

CONTRIBUȚII LA CUNOAȘTEREA COMPOZIȚIEI ȘI RĂSPÂNDIRII HERPETOFAUNEI MOLDOVEI DINTRE SIRET ȘI PRUT

CONTRIBUTIONS TO THE KNOWLEDGE OF THE COMPOSITION AND DISTRIBUTION OF MOLDOVA'S HERPETOFAUNA: BETWEEN THE SIRET AND THE PRUT RIVER

SEVERUS-DANIEL COVACIU-MARCOV, ISTVAN SAS,
ALFRED-STEFAN CICORT-LUCACIU, HORIA BOGDAN, MARIUS GROZA

Abstract

In the investigated region we identified 12 species of amphibians: *Triturus vulgaris*, *Triturus cristatus*, *Bombina bombina*, *Bombina variegata*, *Pelobates fuscus*, *Bufo bufo*, *Bufo viridis*, *Hyla arborea*, *Rana ridibunda*, *Rana lessonae*, *Rana dalmatina*, *Rana temporaria*, 6 species of reptiles: *Emys orbicularis*, *Lacerta agilis*, *Lacerta viridis*, *Zootoca vivipara*, *Natrix natrix*, *Coronella austriaca* and hybrids between *Bombina bombina* and *Bombina variegata* and between *Rana ridibunda* and *Rana lessonae* (*Rana esculenta*).

Key words: herpetofauna, geographic distribution, Moldova

Cuvinte cheie: herpetofaună, răspândire geografică, Moldova

INTRODUCERE

Compoziția și răspândirea geografică a herpetofaunei României a fost puțin studiată până în prezent, considerându-se că datele anterioare anului 2002 reprezintă cel mult 5 % din situația reală din teren (GHIRA et al. 2002). Moldova dintre Siret și Prut nu a făcut excepție, herpetofauna acesteia fiind insuficient cercetată. Până în anul 1997 nu a fost realizat nici un studiu dedicat explicit întregii zone (COGĂLNICEANU & ANDREI, 1992; ANDREI & TOROK 1997). Studiile existente, au fost efectuate asupra unor zone restrânse din Moldova, în special de la vest de Siret (ȘOVA 1970, ȘOVA & TĂRĂBUȚĂ, 1963; COVACIU-MARCOV et al., 2003d; GHIURCĂ et al., 2005; GHERGEL & ILE, 2006; STRUGARIU et al., 2006). Date referitoare la herpetofauna Moldovei dintre Siret și Prut sunt conținute în volumele din Fauna R. P. R. referitoare la amfibieni și reptile (FUHN, 1960; FUHN & VANCEA, 1961). Răspândirea amfibienilor este redată în monografia amfibienilor din România (COGĂLNICEANU et al., 2000), iar mai recent, distribuția geografică a speciilor periclitare este indicată în Cartea Roșie a Vertebratelor din România (IFTIME, 2005). Lucrarea de față reprezintă o contribuție la studiul compoziției și răspândirii geografice a herpetofaunei acestei regiuni a țării.

MATERIAL ȘI METODE

Teritoriul studiat este delimitat la est de râul Prut, la vest și sud de Siret, iar la nord - vest de un scurt segment al graniței dintre România și Ucraina. În nordul zonei se află Câmpia Jijiei, în centru Podișul Central Moldovenesc care se continuă spre sud cu Câmpia Covurluiului (TUFESCU, 1986). Altitudinea minimă a regiunii studiate este mai mică de 20 de m în sudul acesteia, depășind 500 de m în partea nordică a Podișului Central Moldovenesc. Regiunea este drenată de afluenți ai Siretului și ai Prutului.

Studiul a fost realizat la finele lunii aprilie a anului 2006. Am folosit metoda transectelor (COGĂLNICEANU, 1997), investigând în fiecare dintre cele 56 de localități studiate habitate cât mai diverse. Animalele au fost determinate de cele mai multe ori direct, fără a fi necesară capturarea lor, folosind metoda observației directe (BROWN, 1997). Când s-a impus capturarea unor exemplare, aceasta a fost realizată de obicei cu mâna. Amfibienii au fost capturați cu ajutorul unei drăgi pătrate sau al unor plase rotunde, montate pe tije metalice lungi. După determinare animalele capturate au fost eliberate în habitatele de proveniență, în unele cazuri fiind în prealabil fotografiate.

