

PRVI PRIMEREK DRUŽINE LIMIDAE IZ MIOCENSKIH PLASTI NA DOLENJSKEM

THE FIRST SPECIMEN OF FAMILY LIMIDAE FROM MIOCENE BEDS IN DOLENJSKA (SLOVENIA)

Vasja MIKUŽ¹

Izvleček UDK 564.1(118.2)(497.4)
Prvi primerek družine Limidae iz miocenskih plasti na Dolenjskem

V prispevku je obravnavan primerek vrste *Lima (Lima) lima* (Linné, 1758), ki je bila najdena spomladi leta 2009 v srednjemiocenskih-badenijskih plasteh v grapi, ki se vzpenja nekako južno od zaselka Podgračeno, na skrajnem južno-vzhodnem robu Dolenjske. To je prva konkretna najdba limid na Dolenjskem.

Ključne besede: školjke, Limidae, miocen, Dolenjska, Slovenija

Abstract UDC 564.1(118.2)(497.4)
The first specimen of family Limidae from Miocene beds in Dolenjska (Slovenia)

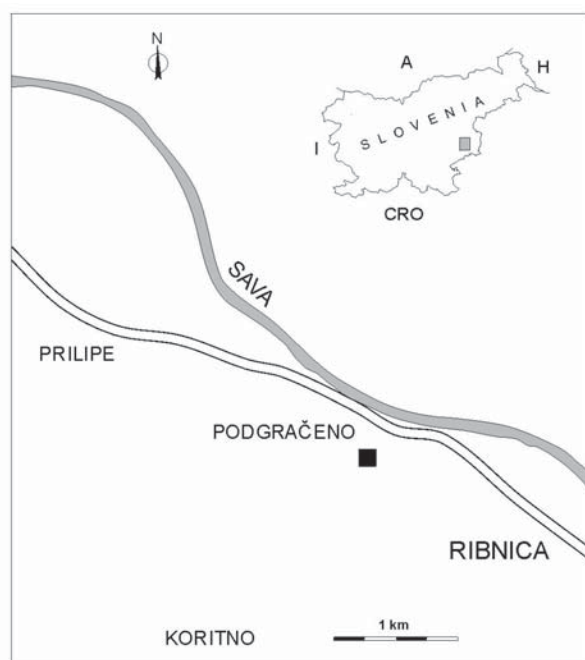
In paper a specimen of species *Lima (Lima) lima* (Linné, 1758) is considered, found in spring 2009 in Middle Miocene – Badenian beds in a ravine situated approximately south of the small village of Podgračeno, in extreme southeastern part of Dolenjska region. The fossil is the first indubitable find of a file clam in Dolenjska.

Key words: Bivalvia, Limidae (File Clams), Miocene, Dolenjska, Slovenia

¹ Dr., NTF – Oddelek za geologijo, Privoz 11, SI – 1000 Ljubljana, Slovenija, vasja.mikuz@ntf.uni-lj.si

UVOD

Vsako leto pregledujemo posamezne stare in nove izdanke ter profile miocenskih kamnin na obrobju Krške kotline. Tudi spomladi 2008 smo pregledovali izdanke kamnin omenjenega obrobja, prav tako v grapi nad zaselkom Podgračeno na Dolenjskem. Našli smo več ostrig, eno manjšo pokrovačo, eno spondilidno, eno limidno in več kamenih jeder drugih školjk. Naleteli smo še na manjše in večje rodoide in stožce ciripednih rakov. Kasneje smo najdene fosilne ostanke pregledovali, določevali in ugotovili, da nekaterih oblik na Dolenjskem še nismo zasledili. Med njimi je tudi školjka vrste *Lima* (*Lima*) *lima* (Linné, 1758), ki jo predstavljamo v tem prispevku.



Slika 1. Geografski položaj najdišča pri Podgračenem
Figure 1. Geographical position of find place near Podgračeno

MIOCENSKE LIMIDE V SLOVENIJI

HILBER (1881: 475) iz okolice Vrhovja navaja iz miocenskih peščenjakov vrsto *Lima* cf. *squamosa* Lam.. ROBIČ (1882: 28) omenja iz najdišča Vrhovje v Tunjiškem gričevju vrsto *Lima inflata*. Primerke iste vrste omenja tudi z leve strani potoka Doblíč, kjer izdanjajo miocenski apnenčevi peščenjaki (ROBIČ 1882: 36). RAKOVEC (1932: 239) opisuje iz miocenskih plasti kamniškega predgorja obliko *Lima* (*Mantellum*) *hians* var. *taurinensis* Sacco. MIKUŽ IN SOD. (1998: 145) pod inventarno številko F148

omenjajo školjko s priloženim originalnim listkom na katerem piše: »*Lima squamosa*; Lam. (Miocän) V Doblíškem jarku med Viševco in Verhovjem. Izkopal S. Robič, 1883". Ta fosilni ostanek je del manjše Robičeve zbirke, nekoč podarjene novomeški gimnaziji. Danes je sestavni del Seidlove geološke zbirke, ki je na ogled v Gimnaziji Novo mesto.

