

NEKAJ REDKIH MIOCENSKIH POLŽEV IZ OKOLICE ŠENTJERNEJA V KRŠKI KOTLINI

SEVERAL RARE MIOCENE GASTROPODS FROM SURROUNDINGS OF ŠENTJERNEJ IN KRKA BASIN, SLOVENIA

Vasja MIKUŽ¹ in Aleš ŠOSTER²

IZVLEČEK

Nekaj redkih miocenskih polžev iz okolice Šentjerneja v Krški kotlini

V članku so predstavljeni nekateri miocenski polži, ki jih najdemo v Sloveniji samo na Dolenjskem. Posebnost so badenijske plasti na južnem obrobju Krške kotline v okolici Šentjerneja, kjer so pogostne hišice polžev *Pereiraea gervaisi* (Vézian, 1856). V prispevku so predstavljeni še nekateri drugi veliko redkejši polži iz badenijskih laporovcev Gorenjega Vrhpolja, Orehovice ter z ozemlja med Loko in Gorenjim Mokrim poljem. Prvikrat pri nas je najdena in opisana polžja hišica vrste *Lyria picturata* (Grateloup, 1834). Obravnavane so še druge razmeroma redke in bolje ohranjene polžje hišice vrst: *Calyptraea chinensis* (Linné, 1766), *Crepidula cochlearis* Basterot, 1825, *Tibia dentata* (Grateloup, 1840), *Euthriofusus virgineus* (Grateloup, 1833) in *Athleta rarispina* (Lamarck, 1811). V najdišču Gorenje Vrhpolje so primerki polžev *Pereiraea gervaisi* in *Tibia dentata* najdeni v istih plasteh badenijske starosti, kar je posebnost v Centralni Paratetidi. Ugotovljeno je tudi, da imajo najverjetneje od plenilskih rakov, vse najdene hišice tibij in veliko pereirejnih ter drugih polžev na enak način lomljeno zunanjo ustno. Pogosto so hišice obeh oblik polžev tudi brez starejših zavojev, torej imajo odlomljene vrhove.

Ključne besede: polži, miocen, badenij, Centralna Paratetida, Krška kotlina, Slovenija

ABSTRACT

Several rare Miocene gastropods from surroundings of Šentjernej in Krka basin, Slovenia

In the paper several Miocene gastropods that can be found in Slovenia only in Dolenjsko region are presented. In the exceptional Badenian beds of the southern border of the Krka basin in the Šentjernej environs occur abundant shells of gastropods *Pereiraea gervaisi* (Vézian, 1856). In addition, we deal with several other much rarer gastropods from Badenian marlstones of Gorenje Vrhpolje, Orehovica and of the area between Loka and Gorenje Mokro polje. The first time was found in Slovenia and described a gastropod shell of species *Lyria picturata* (Grateloup, 1834). Considered were also other relatively rare and better preserved gastropod shells of species: *Calyptraea chinensis* (Linné, 1766), *Crepidula cochlearis* Basterot, 1825, *Tibia dentata* (Grateloup, 1840), *Euthriofusus virgineus* (Grateloup, 1833) and *Athleta rarispina* (Lamarck, 1811). In locality Gorenje Vrhpolje occur specimens of gastropods *Pereiraea gervaisi* and *Tibia dentata* that were found in the same beds of Badenian age, which is an exception for the Central Paratethys. In addition, it was established that all found shells of tibias and many of pereiraeas and other gastropods have the outer lip cut in the same manner, which was most probably done by the predatory crabs. Shells of both forms of gastropods are often without the older whorls, that is with tops broken off.

Key words: gastropods, Miocene, Badenian, Central Paratethys, Krka basin, Slovenia

¹ Univerza v Ljubljani, Naravoslovnotehniška fakulteta, Oddelek za geologijo, Privoz 11, SI – 1000 Ljubljana, Slovenija; vasja.mikuz@ntf.uni-lj.si

² Višnja vas 9, SI – 3212 Vojnik, Slovenija; geolog.bauci@gmail.com

UVOD

V Sloveniji je razmeroma veliko izdankov miocenskih skladov z najrazličnejšo paleontološko vsebino. Območje na južnem obrobju Krške kotline, predvsem v širši okolici Šentjerneja je že od nekdaj poznano po številnih in lepo ohranjenih fosilnih ostankih mehkužcev. V zadnjem času smo pridobili več bolj ohranjenih, vendar redkih primerkov ter nekaj novih oblik polžjih hišic iz badenijskih skladov v širši okolici Šentjerneja. Veliko posebnosti izvira iz najdišč v Gorenjem Vrhpolju, Orehovici in z ozemlja med Loko in Gorenjim Mokrim poljem (slika 1).

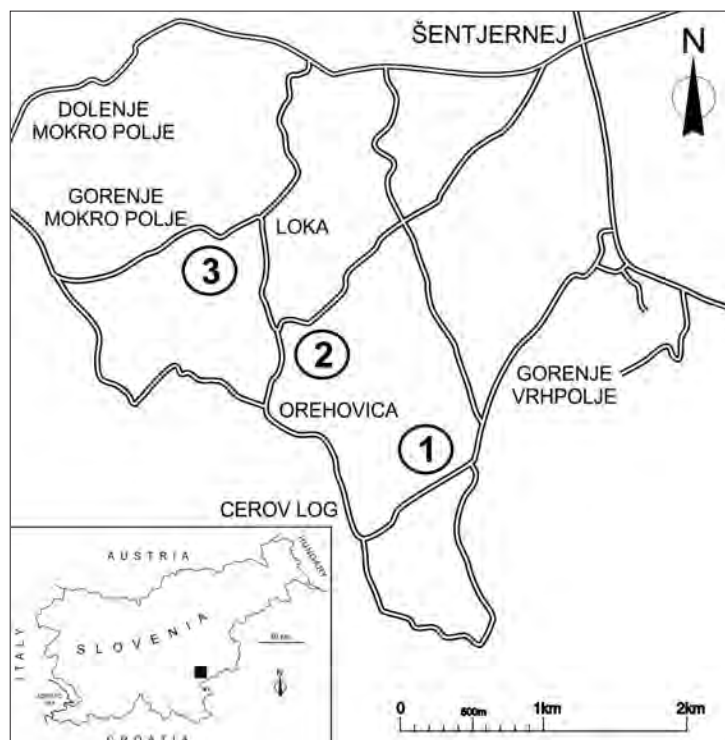
Na terenskih vajah 8. junija 2012 smo pregledovali tudi njive blizu Gorenjega Mokrega polja. Tam smo našli številne že ugotovljene polžje vrste, le ena hišica nam je vzbudila posebno pozornost, ker je od tam in na Dolenjskem ter drugod v Sloveniji nismo poznali. Našel jo je Blaž Pušnik študent prvega letnika geologije 2011/2012. Seveda je polžjo hišico poklonil in tako s primerkom obogatil študijsko paleontološko zbirko Oddelka za geologijo.

DOSEDANJE RAZISKAVE MIOCENSKE FAVNE V OKOLICI ŠENTJERNEJA

Ker so na območju Šentjerneja številni izdanki miocenskih kamnin z zelo bogato in raznoliko favno, so bili tamkajšnji fosilni ostanki raziskovalni izziv mnogim tujim in domačim strokovnjakom, ljubiteljem naravne dediščine in zbiralcem.

Resnejše geološke raziskave na Dolenjskem so se začele z ustanovitvijo Dunajskega geološkega zavoda in s takratnim sistematičnim kartiranjem avstroogrskih geologov. Med prve raziskovalce miocenske favne Dolenjske, ki so postavili temelje, lahko uvrstimo STA-

CHE-ja (1858), HOERNES-a in AUINGER-ja (1879-1891), KINKELIN-a (1892), HILBER-ja (1893) in HOERNES-a (1895). Z ustanovitvijo slovenskega geološkega zavoda in s kartiranjem za izdelavo Osnovne geološke karte SFRJ, so začeli takratni jugoslovanski in slovenski geologi tudi s pregledovanjem dolenjskega ozemlja. Našteli bomo samo nekaj raziskovalcev, ki so obravnavali miocenske polže iz okolice Šentjerneja: RAKOVEC (1952), KOCHANSKY-DEVIDÉ (1970), MIKUŽ & HORVAT (1999) in MIKUŽ (1982; 1983; 1998; 2000; 2003; 2009).



Slika 1. Geografski položaj najdišč miocenskih polžev

- 1 – Gorenje Vrhpolje
- 2 – Orehovica
- 3 – Med Loko in Gorenjim Mokrim poljem

Figure 1. Geographical position of sites of Miocene gastropods

- 1 – Gorenje Vrhpolje
- 2 – Orehovica
- 3 – Between Loka and Gorenje Mokro polje

PALEONTOLOŠKI DEL

Sistematika po: WENZ 1938, GOLIKOV & STAROBOGATOV 1975, BOUCHET & ROCROI 2005

Classis Gastropoda Cuvier, 1797

Cladus Littorinomorpha Golikov & Starobogatov, 1975

Superfamilia Calyptraeidea Lamarck, 1809

Familia Calyptraeidae Lamarck, 1809

Genus *Calyptraea* Lamarck, 1799

Calyptraea chinensis (Linné, 1766)

Tab. 1, sl. 1a-1c, 2a-2c, 3a-3b

- 1840 *Calyptraea muricata* De Bast. Var. *B. subcancellata* – GRATELOUP, (Hyales, Phyllidiens, Calyptraciens), T. 1, Pl. 1, Figs. 75-77
- 1856 *Calyptraea Chinensis* Linn. – HÖRNES, 632, Taf. 50, Figs. 17a-17c, 18a-18c
- 1912 *Calyptraea Chinensis* Lin. – SCHAFFER, 168, Taf. 54, Figs. 20-21
- 1923 *Calyptraea chinensis* L. – FRIEDBERG, 417, Tabl. 25, Fig. 8a-8b
- 1955 *Calyptraea chinensis* Linné – VEIGA FERREIRA, 27, Est. 6, Fig. 41; Est. 7, Fig. 55
- 1960 *Calyptraea (Calyptraea) chinensis* (Linnaeus 1766) – KOJUMDŽIEVA, 123, Tabl. 34, Figs. 2a-2c
- 1985 *Calyptraea (Calyptraea) chinensis* (Linne, 1766) – ATANACKOVIĆ, 126, Tab. 29, Figs. 3-5
- 1992 *Calyptraea chinensis* (L., 1758) – CAVALLO & REPETTO, 60, Fig. 104
- 1998 *Calyptraea (Calyptraea) chinensis taurostriatellata* Sacco – SCHULTZ, 60-61, Taf. 23, Figs. 3a-3b
- 2009 *Calyptraea (Calyptraea) chinensis* (Linné, 1766) – MIKUŽ, 17, Tab. 4, sl. 48a-c, 49, 50

Material in najdišča: Več primerkov iz sivih badenijskih laporovcev. Kaliptreje so najdene v preperini na njivah med Loko in Gorenjim Mokrim poljem, blizu Stare vasi pri Šentjerneju in v Orehovici. V Orehovici so kaliptreje najdene skupaj s pereirejami.

