

PREGLED RAZŠIRJENOSTI PLAZILCEV V SLOVENIJI

Staša TOME

mag. biol. znan., Biološki inštitut ZRC SAZU, SI-1000 Ljubljana, Gosposka 13
M.Sc. in biology, Biological Institute, Scientific Research Centre of the Slovene Academy of Sciences and Arts,
SI-1000 Ljubljana, Gosposka 13

IZVLEČEK

V prispevku je na podlagi zgodovinskih in sodobnih podatkov predstavljena razširjenost 20 vrst plazilcev, ki živijo v Sloveniji. Obenem je namen prispevka postaviti osnove za načrtno kartiranje in monitoring te živalske skupine.

Ključne besede: plazilci, Reptilia, razširjenost, Slovenija
Key words: reptiles, Reptilia, distribution, Slovenia

UVOD

Prvi podatki o plazilcih Slovenije so bili objavljeni v prejšnjem in začetku tega stoletja (Freyer, 1842; Erjavec, 1873, 1882; Tonejec, 1882; Deschmann, 1866; Werner, 1897, 1908; Karaman, 1939 in drugi). Večina teh del pa podaja natančnih lokalitet najdb, zato jih v današnjih analizah potencialne razširjenosti plazilcev ne moremo uporabiti. Izjema so dela Sajovica (1910, 1912, 1913a, 1913b, 1913c, 1914) in Marktanner-Turneretscherja (1908). Več podatkov o razširjenosti plazilcev v Sloveniji najdemo v delih, objavljenih po drugi svetovni vojni (Breljih, 1954, 1962; Sochurek, 1955, 1957; Bruno *et al.*, 1973; Dolce, 1979, 1981; Breljih & Džukić, 1974; Radovanović, 1951; Škornik, 1985; Mršič, 1992 in drugi), predvsem pa v katalogu herpetološke zbirke Prirodoslovnega muzeja Slovenije, ki jo je ustvaril in vodil kustos gospod Savo Breljih.

Žal podatki o razširjenosti plazilcev v Sloveniji do sedaj niso bili zbrani, obdelani in objavljeni na enem mestu. Prav tako ni nobenih podatkov o velikosti in dinamiki populacij. Tako na tem področju močno zaostajamo za razvitiimi deželami Evrope, kjer kartiranje in monitoring herpetofavne potekata že desetletja (Arnold, 1973, 1995; Gislen & Kauri, 1959; Terhivuo 1981, 1993; Bergmans & Zuijderwijk, 1986; Cabela & Tiedemann, 1985 in drugi).

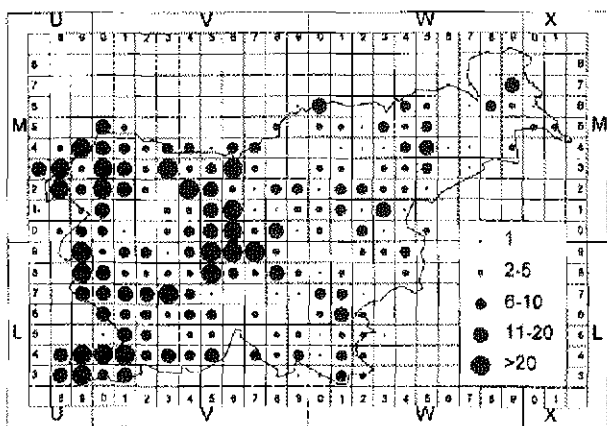
Namen tega dela je na podlagi zgodovinskih in sodobnih podatkov predstaviti razširjenost plazilcev v Sloveniji in postaviti temelje za načrtno kartiranje in kasnejši monitoring te skupine.

MATERIAL IN METODE

Glavni vir podatkov je herpetološka zbirka Prirodoslovnega muzeja Slovenije (PMS), ki jo je vodil gospod Savo Breljih in zajema 5149 osebkov plazilcev, od tega 598 iz Slovenije. Podatke sem zbrala še iz muzejskih zbirk Naturhistorisches Museum Wien in Museo Civico di Storia Naturale Udine. Vključila sem tudi podatke iz literature, lastna opazovanja in zanesljiva opazovanja 25 poznavalcev plazilcev.

VIR / SOURCE	N
Prirodoslovni muzej Slovenije (coll. Savo Breljih)(PMS)	598
Prirodoslovni muzej Slovenije (stara zbirka/old collection) (PMSS)	41
Naturhistorisches Museum Wien (NHMW)	65
Museo Civico di Storia Naturale Udine (MCSNU)	37
Objavljeni podatki / published data	356
Opazovanja /sightings	679
SKUPAJ / TOTAL	1776

Tabela 1: Viri podatkov.
Table 1: Data sources.



Slika 1: Število podatkov v posameznem UTM kvadratu.

Figure 1: Number of data for each UTM square.

Razširjenost plazilcev sem prikazala po sistemu UTM (Universal Transverse Mercator). Prazni krogi v poljih velikosti 10 X 10 km ponazarjajo podatke pred letom 1970, polni pa podatke vključno z letom 1970 in kasneje. Glede na splošno razširjenost in ekološke zahteve vrste so nenavadni podatki, ki niso dokumentirani, označeni z vprašajem in jih bo treba še preveriti. V arealne karte sem vnesla tudi mejne lokalitete, saj v večini primerov ni znano, na kateri strani državne meje se je zadrževal osebek.

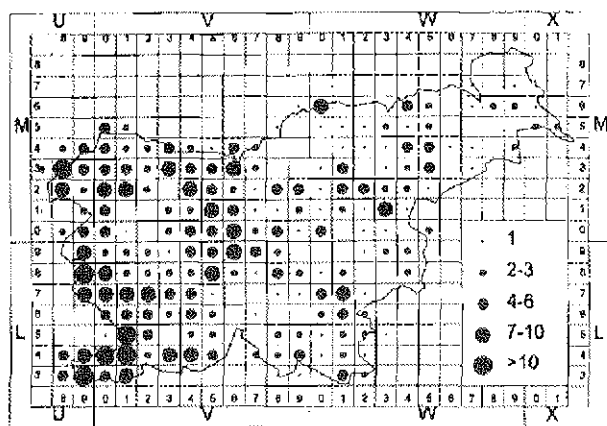
Arealnih kart za morske želve in neavtohtone vrste nisem prikazala.

Vertikalno razširjenost vrst v Sloveniji sem prikazala z najnižjo (min.) in najvišjo najdbo (max.). Ker je podatkov z natančno nadmorsko višino najdbe razmeroma malo, sem ob pomoči Atlasa Slovenije (1985) določila višino glede na opis lokalitete na 50 m natančno. Kjer to ni bilo mogoče, navajam višino najdbe kot interval.

Pri vsaki vrsti navajam tudi habitate, v katerih vrsta najpogosteje živi, deloma povzete po literaturi (Arnold & Burton, 1980; Bischoff, 1981; Böhme & Ščerbak, 1993; Brodmann, 1987; Cabela, 1985; Dely, 1981; Engelmann, 1993; Gläss & Meusel, 1969; Grushwitz & Böhme, 1986; Henle, 1993; Obst 1985), deloma po lastnih izkušnjah.

REZULTATI IN DISKUSIJA

Raziskanost razširjenosti plazilcev v Sloveniji sem prikazala s številom podatkov v posameznem kvadratu. Je precej nepopolna, saj iz 26 odstotkov kvadratov ni nobenega podatka. Raziskanost je opazno večja na Primorskem, v Julijskih Alpah in okolici Ljubljane, zelo malo podatkov pa je iz vzhodnega dela države, predvsem Prekmurja (slika 1, tabela 2).



Slika 2: Število ugotovljenih vrst v posameznem UTM kvadratu.

Figure 2: Number of registered species of each UTM square.

Tudi vrstna raznolikost upada od zahoda proti vzhodu (slika 2). Največ vrst plazilcev živi v primorski (submediteranski) regiji, najmanj v subpanonski regiji (tabela 2).

