

PALEOGENSKE ŠKOLJKE IZ POLJŠICE PRI PODNARTU

PALEOGENE BIVALVES FROM POLJŠICA NEAR PODNART, SLOVENIA

Vasja MIKUŽ¹, Aleš ŠOSTER² in Vili RAKOVC³

IZVLEČEK

Paleogene školjke iz Poljšice pri Podnartu

Obravnavani so ostanki paleogenskih školjk iz najdišč v okolici Poljšice pri Podnartu. Ugotovljenih je 40 različnih školjčnih vrst, ki nakazujejo spodnjeoligocensko starost tamkajšnjih biokalkruditov. Biokalkruditi so polni številnih ostankov najrazličnejših nevretenčarjev in zelo redkih vretenčarjev.

Ključne besede: školjke, paleogen, spodnji oligocen, Poljšica, Slovenija

ABSTRACT

Paleogene bivalves from Poljšica near Podnart, Slovenia

Described are remains of Paleogene bivalves from localities at Poljšica near Podnart, Slovenia. Determined were 40 distinct bivalve forms that prove the Early Oligocene age of fossiliferous biocalcudites. The beds contain numerous remains of a variety of invertebrates and only very rare vertebrates.

Key words: bivalves, Paleogene, Early Oligocene, Poljšica, Slovenia

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

² Dobrna 29, SI-3204 Dobrna, Slovenija; geolog.bauci@gmail.com

³ Jenkova 1, SI-4000 Kranj, Slovenija

UVOD

Prve sistematične raziskave oligocenske makrofavne iz okolice Poljšice pri Podnartu sežejo v leto 1896, ko je OPPENHEIM napisal članek "Oligocenska favna Poljšice na Kranjskem". V navedenem raziskovalnem prispevku žal samo našteva imena tam ugotovljenih favnističnih ostankov brez vsakršne slikovne dokumentacije. Tako je uporaba OPPENHEIM-ovih (1896) podatkov nezanesljiva in težko preverljiva.

V našem prispevku so obravnavane oligocenske školjke s pobočij nad potokoma Poljšica in Plaznica na Gorenjskem (slika 1). Vse primerke je našel Vili Rakovč, zbiral in prepariral jih je več kot tri desetletja, točneje od leta 1982 do leta 2014. Ob prvem obisku na fakulteti leta 2007 je prinesel v obdelavo 34 kosov s školjkami, na

nekaterih kosih je tudi več različnih fosilnih ostankov. Kasneje je prinesel še nekajkrat po več kosov, na koncu smo imeli v obdelavi 75 primerkov. Školjke so za res izjemno gradivo, seveda zahvaljujoč najditeljevemu vztrajnemu in mojstrskemu prepariranju. Vili Rakovč je tudi ugotovil, da so v razpokah oligocenskih koralitov lahko drobni kristali kalcita, barita in sadre.

Leta 2014 je V. Rakovč prinesel kos oligocenske kamnine s kardiidno školjko, ki ga je našel ob potoku Plaznica pod Poljšico. Pri preparaciji školjke se je pokazal črno obarvan in svetleč emajl zelo majhne zobne krone zaenkrat še neugotovljenega oligocenskega sesalca.

STAROST POLJŠIŠKIH SKLADOV

PAPP (1959: 35-36) je raziskoval numulitine iz Poljšice. Ugotovil je dve obliki, prvo *Nummulites rutimeyeri-chavannesii* de la Harpe, ki je značilna za zgornji eocen in spodnji oligocen (prae-rupelij), in drugo *Nummulites intermedius-fichteli* de la Harpe, ki je značilna za spodnji oligocen Evrope. CIMERMAN (1979: 66-68) piše, da so pri Poljšici v bazi klastične spodnje gornjegrajske plasti, sledijo zgornje gornjegrajske plasti, ki sestojijo iz apnenčevih peščenjakov s številnimi fosilnimi ostanki rupelijske starosti. Ugotovljen je nanoplankton, foraminifere, korale, mehkužci in rdeče alge in drugo. Navzgor sledi kiscellijska morska glina ali sivica, njen spodnji del je še rupelijske starosti, zgornji pa egerijske starosti. PAVŠIČ (1983: 97) je raziskoval nanoplankton iz vzorcev vzetih pod kmetijo pri Jozlu in ob poti v Plaznico v okolici Poljšice. Ugotovil je, da je v spodnjem delu oligocenske morske gline nanoplanktonski horizont spodnerupelijske starosti, ki ustreza bioconi NP23. PAVŠIČ (1985: 175) je raziskoval nanoplankton iz spodnjih delov oligocenske morske gline iz plasti pri Bohinju in Poljšici. Ugotovil je nanoplanktonsko biocono NP23, ki raziskovane plasti uvršča v spodnji del srednjega oligocena. NEBELSICK in sod. (2000: 157) so raziskovali mikrofaciese in paleoekološke značilnosti gornjegrajskih skladov v različnih profilih v okolici Gronjega Grada. Ugotovili so sedem raz-