Opis: Hišice so majhne, konične in kapičastega videza. V obodu so elipsaste do okrogle in sestoje iz okrog treh do štirih nejasno izraženih oziroma prikritih zavojev. Povit vrh je blizu sredine hišice, stena hišice je tanka, površina je prekrita s številnimi drobnimi spiralnimi linijami. Na notranji strani hišice je zanje značilna spiralno zavita pregrada, ki ločuje zunanjo od notranje ustne.

Velikost primerkov (Size of specimens):

Primerki (Specimens)	Višina (Height) mm	Širina (Width) mm	Višina zadnjega zavoja (Height of last whorl) mm
T.1, sl.2a-2c	7	21 x 15	5
T.1, sl.1a-1c	12	26 x 24	9
T.1, sl.3a-3b	15	17 x 17	12

Pripombe: Ugotovili smo tri različne oblike hišic, oblike A, B in C. Hišice oblike A (tab. 1, sl. 2a-2c) so nizke in v obodu elipsaste. Hišice oblike B (tab. 1, sl. 1a-1c) so višje in v obodu široko okrogle, hišice oblike C (tab. 1, sl. 3a-3b) so visoko konične, z izrazitim vrhom in v obodu ozko okrogle. Ali gre za tri različne vrste, ali pa ima ista vrsta zelo različno oblikovane hišice. Primerjava med temi tremi oblikami je zaradi njihove slabše ohranjenosti nezanesljiva.

Stratigrafska in geografska razširjenost: Vrsto *Calyptraea chinensis* Lamarck opisuje FRIEDBERG (1923: 417-418) iz srednjemiocenskih plasti najdišča Olesko, najdena pa je tudi v drugih najdiščih badenijskih skladov na Poljskem. VEIGA FERREIRA (1955: 27) piše, da so našli primerke te vrste v miocenskih plasteh na Azorih in v skladih od burdigalija do tortonija v okolici Lizbone. ATANACKOVIĆ (1985: 127) vrsto *Calyptraea chinensis* omenja iz badenijskih laporovcev v Bosni. CAVALLO & REPETTO (1992: 60) jih predstavljata iz messinijskih plasti Piemonta oziroma z ozemlja med Torinom in Genovo. BAŁUK (1995: 174-175) jih omenja iz badenijskih plasti najdišča Korytnica na Poljskem. SCHULTZ (1998: 60) predstavlja hišico kaliptreje iz spodnjabadenijskih plasti najdišča Grund v Avstriji. MIKUŽ (2009: 17-18) jih predstavlja iz Stare vasi pri Šentjerneju.

Genus *Crepidula* Lamarck, 1799

Crepidula cochlearis Basterot, 1825

Tab. 1, sl. 4a-4b

- 1825 *Crepidula cochleare*. Nob. – BASTEROT, 71, Pl. 5, Fig. 10
- 1840 *Crepidula unguiformis*. Lam. – GRATELOUP, (Hyales, Phyllidiens, Calyptraciens), T. 1, Pl. 1, Fig. 83

- 1856 *Crepidula cochlearis* Bast. – HÖRNES, 627, Taf. 50, Fig. 10
 1928 *Crepidula crepidula* L. – FRIEDBERG, 610, Tabl. 38, Fig. 21
 1985 *Crepidula (Janacus) crepidula* (Linne, 1766) – ATANACKOVIĆ, 126, Tab. 29, Figs. 1-2
 2009 *Crepidula (Crepidula) cochlearis* Basterot, 1825 – MIKUŽ, 18, Tab. 4, Sl. 51a-b

Material in najdišča: Samo nekaj primerkov v preperini badenijskih laporovcev. Krepidule so najdene na njivi blizu Gorenjega Vrhpolja in na njivah z območja med Loko in Gorenjim Mokrim poljem.

Opis: Ovalno-ploščate hišice so majhne in na zunanji strani podobne školjčnim lupinam. Hišica sestoji iz treh do štirih zelo neizrazito medsebojno ločenih zavojev. Vrh hišice je neizrazit, zunanost je prekrita s številnimi spiralno potekajočimi prirastnicami, ki izkazujejo videz koncentričnosti. Na notranji strani je stena hišice gladka, približno do polovice hišice seže nekakšen žep z ravno do rahlo izbočeno pregrado. Celotna oblika spominja na nekakšno copatko. Tudi pri tej vrsti pregrada predstavlja notranjo ustno, ki ima na površini številne prirastne linije.

Velikost primerkov (Size of specimens):

Primerek (Specimen)	Višina (Height) mm	Širina (Width) mm	Višina zadnjega zavoja (Height of last whorl) mm
T.1, sl.4a-4b	4,5	31 x 22	-

Pripombe: Krepidule so zelo redke, zato ker imajo majhne zelo tankolupinaste hišice, ki so večinoma poškodovane. Zaradi gracilnosti njihovih hišic so večinoma zdrobljene.

Stratigrafska in geografska razširjenost: BASTEROT (1825: 71) jo opisuje iz miocenskih skladov Francije. FRIEDBERG (1928: 611) jih opisuje iz srednjemiocenskih plasti najdišča Korytnica na Poljskem. ATANACKOVIĆ (1985: 126) jih omenja iz badenijskih plasti najdišča Miljevići v Bosni. MIKUŽ (2009: 18) jih omenja iz Gorenjega Vrhpolja, južno od Šentjerneja.

- Superfamilia Stromboidea Rafinesque, 1815
 Familia Strombidae Rafinesque, 1815
 Subfamilia Strombinae Rafinesque, 1815

Genus *Pereiraea* Crosse, 1867

Pereiraea gervaisi (Vézian, 1856)
 Tab. 2, sl. 1 a-b; Tab. 4, sl. 1-4

- 1856 *Pleurotoma Gervaisii* N. – VÉZIAN, 24
 1866 *Pleurotoma Gervaisii*. Vézian. an sp. n. auctoritate Deshayesi. – PEREIRA DA COSTA, 237, Tab. 27, figs. 6a-6c, 7a-7b
 1867 *Pereiraea Gervaisii* Vézian – CROSSE, 465
 1868 *Pereiraea Gervaisii*, Vézian – CROSSE, 194, Pl. 7, Fig. 7
 1874 *Pereiraea Gervaisii* Véz. sp. – BÖCKH, 137, Taf. 7, Figs. 1a-1b
 1884 *Pereiraia Gervaisii* Véz. sp. – HOERNES & AUINGER, 169, Taf. 20, Fig. 8-18
 1892 *Pereiraia Gervaisii* (Véz.) – KINKELIN, 407, Taf. 5, Fig. 1-5; Taf. 6, Fig. 6-9
 1893 *Pereiraia Gervaisii* Véz. – HILBER, 15, (1019)
 1895 *Pereiraia Gervaisii* Véz. – HOERNES, 1, Taf. 1, Fig. 1a-1b, 2, 3a-3b, 4, 5; Taf. 2, Fig. 1-7
 1896 *Pereiraia Gervaisii* Véz. sp. – GORJANOVIĆ-KRAMBERGER, 142-143
 1905 *Pereiraia Gervaisi* (Véz.) – SACCO, 112
 1929 *Pereiraia Gervaisii* Véz. – ŠUKLJE, 19, Tab. 1, Fig. 1a-1d; Tab. 2, Fig. 1
 1938 *Pereiraea gervaisi* (Vézian) – WENZ, 946, Abb. 2761
 1948 *Pereiraia gervaisii* – SALOPEK & KOCHANSKY, 150, Sl. 245
 1952 *Pereiraia Gervaisi* Vézian – G. TERMIER & H. TERMIER, 424, Fig. 140
 1952 *Pereiraia gervaisii* Véz. – RAKOVEC, 4, Sl. 5
 1957 *Pereiraia gervaisi* Vézian – ZBYSZEWSKI, 165, Pl. 13, fig. 139, 143-145
 1960 *Pereiraia gervaisi* Véz. – VADÁSZ, táb. 46, fig. 5
 1960 *Pereiraia gervaisi* Vézian – H. TERMIER & H. TERMIER, 415, fig. 3064
 1964 *Pereiraia gervaisii* – KOCHANSKY-DEVIDÉ, 150, 173.B
 1966 *Pereiraea gervaisi* Vézian – STRAUZ, 224, Taf. 24, Fig. 8-10
 1966 *Pereiraia gervaisii* (Vézian) – KÓKAY, 54
 1970 *Pereiraia gervaisi* (Vézian) – KOCHANSKY-DEVIDÉ, 12, sl. 5
 1974 *Pereiraia gervaisii* – RAMOVŠ, 86, Sl. 149 (57)
 1995 *Pereiraia gervaisii* – PAVŠIČ, 57, sl. 28
 1998 *Pereiraea gervaisi* (Vézian) – MIKUŽ et al., 4
 1999 *Pereiraea gervaisi* (Vézian, 1856) – MIKUŽ & HORVAT, 5, Figure 4a-4b

- 2000 *Pereiraea gervaisi* (Vézian, 1856) – MIKUŽ, 124, Tab. 1, Sl. 1a-1c, 2; Tab. 2, Sl. 1-5; Tab. 3, Sl. 1-4; Tab. 4, Sl. 6
- 2003 *Pereiraea gervaisi* (Vézian) – MIKUŽ, 309, Tab. 11, Sl. 33
- 2003 *Pereiraea gervaisi* (Vézian) – HARZHAUSER, MANDIC & ZUSCHIN, 332, Fig. 8
- 2007 *Pereiraea gervaisi* Vézian – FÖZY & SZENTE, 296-297, Fig. 5
- 2009 *Pereiraea gervaisi* – PAVLOVEC, 25
- 2009 *Pereiraea gervaisi* – PAVŠIČ, 239, Tab. D, Sl. 27
- 2009 *Pereiraea gervaisi* (Vézian, 1856) – MIKUŽ, 16, Tab. 3, Sl. 44

Material in najdišča: Veliko primerkov, njihove večinoma poškodovane hišice najdemo v lokacijah Gorenje Vrhpolje, Ivanji dol in Orehovica. Skromen ostanek hišice je bil najden tudi pri Šmarjeti. Njihova kamena jedra pa so registrirana na Vinjem vrhu in pri Dolnji Stari vasi.

Opis: Bikonična, fuziformna, stromboidno trebušasta hišica sestoji iz 10 do 11 zavojev in je porcelanastega videza. Zavoji so konkavni, nizki, široki in rahlo prekrivajoči. V spodnjem delu zavoja je niz spiralno potekajočih trnov, ki so v začetku drobni in kratki, na zadnjem in predzadnjem zavoju pa močni in dolgi. Trni so bolj ali manj iztegnjeni ali pa navzgor zavihani ter prekriti s kalusom. Po konkavno poševnem delu zavojev poteka niz spiralnih črt. Zadnji zavojev zavzema 2/3 celotne hišice, v njegovem srednjem ravnem delu potekata dva močnejša spiralna grebena. Zunanja ustna je tanka in zelo krhka, ustje je ovalno do hruškasto s krajšim sifonalnim kanalom. Njihove hišice so zelo različnih velikosti, bolj ali manj so poškodovane, v celoti ohranjenih hišic nismo našli.