ZOOGEOGRAFSKA REGIJA (Carnelutti, 1981) ZOOGEOGRAPHICAL REGIONS (Carnelutti, 1981)	A	B	C	D
Primorska (submediteranska) regija/ submediterranean region	31	6	19,3	18
Kraška (dinarska) regija/ karst (dinaric) region	47	10	21,3	15
Predalpska regija/ prealpine region	68	15	22	14
Alpska regija/ alpine region	34	4	11,8	13
Subpanonska regija/ subpannonian region	77	32	41,6	12
SKUPAJ/ TOTAL	257	67	26	

Tabela 2: Število vrst v zoogeografskih regijah Slovenije: A = število kvadratov v regiji, B = število kvadratov brez podatka v regiji, C = odstotek kvadratov brez podatka v regiji, D = število vrst v regiji

Table 2: Number of species in zoogeographical regions in Slovenia: A = number of squares in region, B = number of squares with no available data, C = percentage of squares with no available data, D = number of species living in the region

Zaradi neenakomerne raziskanosti so zemljevidi razširjenosti nekaterih vrst nekoliko izkrivljeni. Ob primerjavi s podatki o razširjenosti vrst v sosednjih deželah in poznavanju ekoloških zahtev posameznih vrst pa lahko sklepamo o njihovi dejanski razširjenosti v Sloveniji.

V Sloveniji živi 20 avtohtonih vrst plazilcev. Ta številka pa ne vključuje morskih želv, ki so v Jadranskem morju le naključne gostje, in laškega gada (*Vipera aspis*), ki po letu 1932 v Sloveniji ni bil najden in velja

za domnevno izumrlo vrsto (Arnold & Burton, 1980; Brodmann, 1987; Mršič, 1992)

Nekatere vrste kač, ki na območju Slovenije dose-gajo mejo celotnega areala (*T. fallax*, *C. gemonensis*, *E. quatuorlineata*), so tu zelo redke, zato je bilo njihovo pojavljanje na območju Slovenije vprašljivo (Breljih, 1954; Mršič, 1992). Zbrani podatki potrjujejo, da te vrste tu živijo. O pojavljanju zoltoplaza (*Ophisaurus apodus*), turškega gekona (*Hemidactylus turcicus*) in leopardovke (*Elaphe situla*), za katere Breljih (1954) in Mršič (1992) dopuščata možnost, da bi jih lahko zasle-dili tudi v Sloveniji, ni zanesljivih podatkov. Škornik (1989) navaja najdbo leopardovke pri Belem Križu in se sklicuje na ustni vir, vendar najdba temelji le na opisu živali (Forte, ustno) in je zato dvomljiva.

Omenjene vrste bi lahko pričakovali le v slovenskem delu Istre. Ker pa je ta del Slovenije glede plazilcev precej dobro raziskan, menim, da bomo, če ne bo več-jih sprememb v okolju, te vrste kot redne predstavnike slovenske herpetofavne pričakovali zama.

Avtohtone vrste

Red: Želve (Testudines)

Družini: morske želve in usnjače (Cheloniidae in Dermochelidae)

V Akvariju Srednje pomorske šole v Piranu so spo-mladi 1996 imeli 6 osebkov glavate karete (*Caretta caretta*), ujetih v slovenskem morju (Krajč, ustno). Tudi v zbirki PMS hranijo en osebek te vrste, ki je bil leta 1953 ujet med Izolo in Piranom. V slovensko morje pa občasno zaideta še orjaška črepaha (*Chelonia mydas*) in orjaška usnjača (*Dermochelys coriacea*) (Bruno & Maugeri, 1976; Mršič, 1992).

Družina: sklednice (Emydidae)

Emys orbicularis (Linnaeus, 1758) - močvirska skled-nica, evropska ponga

min: 5 m n. m. (Sečoveljske soline; G. Planinc *in litt.*)

max: 400 m n. m. (Bobovek; Geister, 1995)

V Sloveniji je bila nekdanj zelo pogosta, posebno na Ljubljanskem barju in v Beli krajini. Valvasor (1689, v Sajovic, 1913b) jo navaja splošno za Kranjsko in piše, da je ta vrsta na Ljubljanskem barju tako pogosta, da jo domačini v velikih količinah prodajajo v Ljubljano za hrano. Zaradi izsuševanja je njeno število močno upad-lo. Že Sajovic (1913b) ugotavlja, da je pri nas skoraj izumrla. Tudi danes velja močvirska sklednica v Slo-veniji za redko žival, kar pa je delno tudi posledica njenega skritega načina življenja. To potrjujejo tudi novejši podatki, ki kažejo, da je močvirska sklednica v Beli krajini še precej pogosta (Hudoklin, 1995). Ker pa so podatki tudi od amaterskih opazovalcev, moramo biti

pri interpretaciji takšnih rezultatov previdni, saj moč-virsko sklednico lahko zamenjamo z ameriško zelvo rdečevratko (*Trachemys scripta elegans*), ki jo razme-roma pogosto najdemo tudi ob naših vodah, posebno v bližini večjih mest. Ponkod živi ta alohtona želva simpatrično z močvirsko sklednico. Nekatere nezane-sljive podatke, ki so na karti označeni z vprašajem, bo zato treba še preveriti. Preveriti bo treba tudi, ali sta se sklednici, ki sta bili leta 1992 prinešeni v Bobovška jezerca (Geister, 1995), obdržali in se razmnožujeta.

Močvirska sklednica živi ob mlakah, ribnikih, bajerjih, jezerih, zamočvirjenih in počasi tekočih rekah in mrtvicah v vseh zoogeografskih regijah Slovenije.

Red: Luskarji (Squamata)

Podred: kuščarji (Sauria)

Družina: slepci (Anguidae)

Anguis fragilis Linnaeus, 1758 - slepec, slepič, modropikčasti slepič

min: 50 m n. m. (Ankaran; M. Gjerkeš, *in litt.*)

max: 1500 m n. m. (Kanin; PMS - coll. S. Breljih)

Slepec je v Sloveniji splošno razširjen in razmeroma pogost po vsej Sloveniji. Prazna polja na arealni karti so večinoma posledica pomanjkanja konkretnih podatkov. Živi v zelo različnih habitatih, izogiba se le popolnoma golim in suhim življenjskim prostorom. Pogost je ob robu gozda, na gozdnih jasah in ob gozdnih poteh, senčnih travnikih in živih mejah. Najdemo ga tudi v urbanem okolju, kjer živi na vrtovih, v kompostiščih, v parkih in drugod.

Družina: kuščarice (Lacertidae)

Algyroides nigropunctatus (Duméril & Bibron 1839) - črnopikčasta kuščarica

min: 0 (Koper, Olmo; PMS, coll. S. Breljih)

max: 500 (dolina Soče, Vodice; MCSNU)

V Sloveniji živi črnopikčasta kuščarica le na Pri-morskem. Najseverneje je bila najdena v dolini reke Soče pri Vodicalah, kar pomeni tudi najsevernejšo točko celotnega areala vrste. Živi v skalnatih habitatih, na ogradah, kupih kamenja ipd.

Podarcis muralis (Laurenti, 1768) - pozidna kušča-rica

min: 1 m n. m. (Piran; PMS - coll. S. Breljih)

max: 1200 m n. m. (Ambrož pod Krvavcem; S. Breljih, *in litt.*)

Pozidna kuščarica je v Sloveniji splošno razširjena. Podatkov o njenem pojavljanju v skrajnem vzhodnem delu države nimamo. V tem predelu Slovenije verjetno živi, a je redkejša kot drugod. Živi ob gozdnih poteh, na kamnitih, odprtih mestih, pogosta pa je v urbanem okolju, kot so pokopališča, hišni zidovi, kamnite ograje ipd.

Podarcis melisellensis (Braun, 1877) - kraška kuščarica, obrežna kuščarica, nabrežna kuščarica

min: 20 m n. m. (Lucija pri Portorožu; PMS, coll. S. Brelih)

max: 550 m n. m. (Sveta Gora pri Novi Gorici; PMS, coll. S. Brelih)

Kraška kuščarica dosega v Sloveniji severno mejo areala. Nekateri avtorji navajajo za najsevernejšo točko areala dolino reke Vipave (Karaman, 1939; Tiedemann & Henle, 1986), po zbranih podatkih pa je to Sveta Gora pri Novi Gorici (katalog PMS, coll. S. Brelih). Vrsta je vezana na Primorsko, najgloblje v notranjosti Slovenije je bila najdena v okolici Ilirske Bistrice (Sajovic, 1913b). Živi na kamnitih mestih, poraslih s travo in grmovjem. Popolnoma golih mest se izogiba. Živi tudi v bližini človeških bivališč, ob cestah, na vrtovih, vinogradih ipd.