Hibrizii au fost determinați pe baza caracterelor morfologice sau cromatice ale acestora, determinarea realizându-se după principalele caractere sau măsurători indicate în literatura de specialitate (BERGER, 1966, 1973; COGĂLNICEANU et al., 2000; CSATA, 1998; GHIRA & MARA, 2000; STUGREN, 1980; SZYMURA, 1993). Un rol important în cartarea herpetofaunei l-a avut determinarea unor animale întâlnite ucise, fie către de localnici, fie de mașini. Pentru fiecare specie determinată am întocmit o listă cu localitățile unde aceasta a fost întâlnită. Lista finală cuprinde noile localități identificate, într-o anumită localitate din teritoriu întâlnind mai multe specii de amfibieni și reptile.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

În regiunea studiată am întâlnit 18 specii ale herpetofaunei, alături de două tipuri de hibridi aparținând amfibienilor. Amfibienii sunt reprezentați de 12 specii (*Triturus vulgaris*, *Triturus cristatus*, *Bombina bombina*, *Bombina variegata*, *Pelobates fuscus*, *Bufo bufo*, *Bufo viridis*, *Hyla arborea*, *Rana ridibunda*, *Rana lessonae*, *Rana dalmatina* și *Rana temporaria*), iar reptilele sunt reprezentate de 6 specii (*Emys orbicularis*, *Lacerta agilis*, *Lacerta*

viridis, *Zootoca vivipara*, *Natrix natrix* și *Coronella austriaca*). În Moldova dintre Siret și Prut am identificat hibrizi între *Bombina bombina* și *Bombina variegata*, precum și populații de *Rana esculenta*, formă hibridă între *Rana ridibunda* și *Rana lessonae*.

Am analizat răspândirea celor 18 de specii și două forme hibride ale herpetofaunei în cele 56 de localități din regiunea studiată. Am identificat 249 de localități pentru speciile întâlnite în cele 56 de localități din teren (tabelul 1). Dintre acestea, 228 sunt localități noi pentru herpetofauna României. Numărul foarte mare al localităților semnalate în premieră, indică precaritatea datelor anterioare referitoare la herpetofauna acestei zone.

Specia *Rana lessonae* a fost identificată în premieră în teritoriul analizat. De asemenea, am identificat pentru prima dată în această regiune hibrizi între *Bombina bombina* și *Bombina variegata*. Alături de acestea, mai multe specii reprezintă premiere în anumite județe ale Moldovei dintre Siret și Prut. Astfel, în județul Vaslui am întâlnit pentru prima dată speciile *Triturus cristatus*, *Bufo bufo* și *Emys orbicularis*.

Triturus vulgaris (LINNAEUS, 1758) este o specie bine reprezentată în zona studiată, fiind întâlnită în 18 localități, dintre care 17 reprezintă localități noi pentru herpetofauna României. Se reproduce în diferite habitate acvatice, inclusiv în băltoace de dimensiuni reduse. În general este răspândit în zone împădurite.

Triturus cristatus (LAURENTI, 1768) este cu ceva mai puțin răspândit decât specia precedentă, fiind întâlnit în 16 localități. La fel ca și *Triturus vulgaris*, se reproduce în diferite habitate acvatice, fiind răspândit în principal în regiuni împădurite. Cele două specii de tritoni apar aproape întotdeauna în aceleași habitate, situație întâlnită și în alte zone din țară (COVACIU-MARCOV et al., 2000, 2002, 2003 a, b, c, 2004, 2005 a, b, 2006) și din Europa în general (ARNTZEN & DE WIJER, 1989).