Velikost primerkov (Size of specimens):

Primerki (Specimens)	Višina (Height) mm	Širina (Width) mm	Višina zadnjega zavoja (Height of last whorl) mm
T. 1, sl.1a-b	88	50	-
T. 4, sl.1a-b	88	53	-
T. 4, sl.4	73	45	-
T. 4, sl.2a-b	77	53	-
T. 4, sl.3	92	60	-
Največji (greatest)	131	67	95
Najmanjši (smallest)	44	23	-

Pripomba: Večina pereirejnih hišic je zelo poškodovanih, so brez občutljivih vrhov in brez sifonalne cevi. Prav tako imajo hišice na zadnjem zavoju izrezano zunanjo ustno skoraj na povsem enak način (tab. 4, sl. 1-4), kar pomeni, da gre za posledico istega plenilca.

Opomba: Leta 2000 (MIKUŽ: sl. 2) še nismo bili prepričani, ali so pereireje najdene tudi v miocenskih skladih Francije in Avstrije. Danes vemo, da jih v navedenih državah niso našli.

Stratigrafska in geografska razširjenost: VÉZIAN (1856: 24) je vrsto *Pleurotoma gervaisii* opisal iz modrikastih glin najdišč Labern in Papiol v Španiji (Kataloniji). STACHE (1858: 378-379) omenja z Dolenjske predvsem neogenske s fosili bogate turitelne plasti iz katerih pa ne omenja nobenih pereirej. PEREIRA DA COSTA (1866: 237) opisuje pereireje iz najdišča Margueira na Portugalskem. CROSSE (1867: 464-465) primerke vrste *Pereiraea gervaisi* omenja iz miocena Portugalske. SCHLOENBACH (1867: 324) je napisal poročilo o vsebini članka pisca Pereira da Costa. Poroča o portugalskih terciarnih skladih, ki imajo fosilne ostanke podobne neogenskim Dunajske kotline. Hkrati poroča o najdbah vrste *Pereiraea gervaisi* iz najdišča pri Moravčah, kar seveda ne drži. Najverjetneje so pereirejo zamenjali z melogeno. CROSSE (1868: 194) jih omenja iz najdišč v Španiji in na Portugalskem. БӨСКН (1874: 138-139) opisuje primerke iz okolice najdišča Herend na Madžarskem. Omenja pa tudi, da so najdeni v Španiji, na Portugalskem in na Kranjskem. HOERNES (1883: 227) piše, da sodijo pereireje na Štajerskem in Kranjskem (Kostanjevica, Šentjernej) k neogenskim plastem 4. cone z vrstama *Cerithium duboisi* in *Pereireia gervaisi*. HOERNES in AUINGER (1884: 170) predstavljata primerke pereirej iz Madžarske (Herend - Bakony) in Slovenije (Ivandol = Ivanji dol, Goriansberg = Gorjanci, Altendorf = Stara vas in Nussdorf = Orehovica, - Gurkthal = Krška kotlina, Krain = Kranjska). KINKELIN (1890: 82-83) pereireje omenja iz Dolenjske v okolici Šentjerneja, našli pa so jih še v Španiji, na Portugalskem in Madžarskem. KINKELIN (1892: 403-407) omenja več najdišč s pereirejami v okolici Šentjerneja. Nadalje še piše (1892: 410), da so pereireje najdene še na Portugalskem in Madžarskem. HILBER (1893: 1009) tovrstne polže omenja iz več najdišč v okolici Šentjerneja. HOERNES (1895: 8) je opisal primerke pereirej iz novega najdišča Ivanji dol (Ivandol) pri Šentjerneju na Dolenjskem (Unterkrain). GORJANOVIĆ-KRAMBERGER (1896: 142-143) omenja najdišče Dubrava pri Samoboru, kjer so v miocenskih laporovcih našli pereireje. Nadalje piše, da so jih našli na Kranjskem in Madžarskem. Plasti s pereirejami primerja z grundskimi. BRI-

VES (1897: 10) predstavlja pereireje iz miocenskih plasti Alžirije. SACCO (1905: 112) jih omenja iz miocenskih plasti najdišča Fontanazza na Sardiniji v Italiji, navaja pa še, da so pereireje enakih vrst najdene v srednje in zgornjemiocenskih skladih Portugalske, Katalonije v Španiji in na Madžarskem. ŠUKLJE (1929: 19) piše, da je ta vrsta najdena v Sloveniji (Ivan dol), poznanana je tudi iz Hrvaške (Zaprešić brijeg pri Samoboru), z Madžarske in Avstrije. Nadalje še dodaja, da je prav rod *Pereiraea* značilen za plasti pri Grundu. To je velika pomota in zavajajoča informacija, saj pereireje pri Grundu v Dunajski kotlini ali kjerkoli drugod v Avstriji, še niso bile registrirane. WENZ (1938: 947) predstavlja primerek vrste *Pereiraea gervaisi* (Vézian) iz tortonijskih plasti najdišča Sao Paul d'Ordad v Kataloniji. SALOPEK & KOCHANSKY (1948: 150) in KOCHANSKY-DEVIDÉ (1964: 150) z enako risbo predstavljata pereireje iz miocena v okolici Samobora na Hrvaškem. Omenjata jih še iz Španije, Madžarske in Šentjerneja v Sloveniji, kjer so še najbolj pogostne. RAKOVEC (1952: 4) navaja, da je v okolici Šentjerneja pogosten tudi polž *Pereiraea gervaisi*, ki je razen v naših krajih znan tudi z Madžarske in s Pirenejskega polotoka. G. TERMIER & H. TERMIER (1952: 424) in H. TERMIER & G. TERMIER (1960: 415-416) predstavljata pereireje z enakima risbama iz miocenskih skladov Portugalske. DARTEVELLE & ROGER (1954, 259) pišeta o vrsti *Pereiraea gervaisi*, ki da je najdena v miocenskih plasteh Španije, Portugalske, Ukrajine, v burdigalijskih skladih Alžirije, v miocenskih Francije in Sardinije v Italiji. ZBYSZEWSKI (1957: 165) omenja pereireje iz burdigalijskih in helvetijskih skladov Portugalske. VADÁSZ (1960: 601) predstavlja pereirejo iz najdišča Herend na Madžarskem. STRAUZ (1966: 582) predstavlja dve pereireji iz miocenskih plasti najdišča Szentgál na Madžarskem. KÓKAY (1966: 54-55) pereireje omenja iz več najdišč miocena na Madžarskem. KOCHANSKY-DEVIDÉ (1970: 12-13) piše, da so pereireje najdene na Vrhovčaku pri Samoboru in da so tam njihove hišice manjše, kar pripisuje brakičnemu okolju, ki pereirejam ni ustrezalo. RAMOVŠ (1974: 86) piše, da se pereireje pri nas pojavljajo v badenijskih plasteh v okolici Šentjerneja, našli so jih tudi pri Samoboru (Zaprešić brijeg) na Hrvaškem, na Madžarskem, v Španiji in na Portugalskem. PAVŠIČ (1995: 57) predstavlja hišico pereireje in badenijskih plasti okolice Šentjerneja. MIKUŽ et al. (1998) predstavljajo primerek najbolj znamenitega polža Dolenjske vrste *Pereiraea gervaisi* (Vézian) na naslovnici knjižice o Seidlovi geološki zbirki. MIKUŽ & HORVAT (1999: 4-6) poročata o zavarovanju naše naravne geološke dediščine, med njimi je tudi pereireja z Dolenjske. MIKUŽ (2000: 124) opisuje primerke pereirej iz slovenskih najdišč, omenja pa tudi ostala najdišča v Centralni Paratetidi in drugod. MIKUŽ

(2003: 309) predstavlja polže vrste *Pereiraea gervaisi* (Vézian) iz miocenskih plasti Dolenjske in omenja najdišča Ivanji dol, Orehovica in Gorenje Vrhpolje. ABAD (2005: 26) omenja vrsto *Pereiraea gervaisi* iz laporovcev najdišč Lavern in Papiol v Španiji. HARZHAUSER et al. (2003: 332-333) omenjajo vrsto *Pereiraea gervaisi* (Vézian) iz najdišča Šentjernej v Sloveniji in najdišča Varpalota na Madžarskem. FÖZY & SZENTE (2007: 296) predstavljata pereirejo iz miocena najdišča Szentgál na Madžarskem. PAVLOVEC (2009: 25) predstavlja miocensko pereirejino hišico iz okolice Šentjerneja. PAVŠIČ (2009: 239) piše, da je vrsta *Pereiraea gervaisi* najdena v badenijskih plasteh v okolici Šentjerneja. Najdišča so še na Hrvaškem, Madžarskem, Portugalskem, v Španiji in Alžiriji. KRIŽNAR et al. (2009, 23) poročajo o novem najdišču pereirej blizu Vinjega vrha. MIKUŽ (2009: 16-17) omenja pereireje iz najdišč Orehovica, Vajndol (Ivanji dol), Gorenje Vrhpolje, Šmarjeta in Vinji vrh. MIKUŽ et al. (2013: 96) poročajo, da je v profilu Dolnja Stara vas med mehkužci najdena tudi vrsta *Pereiraea gervaisi* v srednjobadenijskih laporovcih, na meji med nanoplanktonskima bioconama NN5/NN6. BARTOL et al. (2014:153) poročajo, da so pereireje v slovenskih najdiščih najdene v plasteh zgornjega dela srednjega badenija, oziroma na meji z zgornjim badenijem.

Subfamilia Rostellariinae Gabb, 1868
Genus *Tibia* Bolten in Röding, 1798

ABBOTT in DANCE (1991: 82) predstavljata nekaj recentnih vrst rodu *Tibia*. Nekatere danes živeče vrste so zelo podobne miocenski vrsti *Tibia dentata*. BOUCHET in ROCROI (2005: 171) pišeta, da je rod *Rostellaria* Lamarck, 1799 danes sinonim za rod *Tibia*, ki ga je 1798 postavil Röding.

Tibia dentata (Grateloup, 1840)

Tab. 2, sl. 2 a-b; Tab. 3, sl. 1-6

- 1825 *Rostellaria curvirostris* Var. – BASTEROT, 69, Pl. 4, Fig. 1
1834a *Rostellaria dentata*. Grat. – GRATELOUP, 188
1840 *Rostellaria dentata*. Grat. – GRATELOUP, (Rostellaries, Strombes), Pl. 1, Figs. 1a-1b
1856 *Rostellaria dentata* Grat. – HÖRNES, 192, Taf. 18, Figs. 1a-1b
1856 *Rostellaria dentata* var. Grat. – VÉZIAN, 20
1866 *Rostellaria dentata*. Grat. – PEREIRA DA COSTA, 139, Tab. 17, Fig. 5
1884 *Rostellaria (Gladius) dentata* Grat. – HOERNES & AUINGER, 165, Taf. 20, Figs. 3-7
1895 *Gladius dentatus* (Grat.) var. *taurostricta* Sacc. – SACCO, 40, Parte 14, Tav. 2, Fig. 6

- 1954 *Rostellaria dentata* Grat. – ZBYSZEWSKI, 139, Pl. 16, Figs. 94-95
 1957 *Rostellaria dentata* Grateloup – ZBYSZEWSKI, 165
 1960 *Rostellaria (Rostellaria) dentata* Grateloup 1840 – KOJUMDŽIEVA, 131, Tabl 35, Figs. 6, 8; Tabl. 36, Fig. 1
 1966 *Rostellaria dentata* Grateloup – STRAUZ, 220, Taf. 23, Figs. 5-9
 1977 *Rostellaria dentata* Grateloup – BAŁUK & RADWAŃSKI, Pl. 7, Fig. 5
 1995 *Rostellaria dentata* Grateloup, 1840 – BAŁUK, 180, Pl. 7, Figs. 1-3
 2009 *Tibia dentata* (Grateloup, 1840) – MIKUŽ, 16, Tab. 3, Sl. 40-43

Material in najdišča: En primerek z dosedaj najbolj ohranjeno hišico (tab. 2, sl. 2), ki je najdena v badenijskem laporovcu v Gorenjem Vrhpolju. Pred mnogimi leti jo je našel knjigoveški mojster Miro Dežman, velik ljubitelj žive in nežive narave. V omenjenem laporovcu so najdene tudi posamezne hišice vrste *Pereiraea gervaisi* in še nekateri drugi mehkužci, ki so ugotovljeni samo v Gorenjem Vrhpolju.