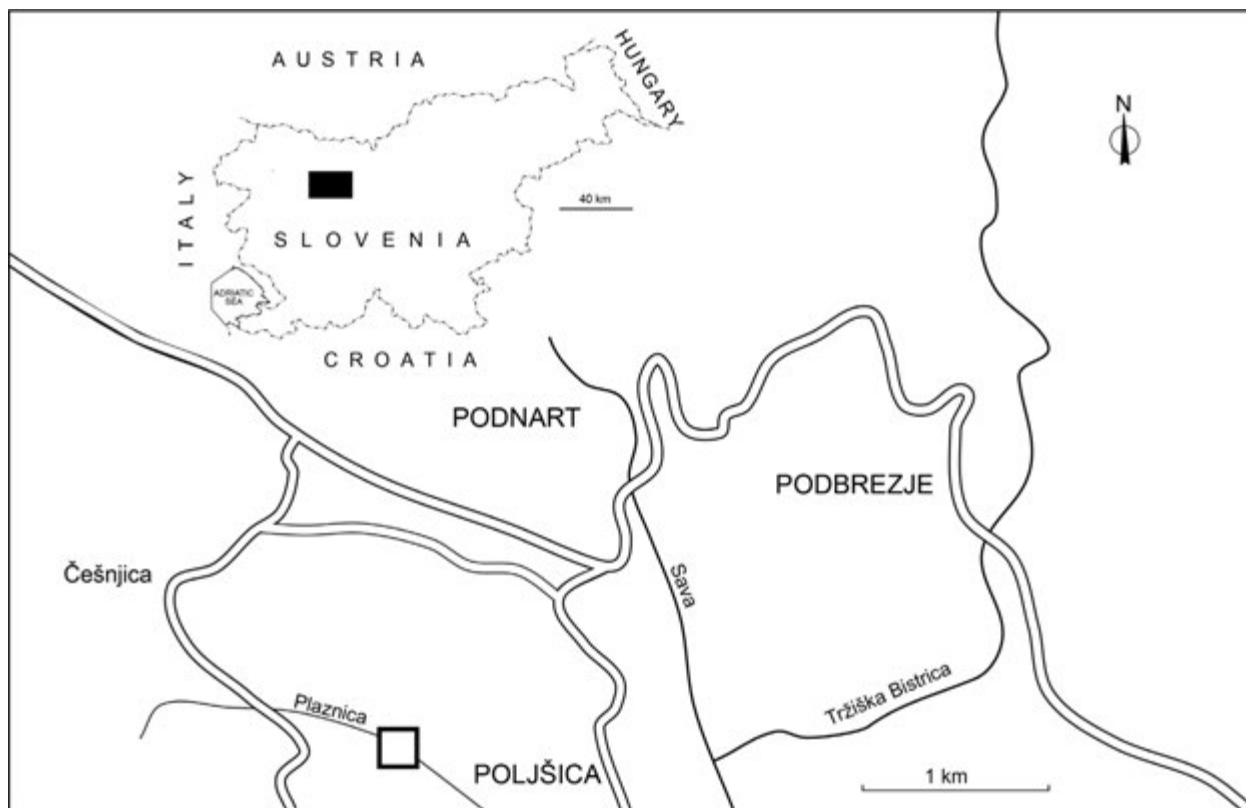
ličnih faciesov, gornjegrajske plasti pa uvrščajo v spodnji oligocen. SCHMIEDL in sod. (2002: 125) obravnavajo gornjegrajske sklade pri Gornjem Gradu in okolici. Neposredno na triasnih skladih ležijo sladkovodne priabonijske plasti, sledijo brakične in lagunske plasti ter morski gornjegrajski skladi spodnjega oligocena oziroma rupelija. Navzgor je rupelijska morska glina ali sivica, na vrhu so morski vulkanoklastični tufiti katijske starosti. Rupelijske plasti pri Gornjem Gradu so v veliki meri primerljive s poljšiškimi. ŠINKOVEC (2007: 102) je raziskoval mehkužce pri Poljšici in tamkajšnje plasti z mehkužci pripisuje rupelijskim gornjegrajskim skladom. PAVŠIČ (2009: 381, 383, 385) poroča, da se na Poljšici pri Podnartu začenjajo oligocenske plasti z bazalnim slabo vezanim konglomeratom in peskom brez fosilnih ostankov. Sledi okrog 18 m gornjegrajskih apnencev plitvomorskega nastanka. V njih so bogate združbe rdečih alg, foraminifer, spongij, koral, mehkužcev, briozojev, polihetov, ostrakodov in iglokožcev. Te plasti se končujejo z drobnozrnatim peščenjakom z rastlinskimi ostanki, ki postoma preide v morski laporovec z nanoplanktonom. Nad gornjegrajskimi plastmi leži morska glina ali sivica, ki vsebuje številne foraminifere in nanoplankton. Nanoplankton nakazuje biocono NP23, vsebuje pa številne presedimentirane vrste iz krede, zgornjega eocena in spodnjega oligocena.

DOSEDANJE RAZISKAVE POLJŠIŠKE MAKROFAVNE

K prvim, ki omenjajo ali so raziskovali geološko zgradbo ter makrofavno Poljšice in okolice, sodi več raziskovalcev. MORLOT (1850: 393, Fig. 1) predstavlja risbo geološkega profila v smeri od Jelovice, čez Sv. Primoža, Rovte, Poljšico, Ovsiše vse do doline reke Save. Isti avtor (1850: 397) poroča, da so pod Poljšico plasti s številnimi fosilnimi ostanki. Omenja školjko vrste *Crassatella tumida*, polže rodu *Natica*, druge mehkužce, foraminifere in te plasti primerja z gornjegrajskimi. LIPOLD (1857) omenja le dve školjki, FUCHS (1874) je ugotovil več mehkužcev, OPPENHEIM (1896 a) veliko koral in mehkužcev, RAKOVEC (1933) je le povzel podatke predhodnikov in BARTA-CALMUS (1973) je določila številne korale.

V novejšem obdobju je bila poljšiška oligocenska makrofavna večkrat raziskovana in predstavljena. Dva skutelidna oligocenska morska ježka iz Češnjice pri Poljšici je predstavil MIKUŽ (2000). O nepravilnih

morskih ježkih iz rodu *Clypeaster* iz oligocenskih plasti pri Novi Štifti sta pisala MIKUŽ in HORVAT (2000). Velike krasatele vrste *Crassatella* cf. *pseudotumida* Benoist, 1911 iz oligocenskih skladov Poljšice sta opisala MIKUŽ in ČVOROVIĆ (2001). O oligocenskih polžih iz slovenskega dela Paratetide je pisal MIKUŽ (2002) in ugotovil ter predstavil 20 različnih oblik. Morskega datlja oziroma »kamnovrto školjko« vrste *Lithophaga ornattissima* (Mayer-Eymar, 1886) je iz oligocenskih plasti potoka Plaznica prvokrat predstavil MIKUŽ (2006 a). Iz okolice Poljšice je MIKUŽ (2006 b) predstavil oligocenskega polža *Xenophora* sp. ŠINKOVEC (2006, 2007) piše, da je v kamninah Poljšice ugotovil 11 različnih polžjih in 16 školjčnih vrst. Polža vrste *Tibia* cf. *ampla* (Solander in Brander, 1766) je MIKUŽ (2007) opisal iz oligocenskih skladov Poljšice. O zobeh oligocenskih morskih psov iz biokalciruditov pod Poljšico poročajo MIKUŽ in sod. (2014).



Slika 1. Geografski položaj najdišča školjk pri Poljšici
Figure 1. Geographical location of bivalves site at Poljšica

PALEONTOLOŠKI DEL

Sistematski del po: Cox in sod. 1969a, 1969b, 1971 in
SCHULTZ 2001, 2003, 2005

Classis Bivalvia Linné, 1758
Subclassis Pteriomorpha Beurlen, 1944

Ordo Mytiloida Férussac, 1822
Superfamilia Mytilacea Rafinesque, 1815
Familia Mytilidae Rafinesque, 1815
Subfamilia Lithophaginae H. Adams & A. Adams,
1857

Genus *Lithophaga* Röding, 1798

Po podatkih Cox-a in sod. (1969a: N276) se je rod *Lithophaga* pojavil najverjetneje že v karbonu in se obdržal do danes.

Lithophaga ornatissima (Mayer-Eymar, 1886)

Tab. 1, sl. 1

1900-01 *Lithodomus Zignoi* n. sp. – OPPENHEIM, 148,
Taf. 18, Figs. 7-7

1911 *Lithodomus ornatissimus* Mayer Eymar – BOUSSAC, 151, Pl. 7, Figs. 7, 9

1915 *Lithodomus Zignoi* Opp. – DAINELLI, 451

1990 *Lithophaga zignoi* (Oppenheim, 1900-01) – BAGLIONI MAVROS, 251

2006a *Lithophaga ornatissima* (Mayer-Eymar, 1886) – MIKUŽ, 64, Tab. 1, Sl. 1a-1d; Tab. 2. Sl. 1-2

Material in nahajališče: En primerek iz zbirke Vilija Rakovca. Najden je v oligocenskih skladih ob potoku Plaznica pod Poljšico. Školjka si je »izvrtala« domovanje v koralitu.

Opis: Značilna za litofage je njena visoka in ozka lupina z obliko, ki je podobna dateljem. Ohranjeni sta obe lupini v celoti in je edinstvena najdba za slovenski oligocen.