Bombina bombina (LINNAEUS, 1761) este o specie comună de amfibieni în regiunea studiată, fiind identificată în 26 de localități. Este prezentă în special în zonele joase situate la nivelul principalelor cursuri de apă care străbat Podișul Central Moldovenesc. De-a lungul acestora, ajunge și în zonele mai înalte, dar și în cadrul acestora este cantonată doar în sectoarele umede, cu relief plan, de lângă cursurile de apă. În Podișul Central Moldovenesc nu am întâlnit specia în zonele deluroase propriu zise. Însă, în nord, în Câmpia Jijiei, *Bombina bombina* este prezentă și la nivelul culmilor, de aproximativ 200 de m altitudine care brăzdează această câmpie. De asemenea, în mod surprinzător, specia este prezentă și la nivelul culmilor deluroase de la vestul câmpie Jijiei, precum Dealul Bour sau Șaua Bucecii. Aici sunt prezente fie doar populații de *Bombina bombina*, fie cel mult populații hibride, *Bombina variegata* lipsind. În regiunea cercetată, *Bombina bombina* ajunge până la altitudini de 300 de metri, sau chiar cu puțin mai ridicate. Acest fapt este important, denotând o puternică diferență față de situația din Câmpia de Vest, unde specia nu depășește nici o dată 200 de m altitudine (COVACIU-MARCOV et al., 2000, 2002, 2003, a, b, 2004, 2005 a, b, 2006). La Vorona, în județul Botoșani, *Bombina bombina* este prezentă în interiorul unor păduri de fag, în habitate de dimensiuni reduse, temporare, tipice pentru *Bombina variegata* (GOLLMANN et al., 1997). În general în zona studiată, specia populează habitate acvatice de dimensiuni mari, relativ permanente, cu multă vegetație acvatică și stuf pe maluri.

Bombina variegata (LINNAEUS, 1758) este mult mai rară decât congenera sa, fiind întâlnită doar în 8 localități. Specia este răspândită în regiunile înalte din nordul Podișului Central Moldovenesc, precum și în culmile deluroase înalte din nord - vestul județului Iași (Dealul Mare). Rezultate noastre sporesc cunoștințele despre răspândirea speciei în Moldova dintre Siret și Prut, unde acesta era cunoscut anterior doar în patru puncte (COGĂLNICEANU et al., 2000). Astfel, *Bombina variegata* a fost semnalată în premieră în Dealul Mare, precum și în zona înaltă a județului Bacău de la est de Siret. Nu am întâlnit specia la altitudini mai reduse de 300 de m. Absența speciei în regiunile deluroase înalte din estul județului Botoșani este de natură să sugereze că populațiile din Dealul Mare și din nordul Podișului Central Moldovenesc sunt în prezent izolate față de restul populațiilor speciei din Munții Carpați. Oricum, aceste date se impun a fi verificate amănunțit, având o mare importanță zoogeografică, în regiune specia fiind la limita estică a arealului (GOLLMANN et al., 1997). *Bombina variegata* populează habitate de dimensiuni reduse, fiind răspândită în zone împădurite. Este prezentă doar la nivelul culmilor, în băltoace temporare, cu pipirig pe mal, fie, mai rar, la nivelul pâraielor cu substrat dur care străbat pădurile.

Bombina bombina X *Bombina variegata*. Am identificat, în premieră în regiunea studiată, populații intermediare între cele două specii în 5 localități. Dintre aceste, una se află în Podișul Central Moldovenesc, iar 4 în vestul județului Botoșani, la nivelul Dealurilor Bour și a Șei Bucecii. Populațiile hibride sunt prezente la altitudini de aproximativ 300 de m, mai sus decât în vestul României, unde zona de hibridare este localizată la aproximativ 200 de m (COVACIU-MARCOV et al., 2000, 2002, 2004, 2005 a, b, 2006). Majoritatea indivizilor acestor populații a fost apropiați de *Bombina bombina*, existând însă și indivizi la care caracterele celor două specii erau exprimate în ponderi apropiate. În apropierea populației din Podișul Central Moldovenesc există populații de *Bombina variegata*. Însă, în județul Botoșani nu am întâlnit decât populații de *Bombina bombina* și populații hibride. Și în acest caz se observă influența habitatului asupra hibrizilor, în pădure fiind prezente populații hibride, dar în zonele deschise sunt prezente populații apropiate mult de *Bombina bombina*, chiar dacă altitudinea acestora este asemănătoare. Zona de hibridare dintre *Bombina bombina* și *Bombina variegata* în Moldova dintre Siret și Prut pare a fi diferită de cea din vestul României (COVACIU-MARCOV et al., 2000, 2002, 2004, 2005 a, b, 2006). Diferențe se exprimă atât în cea ce privește altitudinea, cât și în cea ce privește raritatea uneia dintre specii (*Bombina variegata*), sau apariția unor populații hibride alături numai de populații de *Bombina bombina*.

