

Goli polži (Gastropoda: Pulmonata: Milacidae, Limacidae, Boettgerillidae, Agriolimacidae, Arionidae) Slovenije

Slugs (Gastropoda: Pulmonata: Milacidae, Limacidae, Boettgerillidae, Agriolimacidae, Arionidae) of Slovenia

Marjan VAUPOTIČ*, France VELKOVRH**

*Generala Maistra 5, SI-9000 Murska Sobota, Slovenia; e-mail: marjan.vaupotic@uni-lj.si

**Lackova ulica 52, SI-2230 Lenart v Slovenskih goricah, Slovenia

Izleček. Podan je prvi obsežnejši pregled favne golih polžev Slovenije. Z obdelavo približno 600 vzorcev z golimi polži (Milacidae, Limacidae, Boettgerillidae, Agriolimacidae in Arionidae) iz treh zbirk in z analizo podatkov iz literature je bilo na območju Slovenije ugotovljenih 27 vrst. Med njimi je šest vrst, za katere so to prvi podatki o prisotnosti na območju Slovenije. Največ vrst golih polžev v Sloveniji je iz družine Milacidae (8). Seznam vrst je dopolnjen s kartami njihove razširjenosti po kvadratih UTM (10 x 10 km).

Ključne besede: polži (Gastropoda), goli polži, favna, razširjenost, Slovenija.

Abstract. Slugs are among the less investigated gastropods in Slovenia. The study of approximately 600 samples of slugs (Milacidae, Limacidae, Boettgerillidae, Agriolimacidae and Arionidae) from three collections and the analysis of data from the literature gave a total of 27 species for the territory of Slovenia. For six species this is the first record for Slovenia. Most slugs in Slovenia belong to the family Milacidae (8). A list of species with distribution maps in UTM grids (10 x 10 km) is given.

Key words: snails (Gastropoda), slugs, fauna, distribution, Slovenia.

Uvod

Na območju Slovenije živijo predstavniki petih družin golih polžev: Milacidae - grebenarji, Limacidae - slinarji, Boettgerillidae - črvarji, Agriolimacidae - poljski slinarji, Arionidae - lazarji. Po ocenah WIKTORJA (1997) obsegajo te družine vsega približno 300 vrst. V Sloveniji so goli polži med slabše raziskanimi skupinami polžev.

V starejši literaturi že zasledimo nekaj podatkov o golih polžih iz Slovenije ali njene bližnje soseščine. SCHMIDT (1847) v prvem favnističnem popisu mehkužcev na slovenskih tleh tedanje

avstro-ogrske dežele Kranjske še ne navaja golih polžev. Šele ERJAVEC (1877) omenja deset vrst iz Posočja. SIMROTH je opisal nove vrste golih polžev tudi iz Slovenije, leta 1885 vrsto *Amalia robici* (danes jo imenujemo *Tandonia robici*) iz Suhega dola nad Zgornjo Kokro v Savinjskih Alpah in nato leta 1910 vrsto *Amalia kobelti* z Mangarta (danes je to *Tandonia simrothi*). BOLE (1969) navaja štirinajst vrst v določevalnem ključu za mehkužce Slovenije. Tudi v nekaterih drugih delih navaja podatke o golih polžih Slovenije (BOLE 1962, 1966, 1976a, 1976b, 1977, 1979a, 1979b, 1981, 1992a, 1992b, 1994). V delu o golih polžih nekdanje Jugoslavije so bili prvič (WIKTOR 1996) zbrani natančnejši podatki o vrstah iz Slovenije. VAUPOTIČ & VELKOVHR (1997) sta z intenzivnim vzorčenjem favne mehkužcev v Pomurju ugotovila 11 vrst golih polžev, med njimi je bila prvič odkrita *Boettgerilla pallens*. Gole polže z ozemlja Slovenije navajajo v svojih delih še STOSSICH (1899), SAJOVIC (1908), WAGNER (1931), KOS (1933), JAECKEL et al. (1958), ALTENA (1973, 1977), REISCHÜTZ (1978), WIKTOR (1982), WOLF & RÄHLE (1987), SLAPNIK (1998).

Predloženo delo je prikaz trenutnega poznavanja favne golih polžev Slovenije (Sl. 1) in temelji na analizi podatkov iz literature ter taksonomski obdelavi skoraj 700 vzorcev, ki jih je prvi avtor članka pregledal v okviru svojega magistrskega dela. Vsi podatki so iz 112 kvadratov UTM (10 x 10 km).

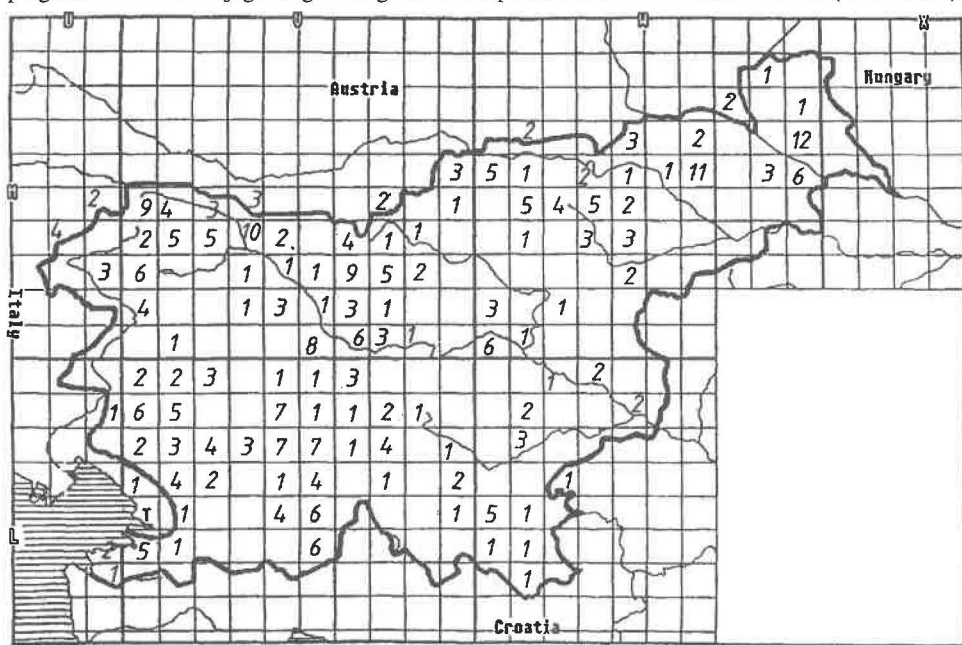


Figure 1: Number of slug species known in individual UTM squares in Slovenia.

Slika 1: Število ugotovljenih vrst golih polžev v posameznih kvadratih UTM v Sloveniji.

Material in metode dela

Pregledala sva vzorce iz zbirke mehkužcev J. Boleta na Biološkem inštitutu ZRC SAZU (BI), in lastnih zbirk (FV in MV). Vseh vzorcev v zbirkah je bilo 686, od tega največ v zbirki FV (562 vzorcev), manj v zbirki MV (117 vzorcev) in najmanj v zbirki Biološkega inštituta (7 vzorcev). V 38 vzorcih so bili le rudimenti hišic golih polžev, ki zaenkrat niso uporabni za določitev vrste (SOUTH 1992 cit. REUSE 1983). Pregledani material je bil nabran v obdobju od leta 1957 do 1998. Živali so shranjene v 70 % etanolu. Vseh živali v vzorcih je bilo približno 4000. Nabirali smo na dva različna

načina: naključno in intenzivno. Pogostejši je bil naključni način vzorčenja, ko število primerkov v vzorcih ni presegalo števila 10. V nekaterih vzorcih, ki so rezultat intenzivnega vzorčenja, je bilo tudi več sto živali, zaradi zelo uspešne metode nabiranja, ki jo je drugi avtor članka izvajal le na eni lokaliteti (Lenart v Slovenskih Goricah, WM65). Zvečer je na namočena tla nastavljal vlažne, 4-5 cm debele deske. Čez noč so se pod te deske zatekli mnogi polži, ki jih je naslednji dan pobral, še preden je dopoldansko sonce segrelo deske.

Taksonomsko pomembni znaki za določitev vrste so na spolnem aparatu, zato je bilo večinoma treba opraviti sekcijo živali pod stereo-mikroskopom. Za določanje vrst so bila uporabljena dela več avtorjev (KERNEY et al. 1983; LIKHAREV & WIKTOR 1980; QUICK 1960; WIKTOR 1973, 1982, 1983, 1987, 1989, 1996; BACKELJAU & VAN BEECK 1986; BACKELJAU & DE BRUYN 1990; GARRIDO et al. 1995; LUPU 1977; VON PROSCHWITZ 1989; DE WINTER 1984, 1989; WIKTOR & MILANI 1995).

Ves pregledani material je shranjen v zbirki Franceta Velkovrha, Lenart v Slovenskih goricah, Lackova ulica 52.

Rezultati

Ugotovljene vrste so našteje v seznamu. Pri vsaki vrsti je navedena njena razširjenost v Sloveniji. Prvi podatki so iz literature, večinoma po WIKTORJU (1996), ki navaja tako rezultate lastnih raziskav favne tedanje Jugoslavije, kot tudi podatke drugih avtorjev (ALTENA 1973, 1977; BOLE 1962, 1966, 1976a, 1976b, 1977, 1979a; GROSSU 1972; JAECKEL & MEISE 1956; SIMROTH 1885, 1910; WAGNER 1931; WOLF & RÄHLE 1987). Nekatera dela pa v prej navedeni monografiji niso upoštevana (BOLE 1969, 1981, 1992b, 1994; REISCHÜTZ 1978; SLAPNIK 1998; VAUPOTIČ & VELKOVHR 1997). Sledijo lastni podatki po zgoraj omenjenih zbirkah. Štirideset vzorcev iz zbirke MV je bilo že uporabljenih in objavljenih (VAUPOTIČ & VELKOVHR 1997). V karte razširjenosti so iz literature vneseni podatki, ki so geografsko dovolj natančni, vrste pa identificirane po anatomskih znakih. Upoštevane so bile tudi navedbe o vrstah, ki se jih da zanesljivo določiti že po zunanjih znakih (*Limax cinereoniger*). V literaturi navedene vrste, ki jih nisva odkrila v vzorcih iz zbirk, so v pregledu vrst označene s črtico (-).

Najdišča vrst so prikazana v mreži UTM. Pri navajanju podatkov iz literature je za imenom avtorja navedena samo koda UTM, medtem ko je pri podatkih iz sedaj obdelanih zbirk za kodo kvadrata UTM zapisana lokaliteta, datum nabiranja in kratica zbirke s kataložsko številko. Število osebkov v vzorcu je navedeno le v primeru, ko gre za eno samo lokaliteto oziroma lokalitete iz enega samega kvadrata UTM. Če je bilo več vzorcev z istega nahajališča, je pri ponovitvah naveden samo datum vzorčenja na najdišču in kataložska številka vzorca; če pa je bil drugi vzorec nabran tudi isti dan, je navedena le kataložska številka.