Velikost primerka (Size of specimen):

Primerek (Specimen)	Dolžina (Length) mm	Višina (Height) mm	Debelina (Thickness) mm
Tab. 1, sl. 1, R.	67	16,5	14

Stratigrafska in geografska razširjenost: Litofage omenja OPPENHEIM (1900/1901) iz oligocena Italije, BOUSSAC (1911) jih opisuje iz priabonijskih plasti Švice,

DAINELLI (1915) in FABIANI (1915: 265) pa vrsto *Lithodomus zignoi* Oppenheim iz priabonijskih plasti Veneta. COLETTI in sod. (1973) pišejo, da je njihova stratigrafska razširjenost od zgornjega eocena do spodnjega oligocena. BAGLIONI MAVROS (1990) litofage omenja iz rupelijskih skladov Veneta. MIKUŽ (2006 a) je oligocensko litofago prvokrat predstavil iz plasti pod Poljšico.

Ordo Pterioidea Newell, 1965
Subordo Pteriina Newell, 1965
Superfamilia Pectinacea Rafinesque, 1815
Familia Pectinidae Rafinesque, 1815
Genus *Chlamys* Röding, 1798

Po podatkih Cox-a in sod. (1969a: N355) so prve predstavnike rodu *Chlamys* ugotovili v triasnih kamninah. Od takrat so se ohranili vse do danes.

V oligocenskih skladih Poljšice primerkov iz družine Pectinidae ni veliko. Najdenih je vsega pet razmera dobro ohranjenih lupin, vse so v biokalkruditu. Kamnina sestoji iz različno velikih prodnikov, odlomkov koral in mehkužcev. Vsi primerki so iz zbirke V. Rakovca.

Chlamys bellicostatus (Wood, 1861)

Tab. 1, sl. 2

1893 *Pecten bellicostatus* S. Wood. – KOENEN, 1025,
Taf. 67, Figs. 5, 7a-b

1958 *Chlamys (Aequipecten) bellicostatus* Wood var. *orientalis* Sokolov – KLJUŠNIKOV, 164, Tabl. 17, Figs. 9, 10

1964 *Chlamys (Aequipecten) bellicostatus* (S. Wood, 1861) – KARAGJULEVA, 37, Tabl. 5, Figs. 1-2

1968 *Chlamys bellicostata* (Wood, 1861) – ZELINSKAJA et al., 40, Tabl. 10, Fig. 20

Material: En primerek v biokalciruditu. Primerek se hrani v zbirki V. Rakovca.

Opis: Srednje velika desna lupina (tab. 1, sl. 2) je pahljačaste oblike, na njej je od 25 do 26 nizkih radialnih reber, ki se počasi širijo proti ventralnemu polkrožnemu robu. Medrebrne brazde so globoke in ozke. Sklepni rob je raven, apikalni kot znaša okrog 102°, zadnje ušesce je krajše od sprednjega ušesca, ki ima za hlamise značilno vmesno zajedo.

Velikost primerka (Size of specimen):

Primerek (Specimen)	Dolžina (Length) mm	Višina (Height) mm	Debelina (Thickness) mm
Tab. 1, sl. 2, R.	45	43	~7

Primerjava: S primerkoma, ki ju prikazuje KARAGJULEVA (1964: Tabl. 5, Figs. 1-2) se lupina primerka iz Poljšice dobro ujema po obliki, številu radialnih reber in po velikosti.

Stratigrafska in geografska razširjenost: KOE-NEN (1893: 1025) poroča, da so jih našli v spodnjem oligocenu na severu Nemčije. KLJUŠNIKOV (1958: 165) poroča, da je variacija *Chlamys bellicostatus* var. *orientalis* ugotovljena v zgornjeeocenskih in spodnjeoligocenskih skladih Ukrajine. KARAGJULEVA (1964: 37) je vrsto opisala iz oligocenskih plasti Bolgarije. Omenja pa tudi, da so jih našli v zgornjem eocenu Francije (Barritz), Nemčije in Ukrajine ter v oligocenskih skladih Anglije, Francije in Ukrajine. ZELINSKAJA in sod. (1968: 40) poročajo, da so tovrstno školjko v Ukrajini ugotovili v srednjem in zgornjem eocenu ter spodnjem oligocenu.

Chlamys subtripartita (d'Archiac, 1850)

Tab. 1, sl. 3, 4

1850 *Pecten subtripartitus*, nov. sp. – D'ARCHIAC, 434, Pl. 12, Figs. 14, 15

1964 *Chlamys (Aequipecten) subtripartita* (d'Archiac, 1850) – KARAGJULEVA, 38, Tabl. 4, Figs. 6a-6b; Tabl. 5, 4a-4b, 11

1968 *Chlamys biarrizensis subtripartita* (Archiac, 1847) – ZELINSKAJA et al., 40, Tabl. 10, Figs. 14, 15

Material: Dva skoraj enaka in razmeroma majhna primerka v oligocenskem biokalciruditu, oba sta iz zbirke V. Rakovca.

Opis: Majhna leva lupina (tab. 1, sl. 3) je ozka, rahlo izbočena in ploščatega videza. Ventralni rob je polkrožen, površina lupine ima 22 do 23 enako širokih radialnih grebenastih reber, na vsaki lateralni strani je še po nekaj ožjih reber. Vmesne brazde so približno enakih širin. Zadnje ušesce je ohranjeno, sprednje je odlomljeno, apikalni kot meri okrog 93°.

Za spoznanje daljša, črna in ploščata desna lupina (tab. 1, sl. 4) ima dolg polkrožen ventralni rob in izrazit vrh. Na površini lupine je okrog 22 enako širokih radi-

alnih reber in vmesnih brazd. Na levi in desni blizu lateralnih robov je še nekaj tanjših radialnih reber. Obe ušesci sta poškodovani, apikalni kot znaša okrog 95°.

Velikost primerkov (Size of specimens):

Primerka (Specimens)	Dolžina (Length) mm	Višina (Height) mm	Debelina (Thickness) mm
Tab. 1, sl. 3, R.	24	26	3-4
Tab. 1, sl. 4, R.	26	26	~ 5

Primerjava: S primerkom vrste *Chlamys subtripartita* (d'Archiac, 1850), ki ga prikazuje KARAGJULEVA (1964: Tabl. 5, Fig. 11) se lupinici iz Poljšice dobro ujemata po vseh morfoloških značilnostih. Poljšiški primerek (tab. 1, sl. 3) je po rebratosti deloma primerljiv tudi z vrsto *Chlamys michelottii* (D'ARCHIAC 1850: Pl. 12, Fig. 21).

Stratigrafska in geografska razširjenost: KARAGJULEVA (1964: 39) piše, da je vrsta *Chlamys subtripartita* najdena v priaboniju Bolgarije, ugotovljena pa je tudi v lutetijskih plasteh Francije, Nemčije, Istre in Ukrajine, v zgornjem eocenu Francije, Švice, Istre, Romunije in Ukrajine ter v oligocenu Ukrajine. V Ukrajini so jih našli v srednjem in zgornjem eocenu (ZELINSKAJA in sod. 1968: 40).

Chlamys durchanaensis Karagjuleva, 1964

Tab. 1, sl. 5

1964 *Chlamys (Aequipecten) durchanaensis* sp. nov. – KARAGJULEVA, 40, Tabl. 5, Fig. 14

Material: Najden je en primerek v biokalciruditu ob potoku Plaznica pod Poljšico pri Podnartu na Gorenskem. Shranjen je v zbirki V. Rakovca.