Pelobates fuscus (LAURENTI, 1768) este o specie relativ rară, dar răspândită în întreaga regiune cercetată. În general este prezentă în zonele joase de la nivelul luncilor cursurilor de apă, dar apare și pe culmile deluroase de până la 400 m altitudine din Podișul Central Moldovenesc. Numeroase exemplare au fost identificate ucise pe șosele de mașini.

Bufo bufo (LINNAEUS, 1758) este relativ rară, identificată într-un număr redus de localități, dar răspândite aproximativ pe întregul teritoriu cercetat. La fel ca și în cazul speciei precedente, numeroase exemplare au fost identificate ucise de mașini pe șosele.

Bufo viridis (LAURENTI, 1768) a fost de asemenea identificat într-un număr redus de localități. Specie era prezentă la reproducere în perioada studiului. În general se reproducea în habitate de tipul canalelor.

Hyla arborea (LINNAEUS, 1758) a fost identificată în 25 de localități noi pentru herpetofauna României. Numărul ridicat al localităților în care am întâlnit brotăcei este o consecință a faptului că specia era, în perioada studiului la reproducere în habitate acvatice, în restul anului fiind arboreolă, astfel mult mai greu de identificat. În general, este răspândită în zone împădurite, dar multe populații trăiesc în zone neîmpădurite, în mlaștini, sau chiar în cordoanele înguste de vegetație de pe malul unor canale.

Rana ridibunda PALLAS, 1771 este cea mai comună specie de amfibieni din Moldova cuprinsă între Siret și Prut. Este prezentă într-o mare diversitate de habitate acvatice. În general populează acumulările de apă permanente, de mari dimensiuni din luncile principalelor cursuri de apă.

Tabelul 1

Răspândirea speciilor de amfibieni și reptile în localitățile din Moldova dintre Siret și Prut.
Distribution of the amphibian and reptile species in Moldova (between the Siret and Prut river)

Localitatea	Jud	T v	T c	B b	B v	B b X B v	P f	B u f	B u v	H a	R r	R l	R e	R d	R t	L a	L v	Z v	N n	C a	E o
Vădeni	Gl.	-	-	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
Lungoci	Gl.	-	-	X	-	-	-	X	X	-	X	-	X	-	-	X	X	-	-	-	-
Matca	Gl.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-
Crețești	Gl.	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-
Crivești	Vs.	X	X	X	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tutova	Vs.	X	X	X	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mănăstirea Bujoreni	Vs.	X	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
Epureni	Vs.	-	X	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
Floreni	Vs.	-	X	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
Murgeni	Vs.	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Popeni	Vs.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
Gara Banca	Vs.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gara Roșiești	Vs.	-	-	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Crasna	Vs.	-	-	X	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
Vaslui	Vs.	-	-	X	-	-	S	-	-	-	X	-	-	-	-	S	-	-	X	-	-
Laza	Vs.	-	-	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
Poienești	Vs.	-	-	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	X	-	X
Bleșca	Vs.	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	S	X	-	-	-	-
Dragomirești	Vs.	-	-	X	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
Poiana Rușeni	Vs.	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rușenii de Sus	Vs.	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fundu Tutovei	Bc.	X	X	-	X	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	X	-	X	-	-
Odobești	Bc.	X	X	-	X	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	X	-	-	-	-
Secuieni	Bc.	S	X	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
Izvorul Berheciului	Bc.	X	X	-	X	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-
Gădini	Nt.	-	-	-	X	-	-	O	-	-	-	-	-	X	S	-	-	-	-	-	-
Poienari	Nt.	X	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	X	-	-	-	-
Crăiești	Nt.	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
Băcești	Vs.	-	-	X	-	X	-	-	-	X	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
Codăești	Vs.	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
Poieni	Is.	X	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
Păun	Is.	X	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
Popricani	Is.	-	-	X	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
Borșa	Is.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
Vlădeni	Is.	-	-	X	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
Șipote	Is.	X	X	X	-	-	-	-	-	X	X	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-
Zăicești	Bt.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
Crețești	Bt.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
Botoșani	Bt.	-	-	S	-	-	S	-	-	-	X	-	-	-	-	S	-	-	-	-	-
Vorona	Bt.	X	X	X	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-
Slobozia	Is.	X	-	-	X	-	-	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
Sticlăria	Is.	X	-	-	X	-	-	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
Unțeni	Bt.	-	-	-	O	-	-	-	-	X	S	-	-	-	-	S	-	-	-	-	-
Ungureni	Bt.	-	-	X	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
Săveni	Bt.	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
Flondora	Bt.	-	-	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
Manoleasa	Bt.	-	-	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-