Legenda: L - podatki iz literatur

ZT - podatki, dobljeni z obdelavo vzorcev treh zbirk

FV - zbirka Franceta Velkovrha

BI - zbirka Biološkega inštituta SAZU

MV - zbirka Marjana Vaupotiča

? - podatki, ki niso vneseni v zemljevide, ker geografsko niso dovolj natančni ali pa je taksonomska določitev nezanesljiva

Table 1: Sistematic check-list of the slugs of Slovenia.

Tabela 1: Sistematski pregled vrst golih polžev Slovenije.

DRUŽINA	VRSTA
Milacidae	1. <i>Milax nigricans</i>
	2. <i>Tandonia budapestensis</i>
	3. <i>Tandonia rara</i>
	4. <i>Tandonia reuleauxi</i>
	5. <i>Tandonia robici</i>
	6. <i>Tandonia rustica</i>
	7. <i>Tandonia simrothi</i>
	8. <i>Tandonia sowerbyi</i>
Limacidae	9. <i>Malacolimax mrazeki</i>
	10. <i>Lehmannia marginata</i>
	11. <i>Limax cinereoniger</i>
	12. <i>Limax maximus</i>
	13. <i>Limax flavus</i>
Boettgeriidae	14. <i>Boettgerilla pallens</i>
Agriolimacidae	15. <i>Deroceras laeve</i>
	16. <i>Deroceras lothari</i>
	17. <i>Deroceras reticulatum</i>
	18. <i>Deroceras rodnae</i>
	19. <i>Deroceras sturanyi</i>
	20. <i>Deroceras turcicum</i>
	21. <i>Arion lusitanicus</i>
Arionidae	22. <i>Arion subfuscus</i>
	23. <i>Arion circumscriptus</i>
	24. <i>Arion fasciatus</i>
	25. <i>Arion silvaticus</i>
	26. <i>Arion alpinus</i>
	27. <i>Arion distinctus</i>

DRUŽINA: Milacidae – grebenarji (ali vrtni lazarji)

– *Milax gagates* (Draparnaud, 1801) – temni grebenar

L: ? BOLE (1969), ? BOLE (1981).

1. *Milax nigricans* (Schulz, 1836) – črni grebenar (Sl. 2 A)

Z: VL04: Pridvor = Sv. Anton, Dekani, Koper, 8.1995, FV48653. V vzorcu je 5 osebkov.

2. *Tandonia budapestensis* (Hazay, 1881) – madžarska grebenarka (Sl. 2 A)

Z: VL08: Dornberk, 11.10.1998, MV697; VL18: Vipavski Križ, 11.10.1998, MV705; WM65: Lenart v Slovenskih Goricah, 8.1986, FV45623; 1995, FV49989; 7.-10.1996, FV50877; 7.-10.1996, FV51065; 7.-10.1997, FV51442; 5. - 7.1994, MV607; WM96: Generala Maistra 5, Murska Sobota, 29.9.1996, MV616; WM96: žive meje, vrtovi, Murska Sobota, 8.-9.1993, MV674.

– *Tandonia fejevaryi* (Wagner, 1929) – Fejevaryjeva grebenarka

Milax (*Milax*) *Adensameri* Wagner 1931.

L: ALTENA (1977)/ VM63.

3. *Tandonia rara* Wiktor, 1996 – redka grebenarka (Sl. 2 A)

Tandonia schleschi partim in Wiktor 1982

Z: VM62: Planina Koren, Krvavec, 6.1974, FV26345. V vzorcu so 3 osebk.

4. *Tandonia reuleauxi* (Clessin, 1887) – Reuleauxjeva grebenarka (Sl. 2 A)

Aspidoporus limax Fitzinger 1883

L: WAGNER (1931) – ? Krain (as *Aspidoporus limax*) (Kranjska (kot *Aspidoporus limax*)).

Z: VL06: Jama v Doktorjevi ogradi, Pliskovica, Tomaj, 1.6.1996, MV654. V vzorcu je en sam oseb.

5. *Tandonia robici* (Simroth, 1885) – Robičeva grebenarka (Sl. 2 B)

Amalia Robici Simroth 1885, *Milax robici* (Simroth 1885)

L: SIMROTH (1885)/ **VM62**; WAGNER (1931)/ **UM92**; ? JAECKEL ET AL. (1958); ? BOLE (1969); WIKTOR (1982)/ **VM23**; WOLF & RÄHLE (1987)/ **VM04**; WIKTOR (1996)/ **VL27**; **VL54**.

Z: **VL45:** melišče, pod steno Pešišče, Koritnice, 10.11.1994, MV656; **VL47:** Rakov Škocjan, 10.1969, FV10123; pred vhodom: Planinska jama, Planina, 6.1976, FV32608; pred jamo: Mačkovica, Planina, 4.1977, FV36015; Pod stenami, Planinsko polje, 5.1982, FV44616; Laška kukava, Logaška planota, Laze, Planina, 6.1995, FV48795; vhodna udornica, Vranja jama, Planinsko polje, N rob, 6.1995, FV48998; Pod stenami, Planinsko polje, Planina, 6.1982, FV51328; 7.1982, FV50876; **VL48:** N Ljubljanski vrh, Vrhnika, 6.1977, FV36046; Planinski polje, N rob, Planina, 6.1985, FV50865; **VL57:** Slivnica, Cerknica, 6.1971, FV50870; 6.1971, FV51307; FV51323; **VL95:** Stojna, Dolga vas, Kočevje, 9.1996, FV51451; **VM04:** Prisojnik, W pobočje, Vršič, 6.1981, FV46026; **VM43:** vas Dolina, Tržič, 5.1974, FV25433; **VM50:** Turne, Grmada, Tacen, Ljubljana, 6.1997, FV50615; Podutik, nad kamnolomom, Ljubljana, 6.-7.1997, FV50982; **VM61:** stena nad vasjo Rašica, Ljubljana, 7.1994, FV47407, FV47408; Rašica SW pobočje, Ljubljana, 6.1995, FV48883; **VM62:** Planina Koren, Krvavec, 6.1974, FV26348; Dolge njive, Krvavec, 6.1978, FV38691; Dolina Korošice, Krvavec, 6.1978, FV38775; desno pobočje: Dolina Korošice, Stahovica, 6.1998, FV51058; Korošica- Krvavec, 4.1970, FV51319; Davovec, Cerklje, 6.1998, FV51622; **VM95:** pred Jamo v Votli peči, Ravne DRJS-3263, 5.1975, FV50875; **WL05:** Podstene, Kočevski Rog, 6.1980, FV45783; 6.1986, FV45662; **WL15:** Semič, Bela Krajina, 14.4.1990, FV47476; **WL17:** gozd, Otočec, 26.9.1998, MV701.

6. *Tandonia rustica* (Millet, 1843) – podeželska grebenarka (Sl. 2 B)

Milax rusticus (Millet 1843)

L: ? BOLE (1969); ? BOLE (1979a); WOLF & RÄHLE (1987)/ **UM83**.

Z: **VL08:** Dornberk, 11.10.1998, MV696; **VL16:** W Dane, Sežana, 9.1997, FV50636; **VL18:** Vipavski Križ, 11.10.1998, MV698.

7. *Tandonia simrothi* (Hesse, 1923) – Simrothova grebenarka (Sl. 2 A)

Amalia Kobelti Simroth 1910, *Milax Simrothi* Hesse 1923, *Milax (Milax) Schleschi* Wagner 1930, *Tandonia schleschi* (Wagner 1930)

L: SIMROTH(1910)/ **UM94**; BOLE (1969)/ **UM94**; WOLF & RÄHLE (1987)/ **VM04**, **UM92**; WIKTOR (1996)/ **VM63**.

Z: **UM92:** Planina Duplje, Julijske Alpe, 7.1981, FV41412; pri Dupeljskem jezeru, Planina Duplje, Julijske Alpe, 7.1982, FV43645; **UM94:** Mangart, pod Rdečo skalo, 9.1970, FV12602; **VM02:** Komna, 8.1958, FV11387; 8.1958, FV11388; Planina Govnač, Komna, 5.1972, FV20525; Planina Govnač, Komna, 7.1982, FV43614; Komna - Bogatinsko sedlo, 7.1985, FV45008; 7.1985, FV45891/51311; **VM04:** Erika (koča), Kranjska Gora - Vršič, 6.1975, FV32163; Vršič - Trenta, 6.1975, FV32178; 6.1975, FV32179; Vršič, 7.1975, FV35407; Prisojnik, S pobočje: pod oknom, Kranjska Gora, 6.1977, FV36616; Mihov dom, Vršič - Kranjska Gora, 7.1981, FV42013; Prisojnik, W pobočje, Vršič, 7.1980, FV45416; 7.1984, FV45773; 6.1984, FV45826; 7.1984, FV45867; Kranjska Gora - Vršič, 6.1981, FV45944; **VM73:** Kamniško sedlo, Kamniška Bistrica (S1640a), 21.8.1994, BI003; Kamniško sedlo, 8.9.1987, BI004.

8. *Tandonia sowerbyi* (Férussac, 1823) – Sowerbyjeva grebenarka (Sl. 2 C)

Z: **UL94:** Portorož - Beli Križ - Fiesa, 24.10.1998, MV703; Piran, 24.10.1998, MV704; **VL04:** Pridvor = Sv. Anton, Dekani, Koper, 8.1995, FV50860; **VL18:** Vipavski Križ, 11.10.1998, MV699; **VM60:** Ljubljana, 10.1976, FV33182; Ljubljana, Kolodvor, 10.1976, FV34231.

DRUŽINA: **Limacidae** - slinarji

9. *Malacolimax mrazeki* (Simroth, 1904) – Mrazekov mali slinar (Sl. 2 D)

Malacolimax kostali Wiktor 1982, nec Babor 1900

L: WIKTOR (1982)/ **VL55**; WIKTOR (1996)/ **VM14**, **VL54**.

Z: **VL47:** gozd, pasti, Laze, Planina, 3.1995, FV49911; **VM04:** pod slapom, Gozd Martuljek, 6.1974, FV26395; Erjavčeva koča, Vršič, 7.1981, FV41422; Prisojnik, W pobočje, Vršič, 6.1981, FV51441; **VM72:** Velika planina, Savinjske Alpe, 6.1976, FV38659; **WL13:** hrib Sebetih, Sinji vrh, Črnomelj, 8.1974, FV28582; **WL17:** Otočec, gozd, 26.9.1998, MV694; **WM01:** Marija Reka, Prebold, 9.1996, MV659; **WM05:** Jesenkov vrh, Slovenj Gradec, 9.1996, FV51303; 9.1996, MV661; **WM33:** Oplotnica, Pohorje, 8.1967, FV11474; **WM34:** Šumnik, Pohorje, 8.1967, FV11486; Ruško Pohorje, 8.1995, FV48915; **WM35:** kmetija Strnad, Smolnik, Ruše, 9.1996, MV668; **WM65:** Lenart v Slovenskih Goricah, 8.1986, FV45726; **WM66:** Zgornja Ščavnica, Slovenske Gorice, 10.1987, FV46544; **WM97:** Sebeborci, gozd, Goričko, Prekmurje, 9.9.1995, MV617.

