ciucurova (6), Dobromir (6), Dobromiru din Deal (6), Fântâna Mare (6), Galița - Dealul Dervent (P), Greci (32, 33), Greci - Șaua Țuțuiatul (P), Greci - Valea Ditecova (P), Ion Corvin - Mănăstirea Peștera Sfântul Apostol Andrei (6), Lacul Iortmac (14, P), Lespezi (6), Luncavița - Cetățuia (43, 6, P), Luncavița - Valea Fagilor (21, P), Luncavița - Valea Seacă (P), Măcin (6), Negureni (1, 6), Nifon (43, 6), Nifon - Valea Iazurilor (25), Nifon - Valea Vinului (P), Oltina (6), Răzoarele (6), Slava Cercheză (6), Telița - Valea Morilor/La Hogeia (25), Valea Teilor (6).

***Rana (Pelophylax) lessonae* (Camerano, 1882)** – was recorded from only 14 locations, in the northern part of Dobruđa, including the Danube Delta.

Locations: Canalul Erenciuc (42), Crișan - Brațul Sulina (e), Luncavița - Valea Fagilor (P), Lacul Obretinul Mare (22), Lacul Obretinul Mic (22), Lacul Rotundu (22), Lacul Telincea (22), Maliuc - Brațul Sulina (e), Măcin (33), Parcheș - Mănăstirea Saon (6), Sfântu Gheorghe (22), Sulina (44), Tulcea (22, 42), Vătafu - Lunguleț (22).

Rana (Pelophylax) esculenta complex - Rana (Pelophylax) ridibunda (Pallas, 1771) & ***Rana (Pelophylax) kl. esculenta*** (Linnaeus, 1758) - is very common in Dobruđa and inhabits almost all water bodies in this region. It is especially abundant in the Danube Delta.

Locations: Agigea (9, 6), Agigea - Lacul Agigea (5, P), Albești (6, P), Aliman (6, 14), Atmagea (6), Babadag (c), Balabancea (6), Basarabi - Fântânița (P), Băneasa (6, P), Bugeac (9), C. A. Rosetti (16), Canalul Busurca (42), Canalul Dunavăț (16), Canalul Litcov (45), Canalul Nr. 5 - Portița (16), Canalul Tătaru (5, e), Canalul Vătafu-Împuțita (42), Canaraua Fetei (1, 14, P), Capidava (6), Capul Dolojman (c, 34, 45, 16), Caraorman (9, 11, 20, 16), Caraorman - Canalul Crișan-Caraorman (19), Carcaliu (6), Casimcea (c), Ceamurlia de Jos (45, 6), Ceamurlia de Sus (45, 6), Cernavodă (9, 6, P), Cheia (6), Cheia - Valea Casimcei (P), Chilia Veche (24), Ciobanu (6), Ciucurova (6, P), Cochirleni (6), Conacu (P), Constanța (6), Constanța - Lacul Tăbăcăriei (9, P), Corbu (6), Crișan (24, 16, 5), Crișan - Brațul Sulina (e), Crișan - Canalul Crișan-Caraorman (19), Crucea (6), Dobromir (6), Dobromiru din Deal (6), Dorobanțu/TL (6), Dumbrăveni (14), Dumbrăveni - Pădurea Dumbrăveni (1), Dunavăț (5), Dunărea (6), Dunăreni (Mârleanu) - Lacul Dunăreni (P), Enisala (9, 24, 16, 6), Esecchioi (14), Floriile (6, 14), Galița - Dealul Dervent (P), Garvăn (6), Gorgova (16), Goruni (6), Greci (6, 33), Greci - Dealul/Pasul Teilor (5, a), Greci - Lacul Slatina (33, P), Grindul Chituc (36, 40, P), Grindul Lupilor (16, 36, 37,