Iz SCHULTZ-eve monografije (2001: 299-301), v kateri so zelo popolni podatki o poimenovanjih neogenskih vrst in njihovih sinonimih je razvidno, da zgoraj navedena poimenovanja rodov in nekaterih vrst ne obstajajo več in da primerke z rodovnim imenom *Lima* in vrstnim *inflata* najdemo med sinonimi vrst *Limaria hians* in *Limaria tuberculata*. Vrsta *Lima squamosa* Lam. je danes med sinonimi vrste *Lima* (*Lima*) *lima* (Linné, 1758).

PALEONTOLOŠKI DEL

Sistematika po L. R. COX IN SOD., 1969

Classis Bivalvia Linné, 1758
Subclassis Pteriomorpha Beurlen, 1944
Ordo Pterioidea Newell, 1965
Subordo Pteriina Newell, 1965
Superfamilia Limacea Rafinesque, 1815
Familia Limidae Rafinesque, 1815
Ordo *Lima* Bruguiere, 1797

Po podatkih COX-A IN SOD. (1969: N385-N386) so predstavniki družine Limidae poznani od spodnjega karbona dalje, primerki rodu in podrodu *Lima* pa od jure do danes. Danes živijo v vseh morjih in oceanih. MILIŠIĆ (1991: 53) piše, da so lupine recentnih primerkov velike do 100 mm. Školjka živi v celotnem Jadranu, z bisusnimi nitmi je pritrjena na kamnih ali koralah v plitvi vodi in blizu obale. Zaradi številnih izrastkov nanzanih na radialnih rebrih obeh lupin, njihova površina izgleda kot zobje na rašplji.

Lima (*Lima*) *lima* (Linné, 1758)

Tab. 1, sl. 1a-1d

- 1870 *Lima squamosa* Lam. – HÖRNES, 383, Taf. 54, Figs. 2a-2c
1914 *Lima squamosa* Lamk. – COSSMANN & PEYROT, 148, Pl. 20. fig. 43
1936 *Lima lima* L. – FRIEDBERG, 201, Tabl. 31, Figs. 2a-2b, 3, 5
1960 *Lima* (*Lima*) *lima* Linnaeus 1758 – KOJUMDŽIEVA, 74, Tabl. 25, Fig. 11
1967 *Lima squamosa* Lam. – ZBYSZEWSKI, 111, Pl. 1, fig. 6

- 1991 *Lima lima* (Linné, 1758) – MILIŠIĆ, 53
 2001 *Lima (Lima) lima* (Linné, 1758) – SCHULTZ, 296,
 Taf. 47, Figs. 1a-1b

Material: En primerek, ki ima odlomljeni ušesci in poškodovani lupini.

Najdišče: Horizont badenijskih litotamnijskih apnencev, biokalkarenitov in konglomeratov v grapi nad zaselkom Podgračeno na Dolenjskem (slika 1).

Opis: Lupini sta visoki oziroma podaljšani v radialni smeri, na ventralnem delu polkrožni, na dorzalnem zoženi v rahlo povit vrh. Ob vrhu sta dve manjši ušesci, ki pri našem primerku manjkata. Na površini lupin je okrog 23 radialno potekajočih reber. Rebra ob vrhu so ozka, proti ventralnemu delu se počasi razširijo. Na rebrih so nanizani številni kavljem oziroma trnom podobni izrastki, obrnjeni navzdol proti ventralnemu robu lupin (tab. 1, sl. 1d). Pri primerku iz Podgračena so trni večinoma odlomljeni, le na nekaterih mestih so ohranjeni. Ti izrastki tvorijo izredno hrapavo površino, ki je navidez podobna površini rašple oziroma pile za les.