Opis: Rahlo izbočena do ploščata leva lupina (tab. 1, sl. 5) ima dolg polkrožen ventralni rob, njeno površino krasi 19 do 20 širokih radialnih reber in ozkih medrebrnih brazd. Celotno površino prekrivajo dodatne, številne radialno potekajoče črte. Sprednji in zadnji rob sta ravna in enakih dolžin. Zadnje ušesce je odlomljeno, sprednje poškodovano, apikalni kot meri okrog 100°.

Velikost primerka (Size of specimen):

Primerek (Specimen)	Dolžina (Length) mm	Višina (Height) mm	Debelina (Thickness) mm
Tab. 1, sl. 5, R.	36	37	~4

Primerjava: KARAGJULEVA (1964: 40, Tabl. 5, Fig. 14) predstavlja levo lupino na novo opisane vrste *Chlamys durchanaensis* iz oligocena Bolgarije, ki zelo ustreza morfološkim značilnostim primerka iz oligocena Poljšice. Manjše podobnosti lahko opazimo tudi z vrsto *Chlamys deleta* (Michelotti, 1861), ki ima višino lupine večjo od njene dolžine.

Stratigrafska in geografska razširjenost: KARAGJULEVA (1964: 40) je novo vrsto ugotovila v oligocenskih skladih Bolgarije.

Chlamys biarrizensis (d'Archiac, 1846)

Tab. 1, sl. 6

- 1846 *Pecten Biarrizensis*. Nov. sp. – D'ARCHIAC, 210, Pl. 8, Figs. 9, 9a-9b
 1954 *Pecten biarrizensis* d'Archiac – VESELINOVIĆ, 110, Tab. 24, Fig. 4
 1962 *Chlamys (Chlamys) biarrizensis* (D'Archiac) – PICCOLI & MOCELLIN, 31, Tav. 3, Fig. 1
 1964 *Chlamys (Aequipecten) biarrizensis* (d'Archiac, 1846) – KARAGJULEVA, 38, Tabl. 4, Fig. 15
 1968 *Chlamys biarrizensis biarrizensis* (Archiac, 1846) – ZELINSKAJA et al., 40, Tabl. 10, Fig. 22
 1984 *Chlamys biarrizensis* (D'Archiac) – PICCOLI & SVAZZI, 33

Material: Ena lupina v oligocenskem polimiktnem biokalciruditu. Shranjena je v zbirki V. Rakovca.

Opis: Rahlo izbočena desna lupina (tab. 1, sl. 6) je rahlo asimetrična, ventralni rob je polkrožen, sklepni rob kratek. Obe ušesci sta poškodovani, apikalni kot znaša okrog 88°. Površino lupine krasi okrog 22 ozkih radialnih reber. Vmesne brazde so širše in prekrite s tanjšimi radialnimi črtami.

Velikost primerka (Size of specimen):

Primerek (Specimen)	Dolžina (Length) mm	Višina (Height) mm	Debelina (Thickness) mm
Tab. 1, sl. 6, R.	32	33	~6

Primerjava: KARAGJULEVA (1964: Tabl. 4 in 5) predstavlja več lupinic omenjene vrste. Primerek iz Poljšice še najbolj ustreza primerku, ki je na tabli 4, slika 15.

Stratigrafska in geografska razširjenost: OPPENHEIM (1900: 263) vrsto *Pecten biarrizensis* omenja iz spodnjega oligocena najdišč Gnata, Sangonini, Soggio di Brin in Montecchio Maggiore ter srednjega oligocena najdišč Mt. Grumi in S. Trinitá. KRANZ (1910: 210) isto vrsto omenja iz najdišč v okolici Priabone in Castelgomberta. FABIANI (1915: 265, 269, 272) vrsto *Chlamys biarrizensis* D'Archiac omenja iz priabonijskih, latorfijskih in rupelijskih plasti Veneta. SIEBER (1953: 362) omenja vrsto *Chlamys biarrizensis* iz priabonija Avstrije. VESELINOVIĆ (1954: 110) opisuje primerke vrste *Pecten biarrizensis* iz priabonija Makedonije in navaja, da so jih našli tudi v zgornjem eocenu in spodnjem oligocenu Italije. PICCOLI in MOCELLIN (1962: 32) poročata, da so tovrstno školjko našli v zgornjeocenskih skladih Priabone in še drugih najdiščih v Italiji, v Roču v Istri, v Pariški kotlini in drugod v Franciji, v Romuniji in Ukrajini. Ugotovljena je tudi v oligocenu Italije (Sangonini, Castelgomberto, Ligurija in Piemont), v Franciji (Biarriz), v Romuniji in Ukrajini. KARAGJULEVA (1964: 38) piše, da so jih našli v priabonijskih in oligocenskih skladih Bolgarije. Vrsta *Chlamys biarrizensis* je ugotovljena tudi v eocenskih skladih Libije, v priabonijskih Francije, Švice, Italije, Nemčije, Madžarske, Romunije, Ukrajine, Gruzije in Egipta ter v oligocenu Tunizije, Alžirije, Francije, Italije, Madžarske in Ukrajine. ZELINSKAJA in sod. (1968: 40) poročajo, da ta školjka nastopa v Ukrajini v srednje in zgornjeocenskih skladih. COLETTI in sod. (1973: 7) vrsto *Chlamys biarrizensis* omenjajo iz zgornjeocenskih, spodnje in srednjeoligocenskih skladov severne Italije. PICCOLI in SVAZZI (1984: 33) pišeta, da je vrsta *Chlamys biarrizensis* ugotovljena v Pariški kotlini in Priaboni v Italiji. PICCOLI in sod. (1986: 214) poročajo, da so primerke vrste *Chlamys biarrizensis* našli v srednjem in zgornjem eocenu, spodnjem in zgornjem oligocenu Veneta, zgornjem eocenu Pariške kotline in zgornjem eocenu in spodnjem oligocenu Armenije in južne Gruzije.

Familia Spondylidae Gray, 1826
 Genus *Spondylus* Linné, 1758

Prvi primerki rodu *Spondylus* so se pojavili v juri in se obdržali vse do danes (Cox in sod. 1969a: N378).

Spondylus podopsideus Lamarck, 1819

Tab. 1, sl. 7

- 1954 *Spondylus bifrons* Münst. – VESELINOVIC, 111, Tabl. 24, Figs. 8-10
- 1962 *Spondylus podopsideus* Lamarck (= *Spondylus bifrons* Münster) – PICCOLI & MOCELLIN, 52, Tav. 5, Fig. 1
- 1964 *Spondylus bifrons* Münster in Goldfuss, 1840 – KARAGJULEVA, 45, Tabl. 6, Figs. 1a-1b, 2a-2b
- 1968 *Spondylus bifrons* Münster, 1840 – ZELINSKAJA et al., 56, Tabl. 15, Fig. 6
- 1968 *Spondylus podopsideus* Lamarck 1819 (= *Spondylus bifrons* Münster in Goldfuss 1840) – CORNELLA, 104, Tav. 1, Fig. 1
- 1974 *Spondylus spondylus podopsideus* Lamarck, 1819 – MOISESCU & MÉSZÁROS, 14, Pl. 1, Fig. 6

Material: En poškodovan primerek v apnenčevem peščenjaku. Najdba je iz zbirke V. Rakovca.