Cervicești	Bt.	-	-	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-
Popeni	Bt.	-	-	X	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	X	-	-	-	-
Dumeni	Bt.	X	-	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-
Dorohoi	Bt.	-	O	S	-	-	-	S	X	-	S	-	-	-	-	S	-	-	S	-
Broscauți	Bt.	-	-	S	-	-	S	S	S	-	S	-	-	-	-	S	-	O	-	-
Horlăceni	Bt.	X	X	X	-	X	-	S	-	-	X	X	X	X	-	X	X	X	-	-
Vârful Câmpului	Bt.	X	X	X	-	X	-	-	-	X	X	-	X	X	-	X	X	-	-	-
Gorovei	Bt.	X	X	X	-	X	-	-	-	X	X	-	X	X	-	X	X	-	-	-
Cucorâni	Bt.	-	X	X	-	X	-	-	-	X	X	-	X	X	-	-	-	-	-	-
Σ X		1	1	2	8	5	4	8	7	2	3	1	1	1	5	2	1	1	4	1
		7	6	6						5	7		1	6		5	1			
Σ S		1	-	3	-	-	-	3	3	1	-	3	-	-	-	1	5	-	-	1
Σ O		-	1	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-

Localități geografice: 56

Total localități: 249

Localități noi (X): 228

Localități semnalate anterior, reidentificate de noi (S): 21

Localități unde o anumită specie semnalată anterior nu a fost regăsită (O): 4

Tv=*Triturus vulgaris*, **Te**=*Triturus cristatus*, **Bb**=*Bombina bombina*, **Bv**=*Bombina variegata*, **BbXBv** = *Bombina bombina*X *Bombina variegata*, **Pf**=*Pelobates fuscus*, **Bu**=*Bufo bufo*, **Buv**=*Bufo viridis*, **Ha**=*Hyla arborea*, **Rr**=*Rana ridibunda*, **Rl**=*Rana lessonae*, **Re**=*Rana esculenta*, **Rd**=*Rana dalmatina*, **Rt**=*Rana temporaria*, **La**=*Lacerta agilis*, **Lv**=*Lacerta viridis*, **Zv**=*Zootoca vivipara*, **Nn**=*Natrix natrix*, **Ca**=*Coronella austriaca*, **Eo**=*Emys orbicularis*

Rana lessonae (CAMERANO, 1878) este cea mai rară specie de amfibieni din zona studiată, identificată într-o singură localitate din județul Botoșani. Specia este prezentă într-o zonă împădurită situată la baza versantului estic al dealului Bour. Habitatul este reprezentat de o mlaștină forestieră, formată la nivelul unui mic pârâu. Habitatul este foarte asemănător cu cele în care *Rana lessonae* a fost identificată în vestul României (COVACIU-MARCOV et al., 2004, 2006). Localitatea este situată în imediata vecinătate a arealului speciei din Ucraina (GUNTHER, 1997), populațiile fiind probabil în legătură. Astfel, este pentru a doua oară în România când este trasat un segment de areal unitar al acestei specii, aflat în legătură cu restul arealului. Alături de *Rana lessonae*, în regiune am identificat doar exemplare de *Rana esculenta*.

Rana kl esculenta (LINNAEUS, 1758) este mai bine reprezentată decât precedenta, fiind răspândită în 11 localități, situate aproximativ uniform la nivelul zonei. Preferă regiunile împădurite.