Podarcis sicula (Rafinesque-Schmaltz, 1810) - primorska kuščarica

min: 1 m n. m. (Piran; Kammerer, 1926)

max: 100 - 200 m n. m. (Osp; S. Brelih, *in litt.*)

V Sloveniji je primorska kuščarica vezana na nižine ob morški obali. Podatek o najdbi primorske kuščarice v bližini Vipave iz leta 1968 (MCSNU) priča, da lahko po dolinah prodira tudi globlje v notranjost. Živi po naseljih, parkih, vrtovih, vinogradih, ob cestah ipd.

Lacerta agilis Linnaeus 1758 - martinček, siva kuščarica

min: 100 m n. m. (Gorica; NHMW)

max: 1200 - 1694 m n. m. (pobočje Sneznika; N. Mršič, *in litt.*)

Martinček živi v Sloveniji razpršeno po vsej državi, razen v Istri. Edini podatek iz Bertokov ni dokumentiran, zato je označen z vprašajem. V vzhodnih delih države je martinček pogost. Včasih je bil zelo pogost tudi v osrednjem delu Slovenije, danes pa ga skoraj ne najdemo več. Živi na odprtih travnatih z grmovjem in nizko vegetacijo poraslih mestih. Ne izogiba se niti antropogeno spremenjenim površinam, kot so vrtovi, gramoznice, kamnolomi, cestni nasipi ipd.

Lacerta viridis (Laurenti, 1768) - zelenec

min: 2 m n. m. (Izola, Polje; P. Glasnovič, *in litt.*)

max: 1100 m n. m. (Nanos; Bruno *et al.*, 1973)

V Sloveniji je zelenec splošno razširjen. Živi na travnikih in livadah, redko poraslih z grmovjem, ob robovih cest in na jasah, predvsem na kamnitih apnenčastih tleh. Pogosto pleza po grmovju, ki mu rabi tudi kot skrivališče. Na odprtih travnatih površinah se zadržujejo v glavnem mladi osebk.

Lacerta horvathi Mehely 1904 - velebitska kuščarica, horvatova kuščarica

min: 650 m n. m. (pod Komarčo; PMS, coll. S. Brelih)

max: 1500 m n. m. (Komna, Planina na Kraju; PMS, coll. S. Brelih)

Velebitska kuščarica živi v Sloveniji v Julijskih alpah, Trnovskem gozdu in na Snežniku. Na Mangrtu je bila najdena na višini 1650-2000 m n. m. (Darsa, 1972), vendar verjetno na italijanski strani te mejne gore.

Živi na delno poraslih skalnatih pečinah z mnogimi razpokami pa tudi na zidovih ob robu cest, pogosto simpatično s pozidno kuščarico, ki ji je tudi morfološko zelo podobna. Pozidna kuščarica v takšnih primerih izbira manj strme habitate. Tako slednjo najdemo pogosteje ob vznožju skalnatih sten, medtem ko se velebitska kuščarica zadržuje na samih strmih stenah.

Lacerta vivipara Jacquin 1787 - živorodna kuščarica

min: 100 m n. m. (Gorica; NHMW)

max: 2000 m n. m. (Begunjsčica; PMS, coll. S. Brelih)

Živorodna kuščarica živi po vsej Sloveniji, razen v Istri in delu Primorske. Kljub temu da ni podatkov iz Prekmurja in Bele krajine, previdevamo, da vrsta tam živi. Najdemo jo tudi v vlažnih habitatih, kot so močvirja, barja, vlažni jarki, rob gozda, podrito drevje v gozdu ipd.

Podred: kače (Serpentes)

Družina: gozi (Colubridae)

Coluber gemonensis Laurenti, 1768 - belica

min: 20 m n. m. (okolica Portoroža, okolica Kopra; N. Mršič, *in litt.*)

max: 570 m n. m. (Podgrad; N. Vogrin, *in litt.*)

Ker so v preteklosti pod imenom *Coluber gemonensis* pojmovali dve vrsti (*C. viridiflavus* in *C. gemonensis*), starejših podatkov iz literature pri pregledu razširjenosti teh dveh vrst ne morem upoštevati. Henle (1993) piše, da objavljenih podatkov za pojavljanje belice v Sloveniji ni, a predvideva, da živi tu v obalnem pasu. Belica je bila v Sloveniji najdena na petih lokalitetah na Primorskem. Živi v suhih, kamnitih in bolj ali manj odprtih habitatih. V Dalmaciji daje belica prednost antropogeno spremenjenim habitatom (Foltner, 1979), kar lahko glede na najdbe iz okolice Kopra in Portoroža potrdim tudi za Slovenijo.

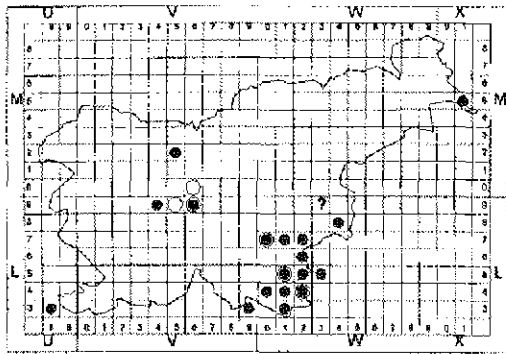
Zanimiv je podatek iz Podgrada (N. Vogrin, *in litt.*), saj je bila belica najdena precej višje, kot za severni del areala navaja Henle (300 m n. m.) (1993).

Coluber viridiflavus Lacépède, 1789 - črnica

min: 50 m n. m. (Ankaran; M. Gjerkeš, *in litt.*)

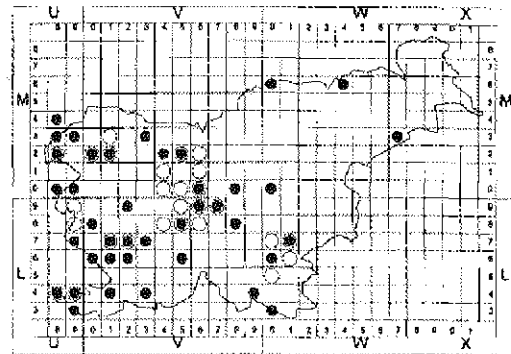
max: 900 m n. m. (Slavnik; Bruno *et al.*, 1973)

V Sloveniji živi črnica le na Primorskem, kjer je najpogostejša kača. Živi v različnih habitatih, rajši pa ima suha, odprta območja, ne izogiba se niti antropogeno spremenjenemu okolju, kot so robovi cest, kamnolomi, kamnite ograde ipd.



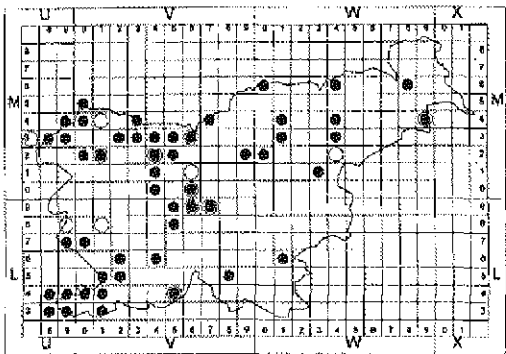
Slika 3: Razširjenost močvirske sklednice (*Emys orbicularis*) v Sloveniji. Vrsta je bila opažena v 19 (7,7%) UTM kvadratih.

Figure 3: Distribution of European pond turtle (*Emys orbicularis*) in Slovenia. Species was recorded in 19 (7.7%) UTM squares.



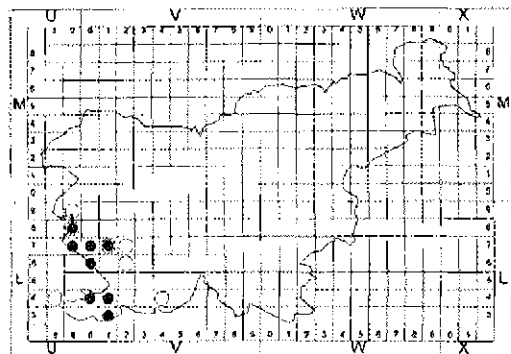
Slika 6: Razširjenost pozidne kuščarice (*Podarcis muralis*) v Sloveniji. Vrsta je bila opažena v 54 (21%) UTM kvadratih.

Figure 6: Distribution of wall lizard (*Podarcis muralis*) in Slovenia. Species was recorded in 54 (21%) UTM squares.