- *Malacolimax tenellus* (O. F. Müller, 1774) – gobji mali slinar

Limax tenellus Nillson 1822

L: ? BOLE (1969) – samo v Karavankah, ? BOLE (1979a) – v gozdovih na Javornikih, ? WOLF & RÄHLE (1987) – N of Vrišič pass (severno od prelaza Vršič/**VM04**).

10. *Lehmannia marginata* (O. F. Müller, 1774) – obrobljena slinarka (Sl. 2 E)

Limax marginatus O.F. Müller 1774

L: BOLE (1962)/ **VM03**; BOLE (1969)/ **VL19**, **VL54**; BOLE (1977)/ **VM50**; WOLF & RÄHLE (1987)/ **VM04**, **UM83**; WIKTOR (1996)/ **VM13**, **VM33**, **VL27**, **WM00**; VAUPOTIČ & VELKOVRIH (1997)/ **WM95**, **WM96**; SLAPNIK (1998)/ **WM00**.

Z: **VL09:** Trnovski gozd, 1969, FV09352; **VL47:** Pod stenami, Planina, 6.1982, FV43483; 7.1982, FV43659; Vranja jama, vhodna udornica, Planinsko polje, N rob, 6.1995, FV51315; Rakov Škocjan, 10.1969, FV51429; **VL48:** S Ljubljanski vrh, Vrhnika, 6.1977, FV36047; Planinsko polje, N rob, Planina, 6.1985, FV46530; **VL48:** Bistra, izvir v Bistri, Vrhnika, 25.6.1990, FV47623; **VL55:** grad Snežnik, Cerknica, 9.1977, FV36518; FV36520; **VL56:** pri Mrzli jami, Bločice, 29.7.1994, MV655; **VL57:** Slivnica, 6.1971, FV15846; FV19776; **VL78:** Vodice na Dolenjskem, Dobrepolje, 6.1958, FV11374; FV11375; **VM01:** dolina pri: Doblarec, Dobljar, 6.1998, FV51632; **VM02:** Savica - Komna, Bohinj, 7.1985, FV45249; 7.1986, FV45794; FV45997; 7.1982, FV46439; 7.1981, FV47719; 6.1981, FV51542; **VM04:** Vršič, 7.1975, FV35401; Prisojnik, W pobočje, Vršič, 7.1980, FV45412; 6.1981, FV51320; 6.1984, FV45817; 7.1984, FV45866; Mihov dom, Kranjska Gora - Vršič, 6.1980, FV45805; 6.1981, FV50866; 7.1981, FV50873; FV51324; Kranjska gora - Vršič, 6.1981, FV45935; FV45937; Vršič - Trenta, 6.1975, FV51312; Vršič, 7.1975, FV51325; **VM24:** Mežakla, 6.1969, FV11144; FV50867; FV51435; 6.1971, FV18795; Srednja Radovna, 6.1970, FV14657; **VM33:** gozd, Mošnje, Dobruša, levi breg, Brezje, 6.1995, FV48710; FV48711; FV48712; **VM41:** Moškrin, Škofja Loka, 6.1997, FV50750; Grenc, Škofja Loka, 6.1997, FV50850; **VM50:** Turne, Grmada, Tacen, Ljubljana, 6.1997, FV50612; **VM62:** Dolina Korošice, Kamniška Bistrica, 6.1974, FV26313; Dolge njive, Krvavec, 6.1978, FV38692; Planina Koren, Krvavec, 6.1978, FV38751; **VM63:** Rokovnjaške luknje, Kamniška Bistrica, 7.1979, FV41243; **VM72:** Kamniška Bistrica, 7.1979, FV41699; **VM82:** Javoršek, Tuhinj, 5.1970, FV11780; FV11785; **VM82:** Mačkin kot, Gornji grad, 5.1976, FV25529; **VM95:** pred Jamo pri Votli peči, Ravne DRJS-3263, 5.1975, FV32534; **VM95:** Jama v Votli peči, Ravne, Koroška, 3.1978, FV42066; 1.1978, FV45394; S pobočje, Stražiščec (karbonati), NE Prevalje, 9.1994, FV47342; **WL05:** Podstene, Kočevski Rog, 7.1980, FV42778; FV51431; 6.1980, FV45784; FV51423; **WL26:** Gospodična, Gorjanci, 5.1974, FV26109; **WL48:** Vitovec, E Malence, Brežice, 7.1994, FV47326; **WM05:** Jesenkov vrh, Slovenj Gradec, 9.1996, MV660; **WM16:** Kremenice, Šmartno Pohorje, 7.1986, FV46080; **WM24:** Pohorje, 8.1967, FV50880; **WM33:** Oplotnica, Pohorje, 8.1967, FV50883; **WM34:** Pragozd, Lobnica,

Pohorje, 6.1975, FV30199; FV30200; Šumnik, Pohorje, 8.1967, FV50886; **WM42**: pragozd, Boč, Poljčane, Štajerska, 8.1997, FV50555; **WM43**: Bistriški vindgar, N Slovenska Bistrica, 6.1997, FV50564; **WM44**: Areh, Pohorje, 8.1967, FV46172; **WM46**: Bresternica, 9.1996, MV665; **WM65**: Lenart v Slovenskih Goricah, 8.1985, FV44326; 9.1986, FV45705; **WM85**: gozd, Desnjak, SW Žerovinci, Ljutomer, Prelekija, 7.8.1994, MV646; **WM95**: vrt, Veržej, Prelekija, 6.11.1993, MV641; **WM96**: vrtovi, žive meje, Murska Sobota, Prekmurje, 8.+9.1993, MV626; vrtovi, žive meje, Murska Sobota, Prekmurje, 9.9.1993, MV627; Murski logi, SW Dokležovje, Prekmurje, 11.8.1993, MV630; dvorišča, vrtovi, Dokležovje, Prekmurje, 9.9.1993, MV638.

11. *Limax cinereoniger* Wolf, 1803 – pepelnočrni slinar (Sl. 2 F)

Limax cinereoniger Wolf 1803, *Limax maximus* Linnaeus 1758 (partim), *Limax lineolatus* Dumont et Mortillet 1852.

L: BOLE (1962)/ **VL47**; BOLE (1969); BOLE (1976a)/ **VL19**, **VL08**, **VL47** (3), **VL49**, **VL47**, **VL54**, **VL95**; BOLE (1976b)/ **VL54**; BOLE (1977)/ **VM50**, BOLE (1978)/ **VL46**; WIKTOR (1982)/ **VL55**; WOLF & RÄHLE (1987)/ **VM04**, **UM83** (3); WIKTOR (1996)/ **WM10**, **VL37**, **VM14**, **VM33**, **VM13**, **VL27**; VAUPOTIČ & VELKOVHR (1997)/ **WM96**. **Z**: **UM94**: Mangart, pod: Rdeča skala, 9.1970, FV12603; **VL16**: Laze, Novo mesto, 6.1997, FV50350; FV50351; **VL17**: Mlake pri Vipavi, 11.10.1998, MV682; **VL18**: Vipavski Križ, 11.10.1998, MV683; **VL29**: Godovič. Idrija, 6.1997, FV50551; **VL45**: Koritnice, Boršt - hrastov gozd, Knežak, 10.10.1988, MV708; MV709; Jurišče, Gradec, Pivka, 10.10.1988, MV710; Koritnice, pod lesom, Knežak, 15.10.1998, MV717; **VL47**: Rakov Škocjan, 10.1969, FV10122; FV51317; 1968, FV11550; pred vhom: Planinska jama, Planina, 6.1976, FV32605; Pod stenami, Planinsko polje, Planina, 6.1982, FV43481; 6.1992, FV47890; Vranja jama, vhodna udornica, Planinsko polje, N rob, 6.1995, FV48987; **VL48**: Bistra, Vrhnika, 4.1971, FV14913; 5.1977, FV36762; 6.1980, FV42056; S Ljubljanski vrh, Vrhnika, 6.1977, FV51422; FV36022; FV36032; Laška kukava, Logaška planota, Laze, Planina, 6.1995, FV48790; **VL54**: Sviščaki, Snežnik, 6.1978, FV38469; FV38471; **VL55**: grad Snežnik, Cerknica, 9.1977, FV36517; Leskova dolina, Snežnik, 6.1978, FV38717; Mašun, Vidovi lazi, 10.10.1988, MV713; **VL56**: Gorica, Cerkniško jezero, Cerknica, 6.1980, FV42053; **VL57**: Slivnica, 6.1971, FV15843; Slivnica, gozd pod vrhom, 6.1971, FV19773; FV19774; FV51322; FV50869; **VL58**: Pikel, Borovnica, 6.1976, FV32653; **VL67**: Turjaški grad, Turjak, Velike Lašče, 6.1997, FV50786; **VL68**: Draga, Ig, 5.1967, FV19778; **VL78**: Vodice, Dolenjsko, 8.6.1958, FV11373; Limberk, Predole, 6.1998, FV51727; **VL88**: Vir pri Stični, 6.1976, FV32652; **VL95**: Stojna, Dolga vas, Kočevje, 9.96.6.97, FV50357; FV50358; FV50359; **VL97**: Dvor pri Žužemberku, 6.1970, FV18796; FV18797; **VM01**: Tolmin, ob Soči, 4.1977, FV36804; **VM02**: Komna, 8.1958, FV11390; Savica - Komna, Julijske Alpe, 7.1982, FV46435; 7.1983, FV43502; 7.1982, FV43630; 7.1985, FV45250; 6.1986, FV45584; Komna - Bogatinsko sedlo, Julijske Alpe, 7.1985, FV45891?; **VM04**: Gozd Martuljek pod slapom, 6.1974, FV26416; Mihov dom, Kranjska Gora - Vršič, 6.1980, FV50871; FV45798; 6.1981, FV45966; 7.1981, FV42009; FV51309; Kranjska Gora - Vršič, 6.1981, FV45931; FV50872; Prisojnik, W pobočje, Vršič, 6.1981, FV51440; **VM23**: Kranjska dolina, Pokljuka, 9.1967, FV11553; FV24762; **VM24**: Mežakla, Ravne, 6.1969, FV09901(4); FV50868; 6.1971, FV18794; Srednja Radovna, 6.1970, FV14658; FV17213; Črni vrh, Jesenice, 7.1957, FV24777; **VM33**: Mošnje, gozd, Dobruša: levi breg, Brezje, 6.1995, FV48725; **VM34**: Završnica, Jesenice, 6.1974, FV26136; **VM41**: Grenc, Škofja Loka, 6.1997, FV50851; **VM50**: Turnc, Grmada, Tacen, Ljubljana, 6.1997, FV50622; Podutik, nad kamnolomom, 6.-7.1997, FV50779; FV50972; **VM61**: Rašica SW pobočje, Ljubljana, 6.1995, FV48882; **VM62**: Korošica - Krvavec, travniki, 9.1970, FV12787; Dolina Korošice, S Kamniška Bistrica, 6.1974, FV26318; Planina Koren, Krvavec, 6.1974, FV26339; 6.1978, FV38750; FV38753; Kopišče, Kamniška