Opis: Hišica je visoka in ozko bikonična z enajstimi ohranjenimi zavoji. Zavoji so ravni do rahlo izbočeni, široki in srednje visoki. Med zavoji, ki se samo dotikajo, je tanek spiralni šiv. Na prvih šestih zavojih so tanki vzdolžni grebeni, ostali zavoji so gladki s poudarjenimi in ukrivljenimi prirastnicami. Zadnji zavoj, ki zavzema približno polovico hišice je podaljšan v kratek sifonalni kanal. Zunanja ustna, ki ima navadno tri krajše trnaste podaljške, je pri tibijah dosledno odlomljena.

Velikost primerkov (Size of specimens):

Primerki (Specimens)	Višina (Height) mm	Širina (Width) mm	Višina zadnjega zavoja (Height of last whorl) mm
T.2, sl. 2a-b	120	39	63
T.3, sl. 1a-b	80	48	-
T.3, sl. 2	67	42	-
T.3, sl. 3	64	38	-
T.3, sl. 4	66	46	-
T.3, sl. 5	68	46	-

Pripombe: Hišice primerkov (tab. 2, sl. 2 in tab. 3, sl. 1-5) imajo ohranjenih le po nekaj mlajših zavojev.

Večina hišic je brez starejših ornamentiranih zavojev, ki jih pogosto najdemo med ostalimi polžjimi hišicami podobnih velikosti. Skoraj vse tibije imajo na enak način lomljeno zunanjo ustno (tab. 2, sl. 2a-b; tab. 3, sl. 1-6), podobne lome smo ugotovili tudi pri polžih vrste *Pereiraea gervaisi* in drugih vrstah. Lomi so najverjetneje delo predatorskih rakov iz družine Paguridae.

V Gorenjem Vrhpolju so tibije najdene skupaj s primerki vrste *Pereiraea gervaisi* (Vézian). Na Hrvaškem so pereireje najdene v Zaprešič brijegu (GORJANOVIĆ-KRAMBERGER 1896) in (ŠUKLJE 1929), vendar v popisu fosilov iz tega najdišča ni nobenih tibij. Na Madžarskem so pereireje najdene v najdišču Szentgál, tibije v lokacijah Szob, Lapugy in Herend (STRAUSZ 1966), v Avstriji pereireje niso bile najdene, tibije so ugotovljene v najdišču Grund (HARZHAUSER, MANDIC & ZUSCHIN 2003), tudi na Poljskem pereireje niso najdene, tibije so ugotovljene samo v najdišču Korytnica (BAŁUK 1995).

Stratigrafska in geografska razširjenost: HÖRNES (1856: 192-193) vrsto predstavlja iz srednjemiocenskih plasti najdišč Baden in Grund v Avstriji. Nadalje še piše, da so jo našli še v miocenskih skladih najdišč Bordeaux in Dax v Franciji, v okolici Torina v Italiji in na Sedmograškem. PEREIRA DA COSTA (1866: 139) jo omenja iz miocenskih skladov Portugalske. HOERNES in AUINGER (1884: 165-166) jih predstavljata iz najdišč Lapugy in Grund, omenjata jih tudi iz najdišč Grussbach, Nemesest in Kostej. ZBYSZEWSKI (1954: 139) opisuje vrsto *Rostellaria dentata* iz zgornjeakvitanjskih skladov Portugalske. ZBYSZEWSKI (1957: 165) jih omenja tudi iz srednje in zgornjeburdigalijskih skladov Portugalske. ZBYSZEWSKI (1957: 210) piše, da je ta vrsta najdena v skladih od akvitanija do tortonija. KOJUMDŽIEVA (1960: 131) jo opisuje iz badenijskih plasti Bolgarije, najdena je še v burdigalijskih skladih zahodne Francije, v spodnjem miocenu Italije in Avstrije ter v srednjemiocenskih plasteh Portugalske, Italije, Avstrije in Transilvanije. STRAUZ (1966: 220) jih opisuje iz srednjemiocenskih skladov najdišč Lapugy in Herend na Madžarskem. BAŁUK (1995: 180) jo omenja in predstavlja iz badenijskih skladov najdišča Korytnica na Poljskem. HARZHAUSER, MANDIC in ZUSCHIN (2003: 332-333) vrsto *Tibia dentata* (Grateloup) predstavljajo iz spodnje do srednebadenijskih plasti najdišča Grund v Avstriji. Nadalje še pišejo, da je ta vrsta pogostna v spodnjem miocenu vzhodnega Mediterana v Turčiji. V Centralni Paratetidi se vrsta *Tibia dentata* pojavi šele v spodnjem badeniju. MIKUŽ (2009: 16) poškodovane primerke predstavlja iz badenijskih laporovcev Gorenjega Vrhpolja, ki izdanjajo nekaj kilometrov južno od Šentjerneja.

Cladus Neogastropoda Thiele, 1929
 Superfamilia Buccinoidea Rafinesque, 1815
 Familia Fasciolaridae Gray, 1853
 Genus *Euthriofusus* Cossmann, 1901

Euthriofusus virgineus (Grateloup, 1833)

Tab. 2, sl. 3 a-b

- 1840 *Fusus virgineus*. Var. A Grat. – GRATELOUP, (Turbinelles, Fuseaux), Pl. 3, Fig. 1
 1856 *Fusus virgineus* Grat. – HÖRNES, 286, Taf. 31, Figs. 10a-10b
 1866 *Fasciolaria Tarbelliana*. Grat. – PEREIRA DA COSTA, 187, Tab. 22, Figs. 3, 9; Tab. 23, Figs. 1a-1b
 1890 *Fusus virgineus* Grat. – HOERNES & AUINGER, 254, Taf. 36, Figs. 1a-1b, 2a-2b
 1911 *Fusus Hössii* Partsch. – FRIEDBERG, 158-159, Tabl. 9, Figs. 6a-6b
 1911 *Fusus an virgineus* Grat. – FRIEDBERG, 160-161, Fig. 42
 1960 *Fusus (Euthriofusus) virgineus* Grateloup 1833 – KOJUMDŽIEVA, 191, Tabl. 46, Figs. 6a-6b
 1966 *Fusus hoessi* Partsch – STRAUZ, 586, Taf. 17-18
 1995 *Euthriofusus virgineus* (Grateloup, 1833) – BAŁUK, 246, Pl. 35, Figs. 3-5
 1998 *Euthriofusus (Euthriofusus) virgineus* (Grateloup) – SCHULTZ, 68-69, Taf. 27, Fig. 8
 2009 *Euthriofusus virgineus* (Grateloup, 1833) – MIKUŽ, 20, Tab. 5, Sl. 63-64

Material in najdišču: Prepereli badenijski lapovci na njivi med Loko in Gorenjim Mokrim poljem. Hišico je našel prvi avtor prispevka leta 2010.

Opis: Razmeroma velika in vretenasta hišica sestoji iz 8 do 10 visokih zavojev. Hišica ima visok in širok zadnji zavoj, ki je podaljšan v dolg sifonalni kanal. Zadnji zavoj zavzema približno 2/3 hišice. Deloma prekriti zavoji so ločeni s tankim spiralnim šivom. Zavoji so izbočeni, zgornji manjši del je poševen do stopničast, spodnji večji je raven. Na starejših zavojih so široki vzdolžni grebeni, na zadnjih treh zavojih se grebeni podaljšujejo v oster spiralno potekajoč rob. Po celotni hišici potekajo številne tanke spiralne črte in vzdolžne prirastnice v obliki zunanje ustne.

Velikost primerka (Size of specimen):

Primerek (Specimen)	Višina (Height) mm	Širina (Width) mm	Višina zadnjega zavoja (Height of last whorl) mm
T.2, sl. 3a-b	80	30	56

Stratigrafska in geografska razširjenost: GRATELOUP (1840: Pl. 3) jo omenja iz spodnjemiocenskih plasti najdišč Dax in Saubrigues v Franciji. HOERNES in AUINGER (1890: 254, Taf. 36) omenjata najdišča Gainfahn, Kienberg, Steinabrunn, Enzesfeld in Forchtenau ter prikazujeta primerke vrste *Fusus virgineus* s precej različno ornamentacijo. FRIEDBERG (1911: 158-162) jih omenja iz srednjemiocenskih skladov najdišča Korytnica na Poljskem. KOJUMDŽIEVA (1960: 191) vrsto *Euthriofusus virgineus* predstavlja iz srednjemiocenskih skladov Bolgarije, omenja pa jo še iz spodnjemiocenskih plasti Italije in Avstrije ter srednjemiocenskih plasti zahodne Francije, iz Italije, Avstrije, Transilvanije in z območja pred Karpati. SCHULTZ (1998: 68) jih omenja iz badenijskih skladov Avstrije. MIKUŽ (2009: 20) jo predstavlja iz badenijskih plasti najdišč Stara vas pri Šentjerneju in Gorenje Mokro polje.

Superfamilia Muricoidea Rafinesque, 1815
 Familia Volutidae Rafinesque, 1815
 Subfamilia Volutinae Rafinesque, 1815
 Genus *Lyria* Gray, 1847

Lyria picturata (Grateloup, 1834)

Tab. 2, sl. 4 a-b

- 1834b *Voluta picturata*. Nob. – GRATELOUP, 293-294
 1840 *Voluta picturata* Var. *lineata* – GRATELOUP, (Volutes), Pl. 2, Figs. 8-9
 1856 *Voluta taurinia* Bon. – HÖRNES, 95, Taf. 9, 14a-14b
 1872 *Lyria taurinia* (Bon.) var. C – BELLARDI, 72, Tav. 1, Fig. 6
 1912 *Lyria taurinia* Bon. – FRIEDBERG, 123, Tabl. 6, Figs. 8a-b
 1958 *Lyria (Lyria) taurinia* (Bon.) – SIEBER, 154
 1960 *Lyria (Lyria) taurinia* (Bonelli 1825) – KOJUMDŽIEVA, 155, Tabl. 41, 9a-9b
 1977 *Lyria taurinia* (Bonelli) – BAŁUK & RADWAŃSKI, 107, Pl. 6, Fig. 1
 1997 *Lyria (Lyria) picturata* (Grateloup, 1834) – BAŁUK, 41, Pl. 13, Figs. 2-5

1998 *Lyria (Lyria) taurinia* (Bonelli) – SCHULTZ, 70-71, Taf. 28, Fig. 11

Material in najdišča: En primerek brez ohranjenega nastaja iz izvira iz turitelnih badenijskih laporovcev. Hišico polža je 8. junija 2012 našel Blaž Pušnik na terenskih vajah predmeta Paleontologija, na njivi med Loko in Gorenjim Mokrim poljem. To je prva najdba tovrstnega miocenskega polža pri nas.