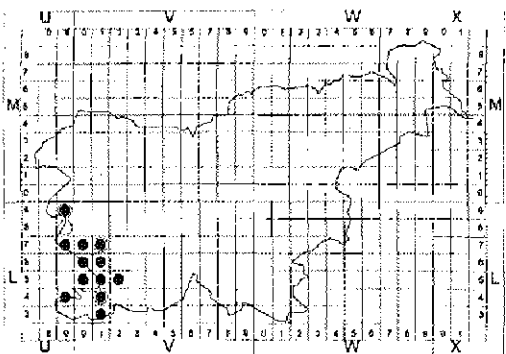
Slika 4: Razširjenost slepca (*Anguis fragilis*) v Sloveniji. Vrsta je bila opažena v 56 (21,7%) UTM kvadratih.

Figure 4: Distribution of slow worm (*Anguis fragilis*) in Slovenia. Species was recorded in 56 (21.7%) UTM squares.



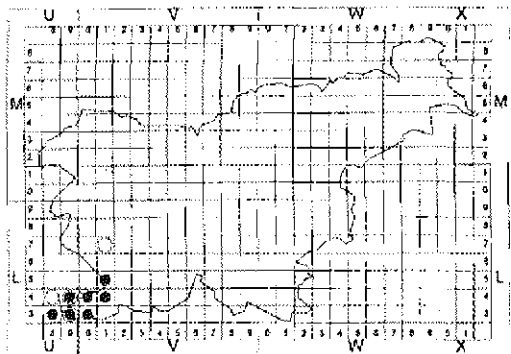
Slika 7: Razširjenost kraske kuščarice (*Podarcis melisellensis*) v Sloveniji. Vrsta je bila opažena v 13 (5%) UTM kvadratih.

Figure 7: Distribution of rock lizard (*Podarcis melisellensis*) in Slovenia. Species was recorded in 13 (5%) UTM squares.



Slika 5: Razširjenost črno pikčaste kuščarice (*Algyroides nigropunctatus*) v Sloveniji. Vrsta je bila opažena v 12 (4,6%) UTM kvadratih.

Figure 5: Distribution of keel lizards (*Algyroides nigropunctatus*) in Slovenia. Species was recorded in 12 (4.6%) UTM squares.



Slika 8: Razširjenost primorske kuščarice (*Podarcis sicula*) v Sloveniji. Vrsta je bila opažena v 9 (3,4%) UTM kvadratih.

Figure 8: Distribution of Italian wall lizard (*Podarcis sicula*) in Slovenia. Species was recorded in 9 (3.4%) UTM squares.

Coronella austriaca Laurenti, 1768 - smokulja

min: 100 - 200 m n. m. (izvir Lijaka, Trnovski Gozd; R. Jelinčič, *in litt.*)

max: 1250 (Planina Zapotok; N. Vogrin, *in litt.*)

Živi v večjem delu Slovenije, vendar je iz arealne karte razvidno, da nam manjka podatkov za vzhodni in južni del države. Radovanović (1964) navaja, da na območju nekdanje Jugoslavije ta vrsta skoraj popolnoma manjka v priobalnem pasu in v Panonski nižini. Tudi v Sloveniji je verjetno v Istri in v Prekmurju redka. Živi v sončnih, polodprtih habitatih z nizko vegetacijo, ki zagotavlja dovolj skrivališče za glodalce in kuščarice, njeno glavno hrano. Pogosto jo srečamo na robu gozda, na gozdnih poteh, posekah, jasad, zaraščajočih se kamnitih pobočjih ipd. Za lokaliteti Matajur (1642 m n. m.) in za Lepim vrhom (1616 m n. m.) natančne nadmorske višine niso znane. Verjetno pa ta vrsta tudi v Sloveniji sega vsaj do višine 1500 m n. m., kot za zmerno hladno in kontinentalno podnebje navaja Dolce (1979).

Elaphe longissima (Laurenti, 1768) - goz

ang: Aesculapian Snake

min: 10 m n. m. (Ankaran; Purissima; M. Gjerkeš)

max: 1200 m n. m. (Nanos; Bruno *et al.*, 1973)

Razpršeno živi po vsej Sloveniji, le v Prekmurju je njegovo pojavljanje še vprašljivo. Živi po gozdnih, ob poteh in na jasad pa tudi na poraslih kamnitih in skalnatih mestih. Ne izogiba se niti bližine človeških bivališč, ne najdemo pa ga v agrikulturno osiromašenih območjih. Pogosto po več samic odlaga jajca v gnoj ali kompost.

Elaphe quatuorlineata (Lacépède, 1789) - progasti goz

min: 40 m n. m. (Stena pri Dragonji; Škornik, 1985)

max: 600 m n. m. (Sabotin; Bruno, 1966)

V Sloveniji živi progasti goz na Steni pri Dragonji (Škornik, 1985; Verovnik, 1995), dva starejša podatka pa sta iz Robiča in Šempetra pri Novi Gorici (Brelj, ustno). Ta vrsta je bila večkrat najdena še na mejnih lokalitetah, za katere ni jasno, ali so na slovenski ali italijanski strani meje (Sabotin, M. Kras, Čeplesišče (Cepletischis), Črni vrh (Montefosca) (Bruno, 1966). Izredno majhno število podatkov je bolj kakor posledica slabe raziskanosti posledica dejstva, da je vrsta na tem območju zelo redka. To je sicer euriska, vrsta, ki izbira delno senčnata, nekoliko vlažna, topla mesta. Človekove bližine se ne izogiba.

Natrix natrix (Linnaeus, 1758) - belouška

min: 5 m n. m. (Bonifika, Koper; M. Gjerkeš, *in litt.*)

max: 1500 m. n. m. (Matajur; Dolce, 1979)

V Sloveniji je splošno razširjena in zelo pogosta kača. Majhno število podatkov je posledica neraziskanosti. Rada se zadržuje v bližini voda, vendar jo najdemo tudi v gozdu, živih mejah, na travnikih ipd.

Natrix tessellata (Laurenti, 1768) - kobranka

min: 0 m n. m. (Strunjan; PMS, coll. S. Brelj)

max: 600 m n. m. (Kokra; Sajovic, 1914)

Živi razpršeno po vsej Sloveniji, vendar za vzhodni del države primanjkuje konkretnih podatkov. Živi ob nižinskih čistih, počasni tekočih vodah, z bogato obrežno vegetacijo.

Telescopus fallax (Fleischmann, 1831) - mačjeoka kača, črnostrel, črna krpa

min: 150 m n. m. (Osp; Alberti & Sauli, 1977)

max: 250 m n. m. (Prebeneg; Alberti & Sauli, 1977)

Edina za Slovenijo potrjena lokaliteta je Osp, kjer je bil najden lev mačjeoke kače (Alberti & Sauli, 1977). Vrsta je bila najdena tudi na slovensko - italijanski meji v Prebenegu (Prebenico; Alberti & Sauli, 1977), od Ospa oddaljenem manj kot 2 km zračne linije, ter v dolini reke Glinščice (Val Rosandra) (Ota, 1995; ustno). V zagrebškem muzeju hranijo osebek z nejasno oznako lokalitete Ilirska Bistrica - Koper. Verjetno je mačjeoka kača na Primorskem precej redka, saj pomeni to območje severno mejo njenega areala. Živi pa tudi skrito, aktivna je v glavnem v mraku in ponoči. Običajno se zadržuje na suhih, kamnitih mestih.

Družina Viperidae - gadi

Vipera ammodytes (Linnaeus, 1758) - modras

min: 80 m n. m. (Lijak; R. Jelinčič, *in litt.*)

max: 1700 m n. m. (nad slapom Boka; S. Brelj, *in litt.*)

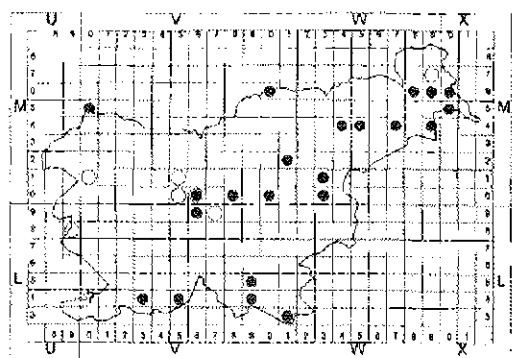
Modras je bil v začetku 20. stoletja v Sloveniji ena najpogostejših kač. Ob kačjem lovu, ki ga je leta 1912 razpisal Kranjski deželni odbor, so prejeli 14.623 glav modrasa (Sajovic 1913a, c). Danes je ta kača, ki je sicer v Sloveniji splošno razširjena, že precej bolj redka. Živi na kamnitih, delno zaraščanih toplih in suhih mestih, ob robu gozda, na jasad, posekah, kamnołomih, zapuščenih vrtovih, grobljiščih ipd.