Opis: Ohranjen je velik del desne in precej izbočene lupine (tab. 1, sl. 7), manjka predvsem njen ventralni rob. Lupina je visoka in kratka, obvršni del ozek, apikalni kot meri okrog 55°. Stena lupine je debela 17 mm, sestoji iz notranjega 12 mm debelega dela in 5 mm debelega zunanjega dela. Površina lupine je prekrita s številnimi radialnimi rebri. Nekatera rebra imajo trnaste izrastke. Prečno poteka nekaj polkrožnih prirastnih linij.

Velikost primerka (Size of specimen):

Primerek (Specimen)	Dolžina (Length) mm	Višina (Height) mm	Debelina (Thickness) mm
Tab. 1, sl. 7, R.	75	~ 88	~ 40

Pripombe: PICCOLI in MOCELLIN (1962: 52) opozarjata, da je vrsta *Spondylus bifrons* Münster sinonim Lamarckove vrste *Spondylus podopsideus*.

Stratigrafska in geografska razširjenost: Vrsto *Spondylus bifrons* Münster? omenja FABIANI (1915: 258, 266) iz lutetijskih in priabonijskih plasti Veneta. STEBER (1953: 362) vrsto *Spondylus bifrons* omenja iz eocena in oligocena Avstrije. VESELINOVIC (1954: 111) opisuje primerke vrste *Spondylus bifrons* iz priabonijskih plasti Makedonije. PICCOLI in MOCELLIN (1962: 53) poročata, da je vrsta *Spondylus podopsideus* najdena srednjeocenskih skladih Italije, Francije in Nemčije. Ugotovljena je tudi v zgornjeocenskih plasteh Italije (Priabona, Brendola itd.), v oligocenskih Italije (Castelgomberto in ligurijsko-piemontska kotlina) in Nemčije. Priaboni in še drugih najdiščih v severni Italiji. KARAGJULEVA (1964: 46) jih opisuje iz priabonijskih in

oligocenskih skladov Bolgarije. Nadalje še piše, da je ta vrsta najdena tudi v lutetijskih skladih Nemčije (Bavarska) in Istre, v priabonijskih Italije, Gruzije, Dagestana, Ukrajine, Francije in oligocenskih plasti Italije, Francije in Gruzije. ZELINSKAJA in sod. (1968: 56) poročajo, da je tovrstna školjka v Ukrajini najdena v skladih od srednjega eocena do spodnjega oligocena. CORNELLA (1968: 104) piše, da je vrsta *Spondylus podopsideus* najdena v številnih najdiščih v Evropi v kamninah srednjeocenske do spodnjemiocenske starosti. MOISESCU in MÉSZÁROS (1974: 15) poročata, da so takšne školjke našli v skladih Romunije od zgornjega lutetija do srednjega oligocena. PICCOLI in sod. (1986: 215) poročajo, da so primerke vrste *Spondylus podopsideus* našli v skladih od srednjega eocena do zgornjega oligocena v Venetu in v zgornjem eocenu Armenije in Gruzije.

Spondylus sp.

Tab. 1, sl. 8

Material: En primerek v apnenčevem peščenjaku, najdba je iz zbirke V. Rakovca.

Opis: Rahlo izbočena lupina je razmeroma tanka, njen ventralni rob polkrožen. Površina je prekrita s številnimi tankimi radialnimi črtami, ki so večinoma korodirane in zabrisane. Ponekod so ohranjeni vzdolžni trnasti izrastki, ki so značilni za spondilidne lupine. Apikalni kot meri okrog 63°.

Velikost primerka (Size of specimen):

Primerek (Specimen)	Dolžina (Length) mm	Višina (Height) mm	Debelina (Thickness) mm
Tab. 1, sl. 8, R.	32	31	~ 8

Primerjava: Manjše podobnosti so z vrsto *Spondylus multistriatus* Deshayes 1824, ki jih opisuje in prikazuje KARAGJULEVA (1964: 47, Tabl. 6, Figs. 6a-6b) iz oligocena Bolgarije.

Subclassis Heterodonta Neumayr, 1884
Ordo Veneroida H. Adams & A. Adams, 1856
Superfamilia Lucinacea Fleming, 1828
Familia Lucinidae Fleming, 1828
Subfamilia Milthinae Chavan, 1969
Genus *Eamesiella* Chavan, 1951

Cox in sod. (1969b: N502) poročajo, da se je rod *Eamesiella* morda pojavil že v eocenu, zanesljivo pa v oligocenu in se obdržal vse do danes.

***Eamesiella* sp.**

Tab. 1, sl. 9

Material: En primerek v apnenčevem peščenjaku. Školjka je iz zbirke V. Rakovca.

Opis: Leva lupina je tanka, srednje izbočena in okrogla, dolžina lupine je občutno večja od njene višine. Zašiljen vrh je nekako na sredini lupine, ventralni rob je visoko polkrožen. Sprednji rob je kratek in polkrožen, zadnji rob je daljši in raven. Celotna površina lupine je prekrita s številnimi tankimi prirastnimi linijami.

Velikost primerka (Size of specimen):

Primerek (Specimen)	Dolžina (Length) mm	Višina (Height) mm	Debelina (Thickness) mm
Tab. 1, sl. 9, R.	36	28,5	~ 7

Primerjava: Cox et al. (1969b: N501-502) prikazuje lupino recentne vrste *Eamesiella corrugata* (Deshayes, 1843). Rod *Eamesiella* obstaja od eocena ali oligocena dalje. Predstavljena poljšiška školjčna lupinica, ki je po obliki in ornamentaciji podobna lupini navedene recentne vrste.

Superfamilia Chamacea Lamarck, 1809
 Familia Chamidae Lamarck, 1809
 Genus *Chama* Linné, 1758

Po podatkih Cox-a in sod. (1969b: N518) se primerki rodu *Chama* prvič pojavijo v spodnjem eocenu, določene vrste so se ohranile vse do danes.

***Chama dissimilis* Bronn, 1831**

Tab. 1, sl. 10 a-b

1870 *Chama Vicentina* Fuchs. – FUCHS, (167) 31, Taf. 7, Figs. 4, 5

1901 *Chama* cf. *dissimilis* Bronn – OPPENHEIM, 159

1962 *Chama dissimilis* Bronn – PICCOLI & MOCELLIN, 59, Tav. 3, Fig. 15a

1977 *Chama dissimilis* Bronn 1831 – SCHIRALDI, 15, Tav. 2, Fig. 20

1977 *Chama vicentina* Fuchs 1870 – SCHIRALDI, 16

Material: Ena školjka z obema zamaknjenima lupinama. Primerek je iz zbirke V. Rakovca.

Opis: Ohranjeni sta obe rahlo izbočeni lupini. Lupini sta precej nepravilnih oblik, zadnja robova sta

polkrožna in dolga, ventralni rob je kratek in polkrožen, sprednja robova v obliki vijuge. Površina leve lupine ima močne koncentrično potekajoče grebene in globoke brazde, desna lupina je manj reliefna. Prečno na koncentrične grebene potekajo radialno usmerjene črte in trni.