Opis: Bikonična hišica ima ohranjenih šest zavojev. Zavoji so rahlo izbočeni, na prvih treh zavojih so številni vzdolžni grebenčki, ostali mlajši zavoji so gladki in brez posebne ornamentacije. Zavoji se medsebojno deloma prekrivajo, zadnji zavoj zavzema 4/5 celotne hišice. Dolgo in ozko ustje ima odlomljeno zunanjo ustno, široka notranja ustna ima v spodnjem delu tri močnejše kolumelarne nabore, nad njimi so še štiri šibke kolumelarne spirale. Na površini hišice so številne izrazite vzdolžne in v spodnjem delu zavoja rahlo ukrivljene prirastnice.

Pripomba: Vzdolžen odlom na zadnjem zavoju (tab. 2, sl. 4b) je nastal zaradi poškodbe na hišici. Poškodoval in odlomil jo je predator, najverjetneje iz skupine rakov samotarjev. Polž je poškodbo saniral in rast hišice se je nadaljevala. Na hišici je nastala 1,5 do 2 mm visoka in nazobčana stopnica, ker je lupina rastla oziroma se je obnovila znova pod izrezom zunanje ustne.

Velikost hišice (Size of shell):

Primerek (Specimen)	Višina (Height) mm	Širina (Width) mm	Višina zadnjega zavoja (Height of last whorl) mm
T.2, sl. 4a-b	45	21	37

Primerjava: FRIEDBERG (1912: 123) piše, da so hišice visoke od 42 do 45 in široke od 20 do 23 mm. Oblika, ornamentacija in velikost hišice primerka iz nahajališča med Loko in Gorenjim Mokrim poljem so povsem primerljive s primerki iz Korytnice na Poljskem. BAŁUK (1997: 42) piše, da so največje hišice vrste *Lyria picturata* visoke 56 in široke 26 mm.

Stratigrafska in geografska razširjenost: Vrsto *Lyria picturata* omenja GRATELOUP (1840: Pl. 2) iz terciarnih skladov najdišč Dax, Saubrigues in Saint-Jean de Marsac v Franciji. HÖRNES (1856: 95) omenja pri-

merke opisane vrste iz najdišč Steinabrunn, Baden, Vöslau, Gumpoldskirchen, Gainfahnen in Forchtenau v Avstriji. FRIEDBERG (1912: 124) opisuje isto obliko polža iz srednjemiocenskih skladov najdišča Korytnica na Poljskem. SIEBER (1958: 154) jo omenja iz mlajših terciarnih plasti Dunajske kotline. KOJUMDŽIEVA (1960: 156) jo opisuje iz najdišča Staropatica v Bolgariji, omenja pa jih še iz miocena Italije ter badenijskih plasti Avstrije, Madžarske, Romunije (Transilvanija) in z območja pred Karpati. BAŁUK (1997: 42) vrsto *Lyria picturata* opisuje iz badenijskih skladov nahajališča Korytnica na Poljskem. Iz spodnjebadenijskih plasti najdišča Vöslau v Avstriji jih predstavlja SCHULTZ (1998: 70).

Subfamilia Athletinae Pilsbry & Olsson, 1954
Genus *Athleta* Conrad, 1853

***Athleta rarispina* (Lamarck, 1811)**

Tab. 2, sl. 5 a-b; Tab. 3, sl. 6

- 1825 *Voluta rarispina* – BASTEROT, 43, Pl. 2, Fig. 1
- 1834b *Voluta rarispina*. – GARTELOUP, 297
- 1840 *Voluta rari-spina*. Var. *A. gigantea* – GRATELOUP, (Volute), Pl. 1, Figs. 1, 3
- 1856 *Voluta rarispina* Lam. – HÖRNES, 91, Taf. 9, Figs. 6a-6b
- 1856 *Voluta rarispina* Lam. – VÉZIAN, 18
- 1872 *Volutilithes (Athleta) rarispina* (Lamk.) – BELLARDI, 72, Tav. 1, Figs. 22a-22b
- 1904 *Athleta ficulina* (Lk.) – SACCO, Parte 30, Tav. 19, Figs. 32-33
- 1912 *Volutilithes (Athleta) rarispina* Lam. – FRIEDBERG, 122, Figs. 36-37
- 1957 *Volutilithes (Athleta) ficulina* Lamarck – ZBYSZEWSKI, 177, Pl. 16, Figs. 161, 163
- 1960 *Athleta (Athleta) ficulina* var. *rarispina* (Lamarck 1811) – KOJUMDŽIEVA, 154, Tabl. 41, Figs. 4a-4b, 5, 6
- 1970 *Volutilithes ficulina haueri* (Hörnes, 1856) – BAŁUK, 144, Pl. 13, Figs. 13a-13b
- 1985 *Athleta (Athleta) ficulina rarispina* (Lamarck, 1811) – ATANACKOVIĆ, 163, Tab. 36, Figs. 16-17
- 1997 *Athleta (Athleta) rarispina* (Lamarck, 1811) – BAŁUK, 41, Pl. 13, Figs. 10-11
- 1998 *Athleta (Athleta) ficulina rarispina* (Lamarck) – SCHULTZ, 70-71, Taf. 28, Fig. 10
- 2009 *Athleta (Athleta) rarispina* (Lamarck, 1811) – MIKUŽ, 26, Tab. 7, Sl. 100

Material in najdišča: Dva primerka iz badenijskih laporovcev v Gorenjem Vrhpolju, kjer je bilo najdeno največ različnih polžev, ki drugje niso bili najdeni.

Oba primerka je našel Miro Dežman na njivi, kjer so bile najdene tudi največje protome, pereireje, tibije in drugi primerki zelo redkih ter manjših polžjih vrst.

Opis: Srednjevelika hruškasta hišica je robustna in sestoji iz šestih ohranjenih zavojev. Zavoji se prekrivajo, zadnji zavoj zavzema približno 85% hišice. Na vseh zavojih so na redko posejani vozlički, ki so na hrbtni strani zadnjega zavoja veliki in tvorijo krajše vzdolžne grebene. Zunanja ustna je zelo široka in prekrita s kalusom, na notranji strani ima tri glavne kolumelarne nabore z vmesnimi šibkimi. Nad glavnimi tremi nabori so še drobni sekundarni nabori. Dolgo režasto ustje ni ohranjeno.

Velikost primerkov (Size of specimens):

Primerek (Specimen)	Višina (Height) mm	Širina (Width) mm	Višina zadnjega zavoja (Height of last whorl) mm
T.2, sl. 5a-b	57	40	52
T.3, sl. 6	52	~35	49

Stratigrafska in geografska razširjenost: BASTEROT (1825) jo predstavlja iz terciarnih skladov južnozahodnega dela Francije. GRATELOUP (1840: Pl. 1) jih omenja iz miocenskih skladov najdišč Dax, Saint-Paul in Cabanes v Franciji. HÖRNES (1856: 91) navaja več najdišč z najdbami vrst *Athleta rarispina* (Kienberg, Gainfahren, Enzesfeld, Baden, Grinzing, Grund, Pötzleinsdorf, Ritzing) v Avstriji. FRIEDBERG (1912: 123) jo opisuje iz srednjemiocenskih plasti Korytnice na Poljskem. ZBYSZEWSKI (1957: 177) jo predstavlja iz burdigalijskih skladov Portugalske. KOJUMDŽIEVA (1960: 154) jo opisuje iz badenijskih skladov Bolgarije, ostanke te vrste omenja še iz spodnjemiocenskih plasti Francije in Avstrije ter iz srednjemiocenskih skladov Portugalske, Italije, Avstrije, Madžarske, Transilvanije in z območja pred Karpati. Iz badenijskih skladov Bosne jo opisuje ATANACKOVIĆ (1985: 163). Vrsto *Athleta (Athleta) rarispina* opisuje BAŁUK (1997: 41) iz badenijskih skladov Korytnice na Poljskem. Iz badenijskih plasti najdišča Gainfarn v Avstriji jo opisuje SHULTZ (1998: 70). MIKUŽ (2009: 26) opisano vrsto omenja iz badenijskih laporovcev najdišča Dolenja Brezovica pri Šentjerneju.

ZAKLJUČKI

Prvikrat je na Dolenjskem najdena in opisana hišica vrste *Lyria picturata* (Grateloup, 1834) (tab. 2, sl. 4). Predstavljenih je še nekaj drugih polžjih hišic, in sicer v Sloveniji najbolje ohranjena hišica vrste *Tibia dentata* (Grateloup, 1840) (tab. 2, sl. 2) ter še nekaj redkih polžjih primerkov vrst *Calyptrea chinensis* (Linné, 1766), *Crepidula cochlearis* Basterot, 1825, *Euthriofusus virginicus* (Grateloup, 1833) in *Athleta rarispina* (Lamarck, 1811) (tab. 2, sl. 5).

V okolici Šentjerneja so polži vrste *Pereiraea gervaisi* (tab. 2, sl. 1) najdeni v Gorenjem Vrhpolju, Ivanjem dolu in v Orehovici. Polži vrste *Tibia dentata* so dosedaj ugotovljeni samo v Gorenjem Vrhpolju. Gorenje Vrhpolje je edino najdišče v Sloveniji in v Centralni Paratetidi, kjer so v miocenskih – badenijskih kamninah najdeni primerki vrste *Pereiraea gervaisi* skupaj z ostanki hišic vrste *Tibia dentata*. Z območja Atlantika in Mediterana sta omenjeni vrsti najdeni v burdigalijskih plasteh Portugalske (ZBYSZEWSKI 1957), o njihovi prisotnosti v mlajših srednjemiocen-

skih skladih z navedenih sedimentacijskih območij, ne poročajo.

Na območju Krške kotline oziroma na njenem južnozahodnem obrobju, je malo dobro ohranjenih hišic tibij in pereirej. Večinoma so zelo poškodovane, so brez vrhov in starejših zavojev. Vse tibije imajo praviloma poškodovano zunanjo ustno (tab. 3, sl. 1-5), podoben izrez zunanje ustne imajo tudi hišice atletinj (tab. 3, sl. 6), zelo pogostokrat opazujemo tudi pri hišicah pereirej (tab. 4, sl. 1-4) in drugih polžjih. Navedene poškodbe so delo plenilcev, najverjetneje rakov samotarjev iz družine Paguridae. Na hišicah tibij in pereirej poškodb drugih plenilcev predvsem »vrtalcev«, katerih posledice so vidne kot okrogle ali ovalne luknjice, nismo zaznali. Verjetno za tovrstne plenilce pereireje in tibije niso bile zanimive zaradi njihovih predebelih in prečvrstih hišic, ali pa je bilo okolje neprimerno za »polže vrtalce« in niso živeli blizu omenjenega potencialnega plena.

CONCLUSIONS

Several rare Miocene gastropods from surroundings of Šentjernej in Krka basin, Slovenia

Described was the first find at Dolenjsko of shell of species *Lyria picturata* (Grateloup, 1834) (pl. 2, fig. 4). Presented are also several other gastropod shells, so the best preserved shell in Slovenia of species *Tibia dentata* (Grateloup, 1840) (pl. 2, fig. 2) as well as several rare gastropod individuals of species *Calyptraea chinensis* (Linné, 1766), *Crepidula cochlearis* Basterot, 1825, *Euthriofusus virgineus* (Grateloup, 1833) and *Athleta rarispina* (Lamarck, 1811) (pl. 2, fig. 5).