Bistrica, 6.1977, FV36733; 6.1976, FV36737; desno pobočje, Dolina Korošice pod Krvavcem, 6.1988, FV51052; FV51053; Davovec, Cerklje, 6.1998, FV51623; **VM71**: Boštanova jama, Krtina, Moravče, 1.1980, FV40366; **VM72**: Velika planina, Savinjske Alpe, 6.1976, FV38657; **VM74**: Olševa, gora, 7.1974, FV26591; **VM80**: Kresnice, Litija, 6.1974, FV26192; **VM82**: Javoršek, Tuhinj, 5.1970, FV11775; FV11776; FV11782(3?), FV51438; Mačkin kot, Gornji grad, 5.1976, FV51447; **VM94**: Skobirjeva votlica, Zg. Razbor, Slovenj Gradec, 10.1978, FV38154; **VM95**: Ošven, Podgora, Ravne na Koroškem, 6.1988, FV51670; **WL05**: Podstene, Kočevski Rog, 7.1980, FV41124; **WL17**: gozdovi, Otočec, 1998, MV689; **WL29**: Studenec, Sevnica, 8.1972, FV20516; **WL39**: Bučerca, Krško, 6.1970, FV24902; Anže, Brestanica, 5.1976, FV32568; **WM00**: Škofja Riža, 5.6.1991, BI001; Kum, zgornji del ob pretvorniku, 6.5.1988, BI005; **WM01**: Marija Reka, Prebold, 9.1996, MV658; **WM05**: Gradišče (silikati), N Slovenj Gradec, Pohorje, 9.1994, FV47243; FV47244; Jesenkov vrh, Slovenj Gradec, 9.1996, MV657; **WM13**: Huda luknja, okolica, Velenje, 6.1994, FV50859; FV50895; **WM14**: Špehovka, jama, vhod, Mislinja, 9.1970, FV13652; **WM16**: Suhi Vrh nad: Radlje ob Dravi, 7.1986, FV45629; **WM24**: Pohorje, 8.1967, FV11547; **WM34**: Pragozd, Lobnica, Pohorje, 6.1975, FV30197; **WM35**: Ruško Pohorje, 8.1995, FV48910; kmetija Strnad, Smolnik, Ruše, 9.1996, MV667; **WM42**: pragozd, Boč, Poljčane, Štajerska, 8.1997, FV50554; 8.1997, FV50556; okolica vasi, Hrastje, Poljčane, 7.1997, FV50572; FV50576; **WM43**: Slovenska Bistrica, 6.1988, FV51798; FV51802; **WM45**: dolina: Razvanjski potok, Razvanje, Pohorje, Maribor, 6.1997, FV50756; **WM46**: Bresternica, 9.1996, MV663; **WM65**: Lenart v Slovenskih Goricah, 1995, FV49990; 7.-10.1997, FV51445; **WM66**: Zgornja Ščavnica, Lenart v Slovenskih Goricah, 6.1985, FV44657; FV44658; Krivi Vrh, Sv. Ana, Lenart v Slovenskih Goricah, 8.1986, FV45622; **WM96**: Murski logi, W Stara Mura, S Dokležovje, Prekmurje, 12.8.1993, MV622.

12. *Limax maximus* Linnaeus, 1758 – veliki slinar (Sl. 2 G)

Limax cinereus Lister 1678.

L: ? BOLE (1969); VAUPOTIČ & VELKOVHR (1997)/ **WM95**, **WM96**.

Z: rastlinjak: B. Sket, Aškerčeva 12, Ljubljana, FV42237; **UL93**: Sečovlje, 9.1971, FV19646; **VL04**: Šalara, Koper, 6.1974, FV26337; Pridvor = Sv. Anton, Dekani, Koper, 8.1995, FV48649; **VL48**: Bistra, Vrhnika, 6.1989, FV46953; **VL55**: Mašun, Vidovi, Lazi, 10.10.1988, MV707; **VL59**: Vrhovci, Ljubljana, 1958, FV11348; **WM14**: Pečenikov vrh, Mislinja, 6.1998, FV51764; **WM65**: Lenart v Slovenskih Goricah, 8.1987, FV46433; 5. - 7.1994, MV608; 1995, FV49992; 7.-10.1996, FV51064; 7.-10.1997, FV50862; **WM95**: vrt, Veržej, Prelekija, 6.11.1993, MV643; MV612; **WM95**: Noršinci, Ljutomer, Prelekija, 3.5.1995, MV670; Noršinci, Ljutomer, 3.5.1995, MV618; **WM96**: dvorišča, žive meje, Dokležovje, 9.9.1993, MV610; vrtovi, žive meje, Beltinci, Prekmurje, 9.9.1993, MV611; vrtovi, žive meje, Murska Sobota, Prekmurje, 8. + 9.1993, MV621; Borovnjakova ulica, Murska Sobota, Prekmurje, 11.6.1994, MV651.

13. *Limax flavus* Linnaeus, 1758 – rumenkasti slinar (Sl. 2 H)

Limax variegatus Draparnaud 1801.

L: ? BOLE (1969); WOLF & RÄHLE (1987)/ **UM83**.

Z: **VL04**: Pridvor = Sv. Anton, Dekani, Koper, 8.1995, FV50861; **VL45**: Koritnice, pod lesom, 15.10.1998, MV711.

DRUŽINA: **Boettgerillidae** – črvarji

14. *Boettgerilla pallens* Simroth, 1910 – Boettgerjev črvar (Sl. 2 H)

Boettgerilla vermiformis Wiktor 1959

L: VAUPOTIČ & VELKOVHR (1997)/ **WM96**.

Z: **WM96**: Generala Maistra 5, Murska Sobota, 29.9.1996, MV673; dvorišča, vrtovi,

Dokležovje, Prekmurje, 9.9.1993, MV637; vrtovi, žive meje, Murska Sobota, Prekmurje, 8.+9.1993, MV623.

DRUŽINA: **Agriolimacidae** – poljski slinarji

– ***Deroceras agreste* (Linnaeus 1758)** – enobarvni poljski slinar

Limax agrestis Linnaeus 1774, *Agriolimax agrestis* var. *Fedschenkoi* Koch et Heynemann 1874.

L: ? BOLE (1969); ? BOLE (1962); ? BOLE (1976b); ? BOLE (1977); ? BOLE (1992).

15. *Deroceras laeve* (O. F. Müller, 1774) – obvodni poljski slinar (Sl. 2 H)

Limax laevis O.F. Müller 1774.

L: ? BOLE (1981); ? BOLE (1994); WIKTOR (1996)/ **VM33**.

Z: rastlinjak v Biološkem središču, Ljubljana, 7.1994, MV620; **VL14**: Osp, Koper, 11.1984, FV46301. V vzorcu je en osebek.

16. *Deroceras lothari* Giusti, 1971 – Lotharjev poljski slinar (Sl. 3 I)

Deroceras klemmi Grossu 1972.

L: REISCHÜTZ (1978)/ **VL15**, **VM52**, **WM21**; WOLF & RÄHLE (1987)/**VM04**; WIKTOR (1996)/ **VM60**, **VM52**, **VM33**, **VM14**, **VM13**, **WM00**; ALTENA (1973)/ **VM01**, **VM62** (2); VAUPOTIČ & VELKOVHRH (1997)/ **WM95**, **WM96**.

Z: **UL94**: Portorož- Fiesa, 24.10.1998, MV687; Piran, 24.10.1998, MV688; **VL04**: Pridvor = Sv. Anton, Dekani, Koper, 8.1995, FV48655; **VL08**: Dornberk, 11.10.1998, MV692; **VL29**: Idrija, 13.9.1998, MV706; **VL45**: Koritnice, na cesti, v dežju, 1.11.1998, MV714; Koritnice, v jami nad Koritnicami, 2.4.1995, MV715; pod lesom, Koritnice, 15.10.1998, MV716; **VL54**: gozd Sviščaki, Ilirska Bistrica, 8.-10.9.1991, FV51437; **VL69**: Ljubljansko barje, ob Ižanski cesti, 10.1976, FV33410; **VL77**: Velike Lašče, 9.1984, FV43827; 11.1984, FV43950; FV43951; FV51302; **VM02**: Komna, 8.1958, FV11389; **VM04**: Mihov dom, Kranjska Gora - Vršič, 7.1984, FV42022; **VM23**: Kranjska dolina, Pokljuka, 9.1967, FV24763; **VM50**: Rožnik, Ljubljana, 6.1972, FV22805; Koseze, Ljubljana, 12.10.1994, MV614; **WM24**: Pohorje, 8.1967, FV11548; **WM43**: Kajuhova cesta, Slovenska Bistrica, 9.1996, MV662; **WM65**: Lenart v Slovenskih Goricah, 11.1984, FV43939; 1995, FV49985; FV49986; FV50879; 7.-10.1996, FV51068; FV51436; 7.-10.1997, FV51443; **WM95**: vrt, Veržej, Prlekija, 6.11.1993, MV644; Noršinci, Ljutomer, 10.9.1994, MV672; **WM96**: vrtovi, žive meje, Beltinci, Prekmurje, 9.9.1993, MV628; poplavni travnik, S Dokležovje, Prekmurje, 12.8.1993, MV635.

17. *Deroceras reticulatum* (O. F. Müller, 1774) – mrežasti poljski slinar (Sl. 3 J)

L: WIKTOR (1996)/ **VM33**, ? BOLE (1994); VAUPOTIČ & VELKOVHRH (1997)/ **WM95**, **WM96**; SLAPNIK (1998)/ **WM00**.

Z: **VL07**: Komen, 11.10.1998, MV702; **VL08**: Dornberk, 11.10.1998, MV691; **VL16**: Orlek, Sežana, 1.1977, FV35309; **VL17**: Mlake pri Vipavi, 11.10.1998, MV681; **VL18**: Vipavski Križ, 11.10.1998, MV700; **VL29**: Idrija, 13.9.1998, MV690; **VL57**: Slivnica, Cerknica, 6.1971, FV51304; **VL77**: Velike Lašče, Ljubljana, 4.1984, FV43472; 9.1984, FV43826; 11.1984, FV43949; FV43952; FV50887; **VM60**: Ljubljana, kolodvor, 10.1976, FV34232; stena nad vasjo, Rašica, Ljubljana, 7.1994, FV47405; Ljubljana, 10.1976, FV51450; **VM62**: Dolge njive, Kalški greben, Savinjske Alpe, 6.1967, FV11508; Planina Koren, Krvavec, 6.1974, FV26347; **WL05**: Podstene, Kočevski Rog, 6.1986, FV45661; **WL18**: Mokronog, 9.1998, MV693; 10.1998, MV712; **WM46**: Bresternica, 9.1996, MV664; **WM65**: Lenart v Slovenskih Goricah, 1995, FV49987; FV49988; 7.-10.1996, FV51066; 7.-10.1997, FV51078; 5.- 7.1994, MV606; **WM95**: Noršinci, Ljutomer, 10.9.1994, MV613; vrt, Veržej, Prlekija, 11.6.1993, MV645A-D; vrtovi, žive meje, Murska Sobota, Prekmurje, 8.+9.1993, MV625; **WM96**: vrtovi, žive meje, Beltinci, Prekmurje, 9.9.1993, MV629; dvorišča, vrtovi, Dokležovje, Prekmurje, 9.9.1993, MV639; Bratonci, Prekmurje, 7.1994, MV648; Borovnjakova ulica, Murska Sobota, Prekmurje, 11.6.1994, MV649; MV675.