Vipera berus (Linnaeus, 1758) - gad

min: 200 m n. m. (Bogojina; S. Brelj, *in litt.*)

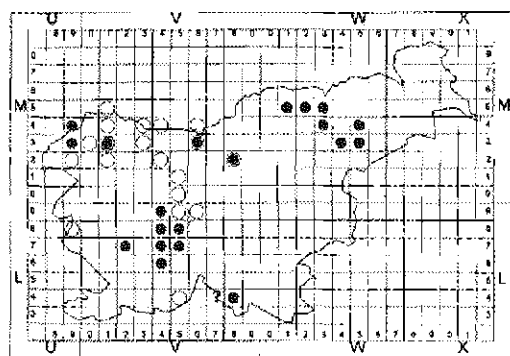
max: 2100 m n. m. (Prehodavci; PMS, coll. S. Brelj)

V Sloveniji je gad vezan na Julijske Alpe, Karavanke, Trnovski gozd, Javornike in Snežnik. Živi v vlažnih, hladnejših območjih z velikimi temperaturnimi spremembami med dnevom in nočjo. Najdemo ga na planinskih travnikih, ob gozdnih poteh, na jasad ipd. Najnižje ležeči podatek iz Bogojine v Prekmurju (200 m n. m.; Brelj, ustno) datira v obdobje med obema vojnoma, novejši podatki pa kažejo, da gad danes živi večinoma v višjih legah, le izjemoma pa ga najdemo v vlažnih in hladnih habitatih tudi nižje (Prikrnica, 350 m n. m.; B. Kryštufek, ustno). Ker podatka, da živi pri Slivniškem jezeru (300 m n. m.) in v bližini Vranskega (400 m n. m.), nista dokumentirana, sem ju označila z vprašajem.



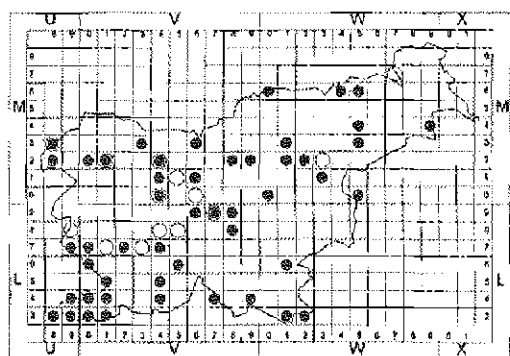
Slika 9: Razširjenost martinčka (*Lacerta agilis*) v Sloveniji. Vrsta je bila opažena v 28 (10,9%) UTM kvadratih.

Figure 9: Distribution of sand lizard (*Lacerta agilis*) in Slovenia. Species was recorded in 28 (10.9%) UTM squares.



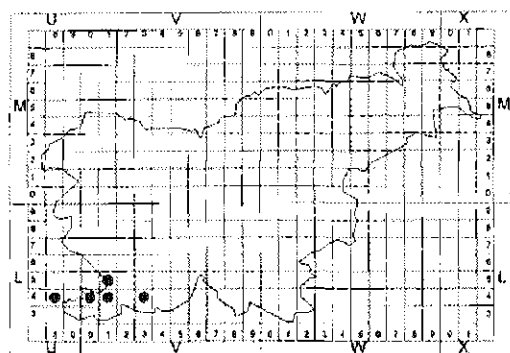
Slika 12: Razširjenost živorodne kuščarice (*Lacerta vivipara*) v Sloveniji. Vrsta je bila opažena v 36 (14%) UTM kvadratih.

Figure 12: Distribution of viviparous lizard (*Lacerta vivipara*) in Slovenia. Species was recorded in 36 (14%) UTM squares.



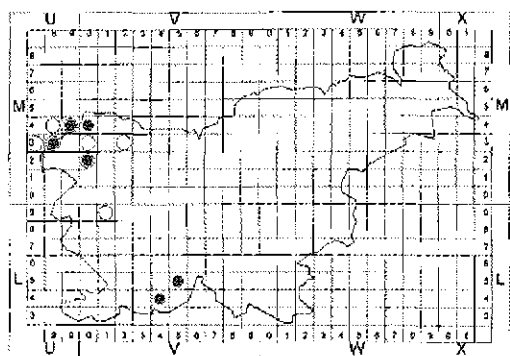
Slika 10: Razširjenost zelenca (*Lacerta viridis*) v Sloveniji. Vrsta je bila opažena v 58 (22,6%) UTM kvadratih.

Figure 10: Distribution of green lizard (*Lacerta viridis*) in Slovenia. Species was recorded in 58 (22.6%) UTM squares.



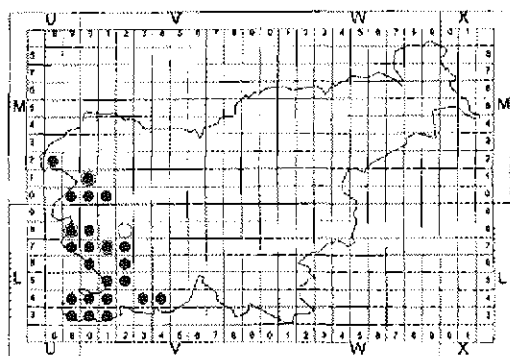
Slika 13: Razširjenost belice (*Coluber gemonensis*) v Sloveniji. Vrsta je bila opažena v 5 (1,9%) UTM kvadratih.

Figure 13: Distribution of Balkan whip snake (*Coluber gemonensis*) in Slovenia. Species was recorded in 5 (1.9%) UTM squares.



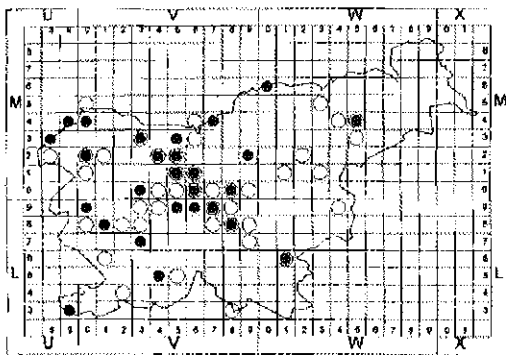
Slika 11: Razširjenost velebitske kuščarice (*Lacerta horvathi*) v Sloveniji. Vrsta je bila opažena v 11 (4,3%) UTM kvadratih.

Figure 11: Distribution of Horvath's rock lizard (*Lacerta horvathi*) in Slovenia. Species was recorded in 11 (4.3%) UTM squares.



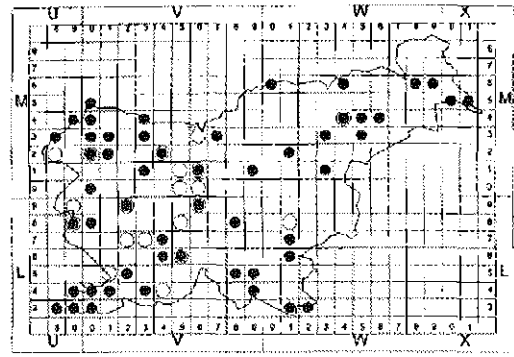
Slika 14: Razširjenost črnice (*Coluber viridiflavus*) v Sloveniji. Vrsta je bila opažena v 24 (9,3%) UTM kvadratih.

Figure 14: Distribution of western whip snake (*Coluber viridiflavus*) in Slovenia. Species was recorded in 24 (9.3%) UTM squares.



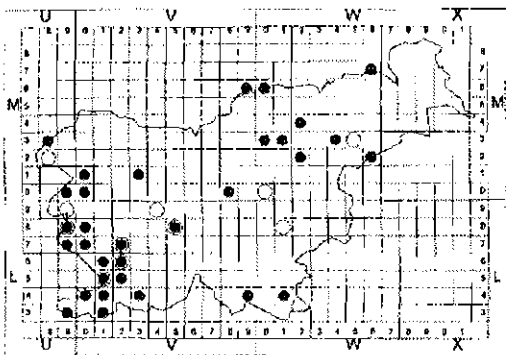
Slika 15: Razširjenost smokulje (*Coronella austriaca*) v Sloveniji. Vrsta je bila opažena v 57 (22,1%) UTM kvadratih.