Stratigrafska in geografska razširjenost: COSMANN & PEYROT (1914: 150) jo opisujeta iz burdigalij-skih plasti Francije. FRIEDBERG (1936: 202-203) jih omenja iz sredmiocenskih skladov Poljske. ZBYSZEWSKI (1957: 125) in (1967, 111) poroča, da je vrsta *Lima lima*

najdena v burdigalij-skih skladih Portugalske. Isti avtor (1957: 205) še navaja, da je ta vrsta prisotna od akvitanij-skih do kvartarnih skladov. KOJUMDŽIEVA (1960: 74) jo opisujeta iz badenijskih skladov Bolgarije, omenjata jo tudi iz spodnjega miocena Francije, Italije, Avstrije, iz srednjega miocena Francije, Italije, Avstrije, Romunije, iz pliocena Portugalske in Italije ter recentne primerke iz Sredozemskega morja, Atlantika in Indijskega oceana. ATANACKOVIĆ (1985: 45) omenja iz badenijskih skladov Bosne vrsto *Lima (Mantellum) inflata*. VRABAC (1987: 61) v seznamu ugotovljenih badenijskih školjk severne Bosne navaja vrsti *Lima inflata* in *L. lima*. SCHULTZ (2001: 297-298) piše, da je vrsta *Lima (Lima) lima* ugotovljena v ottangijskih, karpatijskih in badenijskih plasteh Avstrije. Sicer pa je omenjena vrsta najdena še v preostalem delu Zahodne in Centralne Paratetide, v ottangijskih skladih Švice in Nemčije, v karpatijskih Madžarske, v badenijskih Madžarske, Romunije, Poljske, Bolgarije, Ukrajine in severne Bosne. V severnomorski provinci je registrirana v pliocenskih plasteh Nizozemske. V atlantski provinci so jo našli v različno starih skladih od spodnjega miocena do danes na različnih območjih Evrope in Afrike. Tudi v mediteranski provinci je ugotovljena v skladih od spodnjega miocena pa do danes, na številnih krajih omenjenega sedimentacijskega prostora.

ZAKLJUČKI

Na Dolenjskem so ostanki miocenskih mehkužcev zelo pogostni. Največkrat najdemo samo njihova kamena jedra in odtise, le v nekaterih lokacijah najdemo tudi njihove hišice ali lupine. Pri školjkah so dosledno ohranjene lupine samo pri ostrigah in pri primerkih nekaterih drugih skupin.

V najdišču Podgračeno so najbolj pogostne lupine ostrig, lupine ostalih školjčnih skupin so izredno redke. Posrečilo se nam je najti tudi obe školjčni lupini vrste

Lima (Lima) lima (Linné, 1758) (tab. 1, sl. 1a-1d). Lupini sta razmeroma slabo ohranjeni, vendar lahko razpoznavni. Njuna tipična oblika in prekrivajoče-bodičasta ornamentacija (imbricate - spinose sculpture) na številnih povdarjenih rebrih (costa) lupine, so izredno značilni. To je prva najdba te školjke v najdišču Podgračeno in v preostali pokrajini Dolenjske. V Sloveniji so zanesljivo najdeni primerki miocenskih limid (File Clams) še v Tunjskem gričevju.

CONCLUSIONS

The first specimen of family Limidae from Miocene beds in Dolenjska (Slovenia)

The Dolenjska region abounds with remains of Miocene molluscs. Most often only their casts and imprints are found, and only at certain localities also their tests or valves. Among bivalves as a rule remain preserved the valves only of oysters and certain rare other groups.

In the Podgračeno locality are the most frequent valves of oysters, whereas valves of other bivalve groups are extremely rare. We succeeded to find both mussel valves of species *Lima (Lima) lima* (Linné, 1758) (pl. 1, fig. 1a-1d). The valves are only poorly preserved, but distinctly recognizable. Their typical shape and imbricated - spinose sculpture on numerous well developed costae of the valve are most typical. This is the first find of

this bivalve in the Podgračeno locality, and at the same time in the Dolenjska region. Elsewhere in Slovenia reliable finds of Miocene file clams have been registered only in the Tunjice hills.

ZAHVALE

Zaslužnemu profesorju dr. Simonu Pircu se zahvaljujemo za prevode v angleščino, za tehniško in fotografsko dokumentacijo pa sodelavcu Marijanu Grmu.