18. *Deroceras rodnae* Grossu et Lupu, 1965 – svetli poljski slinar (Sl. 3 K)

Z: **VL57:** Slivnica, Cerknica, 6.1971, FV51305; FV51306; Slivnica, gozd pod vrhom, Cerknica, 6.1971, FV51449; **VM62:** Korošica - Krvavec, 9.1970, FV12789; Dolina Korošice, Kamniška Bistrica, 6.1974, FV26304.

19. *Deroceras sturanyi* (Simroth, 1894) – Sturanyjev poljski slinar (Sl. 3 K)

L: WIKTOR (1996)/ **VM33**, VAUPOTIČ & VELKOVHRH (1997)/ **WM95**, **WM96**.

Z: **VM50:** Koseze, okolica ribnika, Ljubljana, 6.1997, FV51119; **VM60:** Ljubljana, kolodvor, 10.1976, FV51308; **WL18:** Mokronog, 1998, MV680; **WM65:** Lenart v Slovenskih Goricah, 7.-10.1996, FV50878; FV51069; **WM95:** vrt, Veržej, Prlekija, 6.11.1993, MV671; **WM96:** vrtovi, žive meje, Murska Sobota, Prekmurje, 8.+9.1993, MV624; dvorišča, vrtovi, Dokležovje, Prekmurje, 9.9.1993, MV640.

20. *Deroceras turcicum* (Simroth, 1894) – turški poljski slinar (Sl. 3 K)

?*Deroceras forcarti* Grossu et Lupu 1961.

L: ALTENA (1973)/ **VM72**, **VL56**; WIKTOR (1996)/ **VL26**.

Z: **VM01:** Tolmin, ob Soči, 4.1977, FV36805. V vzorcu je en sam osebek.

DRUŽINA: **Arionidae** - lazarji

21. *Arion lusitanicus* J. Mabile, 1868 – španski lazar (Sl. 3 L)

L: WIKTOR (1996)/ **VL37**; VAUPOTIČ & VELKOVHRH (1997)/ **WM96**.

Z: **UL98:** ob potoku Lijak, Ajševica, 27.7.1998, MV679; **VL07:** Komen, 11.10.1998, MV684; **VL08:** Dornberk, 11.10.1998, MV686; **VL17:** Mlake pri Vipavi, 11.10.1998, MV685; **VM33:** gozd, Mošnje, levi breg Dobruše, 6.1995, FV48707; **VM50:** Biološko središče, Ljubljana, 7.7.1994, MV602; **VM60:** Tomačevo, Ljubljana, 6.1973, FV25637; **VM70:** bregovi, reka Sava, Dolsko, 6.1970, FV12083; **WL48:** Brežice, 15.9.1991, FV47255; **WM01:** Marija Reka, Prebold, 9.1996, MV666; **WM65:** Lenart v Slovenskih Goricah, 9.1985; 5.-7.1994, MV605; FV44603; 1995, FV49982; 7.-10.1996, FV51063; **WM85:** vrt, Ključarovci, Ljutomer, Prlekija, 7.8.1994, MV601; **WM96:** Murski logi, 0,5km W Babičov mlin, Veržej, Prlekija, 8.7.1995, MV603; Borovnjakova ulica, Murska Sobota, Prekmurje, 11.6.1994, MV609.

– *Arion rufus* (Linnaeus 1758) – veliki lazar

Arion ater Linnaeus 1758 (partim, *Arion ater rufus* Linnaeus 1758), *Arion empiricorum* Ferussac 1819 (partim), *Arion ater rufus* (Linnaeus 1758).

L: ? BOLE (1969), ? BOLE (1976b), ? BOLE (1977), ? BOLE (1978), ? BOLE (1994).

22. *Arion subfuscus* (Draparnaud, 1805) – rjavkasti lazar (Sl. 3 M)

L: ? BOLE (1962), ? BOLE (1966), ? BOLE (1969), ? BOLE (1976a), ? BOLE (1976b), ? BOLE (1979), ? BOLE (1994); WIKTOR (1982)/ **VM23**, **VL55**, WIKTOR (1996)/ **VM23**, **WM00**, **VM03**, **VM13**, **VM33**, **VL27**, **VL26**; VAUPOTIČ & VELKOVHRH (1997)/ **WM96**; SLAPNIK (1998)/ **WM00**.

Z: **UM92:** pri Dupeljskem jezeru, Planina Duplje, Julijske Alpe, 7.1982, FV43464; 7.1982, FV43616; **VL09:** Trnovski gozd, 1969, FV50882; **VL47:** Rakov Škocjan, 4.1968, FV11301; 10.1969, FV51316; Pod stenami, Laze, Planina, 6.1982, FV43485; 6.1980, FV51427; Laze, gozd, pasti, Planina, 9.1994, FV49947; Vranja jama, vhodna udornica, Planinsko polje, N rob, 6.1995, FV51434; **VL48:** Bistra, Vrhnika, 4.1971, FV14912; 5.1977, FV36764; FV36765; 12.6.1980, FV51329; S Ljubljanski vrh, Vrhnika, 6.1977, FV36030; **VL54:** Sviščaki, Snežnik, 6.1978, FV38470; **VL55:** grad Snežnik, Cerknica, 9.1977, FV36519; **VL55:** Leskova dolina, Snežnik, 6.1978, FV38718; **VL56:** Gorica, Cerkniško jezero, 6.1980, FV42052; **VL57:** Slivnica, 6.1971, FV15844; Slivnica, gozd pod vrhom, 6.1971, FV19775; **VL69:** Mestni log, Ljubljana, 1967, FV50888; **VM02:** Komna, 8.1958, FV11386; 7.1971, FV16806; Planina Govnač, Komna, 5.1972, FV20524; Bogatinsko sedlo, 5.1972, FV20527; Komna - Sedmera jezera, 7.1973, FV25615; Savica - Komna, Bohinj, 7.1983, FV43503; 7.1985, FV51425; Planina Govnač, Komna, 7.1982, FV43613; Komna - Bogatinsko sedlo, Julijske Alpe, 7.1985,

FV45007; 7.1985, FV45892; Savica - Komna, Julijske Alpe, 7.1986, FV45949; Planina Na kraju, Komna, Julijske Alpe, 7.1985, FV46430; **VM03**: Ute, Dolina Triglavskih jezer, 9.1958, FV11370; **VM04**: Vršič, 6.1975, FV32177; 7.1975, FV35402; Prisojnik, W pobočje, Vršič, 7.1980, FV45413; FV50863; 6.1981, FV46025; 6.1984, FV45818; 7.1984, FV45766; FV45869; Prisojnik, S pobočje, 6.1977, FV46180; Kranjska Gora - Vršič, 6.1981, FV45936; Vršič - Trenta, 6.1975, FV51310; FV51313; Mihov dom, Vršič - Kranjska Gora, 6.1980, FV51318; 7.1981, FV51448; Erika (koča), Kranjska Gora - Vršič, 6.1975, FV51426; **VM23**: Kranjska dolina, Pokljuka, 9.1967, FV11554; **VM24**: Mežakla, Ravne, 6.1969, FV09902; FV09903; FV11145; 6.1971, FV51327; Srednja Radovna, 6.1970, FV17214; **VM31**: nad vasjo Prtovč, Ratitovec, 7.1960, FV11480; **VM34**: Završnica, Jesenice, 6.1974, FV26144; **VM50**: Turnc, Šmarna gora, 6.1971, FV19245; potok: Trnovec, dolina Ločnice, Sora, 6.1973, FV23526; Biološko središče, Rožnik, Ljubljana, 18.7.1994, FV49952; **VM61**: Rašica, SW pobočje, Ljubljana, 6.1995, FV48884; **VM62**: Dolge njive - Kalški greben, Savinjske planine, 6.1967, FV11473; Korošica - Krvavec, 4.1970, FV12790; Dolina Korošice, Kamniška Bistrica, 6.1974, FV26306; FV26314; Planina Koren, Krvavec, 6.1974, FV26344; 6.1978, FV38763; Dolge njive, Krvavec, 6.1978, FV51430; **VM63**: Kokrško sedlo, Savinjske planine, 1957, FV11364; **VM70**: breg, reka Sava, Dolsko, 6.1970, FV12089; FV51418; **VM72**: Velika planina, Savinjske Alpe, 6.1976, FV38658; **VM74**: Olševa, gora, 7.1974, FV26590; **WL04**: Medvedak, plato, 25.9.1998, MV695; **WL05**: Podstene, Kočevski Rog, 6.1980, FV45780; **WM00**: Kum, 6.5.1988, BI006; **WM05**: Jesenkov vrh, Slovenj Gradec, 9.1996, MV677; **WM14**: Pečenikov vrh, Mislinja, 6.1998, FV511765; **WM24**: Pohorje, 8.1967, FV50881; **WM33**: Pesek - Oplotnica, Pohorje, 8.1975, FV34481; Oplotnica, Pohorje, 8.1967, FV50884; **WM34**: Pragozd, Lobnica, Pohorje, 6.1975, FV30198; Ruško Pohorje, 8.1995, FV48911; Šumnik, Pohorje, 8.1967, FV50885; **WM44**: Areh, Pohorje, 7.1986, FV46087; Areh, Pohorje, 8.1967, FV46171; **WM55**: Zgornji Duplek, Maribor, 6.1991, FV47473; **WM77**: Cankova, Prekmurje, 1994, MV678; **WM85**: Stara Cesta, Ljutomer, Prlekija, 11.6.1994, MV604; **WM96**: Murski logi, W Stara Mura, S Dokležovje, Prekmurje, 12.8.1993, MV631.

23. *Arion circumscriptus* Johnston, 1828 – očrtani lazár (Sl. 3 O)

L: WIKTOR (1996)/ **VM33**.

Z: **WM77**: Cankova, Prekmurje, 1994, MV653. V vzorcu je 14 osebkov.

24. *Arion fasciatus* (Nilsson, 1823) – vrtičkarski lazár (Sl. 3 N)

L: VAUPOTIČ & VELKOVRH (1997)/ **WM95**, **WM96**.

Z: **WM14**: Pečenikov vrh, Mislinja, 6.1998, FV51766; **WM65**: Lenart v Slovenskih Goricah, 1995, FV49991; 7.-10.1996, FV51321; **WM95**: vrt, Veržej, Prlekija, 6.11.1993, MV642. **WM96**: vrtovi, žive meje, Beltinci, Prekmurje, 9.9.1993, MV632; Murski logi, SW Dokležovje, Prekmurje, 11.8.1993, MV633; vrtovi, žive meje, Murska Sobota, Prekmurje, 8.+9.1993, MV634; poplavni travnik, S Dokležovje, Prekmurje, 12.8.1993, MV636; Bratonci, Prekmurje, 7.1994, MV647; Borovnjakova ulica, Murska Sobota, Prekmurje, 11.6.1994, MV650; MV676.