Rana dalmatina BONAPARTE, 1839 este o specie relativ bine reprezentată în zona cercetată. Broasca roșie de pădure este prezentă în întregul teritoriu cercetat, ajungând până în nordul acestuia, unde se află foarte aproape de limita arealului (GROSSENBACHER, 1997). Este prezentă în zone împădurite.

Rana temporaria (LINNAEUS, 1758) este mai rară decât precedenta fiind legată de zone cu altitudine mai mare, fiind identificată doar la peste 300 de m. Specia este răspândită în zonele împădurite de la nivelul zonelor nordice ale Podișului Central Moldovenesc și ale Dealului Mare.

Emys orbicularis (LINNAEUS, 1758) este rară, fiind identificată numai într-o singură localitate, la nivelul unei mlaștini permanente, de dimensiuni mari.

Lacerta agilis (LINNAEUS, 1758) este cea mai comună specie de șopârle din regiunea cercetată, fiind răspândită pe întreaga suprafață a acesteia. Populează atât dealurile cu despădurite acoperite cu arbuști, cât și mlaștinile sau zonele umede limitrofe canalelor. În regiunea cercetată este prezentă doar subspecia *Lacerta agilis chersonensis*.

Lacerta viridis (LAURENTI, 1768) este mai rară decât precedenta, dar răspândită relativ uniform. În sudul regiunii este prezentă și în zonele mai joase. În nord însă este răspândită exclusiv la nivelul dealurilor, fie la lizierele pădurilor, fie pe pantele cu arbuști, fie pe marginea drumurilor.

Zootoca vivipara (JACQUIN, 1787) este o specie rară, identificată într-o singură localitate din nord - vestul județului Botoșani. În zonă specia este prezentă la altitudini de 250 de metri, astfel aparținând grupului de populații de joasă altitudine din nordul Moldovei, deși în România era în mod tradițional considerată șopârlă de munte (FUHN & VANCEA, 1961). Recent, în zonele joase din nordul Moldovei au mai fost identificate populații de *Zootoca vivipara* (COVACIU-MARCOV et al., 2003 d; STRUGARIU et al 2006). Specia este prezentă la nivelul unor zone umede de dimensiuni mari, cu vegetație caracteristică. Habitatul este asemănător habitatelor altor populații de joasă altitudine din România (COVACIU-MARCOV et al., 2004, 2005 b).

Coronella austriaca LAURENTI, 1768 este o specie rară, fiind identificată într-o singură localitate, din Câmpia Covurluiului. Șarpele de alun a fost întâlnit la nivelul lizierei unei păduri.

Natrix natrix (LINNAEUS, 1758) este mai bine reprezentat decât specia precedentă, fiind identificat aproximativ la nivelul întregii regiuni studiate. Este răspândit în vecinătatea apelor sau în zone împădurite.

CONCLUZII

În Moldova dintre Siret și Prut am identificat 12 specii de amfibieni, 6 de reptile și 2 tipuri de hibrizi între specii de amfibieni. *Rana lessonae* și hibridii dintre *Bombina bombina* și *Bombina variegata* au fost identificați în premieră în regiunea cercetată. Dintre amfibieni cea mai comună specie este *Rana ridibunda* iar dintre reptile *Lacerta*

agilis. În zona cercetată, *Bombina bombina* urcă până la altitudini de 300 de m. Astfel, răspândirea celor două specii ale genului *Bombina* și a hibridilor dintre acestea diferă în comparație cu alte regiuni din țară, precum vestul acesteia. În vestul județului Botoșani am identificat speciile *Rana lessonae* și *Zootoca vivipara*, în aceeași localitate, în habitate similare celor din vestul României.