P), Grindul Săele (36), Grindul Sărăturile (e), Grindul Știpoc (45, 7), Gura Dobrogei - Valea Gura Dobrogei (P), Gura Portiței (45, 16, 36, 5), Hârșova (9, 6, P), Horia (21, 6), I. C. Brătianu/Zaclău (6), Insula Babina (42), Insula Cernovca (42), Insula Popina (16), Insula Sahalin (5, e), Ion Corvin (6, P), Ion Corvin - Mănăstirea Peștera Sfântul Apostol Andrei (6), Isaccea (5, 6), Isaccea - Noviodunum (P), Istria (c), Istria - Cetatea Histria (16, 6, P), Izvoarele/TL - Valea Taița (21), Jijila (7), Jurilovca (34, 45, 24, 6, P), Lacul Babina (20), Lacul Babinții Mari (42), Lacul Belciug (5, 42), Lacul Chiril (42), Lacul Crapina (5), Lacul Cuibul cu Lebede (42), Lacul Dranov (45), Lacul Erenciuc (42), Lacul Golovița (45, P), Lacul Hasarlic (P), Lacul Iortmac (14, P), Lacul Isăcel (42), Lacul Isacova (42), Lacul Matița (9, 11, 20), Lacul Merhei (20), Lacul Nuntași (P), Lacul Porcului (42), Lacul Puiu (20), Lacul Puiuleț (20), Lacul Razelm (9, P), Lacul Roșu (20, 5), Lacul Roșuleț (20, 5), Lacul Sinoie (45, P), Lacul Siutghiol (P), Lacul Tașaul (P), Lacul Trei Iezere (5), Lacul Tuzla (P), Lacul Zmeica (45, P), Letea (5, 16), Limanu - Lacul Limanu (47, P), Lunca (45, P), Luncavița (7, 6, P), Luncavița - Cetățuia (6, P), Luncavița - Valea Fagilor (P), Măcin (m4, 6, 33, P), Măcin - Culmea/Dealul Pricopan (43, 31, 33), Măcin - Lacul Sărat (5, 38, 39), Măcin - Vf. Cheia (P), Mahmudia (24), Malcoci (24, 42), Maliuc (24, 20, 16, 42, e), Mamaia (6), Mangalia (6), Mangalia - Lacul Mangalia (47, P), Mangalia - Mlaștina Hergheliei (P), Medgidia (c), Meșteru (6), Mila 23 - Grindul Știpoc (9), Minerii (6), Murighiol (24, 6, 32, P), Murighiol - Lacul Murighiol (5), Negrești - Lacul Negrești (P), Negureni (6, 14), Negureni - Valea Ciușmelelor (1), Niculițel (m3, 5), Niculițel - Mănăstirea Cocoș (5, 6), Nifon (24, 5, 6, P), Nifon - Valea Mitrofan (43), Nufăru (24, 6), Olimp (6), Oltina (9, 6), Panduru (P), Parcheș (24, 6), Parcheș - Mănăstirea Saon (6), Păd. Hagieni (10, 12, 5, 27, 6, P) Periboina (45, 16), Periprava (9, 16), Perișor (45, 7), Periteașca (45, 36), Perivolovca (16, 42, e), Piatra (P), Piatra - Valea Casimcei (P), Plopeni - Lacul Plopeni (P), Plopul (24, 6), Plopul - Lacul Beibugeac (41), Rachelu (6), Râmnicu de Jos (6), Râmnicu de Sus (6), Rariștea (6), Rasova (6), Răzoarele (6), Revărsarea (6), Sabangia (6), Saraiu (6, P), Sarichioi (6), Sarighiol de Deal (6, P), Sarinasuf (45, 24, 6), Seimeni (6), Sfântu Gheorghe (9, 24, 20, 5), Sinoie (20, 6), Slava Rusă (9), Slava Rusă - Valea Slavă (21), Smârdan (6, P), Somova (24, 6), Stejaru/TL (6), Strunga - Lacul Ceamurlia (P), Strunga - Lacul Oltina (P), Sulina (9, 11), Tariverde (P), Techirghiol - Lacul Techirghiol (3, P), Telița - Mănăstirea Celic Dere (21), Tichilești (6), Topolog (6), Tufani (6), Tulcea (9, m3, 20, 42, 6), Tulcea - Lacul Ciupercă (5), Tulcea - Lacul Zăghen/Zăgan (24), Turcoaia (39), Tuzla - Lacul Techirghiol (P), Vadu (6), Viile (6, P), Vișina (45, 6), Vlahii (6), 6 Martie/Sălcioara (45, 16).

Acknowledgements

We are grateful to Jan (Pim) Arntzen, Mathieu Denöel, Zsolt Török, Tatiana Kotenko and Martin Kyek for sharing their field data with us.

References

1. Andrei, M.D., 2002. Contributions to the knowledge of the herpetofauna of southern Dobruja (Romania). *Trav. Mus.Nat. d'Hist. Nat. "Gr. Antipa"*, București, **44**: 357-373.
2. Băcescu, M., 1954. *Pelobates syriacus balcanicus* o broască nouă pentru fauna R.P.R. *Comun. Acad. R.P.R.*, București, **4** (9/10): 483-490.
3. Băcescu, M., 1959. La faune rélique des sources se trouvant à l'extrémité ouest du Tekirghiol et le problème d'une réserve naturelle dans cet endroit. In *Lucr. Ses. St. Stat. Zool. Marine „Prof. I Borcea” - Agigea, Iași*, 1-7.
4. Cogălniceanu, D., 1991. A preliminary report on the geographical distribution of amphibians in Romania. *Rev. Roum. Biol.-Biol. Anim.*, **36**: 39-50.
5. Cogălniceanu, D., Aioanei, F., Matei, B., 2000. *Amfibienii din România. Determinator*. Ed. Ars Docendi, București.
6. Covaciu-Marcov, S-D., Ghira, I., Cicort-Lucaciu, A-Ș., Sas, I., Strugariu, A., Bogdan, H.V., 2006. Contributions to knowledge regarding the geographical distribution of the herpetofauna of Dobruja, Romania. *North-Western Journal of Zoology*, Oradea, **2** (2): 88-125.