Velikost primerka (Size of specimen):

Primerek (Specimen)	Dolžina (Length) mm	Višina (Height) mm	Debelina (Thickness) mm
Tab. 1, sl. 10 a-b, R.	40	42	23

Primerjava: FUCHS (1870: 167, Taf. 7, Figs. 4-5) predstavlja školjko vrste *Chama vicentina* Fuchs iz lokacije Mt. Grumi v okolici Vicenze, katere ornamentacija je zelo podobna ornamentaciji primerka iz Poljšice. Primerek SCHIRALDI-ja (1977: Tav. 2, Fig. 20) iz spodnjeoligocenskega najdišča Monteviale še bolj ustreza našemu primerku.

Stratigrafska in geografska razširjenost: OPPENHEIM (1901: 159) piše, da vrsta *Chama dissimilis* nastopa tudi v plasteh Gomberto v Italiji. FABIANI (1915: 259) omenja vrsto *Chama dissimilis* Bronn iz lutetijskih plasti Veneta. PICCOLI in MOCELLIN (1962: 59) poročata, da je ta školjka najdena v srednjem eocenu Italije (Veneto), Švice (Einsiedeln), Nemčije (Kressenberg) in Hrvaške (Bribir). Našli so jo tudi v zgornjem eocenu Italije (Priabona) in oligocenu Italije (Castelgomberto, M. Grumi). SCHIRALDI (1977: 15) poroča, da so tovrstne primerke našli v srednjem eocenu v Italiji (S. Giovanni Ilarione, Rio Lavaria), v Bribirju (Dalmacija), v zgornjem eocenu Priabone ter srednjem oligocenu najdišč Castelgomberto, M. Grumi, Monteviale, Montecchio Maggiore, Gnata, Salcedo in Soghe v Italiji. PICCOLI in sod. (1977: 27) prikazujejo, da vrsta *Chama dissimilis* nastopa od srednjega eocena do srednjega oligocena. PICCOLI in SAVAZZI (1984: 34) pišeta, da so tovrstno školjko našli v najdišču Priabona v severovzhodni Italiji.

Superfamilia Crassatellacea Férussac, 1822
 Familia Crassatellidae Férussac, 1822
 Subfamilia Crassatellinae Férussac, 1822
 Genus *Crassatella* Lamarck, 1799

Primerki rodu *Crassatella* so se po podatkih Cox-a in sod. (1969b: N573) pojavili v zgornji kredi in se obdržali do srednjega miocena.

***Crassatella cf. tumida* Lamarck, 1805**

Tab. 2, sl. 11

- cf. 1824 *Crassatella tumida*. Lamk. – DESHAYES, 33
 cf. 1837 *Crassatella tumida*. – DESHAYES, Atlas, 2, Pl. 3, Figs. 10, 11
 cf. 1852 *Crassatella subtumida*, Bell. – BELLARDI, 245, Pl. G (18), Figs. 1, 2
 cf. 1986 *Crassatella plumbea* Chemnitz – PICCOLI et al., 216

Material: Ena izredno lepo izpreparirana lupina v sivem in deloma laporastem biokalciruditu. Primerek (tab. 2, sl. 11) je shranjen v zbirki najditelja V. Rakovca v Kranju.

Opis: Ohranjena je razmeroma velika, srednje izbočena in debela desna lupina. Anteriorni rob je strm in kratek, posterirni rob je položen, daljši in polkrožno zaobljen, ventralni rob je najdaljši in razprto polkrožen. Obvršni del je velik in pomaknjen proti srednjemu robu lupine. Radialni greben na posteriornemu delu lupine je šibek in neizrazit. Lupina je na več mestih počena in prekrita s številnimi in izrazitimi koncentričnimi prirastnicami. Ob vrhu je v sprednjem delu vidna polovica velike lunule, v zadnjem pa dolgo ligamentno polje. Razmerje med dolžino in višino znaša 1,20.

Velikost primerka (Size of specimen):

Primerek (Specimen)	Dolžina (Length) mm	Višina (Height) mm	Debelina (Thickness) mm
Tab. 2, sl. 11, R.	118	98	~32

Primerjava: DESHAYES (1824: 33) in (1837: Pl. 3, Fig. 10) opisuje in prikazuje lupine vrste *Crassatella tumida* Lamarck, 1805 iz srednjega eocena - lutetija Pariške kotline (Grignon, Parnes itd.). Oblika in ornamentacija leve lupine v marsičem ustreza poljšiški krasateli (tab. 2, sl. 11). Razmerje med dolžino in višino lupine znaša 1,24. BELLARDI (1852: 245, Pl. 18 (G), Figs. 1-2) predstavlja vrsto *Crassatella subtumida* Bellardi iz numulitnih skladov v okolici Nice. Primerek meri v dolžino 100 mm in višino 80 mm, njuno razmerje je 1,25. Ta primerek je oblikovno in velikostno podoben primerku (sl. 11) iz Poljšice, le da ima poljšiška lupina bolj podolgovat videz, torej ima nekoliko drugačno razmerje med dolžino in višino lupine. Radialni greben na posteriornem robu je pri obeh podobno neizrazit. FUCHS (1870: 201, 213, Taf. 11, Figs. 20, 21) prikazuje

lupino vrste *Crassatella neglecta* Michelotti, 1861 iz oligocenskih plasti najdišč Sangonini in Gnata pri Salcedu. Ta vrsta ima drugačno razmerje med dolžino in višino (1,32).

Pripombe: PICCOLI in sod. (1986: 216) pišejo, da je Bellardi-jeva vrsta *Crassatella subtumida* v bistvu sinonim vrste *Crassatella plumbea* Chemnitz.

Stratigrafska in geografska razširjenost: DESHAYES – ov primerek (1837: Pl. 3, Fig. 10) je iz eocena Pariške kotline, BELLARDI – jev (1852: Pl. G, Figs. 1, 2) pa iz najdišča Le Puget v okolici Nice. MORLOT (1850: 397) prvi omenja vrsto *Crassatella tumida* iz skladov pod Poljšico, vendar je ni dokumentiral.

***Crassatella cf. seccoii* Oppenheim, 1900**

Tab. 2, sl. 12

- cf. 1870 *Crassatella neglecta* Michel. – FUCHS, 201 (65), Taf. 11, Figs. 20, 21
 cf. 1900 *Crassatella Seccoii* n. sp. – OPPENHEIM, 156, Taf. 13, Figs. 9, 9a
 cf. 1911 *Crassatella seccoii* Oppenheim. – BOUSSAC, 202
 cf. 1964 *Crassatella seccoii* Oppenheim, 1900 – KARAGJULEVA, 124, Tabl. 31, Fig. 4
 cf. 1966 *Crassatella seccoii* Oppenheim – BAGMANOV, 78, Tabl. 26, Fig. 7; Tab. 28, Fig. 1

Material: Ena lupina v spodnjeoligocenskem biokalciruditu iz okolice Poljšice. Primerek je iz zbirke V. Rakovca.