In surroundings of Šentjernej occur gastropods of species *Pereiraea gervaisi* (tab. 2, sl. 1) that were found at Gorenje Vrhpolje, Ivanji dol and at Orehovica. Gastropods of species *Tibia dentata* have been recorded so far only at Gorenje Vrhpolje. This is the only locality in Slovenia and in Central Paratethys in which in Miocene (Badenian) beds individuals of species *Pereiraea gervaisi* were found next to remains of shells of species *Tibia dentata*. In the Atlantic and Mediterranean region the mentioned species were found in Burdigalian

beds of Portugal (ZBYSZEWSKI 1957), while their presence in younger Middle Miocene beds in the mentioned sedimentation regions was not reported.

In the area of Krka basin, resp. on its southwestern border well preserved shells of tibias and pereiraeas are rare. The shells are most often heavily damaged, without tops and older whorls. All tibias have as a rule the outer lip cut off (pl. 3, figs. 1-5), and in a similar way is cut the outer lip also in the shells of *athletas* (pl. 3, fig. 6) that often occur with shells of pereiraeas (pl. 4, figs. 1-4) and other gastropods. The mentioned damages are the work of predators, most probably of hermit crabs of family Paguridae. On shells of tibias and pereiraeas the damages by other predators, especially the "drillers", visible as small round or oval holes, could not be detected. Most probably for such predators the pereiraeas and tibias were not interesting because their tests were too thick or too solid, or the environment was unfavourable for the »drilling gastropods«, so that they could not live close to their mentioned potential prey.

ZAHVALE

Za posredovane primerke polžev vrst *Tibia dentata* in *Athleta rarispina*, ki so najdeni v Gorenjem Vrhpolju, se zahvaljujemo gospodu upokojenemu knjigovezu Miru Dežmanu. Za podarjen primerek polža *Lyria picturata* se zahvaljujemo študentu geologije Blažu Pušni-

ku. Za prevode v angleščino se zahvaljujemo zaslužnemu profesorju dr. Simonu Pircu, za delno slikovno dokumentacijo pa sodelavcu Marijanu Grmu z Oddelka za geologijo.

LITERATURA – REFERENCES

- ABAD, A., 2005: *Alexandre Vézian, géologo y paleontólogo. Semblanza biográfica*. Batalleria 2004-2005 (Barcelona) 12: 3-23.
- ABBOTT, R. T. & S. P. DANCE, 1991: *Compendium of Seashells. A Color Guide to More than 4,200 of the World's Marine Shells*. Charles Letts & Co. Ltd. London (London): IX, 1-411.
- ATANACKOVIĆ, M. A., 1985: *Mekušci morskog miocena Bosne. (Mollusques du Miocène marin de la Bosnie.)* »Geoinženjering« Sarajevo, Geologija Bosne i Hercegovine, Fosilna fauna i flora, knj. 1 (Sarajevo): 1-305 + (Tab. 1-42).
- BAŁUK, W., 1970: *Dolny torton Niskowej kolo Nowego Sącza. (The Lower Tortonian at Niskowa near Nowy Sącz, Polish Carpathians)*. Acta Geol. Polonica (Warszawa) 20 (1): 101-157 + Pl. 1-14.
- BAŁUK, W., 1995: *Middle Miocene (Badenian) gastropods from Korytnica, Poland; Part II*. Acta Geol. Polonica (Warszawa) 45 (3-4): 153-255 + Pl. 1-38.
- BAŁUK, W., 1997: *Middle Miocene (Badenian) gastropods from Korytnica, Poland; Part III*. Acta Geol. Polonica (Warszawa) 47 (1-2): 1-75 + Pl. 1-25.
- BAŁUK, W. & A. RADWAŃSKI, 1977: *Organic communities and facies development of the Korytnica basin (Middle Miocene; Holy Cross Mountains, Central Poland)*. Acta Geol. Polonica (Warszawa) 27 (2): 85-123 + Pl. 1-12.

- BARTOL, M., V. MIKUŽ & A. HORVAT, 2014: *Palaeontological evidence of communication between the Central Paratethys and the Mediterranean in the late Badenian/early Serravallian*. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* (Amsterdam) 394: 144-157.
- BASTEROT, M. B. DE, 1825: *Description géologique du bassin tertiaire du sud-ouest de la France. Description des coquilles fossiles environs de Bordeaux. Univalves*. *Mém. Soc. Hist. Nat. (Paris)* 2: 1-100 + Pl. 1-7.
- BELLARDI, L., 1872-1890: *I molluschi dei terreni terziari del Piemonte e della Liguria*. *R. Accad. Sci. Torino (Torino): Parte 1-6*.
- BÖCKH, J., 1874: *A Bakony déli részének földtani viszonyai. II*. *Ann. Inst. Geol. Hung. (Budapest)* 3 (1).
- BOUCHET, P. & J.-P. ROCROI, 2005: *Classification and Nomenclator of Gastropod Families*. *Malacologia (Philadelphia)* 47 (1-2): 1-397.
- BRIVES, A., 1897: *Fossiles Miocenes. Première partie*. *Matériaux pour la Carte Géologique de L'Algérie. Paléontologie – Monographies (Alger)* 3: 1-38 + Pl. 1-5.
- CAVALLO, O. & G. REPETTO, 1992: *Conchiglie fossili del Roero - atlante iconografico*. *Assoc. Natur. Piemontese Mem., Amici del museo »Federico Eusebio (Alba)* 2: 1-251.
- CROSSE, H., 1867: *Gasteropodes des dépôts tertiaires, etc. (Gastéropodes des dépôts tertiaires du Portugal), par Pereira da Costa, F. A.* *Journal de Conchyliologie, 3. ser., T. 7 (Paris)* 15: 464-465.
- CROSSE, H., 1868: *Description du nouveau genre Pereiraea*. *Journal de Conchyliologie, 3. ser., T. 8 (Paris)* 16: 191-194 + Pl. 7.
- DARTEVELLE, E. & J. ROGER, 1954: *Contribution a la connaissance de la faune du Miocen de l'Angola*. *Com. Serv. Geol. Portugal (Lisboa)* 35: 227-312 + Pl. 1-5.
- FŐZY, I. & I. SZENTE, 2007: *A Kárpát – medence ősmaradványai*. *Gondolat Kiadó (Budapest)*: 1-456.
- FRIEDBERG, W., 1911-28: *Mieczaki mioceńskie ziem Polskich. (Mollusca miocaenica Poloniae). (Pars 1. Gastropoda et scaphopoda)*. *Nakladem muzeum imienia Dzieduszyckich we Lwowie (Lwów i Poznań)*: 1-631 + Tabl. 1-38.
- GOLIKOV, A. N. & Y. I. STAROBOGATOV, 1975: *Systematics of Prosobranch Gastropods*. *Malacologia (Philadelphia)* 15 (1): 185-232.
- GORJANOVIĆ-KRAMBERGER, D., 1896: *Ueber das Vorkommen der Pereiraia Gervaisii Véz. sp. in Croatien*. *Verh. Geol. R. A. (Wien)*: 142-143.
- GRATELOUP, J. P. S. DE, 1834a: *Tableau (suite du) des Coquilles fossiles qu'on rencontre dans les terrains calcaires grossieres (faluns) des environs de Dax, département des Landes*. *Actes Soc. Linn. Bordeaux (A Bordeaux)* 6: 188-212.
- GRATELOUP, J. P. S. DE, 1834b: *Tableau (suite du) des coquilles fossiles qu'on rencontre dans les terrains tertiaires grossieres (faluns) du Bassin géologique de l'Adour (Landes)*. *Actes Soc. Linn. Bordeaux (A Bordeaux)* 6: 270-320.
- GRATELOUP, J. P. S. DE, 1840: *Conchyliologie fossile des terrains Tertiaires du bassin de l'Adour. Tome I, Univalves, Atlas. Table générale des familles, des genres, des espèces et des variétés de Coquilles univalves fossiles du bassin de l'Adour*. *Imprimerie de Th. Lafargue, Libraire, (Bordeaux)*: 1-12.
- HARZHAUSER, M., O. MANDIĆ & M. ZUSCHIN, 2003: *Changes in Paratethyan marine molluscs at the Early/Middle Miocene transition: diversity, palaeogeography and palaeoclimate*. *Acta Geologica Polonica (Warszawa)* 53 (4): 323-339.
- HILBER, V., 1893: *Fauna der Pereiraia-Schichten von Bartelmae in Unter-Krain*. *S. B. Akad. Wiss., mathem.-naturwiss. Cl., (1892) (Wien)* 101: 1-28, (1005-1032) + Taf. 1.
- HOERNES, R., 1883: *Ein Beitrag zur Kenntniss der miocänen Meeres-Ablagerungen der Steiermark*. *Mitt. Naturwiss. Vereines Steiermark, Jg. 1882 (Graz)* 19: 195-242 + Taf. 1.
- HOERNES, R., 1895: *Pereiraia Gervaisii Véz. von Ivandol bei St. Bartelmae in Unterkrain*. *Ann. Naturhist. Hofmus. (Wien)* 10: 1-16 + Taf. 1-2.
- HOERNES, R. & M. AUINGER, 1879-1891: *Die Gasteropoden der Meeres-Ablagerungen der erste und zweite miocänen Mediterran-Stufe in der österreichisch-ungarischen Monarchie*. *Abh. Geol. R. A. (Wien)* 12: 1-382
- HÖRNES, M. 1856: *Die fossilen Mollusken des Tertiaer-Beckens von Wien. Bd. 1: Univalven*. *Abh. Geol. R. A. (Wien)* 3: 1-615 + Taf. 1-52.
- KINKELIN, F., 1890: *Eine geologische Studienreise durch Österreich-Ungarn*. *Bericht Senckenberg. naturforsch. Gesell. Frankfurt am Main 1889-1890 (Frankfurt am Main)*: 51-108.
- KINKELIN, F., 1892: *Neogenbildungen westlich von St. Barthelmae in Unterkrain*. *Jb. Geol. R. A. 1891 (Wien)* 41: 401-414 + Taf. 5-6.
- KOCHANSKY-DEVIDÉ, V., 1970: *O šentjernejskih fosilih*. *Proteus, 1970/1971 (Ljubljana)* 33: 10-13.