7. Cristea, E., Cristea, A., Demetriuc, B., 1972. Considerații cu privire la hrana naturală a broaștelor verzi de lac *Rana ridibunda* și *Rana esculenta*. *Bul. I.C.P.*, București, **31** (3-4): 19-23.
8. Frost, D.R., Grant, T., Faivovich, J., Bain, R.H., Haas, A., Haddad, C.F.B., De Sá, R.O., Channing, A., Wilkinson, M., Donnellan, S.C., Raxworthy, C.J., Campbell, J.A., Blotto, B.L., Moler, P., Drewes, R.C., Nussbaum, R.A., Lynch, J.D., Green, D.M., Wheeler, W.C., 2006. The Amphibian Tree of Life. *Bulletin American Museum of Natural History*, New York, **297**: 1-370.
9. Fuhn, I., 1960. *Amphibia*. Fauna R.P.R. **14** (1). Ed. Academiei R.P.R., București.
10. Fuhn, I., 1970. Aspecte ale situației actuale a faunei din rezervația Pădurea Hagieni (județul Constanța). *Ocrot. Nat.*, București, **14** (1): 65-69.
11. Fuhn, I., 1971. Amfibii și reptile din Delta Dunării. *Peuce: Stud. Com. St. Nat.*, Tulcea, 373-378.
12. Fuhn, I., Cristorean, I., 1977. Situația actuală a Rezervației Naturale Pădurea Hagieni. *Ocrot. Nat. Med. înconj.*, **21**: 103-110.
13. Iana, S., 1970. Noutăți faunistice în ecosistemele Dobrogei de sud. *Stud. Com. Ocrot. Nat. Suceava*, Suceava, 251-256.
14. Iftime, A., Iftime, O., 2006. Herpetofauna masivelor forestiere continentale din sud-vestul Dobrogei. Situația actuală și importanța acesteia în conservarea habitatelor naturale. *Delta Dunării III*, Tulcea, 141-152.
15. Kiss, J. B., 1985. *Kéltűtek, hüllők* (Amphibians, Reptiles). Ed. Dacia, Kolozsvár (Cluj-Napoca).
16. Kotenko, T., Oțel, V., Fedorchenko, A. A., 1993. Herpetological investigations in the Danube Delta Biosphere Reserve in 1992. *An. Stiint. I.C.P.D.D.*, Tulcea, **2**: 99-107.
17. Lehrer, A., Lehrer, M., 1990. *Cartografierea Faunei și Florei României (coordonate arealografice)*. Ed. Ceres, București.
18. Marcus, A., 1955. Observații asupra larvei de *Pelobates syriacus balcanicus*. *Bul. stiint. Sect. St. biol. agr. geol. geogr.*, București, **7** (3): 785-789.
19. Matei, B., 2002. Observations regarding the hibernation of amphibians in Caraorman marine levee (The Danube Delta). *Proceedings of the Institute of Biology*, **4**: 157-161.
20. Oțel, V., 1992. Investigații herpetologice în rezervația Biosferei Delta Dunării (RBDD) în anul 1991. *An. Stiint. I.C.P.D.D.*, Tulcea, **1**: 159-162.
21. Oțel, V., 1997. Investigații herpetologice în zona munților Măcin și podișul Babadagului. *An. Stiint. I.C.P.D.D.*, Tulcea, 71-77.
22. Oțel, V. (coordinator), 2000. *The Red List of plant and animal species from the Danube Delta Biosphere Reserve Romania*. Ed. Fundația Aves, Tulcea.
23. Pagano, A., Joly, P. 1998. Limits of the morphometric method for field identification of water frogs. *Alytes*, **16**: 15-23.
24. Popescu, M., 1973. Contribuții la cunoașterea hranei adulților de *Rana ridibunda ridibunda* Pall. și *Rana esculenta* L. din județul Tulcea. *Peuce: Stud. Com. St. Nat.*, Tulcea, 397-408.
25. Popescu, M., 1977. Contribuții la cunoașterea broaștei roșii de pădure (*Rana dalmatina*) din județul Tulcea. *Peuce: Stud. Com. St. Nat.*, Tulcea, **5**: 155-163.
26. Sălăgeanu, G., Bavaru, A., Fabritius, K., 1978. *Rezervații, monumente și frumuseți ale naturii din județul Constanța*. Complexul muzeal de științe ale naturii, Constanța.
27. Schlüter, U., 2003. Die Herpetofauna des NSG Padurea Hagieni in Rumanien. *Elaphe*, **11**: 60-65.
28. Schlüter, U., 2005a. Die Smaragdeidechsen der Dobrudscha. *Die Eidechse*, **16**: 46-61.
29. Schlüter, U., 2005b. Die Herpetofauna des Comorova-Waldes in Rumanien. *Elaphe*, **13**: 57-62.
30. Smith, H.M., Chiszar, D. 2006. Dilemma of name-recognition: why and when to use new combinations of scientific names. *Herpetological Conservation and Biology*, **1**: 6-8.
31. Sós, T., 2005. Note preliminare privind distribuția spațială a herpetofaunei de pe Culmea Pricopanului din Parcul Național Munții Măcin. *Migrans*, Târgu-Mureș, **7** (3): 8-10.
32. Speybroeck, J., 2007. *Herpetological trip to Romania (16th-28th of May 2007)*. Available at: <http://www.hylawerkgroep.be/jeroen/print.php?id=39>.
33. Strugariu, A., Sós, T., Gherghel, I., Ghira, I., Sahlean, T.C., Pușcașu, C.M., Huțuleac-Volosciuc, M.V., 2008. Distribution and current status of the herpetofauna from the northern Măcin Mountains area (Tulcea County, Romania). *Anal. Șt. Univ. Al.I.Cuza Iași, s. Biol. Anim.*, **54**: 191-206.
34. Stugren, B., Popovici, N., 1961. Note faunistice herpetologice din R.P.R. II. *Stud. Cerc. Biol.*, Cluj-Napoca, **12** (2): 229-234.
35. Török, Zs., 1996. The protection of the herpetofauna in the Danube Delta (Romania). In *Rezumatul lucrărilor Simpozionului jubiliar Rezervația naturală Codrii - 25 de ani. Realizări, probleme, perspective*, Lozova (Republica Moldova), 124-126.
36. Török, Zs., 1997. Data on the ecology of amphibians and reptiles from sandy areas of Razim - Sinoe lagoony system (Romania). *Trav. Mus. Hist. Nat. "Grigore Antipa"*, București, **37**: 297-303.
37. Török, Zs., 1998. Nișe ecologice spațiale ale herpetofaunei de pe grindurile fluvio-maritime din complexul lagunar Razim-Sinoe. *Acta oecologica*, **5** (1-2): 59-63.
38. Török, Zs., 1999a. Note privind distribuția spațială a herpetofaunei în zona Culmii Pricopanului. *Acta oecologica*, **6** (1-2): 57-62.