Figure 15: Distribution of smooth snake (*Coronella austriaca*) in Slovenia. Species was recorded in 57 (22.1%) UTM squares.



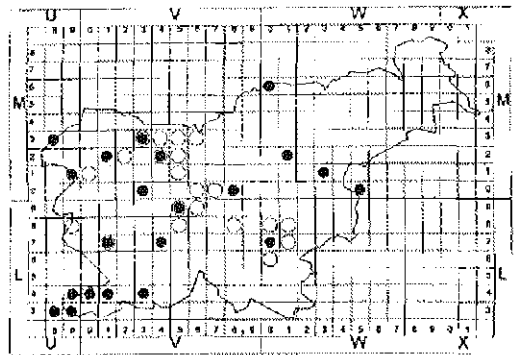
Slika 18: Razširjenost belouške (*Natrix natrix*) v Sloveniji. Vrsta je bila opažena v 64 (24,9%) UTM kvadratih.

Figure 18: Distribution of grass snake (*Natrix natrix*) in Slovenia. Species was recorded in 64 (24.9%) UTM squares.



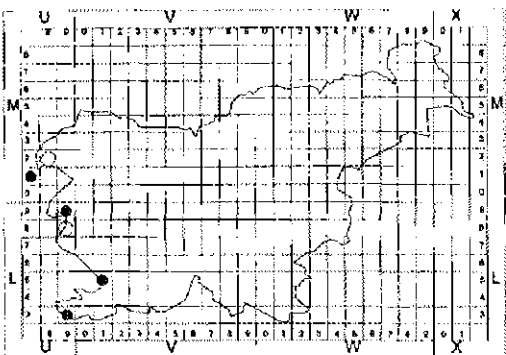
Slika 16: Razširjenost goža (*Elaphe longissima*) v Sloveniji. Vrsta je bila opažena v 36 (14%) UTM kvadratih.

Figure 16: Distribution of Aesculapian snake (*Elaphe longissima*) in Slovenia. Species was recorded in 36 (14%) UTM squares.



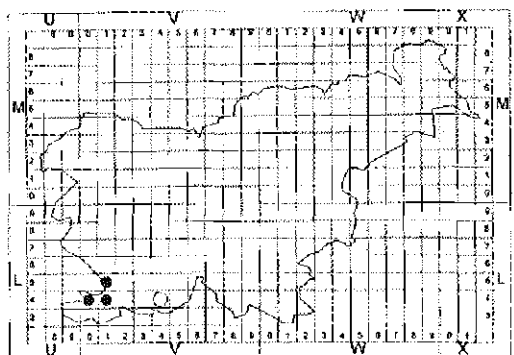
Slika 19: Razširjenost kobranke (*Natrix tessellata*) v Sloveniji. Vrsta je bila opažena v 37 (14,4%) UTM kvadratih.

Figure 19: Distribution of dice snake (*Natrix tessellata*) in Slovenia. Species was recorded in 37 (14.4%) UTM squares.



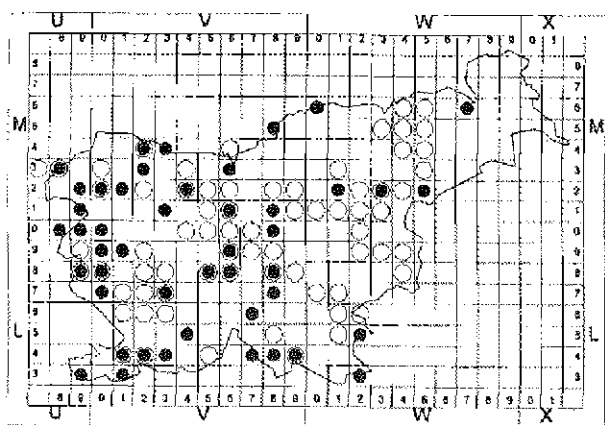
Slika 17: Razširjenost progastega goža (*Elaphe quatuorlineata*) v Sloveniji. Vrsta je bila opažena v 6 (2,3%) UTM kvadratih.

Figure 17: Distribution of four-lined snake (*Elaphe quatuorlineata*) in Slovenia. Species was recorded in 6 (2.3%) UTM squares.



Slika 20: Razširjenost mačjeoke kače (*Telescopus fallax*) v Sloveniji. Vrsta je bila opažena v 4 (1,5%) UTM kvadratih.

Figure 20: Distribution of cat snake (*Telescopus fallax*) in Slovenia. Species was recorded in 4 (1.5%) UTM squares.



Slika 21: Razširjenost modrasa (*Vipera ammodytes*) v Sloveniji. Vrsta je bila opažena v 100 (38,9%) UTM kvadratih.

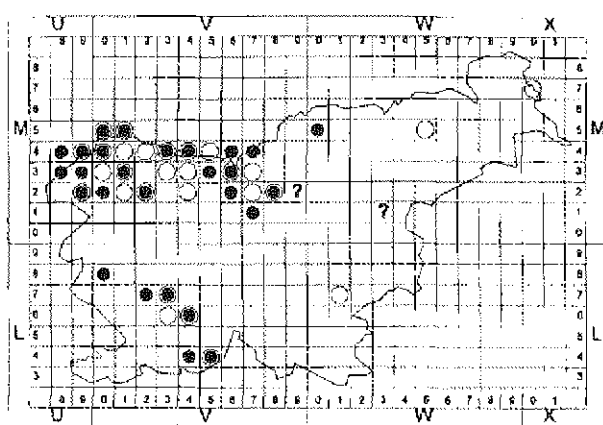
Figure 21: Distribution of nose-horned viper (*Vipera ammodytes*) in Slovenia. Species was recorded in 100 (38.9%) UTM squares.

Vipera aspis (Linnaeus, 1758) - laški gad, rilčasti gad, redijev gad

Vprašanje, ali laški gad živi v Sloveniji, je še odprto (Arnold & Burton, 1980; Brodmann 1987). Sajovic (1913a, c) navaja, da laški gad v Sloveniji ne živi. V tržaškem prirodoslovnem muzeju (Museo civico di Storia Naturale Trieste) hranijo osebek iz Plužne pri Bovcu, ki je bil v katalogu vpisan kot *V. ammodytes* in ga je Dolce (1979) kasneje spoznal za laškega gada. Osebek z iste lokalitete pa hranijo tudi v Hamburškem muzeju (Breljih, ustno). V PMS hranijo dva osebka z Goriškega, v Dunajskem prirodoslovnem muzeju pa en osebek z označbo lokalitete Gorica. Vsi podatki datirajo v začetek tega stoletja. Po letu 1932 laški gad v Sloveniji ni bil več najden. Ta vrsta živi na suhih, toplih mestih. V Alpah seže tudi do 3000 m n. m. Kjer živi skupaj z gadom, izbira bolj suha in topla mesta kot slednji in se zadržuje bolj v nizinah. Kljub temu da velja pri nas za domnevno izumrlo vrsto (Mršič, 1992), pa ni izključeno, da ga bomo ob sistematičnem iskanju na našem ozemlju ponovno odkrili.

Alohtone vrste

Poleg avtohtonih vrst srečamo na ozemlju Slovenije tudi vrste, ki jih je sem zanesel človek. Nekatere opazimo le občasno, medtem ko se druge stalno pojavljajo na območju Slovenije. Okoli leta 1965 so po pripovedovanju očividcev na Ljubljanskem barju stresli nekaj tovarnjakov želv, ki so jih bili pripeljali iz južnih krajev tedanje Jugoslavije. Le te naj bi bile slabši ostanki pošiljke, namenjene za prodajo. Ker so bile želve v slabem stanju, jih je veliko prav tam poginilo, o čemer so pričali celi kupi oklepov. Precej želv pa se je razširilo



Slika 22: Razširjenost gada (*Vipera berus*) v Sloveniji. Vrsta je bila opažena v 41 (15,9%) UTM kvadratih.

Figure 22: Distribution of adder (*Vipera berus*) in Slovenia. Species was recorded in 41 (15.9%) UTM squares.

po Ljubljanskem barju. Prinešene so bile štiri vrste (Breljih, ustno): močvirska sklednica (*Emys orbicularis*), rečna sklednica (*Mauremys caspica*), mavrska kornjača (*Testudo graeca*) in grška kornjača (*Testudo hermanni*). Tako je bila verjetno takrat že zelo majhna avtohtona populacija močvirske sklednice "oplementena" z želvami z juga nekdanje Jugoslavije. Želve drugih vrst so morda preživele nekaj zim, vendar se v naših podnebnih razmerah niso razmnoževale.