Opis: Ohranjena je velika, rahlo izbočena desna lupina z manj izrazitim vrhom blizu anteriornega roba. Anteriorni rob je strm in kratek, posterirni rob je daljši in položen ter blizu ventralnega roba polkrožen. Ventralni rob je najdaljši in blago polkrožen. Radialni greben v posteriornem delu je manj izrazit. Celotna površina lupine je ornamentirana s številnimi koncentrično do ovalno potekajočimi prirastnicami. Razmerje med dolžino in višino lupine znaša (1,37), med višino in dolžino pa (0,73).

Velikost primerka (Size of specimen):

Primerek (Specimen)	Dolžina (Length) mm	Višina (Height) mm	Debelina (Thickness) mm
Tab. 2, sl. 12, R.	132	96	~28

Primerjava: Poljšiški primerek (tab. 2, sl. 12) je po obliki lupine in položaju obvršnega dela še najbolj primerljiv s primerkom vrste *Crassatella secco* iz priabonijskih skladov najdišča S. Bovo v Italiji (OPPENHEIM 1900-01: Taf. 13, Figs. 9, 9a). Se pa razlikujeta v razmerjih med dolžino in višino lupine, italijanski primerek ima ($D/V = 1,26$), poljšiški pa ($D/V = 1,37$). Po teh razmerjih se naš primerek še najbolj približa primerku vrste *Crassatella neglecta* Michelotti ($D/V = 1,32$) iz skladov Sangonini v Italiji, vendar pa je oblikovno drugačna (FUCHS 1870: Taf. 11, Figs. 20, 21)

Stratigrafska in geografska razširjenost: OPPENHEIM (1900: 156) jo opisuje iz priabonijskih plasti najdišča S. Bovo v Italiji. BOUSSAC (1911: 201) vrsto *Crassatella secco* omenja iz najdišč Palarea in S. Bovo v Italiji. FABIANI (1915: 266) vrsto *Crassatella secco* Oppenheim omenja iz priabonijskih plasti Veneta. KARAGJULEVA (1964: 124) vrsto *Crassatella secco* Oppenheim, 1900 opisuje iz priabonijskih skladov Bolgarije. Najdena pa je tudi v mlajših eocenskih skladih južne Francije, v severni Italiji, v Bavarskih alpah in v Makedoniji. BAGMANOV (1966: 80) poroča, da so primerke vrste *Crassatella secco* našli v najmlajšem delu srednjega eocena Azerbajdzana, ugotovili pa so jih tudi v zgornjem eocenu Italije, Ukrajine in Francije.

Superfamilia Cardiacea Lamarck, 1809
Familia Cardiidae Lamarck, 1809

Po podatkih Cox-a in sod. (1969b: N583) so se prvi predstavniki družine Cardiidae pojavili v zgornjem triasu in se obdržali vse do danes.

Genus *Cardium* Linné, 1758

Cardium rouyanum d'Orbigny, 1847
Tab.3, sl. 13

- 1911 *Cardium rouyanum* d'Orbigny. – BOUSSAC, 205, Pl. 11, Fig. 11
1964 *Cardium rouyanum* d'Orbigny, 1847 – KARAGJULEVA, 118, Tabl. 36, Figs. 3a-3b
1984 *Cardium* ? cf. *rouyanum* D'Orbigny – PICCOLI & SAVAZZI, 34

Material: En primerek v spodnjeoligocenskem biokalciruditu iz najdišča pod Poljšico. Shranjen je v zbirki V. Rakovca.

Opis: Ohranjena je leva, srednje izbočena in asimetrična lupina s poševnima dorzalnima robovoma in polkrožnim ventralnim robom. Močno izbočen in iz-

razit obvršni del z majhnim vrhom je pomaknjen proti anterionemu delu lupine. Površino lupine prekriva med 40 in 50 enakih radialnih reberc. Pri tej vrsti je višina lupine za spoznanje večja od njene dolžine.

Velikost primerka (Size of specimen):

Primerek (Specimen)	Dolžina (Length) mm	Višina (Height) mm	Debelina (Thickness) mm
Tab. 3, sl. 13, R.	40	42	~ 14

Primerjava: Oblika poljšiškega primerka, število in jakost radialnih reberc na lupini, ki jih je okrog 50 ustrezajo francoskemu primerku vrste *Cardium rouyanum* (BOUSSAC 1911) in bolgarskemu (KARAGJULEVA 1964).

Stratigrafska in geografska razširjenost: BOUSSAC (1911: 205) tovrstne kardiide opisuje iz priabonijskih plasti Francije. PAVLOVEC (1959: 394) opisuje primerke vrste *Cardium rouyanum* d'Orbigny iz zgornje-eocenskih skladov okolice Drniša v Dalmaciji. KARAGJULEVA (1964: 119) vrsto *Cardium rouyanum* opisuje iz zgornjeeocenskih plasti Bolgarije. Nadalje še piše, da so jih našli tudi v priabonijskih skladih južne Francije in v zahodnih Alpah ter v Švici. PICCOLI in SAVAZZI (1984: 34) jo omenjata iz najdišča Priabona v severnovzhodni Italiji.

Subfamilia Trachycardiinae Stewart, 1930
Genus *Trachycardium* Mörch, 1853

Trachycardium bonellii (Bellardi, 1850)
Tab. 3, sl. 14; Tab. 5, sl. 39b

- 1852 *Cardium Bonellii*, Bell. – BELLARDI, 241, Pl. F (17), Fig. 8
1911 *Cardium bonellii* Bellardi. – BOUSSAC, 205, Pl. 12, Figs. 9, 16
1993 *Trachycardium bonellii* (Bellardi, 1850) – BROGIATO, 248

Material: Dva primerka v spodnjeoligocenskem biokalciruditu izpod Poljšice pri Podnartu. Najdbi sta shranjeni v zbirki V. Rakovca.

Opis: Manjša in srednje izbočena desna lupina je močno asimetrična z vrhom pokanjenim proti njemu anteriornemu delu. Ima dokaj izrazit obvršni del. Anteriorni rob je strm in kratek, posteriorni položen in daljši, ventralni je najdaljši in polkrožen. Površina

lupine je prekrita z okrog 50 ali več radialnih reber, ki so približno enakih širin.

Velikost primerkov (Size of specimens):

Primerka (Specimens)	Dolžina (Length) mm	Višina (Height) mm	Debelina (Thickness) mm
Tab. 3, sl. 14, R.	35	31	~ 13
Tab. 5, sl. 39b, R.	40	33	~15

Stratigrafska in geografska razširjenost: BEL-LARDI (1852: 241) piše, da je vrsta najdena v numulitnih skladih najdišča La Palarea blizu Nice. BOUSSAC (1911: 206) poroča, da so jo ugotovili v lutetiju najdišča Monte Postale in v zgornjem eocenu najdišč La Palarea in blizu Promine v Dalmaciji. PICCOLI in SAVAZZI (1984: 34) vrsto *Trachycardium bonellii* omenjata iz najdišča Priabona v severnovzhodni Italiji.

Trachycardium commutatum (Rovereto, 1900)

Tab. 3, sl. 15

1911 *Cardium commutatum* Rovereto. – BOUSSAC, 203, Pl. 11, Fig. 6

1977 *Trachycardium commutatum* (Rov. 1900) – TESSAROLO, 20, Tav. 3, Fig. 22

Material: En primerek na oligocenskem biokalciruditu iz najdišča pod Poljšico. Hrani se v zbirki V. Rakovca.