BIBLIOGRAFIE

- ANDREI M. & TÖRÖK Z. 1997. *Addenda to "A bibliographical checklist of Herpetology in Romania"*. Trav. Mus. d'Hist. Nat. "Grigore Antipa". **39**: 209 – 240.
- ARNTZEN J. W. & DE WIEJER P. 1989. *On the distribution of palearctic newts (genus Triturus) including the description of a five species pond in western France*. Brit. Herp. Soc. Bull. **30**: 6 – 11.
- BERGER L. 1966. *Biometrical studies on the population of water frog from the environs of Poznan*. Ann. Zool. **23**: 303–324.
- BERGER L. 1973. *Systematics and hybridization in European green frogs of Rana esculenta*. Complex. J. Herpetol. **7**: 1–10.
- BROWN. L. J. 1997. *An Evaluation of Some Marking and Trapping Techniques Currently Used in the Study of Anuran Population Dynamics*. Journal of Herpetology. **31**. 3: 410 – 419.
- COGĂLNICEANU, D. 1997. *Practicum de ecologie a Amfibienilor – metode și tehnici în studiul ecologiei Amfibienilor*. Edit. Univ. București: 1– 22.
- COGĂLNICEANU D. & ANDREI M. 1992. *A bibliographical checklist of Herpetology in Romania*. Trav. Mus. d'Hist. Nat. "Grigore Antipa". **32**: 331–346.
- COGĂLNICEANU D., AIOANEI F., BOGDAN M. 2000. *Amfibienii din România. Determinator*. Edit. „Ars Docendi”, București: 1–99.
- COVACIU - MARCOV S. D., GHIRA I., VENCZEL M. 2000. *Contribuții la studiul herpetofaunei din zona Oradea. Nymphaea. Folia Naturae Bihariae. Oradea*. **28**: 143 – 158.
- COVACIU - MARCOV S. D., TELCEAN I., CUPȘA D., CADLEȚ D., ZSURKA R. 2002. *Contribuții la studiul herpetofaunei din regiunea Marghita (jud. Bihor, România)*. Analele Univ. din Oradea, Fasc. Biol., **9**: 47–58.
- COVACIU - MARCOV S. D., SAS I., CUPȘA D., MELEG G., BUD B. 2003a. *Studii herpetologice în regiunea Munților Pădurea Craiului și Plopișului (Județul Bihor)*. Analele Univ. din Oradea. Fasc. Biol. **10**: 81–95.
- COVACIU - MARCOV S. D., CUPȘA D., TELCEAN I., SAS I., A. CICORT. 2003b. *Contribuții la cunoașterea herpetofaunei din regiunea cursului mediu și inferior al Crișului Negru (Județul Bihor, România)*. Oltenia. Studii și Comunicări. Științele Naturii. **19**: 189–194.
- COVACIU - MARCOV S. D., I. TELCEAN, SALA G., SAS I., CICORT. A. 2003c. *Contribuții la cunoașterea herpetofaunei regiunii Beiuș, jud. Bihor, România*. Nymphaea. Folia naturae Bihariae. **30**: 127–141.
- COVACIU - MARCOV S. D., SAS I., CICORT - LUCACIU A. ȘT., KOVACS E. H. 2003d. *Notes upon the herpetofauna of the northern area of the Botoșani county (Romania)*. Univ. din Bacău. Stud. și Cerc. Șt. Biol. **8**: 201-205.
- COVACIU - MARCOV S. D., GHIRA I., SAS I., 2004. *Contribuții la studiul Herpetofaunei zonei Oașului (Județul SM, România)*. Mediul cercetare, protecție și gestiune. 2. Cluj –Napoca: 107–112.
- COVACIU - MARCOV S. D., CICORT - LUCACIU A. ȘT., SAS I., BREDET A. M., BOGDAN H. 2005a. *Herpetofauna from the basin of Mureș river in Arad county, Romania*. Mediul cercetare, protecție și gestiune. Cluj-Napoca. 5: 147–152.
- COVACIU - MARCOV S. D., CICORT - LUCACIU A. ȘT., SAS I., ILE R. D. 2005b. *The herpetological fauna of "Culmea Codrului" (Satu - Mare county, Romania)*. Analele Univ. din Craiova. **46**: 163–168.
- COVACIU-MARCOV, S.D., SAS, I., KISS, A., BOGDAN, H., CICORT-LUCACIU A.ȘT. 2006. *The herpetofauna from the Teuz River hydrographic basin (Arad County, Romania)*. North-Western Journal of Zoology. **2**. 1: 27-38
- CSATA Z., 1998. *Studiu serologic și morfologic asupra formelor aparținând complexului Rana esculenta*. Acta. Muzeul Secuiesc, Sfântu Gheorghe: 111–140.
- FUHN I., 1960. *Fauna R.P.R.*: 14. I. *Amphibia*. Edit. Acad. R.P.R. București: 1–288.
- FUHN I. & VANCEA ȘT. 1961. *Fauna R.P.R.* 14. II. *Reptilia*. Edit. Acad. R.P.R., București: 1–352.
- GHIRA I. & MARA G. 2000. *Using the allelomorphous feature in identifying two species belonging to genus Bombina (Anura, Discoglossidae) from Transilvania*. Studia Univ. „Babeș – Bolyai”, Cluj – Napoca. **45**: 85–95.
- GHIRA I., VENCZEL M., COVACIU – MARCOV S. – D., MARA GY., GHILE P., HARTEL T., TÖRÖK Z., FARKAS L., RÁCZ T., FARKAS Z., BRAD T. 2002. *Mapping of Transylvanian Herpetofauna. Nymphaea. Folia Naturae Bihariae, Oradea*. **29**: 145–203.
- GHERGHEL I. & ILE, R.D. 2006. *Contributions to the distribution of Amphibia, Caudata in Neamț County, Romania*. North-Western Journal of Zoology. **2**. 1: 44-46
- GHIURCA D., ROSU S., GHERGHEL I., 2005. *Preliminary data concerning the herpetofauna in Neamț County (Romania)*. Analele Univ. Oradea. Fasc. Biol. **12**: 53–62.
- GOLLMANN G., SZYMURA J. M., ARNTZEN J. W., PIALEK J. 1997. *Bombina variegata (Linnaeus, 1758)*. In: Gasc J. P., (ed.). *Atlas of Amphibians and Reptiles in Europe*: 98–99. Mus. Nat. d'Hist. Nat., Paris.