V okolici Črnomlja ob reki Lahinji je bil v zadnjem času najden osebek rečne sklednice (Hudoklin, ustno), ki pa je bil verjetno tja zanešen kasneje.

Tudi južnoevropska zrva (*Maipolon monspesulanus*), ki je bila najdena vzhodno od Kopra, je bila tja verjetno prinešena in v Sloveniji ni avtohtona vrsta (Bruno *et al.*, 1973).

Najpogostejši predstavniki alohtonih vrst, ki jih redno srečujemo na območju Slovenije, so:

Testudo hermanni Gmelin, 1789 - grška kornjača

Grška kornjača živi na Balkanu, južno od Donave, na Ionskih otokih, jugu in zahodu Italije, Siciliji, Elbi, Korziki, Sardiniji, Balearih in južni Franciji. Umetno je naseljena tudi na mnogih drugih mestih po svetu (Arnold & Burton, 1980). V srednji Evropi lahko preživi več let (Obst, 1985). Že Freyer (1842) navaja grško kornjačo za Kranjsko. Sajovic (1913b) ugotavlja, da gre verjetno za živali, ki so jih graščaki gojili na svojih vrtovih, saj grška kornjača v Sloveniji ni avtohtona vrsta. Tudi danes lahko to želvo srečamo na našem ozemlju, posebno v okolici večjih mest in na Primorskem, kjer se verjetno občasno tudi uspešno razmnožuje. V srednji Evropi (Avstriji) se uspešno razmnožuje le izjemoma (Cabela, 1985).

Trachemys scripta (Wied, 1839) - rdečevratka

Rdečevratka živi na vzhodu ZDA in južno sega do severnih delov Južne Amerike. Kot terarijska žival je bila zanešena v mnoge evropske dežele (Cabela, 1985). V Sloveniji je bila opažena v Škalskem jezeru pri Velenju (Gregori, 1995), v obeh jezercih v Fijesi (lastno opazovanje), Bobovku (Geister, 1995) in Škocjanskem zatočku (Makovec in Lipej, ustno), naseljena pa je bila tudi v parkovne bajeje, npr. Tivoli in živalski vrt v Ljubljani. Zelo verjetno živi tudi drugod po Sloveniji, posebno v bližini večjih mest. Želve rdečevratke v naših podnebni razmerah prezimijo, se pariyo in tudi ležejo jajca. Ali je razmnoževanje uspešno, ni dokazano, vendar je, razen morda izjemoma na Primorskem, to malo verjetno.

ZAHVALA

Podatke za to delo so prispevali: Valerija Babij, Savo Breljih, Tatjana Čelik, Tamara Čelhan, dr. Božo Dro-

venik, Janez Forte, Miran Gjerkeš, Peter Glasnovič, dr. Matija Gogala, Andrej Hudoklin, Veronika Istenič, Marjan Jamjak, Rado Jelinčič, dr. Boris Kryštufek, dr. Lovrenc Lipej, Tihomir Makovec, dr. Narcis Mršič, dr. Damjana Ota, Griša Planinc, dr. Hank Strijbosch, Borut Štumberger, dr. Tomi Trilar, dr. Davorin Tome, Nuša Vogrin, dr. Brane Vreš in Davorin Vrhovnik. Vsem se najlepše zahvaljujem in jih hkrati vabim k nadaljnjemu sodelovanju pri sistematičnem kartiranju plazilcev Slovenije.

Dr. Davorin Tome je prispeval program za risanje UTM kart, zahvaljujem pa se mu tudi za strokovne nasvete in pregled tipkopisa.

Še posebej pa bi se rada zahvalila gospodu Savu Breljihu, mojemu neformalnemu mentorju, odličnemu herpetologu in taksonomu. Poleg tega, da je prispeval večino podatkov, ki jih je zbral kot kustos za herpetologijo na PMS in kasneje, mi je s svojim nesebičnim razdajanjem znanja in izkušenj od vsega začetka pomagal in me spodbujal pri herpetološkem delu ter bil prijeten tovariš na terenu.

SUMMARY

The article is an attempt to present the distribution of reptiles in Slovenia. Data have been obtained from various museum collections (collection of Savo Breljih in Prirodoslovni muzej Slovenije - PMS, Naturhistorisches Museum Wien - NHMW and Museo Civico di Storia Naturale Udine - MCSNU), literature and observations by several naturalists. Although the maps presented are flawed by deficiency of systematic fieldwork, they nevertheless give some new hints about the distribution of reptiles in Slovenia. The aim of this work is to stimulate systematic recording of reptiles and create favourable conditions for monitoring of this animal group. Distribution of each species, except the sea turtles and introduced reptiles, is presented on a Slovene national 10 x 10 UTM grid system. Undocumented data on observations referring to the localities outside the presumed range of the particular species are marked with a question mark. Large, unshaded circles in the maps represent data obtained before 1970, smaller, shaded ones represent data obtained in 1970 and after. According to 1668 observations obtained, 20 species of reptiles occur in Slovenia regularly. Low number of observations in the eastern part of the country is due to deficient fieldwork as well as to low species diversity of reptiles in this region. Anguis fragilis, Podarcis muralis, Lacerta viridis, Natrix natrix and Vipera ammodytes are widespread throughout Slovenia and are relatively frequent. Empty squares on the distribution map are due to the lack of data. Emys orbicularis, Coronella austriaca, Elaphe longissima and Natrix tessellata are distributed sporadically accros the entire country. Lacerta agilis and Lacerta vivipara are distributed sporadically in most parts of Slovenia, except in Istria. Podarcis melisellensis, Podarcis sicula, Algyroides nigropunctatus, Coluber gemonensis, Coluber viridiflavus, Elaphe quatuorlineata and Telescopus fallax occur only in the SW part of the country (submediterranean region). Lacerta horvathi is confined to higher altitudes in the Julian Alps, Trnovski gozd and Snežnik, the same as Vipera berus which lives also in the Karavanke. Vipera aspis is considered to be extinct but future findings can not be excluded. The most common introduced species in Slovenia are Testudo hermanni and Trachemys scripta elegans. Malpolon monspessulanus, which was found near Koper, is also considered as introduced.

I believe that Ophisaurus apodus, Hemydactylus turcicus and Elaphe situla, the species which that according to Breljih (1954) and Mršič (1992) expected to be present, will not be found unless some great environmental change occurs.