- KOJUMDŽIEVA, EM., 1960: *Vienski tip torton. Fosilite na B`lgarija – Les fossiles de Bulgarie 7, Torton*. B`lgarska Akademija na naukite (Sofia): 1-317 + Tabl. 1-59.
- KÓKAY, J., 1966: *A herend-Márkói barnaköszénterület földtani és öslénytani vizsgálata*. Geologica Hungarica, Ser. Palaeont. (Budapestini) 36 (1): 1-149 + Tab. 1-15.
- KRIŽNAR, M., D. ZUPANČIČ & J. USENIČNIK, 2009: *Novo nahajališče pereiraj na Dolenjskem*. Društvene novice (Tržič) 41: 23-24.
- MIKUŽ, V., 1982: *Miocenske turitelide Slovenije*. Doktorska disertacija (Ljubljana): 1-210 + I-XXV + Tab. 1-21.
- MIKUŽ, V., 1983: *Pregled dosedanjih raziskav miocenskih turitelid v Sloveniji*. Geološki zbornik (Ljubljana) 4: 101-123.
- MIKUŽ, V., 1998: *Turridae (Neogastropoda) iz srednjemiocenskih badenijskih plasti Slovenije. (Turrids (Neogastropoda) from Middle Miocene Badenian beds of Slovenia)*. Geologija (1997) (Ljubljana) 40: 65-101 + (Tab. 1-6).
- MIKUŽ, V., 2000: *Pereiraea gervaisi (Vézian) iz miocenskih plasti južno od Šentjerneja. (Pereiraea gervaisi (Vézian) from Miocene beds south of Šentjernej in Lower Carniola, Slovenia)*. Geologija (1999) (Ljubljana) 42:123-140 + (Tab. 1-4).
- MIKUŽ, V., 2003: *Fosilna dediščina Dolenjske v sliki in besedi. (Das Fossilienerbe von Dolenjsko in Bild und Wort)*. V: A. Smrekar (urednik), Vekov tek, Kostanjevica na Krki 1252-2002, zbornik ob 750. obletnici prve listinske omembe mesta. Krajevna skupnost Kostanjevica na Krki (Kostanjevica na Krki): 302-314 + (Tab. 1-19).
- MIKUŽ, V., 2009: *Miocenski polži iz okolice Šentjerneja in drugih najdišč v Krški kotlini. (Miocene gastropods from the vicinity of Šentjernej nad from other localities in the Krka basin, Slovenia)*. Folia biologica et geologica (Ljubljana) 50 (2): 5-69 + (Tab. 1-12).
- MIKUŽ, V., M. BARTOL & A. ŠOSTER, 2013: *Geološki profil Dolnja Stara vas blizu Škocjana na Dolenjskem*. 21. posvetovanje slovenskih geologov. Geološki zbornik (Ljubljana) 22: 94-97.
- MIKUŽ, V. & A. HORVAT, 1999: *Is it Always Possible to Preserve Geological Natural Heritage?* Progeo News (Oslo) 4: 4-6.
- MIKUŽ, V., R. VIDRIH, R. PAVLOVEC, & A. ŠKEDELJ-PETRIČ, 1998: *Seidlova geološka zbirka*. Gimnazija Novo mesto (Novo mesto): 1-159.
- PAVLOVEC, R., 2009: *Geološka zgradba okolice Klevevža*. V: M. Pungerčar (urednica), Klevevž. Biser narave z bogato zgodovino. Goga (Novo mesto): 1-201, (20-38).
- PEREIRA DA COSTA, F. A., 1866: *Gastéropodes des dépôts tertiaires du Portugal par Pereira da Costa F. A. avec la version française par M. Dalhuny*. Topographie de l'Académie Royale des Sciences (Lisbonne): 117-252 + Tab. 16-28.
- PAVŠIČ, J., 1995: *Fosili. Zanimive okamnine iz Slovenije*. Tehniška založba Slovenije (Ljubljana): 1-139.
- PAVŠIČ, J., 2009: *Paleontologija. Paleobotanika in nevretenčarji*. 2. dopolnjena izdaja. Univerza v Ljubljani, Naravoslovnotehniška fakulteta, Oddelek za geologijo (Ljubljana): 1-460, Tab. A-K.
- RAKOVEC, I., 1952: *Naši kraji v miocenski dobi I*. Proteus 1952/1953 (Ljubljana) 15: 1-5.
- RAMOVŠ, A., 1974: *Paleontologija*. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za naravoslovje in tehnologijo (Ljubljana): 1-304 + ilustr. 1-155.
- SACCO, F., 1890-1904: *I molluschi dei terreni terziarii del Piemonte e della Liguria*. Mem. R. Acc. Sc. Torino (Torino): V. 7-20.
- SACCO, F., 1905: *Sopra un Pereiraia del Miocene della Sardegna*. Rivista Ital. Paleont. (Perugia) 11 (3): 112.
- SALOPEK, M. & V. KOCHANSKY, 1948: *Paleontologija*. Nakladni zavod Hrvatske (Zagreb): 1-328.
- SCHAFFER, F. X., 1912: *Das Miocän von Eggenburg. Die Fauna der ersten Mediterranstufe des Wiener Beckens und die geologischen Verhältnisse der Umgebung des Manhartsberges in Niederösterreich*. Abh. Geol. R. A. (Wien) 22 (2): 127-183 + Taf. 49-60.
- SCHLOENBACH, U., 1867: *Pereira da Costa. Gasteropodes dos terciarios de Portugal*. Verh. Geol. R. A., Jg. 1867 (Wien): 324.
- SCHULTZ, O. 1998: *Tertiärfossilien Österreichs. Wirbellose, niedere Wirbeltiere und marine Säugetiere*. Goldschneck-Verlag (Korb): 1-159.
- SIEBER, R., 1958: *Systematische Übersicht der jungtertiären Gastropoden des Wiener Beckens*. Annalen Naturhist. Mus. Wien (Wien) 62: 123-192.
- STACHE, G., 1858: *Die neogenen Tertiärbildungen in Unter-Krain*. Jb. Geol. R. A. (Wien) 9: 366-398.
- STRAUSZ, L., 1966: *Die miozän – mediterranen Gastropoden Ungarns*. Akadémiai Kiadó (Budapest): 1-692 + (Taf. 1-79).

- ŠUKLJE, F., 1929: *Mediterranska fauna Zaprešić brijega u Samoborskoj gori*. Vijesti geol. zavoda u Zagrebu (Zagreb) 3: 1-52.
- TERMIER, G. & H. TERMIER, 1952: *Classe des Gastéropodes (Gasteropoda Cuvier 1798)*. – V: Piveteau, J. (Edit.) *Traité de Paléontologie*. Tome 2. Brachiopodes, Chétognathes, Annélides, Géphyriens, Mollusques. Masson et Cie (Paris): 365-462.
- TERMIER, H. & G. TERMIER, 1960: *Paléontologie stratigraphique*. Masson & C^{ie} (Paris): 1-515.
- VADÁSZ, E., 1960: *Magyarország földtana*. Akadémiai Kiadó (Budapest): 1-646 + (táb. 1-51).
- VEIGA FERREIRA, O. DA, 1955: *A Fauna Miocénica da Ilha de Santa Maria (Açores)*. Com. Serv. Geol. Portugal (Lisboa) 36: 9-40 + Est. 1-11.
- VÉZIAN, A., 1856: *Mollusques et Zoophytes des Terrains Nummulitique et Tertiaire marin de la province de Barcelonne*. *These de Paléontologie*. Jean Martel Ainé, Imprimeur de la Faculté des sciences (Montpellier): 1-72.
- WENZ, W., 1938: *Gastropoda. Teil 1: Allgemeiner Teil und Prosobranchia*. Handbuch der Paläozoologie, 6. Gebrüder Borntraeger (Berlin): 1-1200.
- ZBYSZEWSKI, G., 1954: *L'Aquitaniien supérieur de Lisbonne et du Ribatejo*. Com. Serv. Geol. Portugal (Lisboa) 35: 99-149 + Pl. 1-16.
- ZBYSZEWSKI, G., 1957: *Le Burdigalien de Lisbonne*. Com. Serv. Geol. Portugal (Lisboa) 38 (1): 91-215 + Pl. 1-19.

TABLE – PLATES

TABLA 1 – PLATE 1

- Sl. 1 *Calyptraea chinensis* (Linné, 1766); oblika **B**, med Loko in Gorenjim Mokrim poljem, velikost 12 x 26 x 24 mm
 a) zgornja stran, b) s strani, c) spodnja stran
- Fig. 1 *Calyptraea chinensis* (Linné, 1766); forma **B**, between Loka and Gorenje Mokro polje, size 12 x 26 x 24 mm
 a) apical view, b) lateral view, c) ventral view
- Sl. 2 *Calyptraea chinensis* (Linné, 1766); oblika **A**, med Loko in Gorenjim Mokrim poljem, velikost 7 x 21 x 15 mm
 a) zgornja stran, b) s strani, c) spodnja stran
- Fig. 2 *Calyptraea chinensis* (Linné, 1766); forma **A**, between Loka and Gorenje Mokro polje, size 7 x 21 x 15 mm
 a) apical view, b) lateral view, c) ventral view
- Sl. 3 *Calyptraea chinensis* (Linné, 1766); oblika **C**, med Loko in Gorenjim Mokrim poljem, velikost 15 x 17 x 17 mm
 a) zgornja stran, b) s strani
- Fig. 3 *Calyptraea chinensis* (Linné, 1766); forma **C**, between Loka and Gorenje Mokro polje, size 15 x 17 x 17 mm
 a) apical view, b) lateral view
- Sl. 4 *Crepidula cochlearis* Basterot, 1825; Gorenje Vrhpolje, velikost 4,5 x 31 x 24 mm
 a) zgornja stran, b) spodnja stran
- Fig. 4 *Crepidula cochlearis* Basterot, 1825; Gorenje Vrhpolje, size 4,5 x 31 x 24 mm
 a) apical view, b) ventral view