25. *Arion silvaticus* Lohmander, 1937 – gozdni lazár (Sl. 3 O)

L: WIKTOR (1996)/ **VL37**, **VM13**; VAUPOTIČ & VELKOVRH (1997)/ **WM96**.

Z: **VL48**: Bistra, Vrhnika, 12.6.1980, FV47282; **VL57**: Slivnica, Cerknica, 6.1971, FV15845; **VL77**: Velike Lašče, 4.1984, FV43471; **VM70**: bregovi, reka Sava, Dolsko, 6.1970, FV12090; **WL14**: pred jamo Gadina, Črnomelj, 6.1975, FV34212; **WL39**: Anže, v vasi Brestanica, 5.1976, FV32551; **WM34**: Pragozd, Lobnica, Pohorje, 6.1975, FV51330; **WM96**: gozd N Ižakovci, Prekmurje, 6.11.1993, MV619.

26. *Arion palpinus* Pollonera, 1887 – gorski lazár (Sl. 3 P)

L: WIKTOR (1996)/ **VM33**, **VM14**.

Z: **VL47**: Pod stenami, Laze, Planina, 6.1980, FV43485; 7.1982, FV43658; Vranja jama, vhodna udornica, Planinsko polje, N rob, 6.1995, FV48990; **VL48**: S Ljubljanski vrh, Vrhnika,

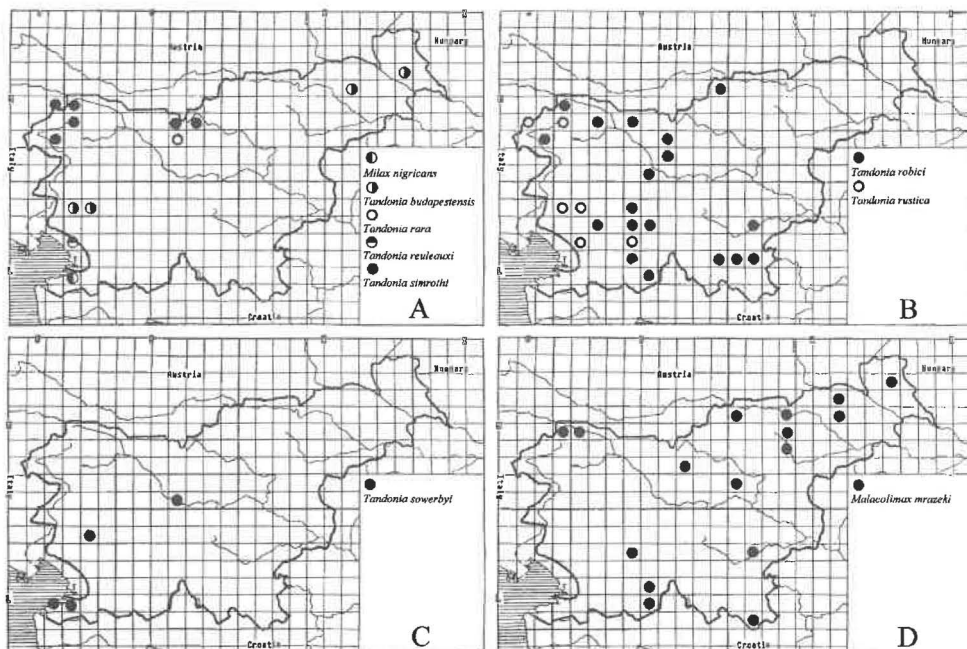
6.1977, FV36031; FV51433; Planinsko polje, N breg, Planina, 6.1985, FV46537; **VL69**: Rudnik pri Ljubljani, 4.1969, FV09906; **VL76**: Travnja gora, 6.1972, FV23744; **VL77**: Podgora, Dobrepolje, 1.1976, FV32038; **VM02**: Planina Govnač, Komna, 5.1972, FV20526; Savica - Komna, Julijske Alpe, 7.1982, FV43629; 7.1983, FV51420; 7.1985, FV45253; 7.1986, FV45787; FV46002; FV51424; **VM04**: Erika (koča), Kranjska Gora - Vršič, 6.1975, FV32157; Mojstrovka, E pobočje, 6.1974, FV34234; Mihov dom, Kranjska Gora - Vršič, 6.1980, FV45804; 7.1981, FV42021; Vršič, 7.1975, FV51326; **VM23**: Bohinjska Bela, Bled, 6.1995, FV48951; **VM32**: Brezovica, Kropa, 6.1998, FV51722; **VM33**: Mošnje, gozd, Dobruša, levi breg, Brezje, 6.1995, FV51428; **VM34**: ? levi breg od mosta do jez, Breg, Žirovnica (S1893a), 23.5.1996, BI007; **VM41**: Moškrin, Škofja Loka, 6.1998, FV50746; **VM42**: Arnševa jama, okolica (Udin boršt), Sp. Duplje, Kranj, 6.1995, FV48682; 8.1995, FV48673; **VM43**: Jelendol, Tržič, 6.1974, FV28238; **VM50**: Turnc, Grmada, Tacen, Ljubljana, 6.1997, FV50614; Podutik, nad kamnolomom, Ljubljana, 6.-7.1997, FV50984; **VM51**: pobočje: reka Sava, Mavčiče, Smlednik, 6.1998, FV51781; **VM60**: stena nad vasjo, Rašica, Ljubljana, 7.1994, FV47404; **VM62**: Dolge njive, Krvavec, 6.1978, FV38690; desno pobočje: Dolina Korošice, Stahovica, 6.1998, FV51056; Stari grad, Kamnik, 6.1998, FV51478; Davovec, Cerklje, 6.1998, FV51619; **VM63**: Rokovnjaške luknje, Kamniška Bistrica, 7.1979, FV50864; **VM83**: Zamernikova jama, Konjski vrh, Luče v Savinjski dolini, 4.1978, FV45373; **WL48**: Vitovec, E Malence, Brežice, 7.1994, FV47332; **WM00**: Škofja Riža, Dobovec, Kum, 5.6.1991, BI002; **WM05?15**: Jesenkov vrh, Slovenj Gradec, 7.1994, FV47366; 9.1996, MV669; **WM14**: Pečenikov vrh, Mislinja, 6.1998, FV51452.

27. *Arion distinctus* J. Mabille, 1868 – navadni vrtni lazar (Sl. 3 O)

Z: **WM65**: Lenart v Slovenskih Goricah, 1995, FV49993; 7.-10.1996, FV51067; FV51079. Skupaj je v vseh treh vzorcih 43 osebkov.

– *Arion hortensis* Férussac 1819 – vrtni lazar

L: ? BOLE (1962), ? BOLE (1969), ? BOLE (1979a).



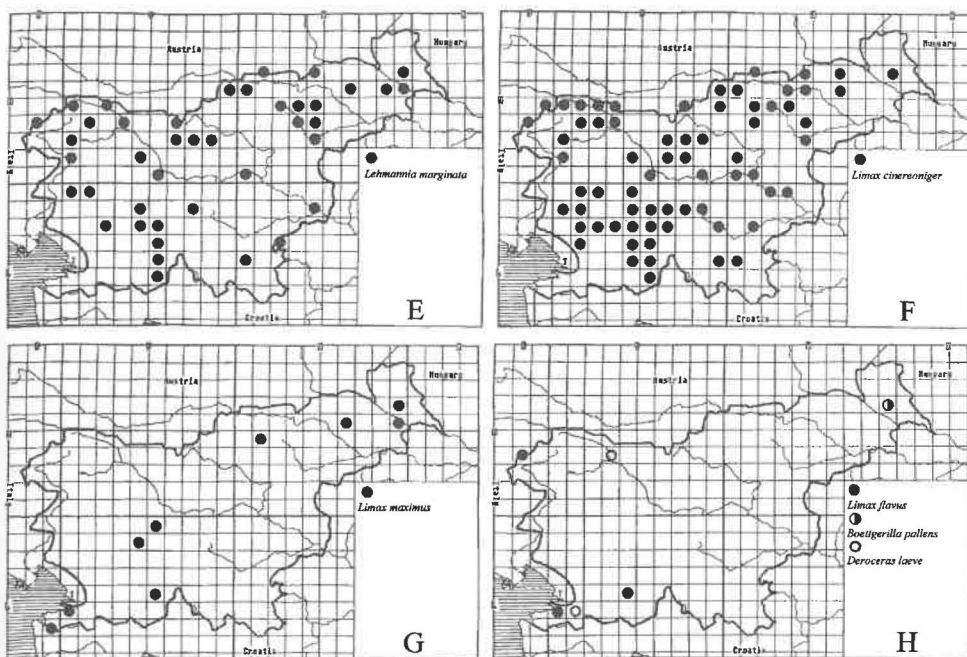
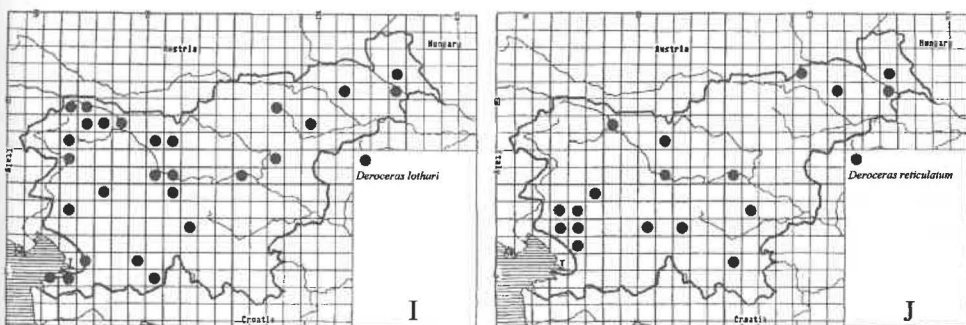


Figure 2: Distribution of slugs species in Slovenia; A - *Milax nigricans*, *Tandonia budapestensis*, *Tandonia rara*, *Tandonia reuleauxi*, *Tandonia simrothi*, B - *Tandonia robici*, *Tandonia rustica*, C - *Tandonia sowerbyi*, D - *Malacolimax mrazeki*, E - *Lehmannia marginata*, F - *Limax cinereoniger*, G - *Limax maximus*, H - *Limax flavus*, *Boettgerilla pallens*, *Deroceras laeve*.

Slika 2: Razširjenost vrst v Sloveniji; A - *Milax nigricans*, *Tandonia budapestensis*, *Tandonia rara*, *Tandonia reuleauxi*, *Tandonia simrothi*, B - *Tandonia robici*, *Tandonia rustica*, C - *Tandonia sowerbyi*, D - *Malacolimax mrazeki*, E - *Lehmannia marginata*, F - *Limax cinereoniger*, G - *Limax maximus*, H - *Limax flavus*, *Boettgerilla pallens*, *Deroceras laeve*.