LITERATURA – REFERENCES

- ATANACKOVIĆ, M. A., 1985: *Mekušci morskog miocena Bosne. (Mollusques du Miocene marin de la Bosnie.)* Geologija Bosne i Hercegovine, Fosilna fauna i flora, Knj. 1. - "Geoinženjering" Sarajevo (Sarajevo): 1-305 + (Tab. 1-42).
- COSSMANN, M. & A. PEYROT, 1914: *Conchologie Néogénique de l'Aquitaine. Anisomyaria.* Actes Soc. Linn. Bordeaux (Bordeaux) 68: 5-210 + Pl. 11-22.
- COX, L. R., NEWELL, N. D., BRANSON, C. C., CASEY, R., CHAVAN, A., COOGAN, A. H., DESCHASEAUX, C., FLEMING, C. A., HAAS, F., HERTLEIN, L. G., KEEN MYRA, A., LA ROCQUE, A., MC ALESTER, A. L., PERKINS, B. F., PURI, H. S., SMITH, L. A., SOOT-RYEN, T., STENZEL, H. B., TURNER, R. D. & J. WEIR, 1969: *Systematic Descriptions.* – In: R. C. Moore (Editor), *Treatise on Invertebrate Paleontology, Part N, 1/3, Mollusca 6, Bivalvia.* The Geological Society of America, Inc. and The University of Kansas (Lawrence): N225-N489.
- FRIEDBERG, W., 1934-1936: *Mieczaki mioceńskie ziem Polskich. (Mollusca miocaenica Poloniae, Pars 2 - Lamellibranchiata).* Wydano z zasiłku funduszu kultury narodowej (Kraków): 1-283 + Tabl. 1-56.
- HILBER, V., 1881: *Ueber das Miocän, insbesondere das Auftreten sarmatischer Schichten bei Stein in Krain.* Jb. Geol. R. A. (Wien) 31: 473-478.
- HÖRNES, M., 1870: *Die Fossilen Mollusken des Tertiaer-Beckens von Wien. II. Band, Bivalven.* Abh. Geol. R. A. (Wien) 4: 1-479 + Atlas Taf. 1-85.
- KOJUMDŽIEVA, EM., 1960: *Vienski tip torton. Fosilite na B'lgarija – Les fossiles de Bulgarie, VII, Torton.* B'lgarska akademija na naukite (Sofia): 1-317 + Tabl. 1-59.
- MIKUŽ, V., VIDRIH, R., PAVLOVEC, R. & A. ŠKEDELJ-PETRIČ, 1998: *Seidlova geološka zbirka.* Gimnazija Novo mesto (Novo mesto): 1-159.
- MILIŠIĆ, N., 1991: *Školjke i puževi Jadrana.* Logos (Split): 1-302.
- RAKOVEC, I., 1932: *Zur Miozänfauna der Steiner Voralpen. (O miocenski fauni kamniškega predgorja).* Prirod. razprave (Ljubljana) 2: 233-266 + Taf. 14-16.
- ROBIČ, Š., 1882: *Kratek popis nekaterih gričev in jarkov v znožji Šenturške gore v geološkim in paleontološkim obziru.* Novice gospodarske, obrtniške in narodne (V Ljubljani) 40: 27-28.
- ROBIČ, Š., 1882: *Kratek popis nekaterih gričev in jarkov v znožji Šenturške gore v geološkim in paleontološkim obziru.* Novice gospodarske, obrtniške in narodne (V Ljubljani) 40: 36.
- SCHULTZ, O., 2001: *Bivalvia neogenica (Nuculacea – Unionacea).* In: W. E. Piller (Edit.), *Catalogus Fossilium Austriae. Ein systematisches Verzeichnis aller auf österreichischem Gebiet festgestellten Fossilien, Band 1/Teil 1.* Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (Wien): XLVIII, 1-379 + Taf. 1-56.
- VRABAC, S., 1987: *Paleogeografija sjeverne Bosne u badenskom vijeku.* Geološki glasnik (Sarajevo) 31/32: 38-68.
- ZBYSZEWSKI, G., 1957: *Le Burdigalien de Lisbonne.* Comunic. Serv. Geol. Portugal (Lisboa) 38: 91-215 + Pl. 1-19.
- ZBYSZEWSKI, G., 1967: *Contribution a l'étude du Miocene de la Serra da Arrábida.* Comunic. Serv. Geol. Portugal (Lisboa) 51: 37-148 + Pl. 1-12.

TABLA – PLATE

TABLA 1 – PLATE 1

Sl. 1a	<i>Lima (Lima) lima</i> (Linné, 1758); desna lupina, Podgračeno, naravna velikost
Fig. 1a	<i>Lima (Lima) lima</i> (Linné, 1758); right valve, Podgračeno, natural size
Sl. 1b	Isti primerek s strani, naravna velikost
Fig. 1b	The same specimen from lateral side, natural size
Sl. 1c	<i>Lima (Lima) lima</i> (Linné, 1758); leva lupina, Podgračeno, naravna velikost
Fig. 1c	<i>Lima (Lima) lima</i> (Linné, 1758); left valve, Podgračeno, natural size
Sl. 1d	Detajl ornamentacije tipičen za lupine limidnih školjk; s strani, x 5
Fig. 1d	Detail of typical pattern for the File Clams; lateral view, x 5

Fotografije (Photos): Marijan Grm