39. Török, Zs., 1999b. Zonele umede din nord-vestul Dobrogei. *Probl. Ecol. Teor. Apl. Rom. Dir. Act.*, Tulcea, **3**: 1-16.
40. Török, Zs., 2002. Grindul Chituc. *Probl. Ecol. Teor. Apl. Rom. Dir. Act.*, Tulcea, **10**: 1-16.
41. Török, Zs., 2004a. Data on the actual status of the lake Plopu-Beibugeac (Tulcea county) Romania. *Anal. Șt. IDD*, **10**: 71-80.
42. Török, Zs., 2004b. Herpetological investigations in the Danube Delta Biosphere Reserve (Romania) in 2003. *Anal. Șt. IDD*, **10**: 81-83.
43. Török, Zs., 2005. Amfibienii din Munții Măcin. *Probl. Ecol. Teor. Apl. Rom. Dir. Act.*, Tulcea, **11**: 1-12.
44. Vancea, S., Fuhn, I., Stugren, B., 1989. Sur la composition taxonomique des grenouilles vertes (complexe *Rana esculenta* L.) en Roumanie. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Biologia*, Cluj-Napoca, **34** (2): 69-77.
45. Vasiliu-Suceveanu, N., 1968. Notă asupra răspândirii metacercarului *Codonocephalus urnigerus* la *Rana ridibunda* din complexul Razelm-Sinoe. *Bul. I.C.P.*, **27** (1): 97-102.
46. Vaucher, A. Ch., 1975. Notes sur les vertébrés et les milieux naturels du Delta du Danube et la Doubroudja. *Raport*, Genève, 1-55.
47. Zamfirescu, S. R., Surugiu, V., 2001. The effect of water salinity over the amphibians presence in Mangalia and Limanu Lakes. *Anal. Șt. Univ. Al.I.Cuza Iași, s. Biol. Anim.*, **47**: 105-108.