LITERATURA

- Alberti G. & G. Sauli (1977):** Il *Telescopus fallax* (Fleischmann, 1831) è ancora un retile della fauna italiana? Atti Mus. civ. Stor. nat. Trieste, 30, 1, 1-6.
- Atlas Slovenije (1985),** Mladinska knjiga, Ljubljana.
- Arnold H. R. (ed.) (1973):** Provisional Atlas of the amphibians and reptiles of the British Isles. Natural Environment Research Council, Huntingdon.
- Arnold H. R. (1995):** Atlas of Amphibians and Reptiles in Britain. Institute of Terrestrial Ecology, London.
- Arnold E. N. & J. A. Burton (1980):** A Field Guide to the Reptiles and Amphibians of Britain and Europe. Collins, London.
- Bergmans W. & A. Zuiderwijk (1986):** Atlas van de Nederlandse Amphibieën en Reptielen en hun Bedreiging. Vijfde Herpetogeografisch Verslag. Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Hoogwoud; Nederlandse Vereniging voor Herpetologie en Terariumkunde "Lacerta".
- Bischoff W. (1981):** *Algyroides nigropunctatus* (Duméril & Bibron 1839) - Prachtkieideichse. V: Böhme W. (Ed.): Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas. Echsen I. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden, 418-429.
- Böhme W. (1993):** Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas. Echsen I. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden.
- Böhme W. & N. Ščerbak (1993):** *Elaphe quatuorlineata* (Lacepede, 1789) - Vierstreifennatter. V Böhme W. (Ed.): Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas. Schlangen (Serpentes) I. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden 373-396.
- Brodmann P. (1987):** Die Giftschlangen Europas und die Gattung *Vipera* in Afrika und Asien. Kümmerly und Frey, Bern.
- Brelih S. (1954):** Prispevek k poznavanju favne plazilcev slovenskega ozemlja. Biološki vestnik 3, 128-131.
- Brelih S. (1962):** Plazilci Triglavskega narodnega parka in okolice. Varstvo narave 1: 119-127.
- Brelih S. & G. Džukić (1974):** Catalogus faunae Jugoslaviae IV/2. Reptilia. Consilium Academicarum Scientiarum rei Publicae Socialisticae Jugoslaviae, Academia scientiarum et artum Slovenica. Ljubljana.
- Bruno S. (1966):** Sull' *Elaphe quatuorlineata* (Lacepede) in Italia. Studi Trentini di Scienze Naturali 43, 2, 189-207.
- Bruno S. & S. Maugeri (1976):** Rettili d'Italia, 1. Tartarughe - Sauri. Martello - Gianti. Firenze.
- Bruno S., S. Dolce, G. Sauli & M. Veber (1973):** Introduzione ad uno studio sugli Anfibi e Rettili del Carso Triestino. Atti Mus. civ. Stor. nat. Trieste, 28, 2, 485-576.
- Cabela A. (1985):** *Emys orbicularis* in Österreich. ÖGH-Nachrichten, Wien, 4, 7-11.
- Cabela A. & F. Tiedemann (1985):** Atlas der Amphibien und Reptilien Österreichs. Neue Denkschr. Naturhist. Mus. Wien, 4, 1-80.
- Carnelutti J. (1981):** Horološka, ekološka in zoogeografska analiza Makrolepidopterov slovenskega ozemlja. Doktorska disertacija. Univerza v Ljubljani.
- Castanet J. (1978):** Atlas Préliminaire des Reptiles et Amphibiens de France. - Societe Herpetologique de France, Montpellier.
- Darsa M. (1972):** Anfibi e Rettili di Fusine. Hyla, U. E. I. 2, 1, 3-13.
- Dely O. G. (1981):** *Anguis fragilis* Linnaeus 1758 Blindschleiche. V: Böhme W. (Ed.): Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas. Echsen I. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden, 241-258.
- Deschmann K. (1866):** Über das Vorkommen der Schlammschildkröte (*Emys lutaria* L.) in Krain. Mitt. o. Musealv. f. Krain, Laibach 1, 1, 223-224.
- Dolce S. (1979):** L'erpetofauna del Friuli, Venezia Giulia, Istria e Dalmazia nella collezione del Museo Civico di Storia Naturale di Trieste. Catalogo regionato. II: Reptilia, Serpentes. Atti Mus. civ. Stor. nat. Trieste, 31, 3, 201-232.
- Dolce S. (1981):** Erpetofauna v dolini Glinščice v okviru zaščite okolja. Mednarodni seminar o dolini Glinščice. Akti. Boljunec, 698-717.
- Eiselt J. (1961):** Catalogus Faunae Austriae. Teil XXI a/b: Amphibia, Reptilia. Wien.
- Engelmann W. E. (1993):** *Coronella austriaca* (Laurenti, 1768) - Schlingnatter, Glat- oder Haselnatter. V Böhme W. (Ed.): Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas. Band 3/I, Schlangen (Serpentes) I. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden, 418-429.
- Erjavec F. (1873):** Domače in tuje živali v podobah in besedi. V. zv. Družba sv. Mohorja, Celovec.
- Erjavec F. (1882):** Naše škodljive živali v podobi in besedi. III. snopič, Družba sv. Mohorja, Celovec.
- Fottner G. (1979):** Schlangen als Kulturfolger im küstennahen Dalmatien (Jugoslavien). Salamandra, Frankfurt/M., 15, 268-270.
- Freyer H. (1842):** Fauna der in Krain bekannten Säugetiere, Vögel, Reptilien und Fische, Laibach.
- Geister I. (1995):** Naravna znamenitost Bobovek. Zavod za varstvo naravne in kulturne dediščine Kranj.
- Gislen T. & H. Kauri (1959):** Zoogeography of the Swedish amphibians and reptiles with notes on their growth and ecology. Acta vertebratica 1, 3, 1-397.
- Gläss H. & W. Meusel (1969):** Die süßwasserschilddrüsen Europas; Neue Brehm Bücherei 418, Wittenberg, Lutherstadt.
- Gregori J. (1995):** V Beli krajini iščejo želvo sklednico. Proteus 57, 9-19, 398.
- Grushhwitz M & W. Böhme (1986):** *Podarcis muralis* (Laurenti, 1768) - Mauereidechse. V: Böhme W. (Ed.): Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden, 155-208.

- Henle K. (1993):** *Coluber gemonensis* Laurenti, 1768-Balkanzornatter. V Böhme (Ed.): Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas. Band 3/1, Schlangen (Serpentes) I. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden, 418-429.
- Hudoklin A. (1995):** Iščemo želvo močvirsko sklednico. Proteus 58, 4, 178-180.
- Karaman S. (1939):** Über die Verbreitung der Reptilien in Jugoslavien. Annales Musei Serbiae meridionalis, Skoplje 1, 1, 1-20.
- Kammerer, P. (1926):** Der artenwandel auf Inseln und seine ursachen ermittelt durch Vergleich und Versuch an den Eidechsen der Dalmatinischen Eilande. Franz Deuticke, Wien und Leipzig.
- Marktanner-Turneretscher G. (1908):** Zweiter Nachtrag zum "Beitrag zur Kenntnis der Verbreitung der Giftschlangen in Steiermark" unter Bezug auf die Ergebnisse der Prämiierung in den Jahren 1905 und 1906. Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark 44, 94-100.
- Mršič N. (1992):** Rdeči seznam ogroženih vrst plazilcev (Reptilia) v Sloveniji. Varstvo narave 17, 41-44.
- Obst F. J. (1985):** Die Welt der Schildkröten. Rüschtikon - Zürich, Stuttgart, Wien.
- Radovanović M. (1951):** Vodozemci i gmizavci naše zemlje. Naučna knjiga, Beograd.
- Radovanović M. (1964):** Die Verbreitung der Amphibien und Reptilien in Jugoslavien. Senck. biol. Frankfurt/M. 45, 3/4, 553-561.
- Sajovic G. (1910):** Želve v ljubljanski okolici. Carniola, Ljubljana, 1, 2, 178.
- Sajovic G. (1912):** Plazilci ali plezavci? Slov. narod, Ljubljana, 10.
- Sajovic G. (1913a):** Kače na Kranjskem. Pedagoški letopis 1, Ljubljana, 1-22.
- Sajovic G. (1913b):** Herpetologični zapiski za Kranjsko. Carniola, Ljubljana, 4, 1/2, 1-31.
- Sajovic G. (1913c):** Zur Verbreitung der Giftschlangen in Krain. Laibacher Zeitung 39/40, 1-8.
- Sajovic G. (1914):** Beiträge zur Reptilienkunde Krains. Verh. Zool. - bot. Ges. Wien, 64, 150-175.
- Sochurek E. (1955):** Über die Warscheinlichkeit eines Vorkommens von *L. horvathi* in Kärnten. Carinthia II 65, 154.
- Sochurek E. (1957):** Liste der Lurche und Kriechtiere Kärntens. Carinthia II 67, 150-152.
- Škornik I. (1985):** Progasti gož (*Elaphe quatuorlineata*) na Steni pri Dragonji. Proteus, Ljubljana, 47, 5, 348-353.
- Škornik I. (1989):** Kače - prezirane in prezrte. Proteus 51, 9-10. Ljubljana, 348-353.
- Terhivuo J. (1981):** Provisional atlas and population status of the Finnish amphibian and reptile species with reference to their ranges in northern Europe. Ann. Zool. Fennici 18, 139-164.
- Terhivuo J. (1993):** Provisional atlas and status of populations for the herpetofauna Finland in 1980-92. Ann. Zool. Fennici 30, 55-69.
- Tiedemann F. & K. Henle (1986):** *Podarcis melisellensis* (Braun, 1877) - Adriatische Maureidechse, Karstläufer. V: Böhme W. (Ed): Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas Echsen III (*Podarcis*). Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden, 111-141.
- Tonejec M. (1882):** Nekoliko o strupenih kačah iz naših dežel. Kres. Ljubljana.
- Verovnik R. (1995):** Dragonja spet preseneča. Proteus, Ljubljana, 58, 3, 126.
- Werner F. (1897):** Die Reptilien und Amphibien Österreich - Ungarns und der Occupationsländer. Wien.
- Werner F. (1908):** Sammlung Göschen, Das Tierreich, III. Reptilien und Amphibien.