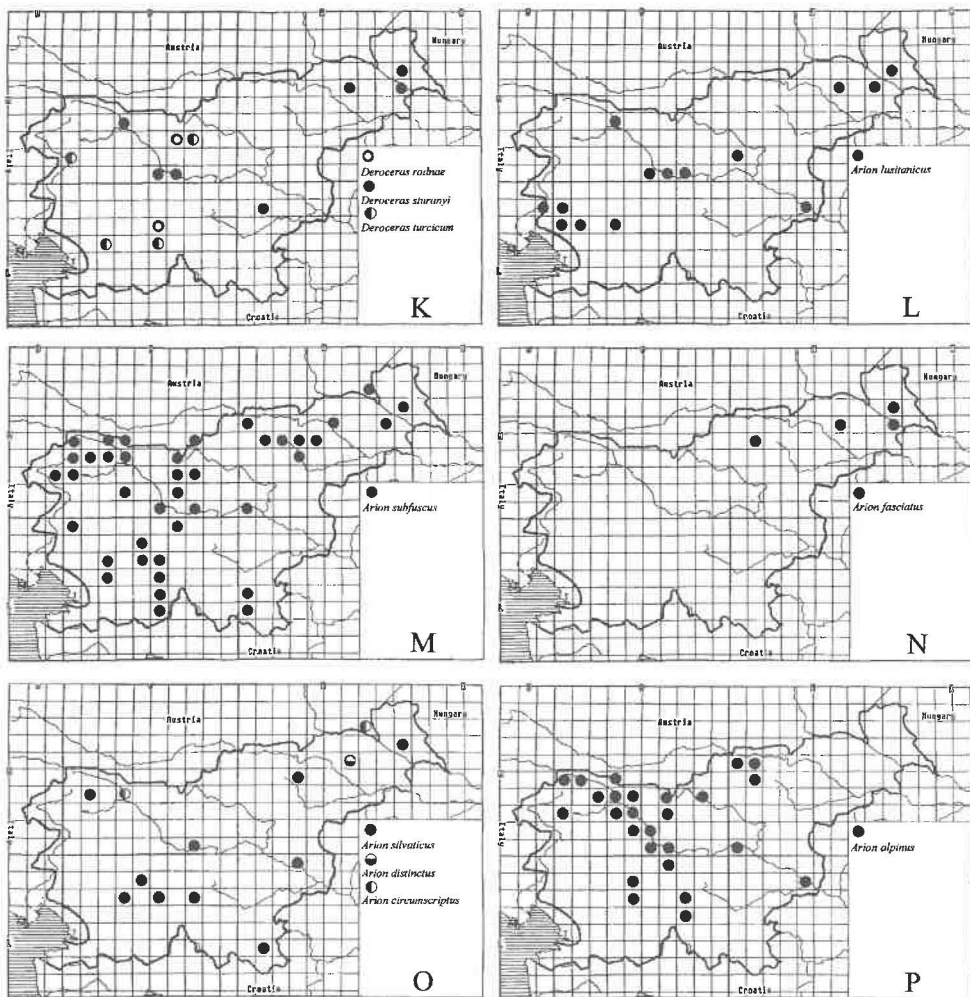


Figure 3: Distribution of slugs species in Slovenia; **I** - *Deroceras lothari*, **J** - *Deroceras reticulatum*, **K** - *Deroceras rodnae*, *Deroceras sturanyi*, *Deroceras turcicum*, **L** - *Arion lusitanicus*, **M** - *Arion subfuscus*, **N** - *Arion fasciatus*, **O** - *Arion silvaticus*, *Arion distinctus*, *Arion circumscriptus*, **P** - *Arion alpinus*.

Slika 3: Razširjenost vrst v Sloveniji; **I** - *Deroceras lothari*, **J** - *Deroceras reticulatum*, **K** - *Deroceras rodnae*, *Deroceras sturanyi*, *Deroceras turcicum*, **L** - *Arion lusitanicus*, **M** - *Arion subfuscus*, **N** - *Arion fasciatus*, **O** - *Arion silvaticus*, *Arion distinctus*, *Arion circumscriptus*, **P** - *Arion alpinus*.

Razprava

Po dosedanjih izsledkih živi na območju Slovenije sedemindvajset vrst golih polžev. Za enaindvajset od teh vrst lahko zasledimo podatke v literaturi, za šest vrst (*Milax nigricans*, *Tandonia budapestensis*, *Tandonia rara*, *Tandonia sowerbyi*, *Deroceras rodnae*, *Arion distinctus*) pa so to prvi podatki za Slovenijo. Od teh imajo tri vrste (*Milax nigricans*, *Tandonia rara*, *Arion distinctus*) samo po eno najdišče v Sloveniji. *Milax nigricans* in *Arion distinctus* sta zunaj Slovenije precej razširjeni, zato lahko pričakujemo, da sta tudi v Sloveniji bolj razširjeni. WIKTOR (1996) piše za vrsto *Tandonia rara*, da je razširjena na Velebitu in v Dalmaciji. Izgleda, da poteka severna meja njenega areala v Sloveniji. Podobno velja najverjetneje tudi za vrsto *Tandonia reuleauxi*. V Sloveniji je znana samo iz ene lokalitete. Vrsta je sicer razširjena v južnih delih nekdanje Jugoslavije (WIKTOR 1996), pod imenom *Aspidoporus limax* jo je z območja Kranjske navedel že WAGNER (1931). WIKTOR (1996) opozarja, da je starejše podatke v zvezi s to vrsto treba revidirati. Vseh vrst, za katere so znane lokalitete le iz enega ali dveh kvadratov UTM, je sedem (*Milax nigricans*, *Tandonia rara*, *Tandonia reuleauxi*, *Boettgerilla pallens*, *Deroceras laeve*, *Arion distinctus*, *Arion circumscriptus*).

WIKTOR (1996) navaja tudi šest vrst (*Milax gagates*, *Tandonia fejevaryi*, *Malacolimax tenellus*, *Deroceras agreste*, *Arion rufus*, *Arion hortensis*), za katere je našel podatke v literaturi, vendar jih sam na območju Slovenije ni ugotovil. Tudi pri obdelavi vzorcev iz naših zbirk nisva ugotovila nobene od navedenih vrst. Sinantropna vrsta *Milax gagates* je znana iz neke jame blizu Trsta. Za vrste *Malacolimax tenellus*, *Deroceras agreste* in *Arion rufus* nimamo zanesljivih podatkov; so pa znana najdišča v Avstriji (REISCHÜTZ 1986), ki so blizu avstrijsko-slovenske meje in zato je mogoče, da te vrste živijo tudi v Sloveniji. WIKTOR (1996) piše, da bi bilo treba razširjenost vrste *Malacolimax tenellus* južno od Alp podrobneje raziskati, zaradi možne zamenjave z vrsto *Malacolimax mrazeki*. Sodeč po lokalitetah blizu slovensko-avstrijske meje in po podatku, ki ga navajata WOLF & RÄHLE (1987), najverjetneje poteka južna meja areala vrste *Malacolimax tenellus* v Sloveniji. Vrsto *Arion rufus* je marsikje v Evropi izpodrinila vrsta *Arion lusitanicus* (FECHTER & FALKNER 1990). To najverjetneje velja tudi za Slovenijo, kjer so vrsto *Arion lusitanicus* ugotovili WIKTOR (1996) ter VAUPOTIČ & VELKOVHRH (1997). Najstarejši vzorec s to vrsto v naših zbirkah je iz leta 1970, medtem ko vrste *Arion rufus* sploh nismo zanesljivo ugotovili.

Zaradi medsebojne zunanje podobnosti vrst rodu *Lehmannia* bo v bodoče treba pregledati prav vse primerke v razporejenih vzorcih, saj bi bilo mogoče, da je tudi v Sloveniji razširjena katera izmed drugih vrst tega rodu. Vrsta *Lehmannia nycetelia* je na primer znana iz Madžarske (PINTÉR et al. 1979, WIKTOR & SZIGETHY 1983) in Avstrije (REISCHÜTZ 1986), vrsta *Lehmannia brunneri* pa iz Hrvaške (WIKTOR 1996).

V Avstriji (REISCHÜTZ 1986) in na Hrvaškem (WIKTOR 1996) je po 33 vrst golih polžev. Od sosednjih držav je manj vrst kot v Sloveniji le na Madžarskem, kjer je znanih 22 (WIKTOR & SZIGETHY 1983). Slovenija je na stičišču štirih naravnogeografskih makroregij (Alpe, Dinarsko gorstvo, Sredozemlje, Panonska kotlina) in s tem pod vplivom različnih dejavnikov, ki vplivajo na razširjenost vrst, zato bi tukaj pričakovali več kot 30 vrst golih polžev.

Pregled nahajališč golih polžev v Sloveniji (Sl. 1) kaže, da podatki prihajajo iz približno polovice kvadratov UTM. Nekatere podatke iz literature bi bilo treba preveriti s ponovnim pregledom navedenih lokalitet. Število ugotovljenih vrst v posameznem kvadratu UTM je največje tam, kjer je potekalo intenzivno nabiranje živali. Takšna sta kvadrata WM65 in WM96 z enajstimi oziroma dvanajstimi ugotovljenimi vrstami, kar predstavlja skoraj polovico vseh vrst, znanih iz Slovenije. Med ugotovljenimi vrstami iz teh kvadratov sta tudi dve v Sloveniji redki vrsti (*Arion distinctus* poznana iz kvadrata WM65 ter *Boettgerilla pallens* iz kvadrata WM96), kar poleg velikega števila ugotovljenih vrst kaže na uspešnost intenzivne metode vzorčenja. Slike razširjenosti vrst kažejo, da je poznavanje arealov mnogih vrst v Sloveniji še zelo nepopolno, iz nekaterih območij nimamo sploh nobenih podatkov in zato bi v bodoče bilo smiselno intenzivno vzorčiti predvsem na teh območjih.

Zahvala

Za vse nasvete se zahvaljujeva prof. dr. Borisu Sketu. Prav tako se zahvaljujeva prof. dr. Andrzej Wiktorju za prijazno sodelovanje pri determinaciji nekaterih vzorcev.

Summary

Slugs are among the least investigated snails in Slovenia. SIMROTH described two new slug species from this area (1885, 1910). BOLE mentioned 14 species in his identification key (1969). WIKTOR (1996) presented the first accurate data about slugs in Slovenia in his work on slugs from the former Yugoslavia. VAUPOTIČ & VELKOVHRH (1997) found out 11 species in the north-eastern Slovenia. That was the first recording of *Boettgerilla pallens* in Slovenia.

With the analysis of data from the literature and the study of 686 samples of slugs from three collections (J. Bole collection of Biological Institute ZRC SAZU, our own collections), collected in years from 1957 to 1998, a list of slug species and their distribution in Slovenia is given. Data of species distribution are presented in the UTM squares (10 x 10 km).

The number of identified slug species in Slovenia is 27. For six species (*Milax nigricans*, *Tandonia budapestensis*, *Tandonia rara*, *Tandonia sowerbyi*, *Deroceras rodnae*, *Arion distinctus*) this is the first data for Slovenia. In Slovenia is the northern border of the distribution area for the species *Tandonia rara* and *Tandonia reuleauxi*. We suppose that the real number of the species is over thirty; we expect some species known from neighbouring countries (for example *Milax gagates*, *Lehmannia nyctelia*, *Lehmannia brunneri*, *Deroceras agreste*, *Arion rufus*) to be present in Slovenia. The species *Malacolimax tenellus* is probably present in Slovenia due to the localities near the Slovene-Austrian border and according to the data by WOLF and RÄHLE (1987). WIKTOR (1996) writes that its wide range south of the Alps should be investigated in detail, because of the possibility to confound it with *Malacolimax mrazeki*.