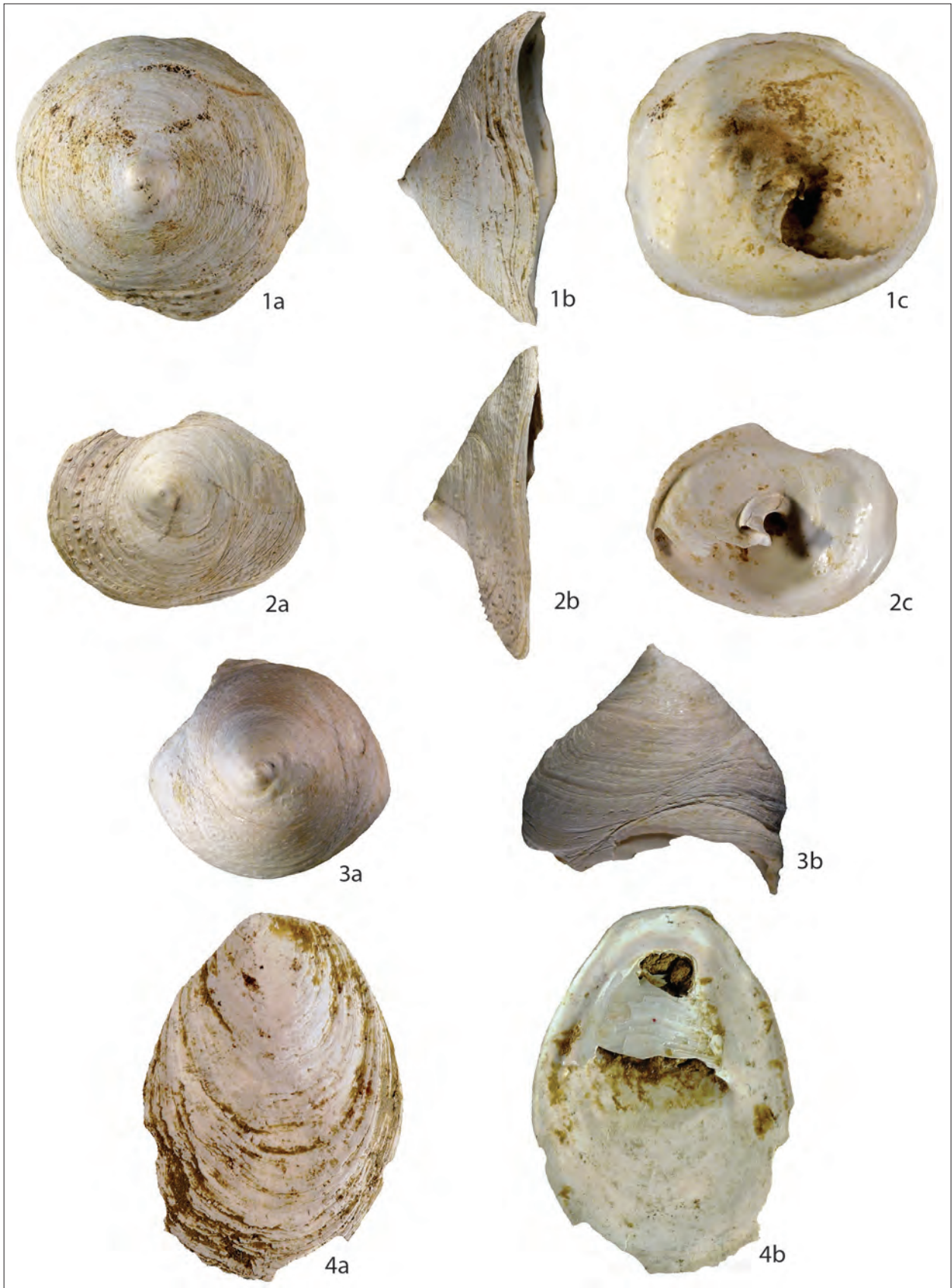


TABLA 2 – PLATE 2

- Sl. 1 *Pereiraea gervaisi* (Vézian, 1856); Gorenje Vrhpolje, velikost 88 x 50 mm
a) zgornja ali hrbtna stran, b) hišica s poškodovanim zadnjim zavojem
- Fig. 1 *Pereiraea gervaisi* (Vézian, 1856); Gorenje Vrhpolje, size 88 x 50 mm
a) dorsal view, b) gastropod shell with damaged last whorl
- Sl. 2 *Tibia dentata* (Grateloup, 1840); Gorenje Vrhpolje, velikost 120 x 39 mm
a) zgornja stran, b) hišica s poškodovanim zadnjim zavojem
- Fig. 2 *Tibia dentata* (Grateloup, 1840); Gorenje Vrhpolje, size 120 x 39 mm
a) dorsal view, b) gastropod shell with damaged last whorl
- Sl. 3 *Euthriofusus virgineus* (Grateloup, 1833); med Loko in Gorenjim Mokrim poljem, velikost 80 x 30 mm
a) zgornja stran, b) hišica s poškodovanim zadnjim zavojem
- Fig. 3 *Euthriofusus virgineus* (Grateloup, 1833); between Loka and Gorenje Mokro polje, size 80 x 30 mm
a) dorsal view, b) gastropod shell with damaged last whorl
- Sl. 4 *Lyria picturata* (Grateloup, 1834); med Loko in Gorenjim Mokrim poljem, velikost 45 x 21 mm
a) zgornja stran, b) hišica s poškodovanim zadnjim zavojem
- Fig. 4 *Lyria picturata* (Grateloup, 1834); between Loka and Gorenje Mokro polje, size 45 x 21 mm
a) dorsal view, b) gastropod shell with damaged last whorl
- Sl. 5 *Athleta rarispina* (Lamarck, 1811); Gorenje Vrhpolje, velikost 57 x 40 mm
a) zgornja stran, b) hišica s poškodovanim zadnjim zavojem
- Fig. 5 *Athleta rarispina* (Lamarck, 1811); Gorenje Vrhpolje, size 57 x 40 mm
a) dorsal view, b) gastropod shell with damaged last whorl

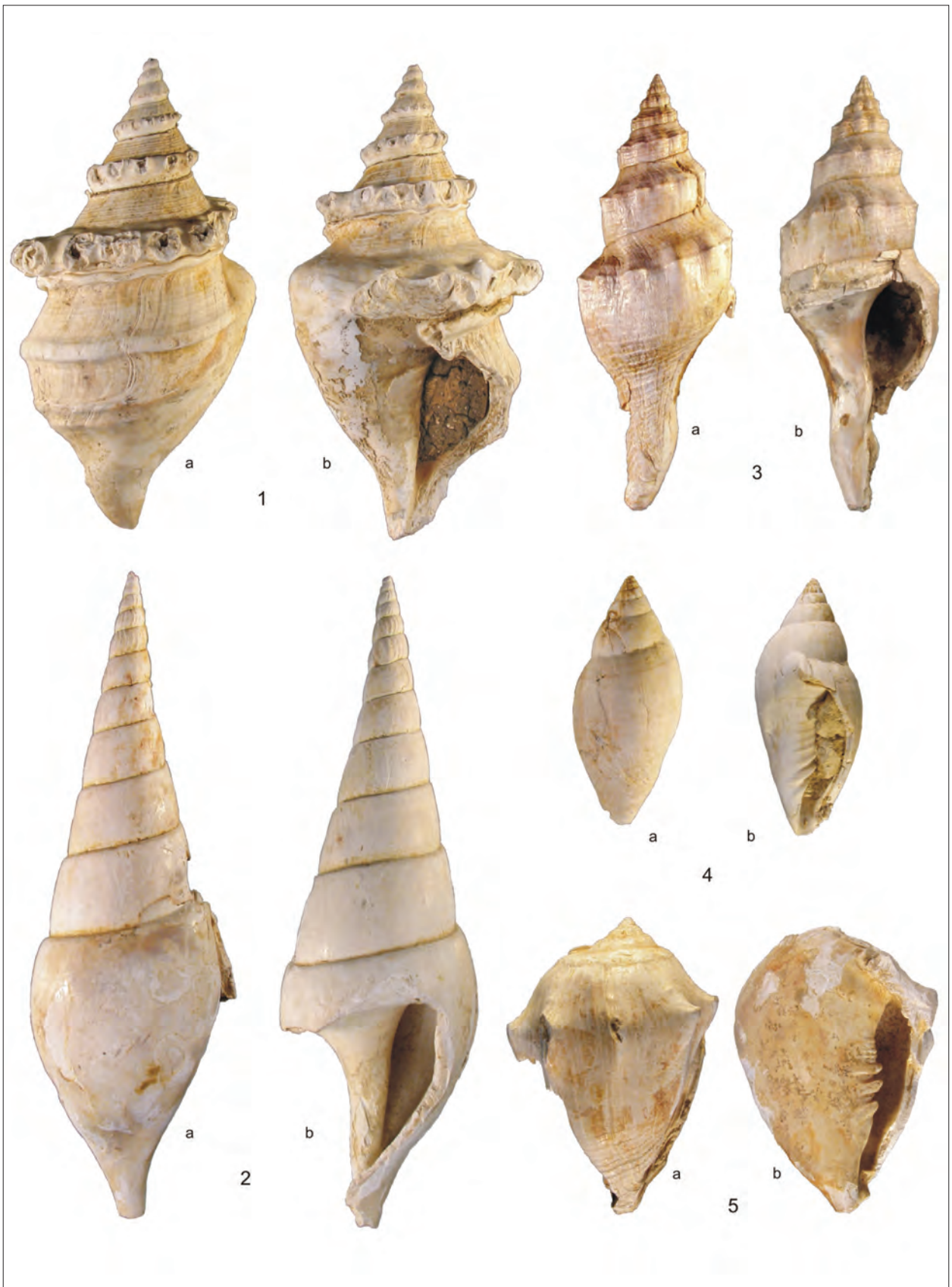


TABLA 3 – PLATE 3

- Sl. 1 *Tibia dentata* (Grateloup, 1840); Gorenje Vrhpolje, velikost 80 x 48 mm
a) spodnja stran, b) ista hišica s poškodovanim zadnjim zavojem
- Fig. 1 *Tibia dentata* (Grateloup, 1840); Gorenje Vrhpolje, size 80 x 48 mm
a) ventral view, b) the same gastropod shell with damaged last whorl
- Sl. 2 *Tibia dentata* (Grateloup, 1840); hišica z enako poškodbo, Gorenje Vrhpolje, velikost 67 x 42 mm
- Fig. 2 *Tibia dentata* (Grateloup, 1840); gastropod shell with same damage, Gorenje Vrhpolje, size 67 x 42 mm
- Sl. 3 *Tibia dentata* (Grateloup, 1840); podobna poškodba hišice, Gorenje Vrhpolje, velikost 64 x 38 mm
- Fig. 3 *Tibia dentata* (Grateloup, 1840); gastropod shell with similar damage, Gorenje Vrhpolje, size 64 x 38 mm
- Sl. 4 *Tibia dentata* (Grateloup, 1840); podobna poškodba, Gorenje Vrhpolje, velikost 66 x 46 mm
- Fig. 4 *Tibia dentata* (Grateloup, 1840); the similar damage, Gorenje Vrhpolje, size 66 x 46 mm
- Sl. 5 *Tibia dentata* (Grateloup, 1840); podobna poškodba zadnjega zavoja, Gorenje Vrhpolje, velikost 68 x 46 mm
- Fig. 5 *Tibia dentata* (Grateloup, 1840); the similar damage of last whorl, Gorenje Vrhpolje, size 68 x 46 mm
- Sl. 6 *Athleta rarispina* (Lamarck, 1811); poškodba zadnjega zavoja, Gorenje Vrhpolje, velikost 52 x 35 mm
- Fig. 6 *Athleta rarispina* (Lamarck, 1811); gastropod shell with damaged last whorl, Gorenje Vrhpolje, size 52 x 35 mm



TABLA 4 – PLATE 4

- Sl. 1 *Pereiraea gervaisi* (Vézian, 1856); Gorenje Vrhpolje, velikost 88 x 53 mm
a) zgornja stran, b) hišica s poškodovanim zadnjim zavojem
- Fig. 1 *Pereiraea gervaisi* (Vézian, 1856); Gorenje Vrhpolje, size 88 x 53 mm
a) dorsal view, b) gastropod shell with damaged last whorl
- Sl. 2 *Pereiraea gervaisi* (Vézian, 1856); Gorenje Vrhpolje, velikost 77x 53 mm
a) zgornja stran hišice, b) hišica s poškodovanim zadnjim zavojem
- Fig. 2 *Pereiraea gervaisi* (Vézian, 1856); Gorenje Vrhpolje, size 77 x 53 mm
a) dorsal view, b) gastropod shell with damaged last whorl
- Sl. 3 *Pereiraea gervaisi* (Vézian, 1856); hišica s podobno poškodbo zadnjega zavoja, Gorenje Vrhpolje, velikost 92 x 60 mm
- Fig. 3 *Pereiraea gervaisi* (Vézian, 1856); gastropod shell with similar damage of last whorl, Gorenje Vrhpolje, size 92 x 60 mm
- Sl. 4 *Pereiraea gervaisi* (Vézian, 1856); zadnji zavoj hišice z enako poškodbo, Gorenje Vrhpolje, velikost 73 x 45 mm
- Fig. 4 *Pereiraea gervaisi* (Vézian, 1856); the last whorl with same damage, Gorenje Vrhpolje, size 73 x 45 mm

Fotografije (Photos): Marijan Grm (tabla 1), Aleš Šoster (table 2-4)