- GROSSENBACHER K. 1997. *Rana dalmatina Bonaparte, 1840*. In: Gasc J. P., (ed.). *Atlas of Amphibians and Reptiles in Europe*: 134–135. Mus. Nat. d'Hist. Nat., Paris.
- GUNTHER R. 1997. *Rana lessonae Camerano, 1882*. In: Gasc J. P., (ed.). *Atlas of Amphibians and Reptiles in Europe*, pp. 148–149. Mus. Nat. d'Hist. Nat., Paris.
- IFTIME AL. 2005. *Amfibieni și Reptile*. În: *Cartea Roșie a Veretebratelor din România*. Editori: Botnariuc & Tatole. Edit. Acad. Rom.: 1–325.
- STRUGARIU, AL., SAHLEAN, T.C., VOLOSCIUC-HUTULEAC, M.V., PUSCASU, CR.M. 2006. *Preliminary data regarding the distribution of reptilian fauna in Suceava County (Romania)*. North-Western Journal of Zoology. **2**. 1: 39-43.
- STUGREN B. 1980. *Geographical variation of the fire – bellied toad (Bombina bombina (L.)) in the USSR*. (*Amphibia, Anura, Discoglossidae*). Zool. Abh. Mus. tierk. Dresden. **36**(5): 101–115.
- SZYMURA J. M. 1993. *Analysis of hybrid zones with Bombina*. In *Hibrid zones and the evolutionary process* (ed R. G. Harrison): 261–289. Oxford University Press, Oxford.
- ȘOVA C., 1970. *Contribuții la cunoașterea faunei de Amfibii din bazinul mijlociu al Siretului*. Stud. Cerc. Șt. Nat. Inst. Pedag., Bacău. **3**: 101–119.
- ȘOVA C., TĂRĂBUȚĂ C. 1963. *Contribuții la cunoașterea faunei herpetologice din regiunea Bacău. I Amfibia*. Comun. Zool., București. **2**: 221–224.
- TUFESCU V. 1986. *Harta Republicii Socialiste România*. Edit. Did. și Ped. București.

**Severus D. Covaciu-Marcov, Istvan Sas,
Alfred St. Cicort-Lucaciu, Horia Bogdan, Marius Groza**
Universitatea din Oradea, Facultatea de Științe,
Catedra de Biologie, Str. Universității 1,
Oradea, RO-410087
e-mail: scovaciu@uoradea.ro;
sas_steve19@yahoo.com