The data on slugs localities in Slovenia is known from only one half of the UTM squares. The largest number of species was found in the UTM squares, where the sampling was very intensive; e. g., in squares WM65 with 11 species and in WM96 with 12 species. In square WM65, a very successful sampling was done in one locality, where 5 cm thick wet boards were placed during the night out on the ground, and under those boards the slugs were collected in the morning.

In the future, more intensive research will be needed to get a more accurate number of the slugs species and their distribution in Slovenia. Our data enable us to direct future investigations. Some locations, which are mentioned in the literature, will have to be checked up and also the areas, for which there are no data for slugs, will have to be researched.

Literatura

- ALTENA C. O. VAN REGTEREN 1973: On two species of *Deroceras* from Jugoslavia and Austria. *Basteria* **37**: 85-92.
- ALTENA C. O. VAN REGTEREN 1977: Notes on land slugs. 25. On little known species of the genus *Milax*. *Basteria* **41**: 65-70.
- BACKELJAU T & M. VAN BEECK 1986: Epiphallus anatomy in the *Arion hortensis* species aggregate (Mollusca, Pulmonata). *Zool. scr.* **15**(1): 61-68.
- BACKELJAU T & L. DE BRUYN 1990: On the infrageneric systematics of the genus *Arion* Ferussac, 1819 (Mollusca, Pulmonata). *Bull. - Inst. r. sci. nat. Belg.* **60**: 35-68.

- BOLE J. 1962: Mehkužci Triglavskega narodnega parka in okolice (Mollusca. Gastropoda, Bivalvia). Varst. narave **1**: 57-85.
- BOLE J. 1966: Mehkužci in zoogeografski položaj Rakovega Škocjana. Varst. narave **5**: 129-137.
- BOLE J. 1969: Ključi za določevanje živali – Mehkužci. Mollusca. Institut za biologijo Univerze v Ljubljani in Društvo biologov Slovenije, Ljubljana, 115 pp.
- BOLE J. 1976a: Mehkužci Notranjskega Snežnika in okolice. Varst. narave **9**: 55-63.
- BOLE J. 1976b: Malakološke razmere v mraziščih. Razprave IV razreda SAZU **19**(5): 151-183.
- BOLE J. 1977: Mehkužci Šmarne gore. Varst. narave **10**: 57-62.
- BOLE J. 1979a: Mehkužci Cerkniškega jezera in okolice. Acta carsologica **8**(3): 204-236.
- BOLE J. 1979b: Malakološke raziskave v nekaterih fitocenozah Slovenije. Savez društava ekologa Jugoslavije (II. Kongres ekologa Jugoslavije), Zagreb: 183-190.
- BOLE J. 1981: Zoogeographische Analyse der Landschnecken des dinarischen Gebietes Sloweniens. Razprave IV razreda SAZU **23**(4): 125-146.
- BOLE J. 1992a: Rdeči seznam ogroženih kopenskih in sladkovodnih mehkužcev (Mollusca) v Sloveniji. Varst. narave **17**: 183-189.
- BOLE J. 1992b: Mehkužci Kraškega roba. Proteus **54**(6-7): 234-235.
- BOLE J. 1994: Polži tal. Prirodoslovno društvo, Ljubljana, 38 pp.
- DE WINTER A.J. 1984: The *Arion hortensis* complex (Pulmonata, Arionidae): designation of types, descriptions, and distributional patterns, with special reference to the Netherlands. Zool. Med. Leiden **59**: 1-17.
- DE WINTER A. J. 1989: *Arion lusitanicus* Mabilie in Nederland (Gastropoda, Pulmonata, Arionidae). Basteria **53**: 49-51.
- ERJAVEC F. 1877: Die malakologischen Verhältnisse GEFÜHRSTETEN GRAFSCHAFTGÖRZ im österreichischen Küstenlande, Görz, Mailing, 82 pp.
- FECHTER R. & G. FALKNER 1990: Steinbachs Naturführer: Weichtiere. Mosaikverlag, München, 287 pp.
- GARRIDO C., J. CASTILLEJO & J. IGLESIAS 1995: The *Arion subfuscus* complex in the eastern part of the Iberian Peninsula, with redescription of *Arion subfuscus* (Draparnaud 1805). Arch. Moll., Frankfurt a. M. **124** (1/2): 103-118.
- GROSSU A.V. 1972: Fünf neue Arten der Gattung *Deroceras* von der Balkanhalbinsel in der Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien (Gastropoda, Limacidae). Ann. Naturhist. Mus. Wien **76**: 639-648.
- JAECKEL S. sen. & W. MEISE 1956: Über Land- und Süßwasserschnecken Jugoslawiens und Albaniens. Mitt. Hamburg. Zool. Mus Inst. **54**: 21-32.
- JAECKEL S.G., W. KLEMM & W. MEISE 1958: Die Land- und Süßwasser-Mollusken der nördlichen Balkanhalbinsel. Dresden, Abh. Ber. Mus. Tierk. **23** (2): 141-205.
- KERNEY M.P., R.A.D. CAMERON & J.H. JUNGBLUTH 1983: Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas. Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin, 384 pp.
- KOS F. 1933: Vodnik po zbirkah Narodnega muzeja v Ljubljani, Prirodopisni del. Narodni muzej v Ljubljani, Ljubljana, 219 pp.
- LIKHAREV I.M. & A. WIKTOR 1980: The fauna of slugs of the USSR and adjacent countries (Gastropoda terrestria nuda). Fauna SSSR (NS 122) Molluski III, 3 (5). Leningrad, 434 pp.
- LUPU D. 1977: Le polymorphisme chez quelques espèces appartenant aux familles *Limacidae* et *Arionidae* de Roumanie. Malacologia **16**(1): 21-33.
- PINTÉR L., A. RINCHNOVSKY & A.S. SZIGETHY 1979: A magyarországi recens puhatestűek elterjedése. Budapest, A tudományok ismeretterjesztő tanszék, Bácskiskun megyei szervezete, Biológiai szakosztálynak, Időszakos malakológiai közleményei, Soosiana, 351 pp.
- QUICK H. E. 1960: British slugs (Pulmonata: Testacellidae, Arionidae, Limacidae), Bulletin of the British Museum (Natural History) Zoology **6**: 103-226.

- REISCHÜTZ P. L. 1978: Bemerkungen zu *Deroceras klemmi* Grossu, 1972. Mitt. Abt.Zool. Landesmus. Joanneum, Graz 7(1): 39-44.
- REISCHÜTZ P. L. 1986: Die Verbreitung der Nacktschnecken Österreichs (Arionidae, Milacidae, Limacidae, Agriolimacidae, Boettgeriidae). Supplement 2 des Catalogus Faunae Austriae, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Wien, 190 pp.
- SAJOVIC G. 1908: Kranjski mehkužci (Mollusca carniolica). Izvestja Muz. društva za Kranjsko, 21 pp.
- SCHMIDT F. J. 1847: Systematisches Verzeichniss der in der Provinz Krain vorkommenden Land- und Suesswasser-Conchylien (mit Angabe der Fund-Orte). Blasnik, Ljubljana, 27 pp.
- SIMROTH H. 1885: Versuch einer Naturgeschichte der deutschen Nacktschnecken und ihrer europäischen Verwandten. Zeitschrift für Wissenschaftliche Zoologie 42: 203-366.
- SIMROTH H. 1910: Nacktschneckenstudien in den Südalpen. Abh. Senckenb. Natforsch. Ges. 32: 275-348.
- SLAPNIK R. 1998: Polži Kuma (Gastropoda: Prosobranchia, Pulmonata), Posavsko hribovje (Slovenija). Acta biol. slov. 42(1): 57-67.
- SOUTH A. 1992: Terrestrial slugs. Chapman & Hall, London, 428 pp.
- STOSSICH A. 1899: Contribuzione alla Fauna malacologica terrestre e Fluviale del territorio di Trieste. 35 pp.
- VAUPOTIČ M. & F. VELKOVHR 1997: Prispevek k poznavanju favne mehkužcev (Mollusca) v severovzhodni Sloveniji. Acta biol. slov. 41 (1): 37-45.
- VAUPOTIČ M. 2002: Taksonomska in biogeografska analiza kopenskih golih polžev (Gastropoda: Pulmonata p.p.) v Sloveniji. Magistrska naloga. Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo, Ljubljana, 107 pp.
- VON PROSCHWITZ T. 1899: *Arion lusitanicus* Mabilie – en för Sverige ny snigelart. Göteborgs Naturhistoriska museum: 43-53
- WAGNER H. 1931: Diagnosen neuer Limaciden aus dem Naturhistorischen Museum in Wien. Zoologischer Anzeiger 95: 194-202.
- WIKTOR A. 1973: Die Nacktschnecken Polens. Monografie fauny polski 1, Warszawa, Krakow, 279 pp.
- WIKTOR A. 1982: Contribution to the knowledge of the slugs of Yugoslavia (Arionidae, Milacidae, Limacidae, Agriolimacidae – Gastropoda, Pulmonata). Ann. Zool., 36(24): 465-489.
- WIKTOR A. 1983: The Slugs of Bulgaria (Arionidae, Milacidae, Limacidae, Agriolimacidae – Gastropoda, Stylommatophora). Ann. Zool. 37(3): 71-206.
- WIKTOR A. 1987: Milacidae (Gastropoda, Pulmonata) – systematic monograph. Ann. Zool. 41(3): 154-313.
- WIKTOR A. 1989: Limacoidea et Zonitoidea nuda. Ślimaki pomrowiokształtne (Gastropoda, Stylommatophora), Fauna Poloniae 12, Warszawa, 208 pp.
- WIKTOR A. 1996: The Slugs of the Former Yugoslavia (Gastropoda terrestria nuda – Arionidae, Milacidae, Limacidae, Agriolimacidae). Ann. Zool. 46(1-2): 1-110.
- WIKTOR A. 1997: Endemism of slugs within the Balkan Peninsula and adjacent islands (Gastropoda: Pulmonata: Arionidae, Milacidae, Limacidae, Agriolimacidae). Genus 8(1): 205-221.
- WIKTOR A. & N. MILANI 1995: Contribution to the knowledge of two scarcely known Alpine slugs, *Tandonia simrothi* (HESSE, 1923) and *Deroceras planarioides* (SIMROTH, 1910) (Gastropoda: Pulmonata: Milacidae et Agriolimacidae). Malakol. Abh. 17(12): 151-160.
- WIKTOR A. & A.S. SZIGETHY 1983: The distribution of slugs in Hungary (Gastropoda: Pulmonata), Soosiana 10(11): 87-111.
- WOLF M., RÄHLE W. 1987. Ergebnisse einer Molluskenexcursion in die westlichen Julischen Alpen. Mitt. Dtsch. Malakozool. Ges. 41: 31- 41.