Opis: Srednje velika desna in precej izbočena lupina s polkrožnim ter dolgim ventralnim robom in poševnima stranskima robovoma. Umbonalni del je izrazit in povit navspred v ozek vrh. Celotna lupina je prekrita z okrog 45 do 50 enekomernimi radialnimi reberci, ki so blizu vrha šibka, pri ventralnem robu najbolj izrazita. Reberca in vmesne brazde so približno enakih širin. Koncentrične prirastnice so neizrazite.

Velikost primerka (Size of specimen):

Primerek (Specimen)	Dolžina (Length) mm	Višina (Height) mm	Debelina (Thickness) mm
Tab. 3, sl. 15, R.	36	37	~ 12

Stratigrafska in geografska razširjenost: BOUSSAC (1911: 203-204) jih omenja iz zgornjega eocena najdišča Tartonne ter rupelija najdišč Gaas, Mte. Grumi,

Castelgomberto, Montecchio Maggiore v Venetu in Pareto v Liguriji. FABIANI (1915: 272) vrsto *Cardium commutatum* Rovereto omenja iz rupelijskih plasti Veneta. TESSAROLO (1977: 20) vrsto *Trachycardium commutatum* omenja iz spodnjeoligocenskih plasti najdišča Trappolino di Cereda in iz srednjeoligocenskih plasti najdišč Castelgomberto, M. Grumi in Montecchio Maggiore v Italiji.

Subfamilia Protocardiinae Keen, 1951

Genus *Nemocardium* Meek, 1876

Cox in sod. (1969b: N589) pišejo, da so se prvi primerki podružine Protocardiinae pojavili že v zgornjem triasu, rod *Nemocardium* pa v spodnji kredi, katerega primerki so se obdržali vse do danes.

Splošne ugotovitve primerkov iz Poljšice so, da so njihove lupine srednjih velikosti, v obodu so ovalne do okrogle, nekatere celo rombaste, z bolj ali manj poudarjenim umbonalnim delom. V dorzalnem delu so lupine bolj ravne, anteriorni in posteriorni rob sta v začetku vbočena, proti ventralnemu delu izbočena, ventralni rob je največji in polkrožen. Vsi primerki imajo na anteriornem delu lupine šibko radialno rebratost, ki jo prekriva večje število prečnih vijugastih reber. V osrednjem delu lupine je veliko zelo tankih radialnih reber, ki se v posterionem delu lupine odebelijo. Po površinah vseh primerkov poteka nekaj različno širokih temnejših koncentričnih obrobov.

V obravnavi smo imeli 15 primerkov rodu *Nemocardium*. Primerki tega rodu sodijo med najbolj pogostne školjke oligocenskih plasti pri Poljšici. Po opravljenih meritvah ugotavljamo, da je ornamentacija pri vseh primerkih skoraj enaka, razlike so v razmerjih med njihovimi dolžinami in višinami ter v obliki in položaju umbonalnega dela lupin. Na podlagi omenjenih ugotovitev, smo jih razdelili v štiri oblikovne skupine:

Nemocardium sp. 1

Tab. 3, sl. 16-20

I. V prvi skupini so primerki pri katerih je višina lupine bistveno večja od njene dolžine in imajo umbonalni del nekako na sredini dorzalnega dela (sl. 16-20)

Velikost primerkov 1. skupine (Sizes of specimens 1st group):

Primerki (1) (Specimens)	Dolžina (Length) mm	Višina (Height) mm	Debelina (Thickness) mm
Tab. 3, sl. 16, R.	38	40,5	~ 16
Tab. 3, sl. 17, R.	37	40	~ 13
Tab. 3, sl. 18, R.	35	37	~ 13
Tab. 3, sl. 19, R.	31	34	~ 12
Tab. 3, sl. 20, R.	32	34	~ 11

Nemocardium sp. 2

Tab. 3, sl. 21-24

2. V drugi skupini so primerki pri katerih je višina lupine večja od njene dolžine z navspred pomaknjem umbonalnim delom (sl. 21-24)

Velikost primerkov 2. skupine (Sizes of specimens 2nd group):

Primerki (2) (Specimens)	Dolžina (Length) mm	Višina (Height) mm	Debelina (Thickness) mm
Tab. 3, sl. 21, R.	41	43	~ 17
Tab. 3, sl. 22, R.	37	41	~ 16
Tab. 3, sl. 23, R.	34	36	~ 13
Tab. 3, sl. 24, R.	28,5	29,5	~ 12

Nemocardium sp. 3

Tab. 4, sl. 25-27

3. V tretji skupini so primerki pri katerih je dolžina lupine večja od njene višine (sl. 25-27)

Velikost primerkov 3. skupine (Sizes of specimens 3rd group):

Primerki (3) (Specimens)	Dolžina (Length) mm	Višina (Height) mm	Debelina (Thickness) mm
Tab. 4, sl. 25, R.	44	40	~ 15
Tab. 4, sl. 26, R.	39	35	~ 13
Tab. 4, sl. 27, R.	39	35	-

Pripombe: ABBOTT in DANCE (1991: 330-331) predstavljata dve recentni vrsti *Lyrocardium lyratum* (Sowerby, 1841) iz morij v okolici Japonske in severne Avstralije ter vrsto *Lyrocardium aeolicum* (Born, 1778)

iz Atlantika ob zahodni obali Afrike. Obe vrsti živita v plitvih morskih okoljih, od 10 do 100 m globoko. Ornamentacija lupin pri obeh omenjenih recentnih vrstah, velikost in oblika so bližje primerkom iz Poljšice, kot so primerki različnih vrst rodu *Nemocardium* iz literaturnih virov.

Nemocardium anomalum (Mathéron, 1842)

Tab. 4, sl. 28-30

1870 *Cardium anomale* Math. – FUCHS, 166 (30), Taf. 7, Figs. 7-10

1900 *Cardium (Divaricardium) anomale* Matheron. – OPPENHEIM, 273

1974 *Nemocardium (Discors) anomalum* (Matheron) – ACCORSI BENINI, 71-72, Fig. 2

1977 *Nemocardium anomalum* (Mathéron 1842) – TESSAROLO, 19, Tav. 3, Fig. 15

1991 *Nemocardium (Discors) anomalum* (Matheron), 1842 – BONCI et al., 157, Tav. 2, Figs. 8a-8c

Opis: K vrsti *Nemocardium anomalum* (Mathéron, 1842) smo uvrstili tri različno velike primerke (sl. 27-29) pri katerih je dolžina lupine enaka višini in imajo tovrstne ornamentacijske značilnosti, ki jih najlepše vidimo pri primerku FUCHS-a (1870: Taf. 7, Fig. 7) in deloma pri primerku TESSAROLO-a (1977: Tav. 3, Fig. 15).

4. V četrti skupini so primerki, pri katerih je dolžina lupine enaka njeni višini (sl. 28-30)

Velikost primerkov 4. skupine (Sizes of specimens 4th group):

Primerki (4) (Specimens)	Dolžina (Length) mm	Višina (Height) mm	Debelina (Thickness) mm
Tab. 4, sl. 28, R.	39	39	~ 14
Tab. 4, sl. 29, R.	34	34	~ 13
Tab. 4, sl. 30, R.	29	29	~ 12

Primerjava: FUCHS (1870: 166, Tav. 7, Fig. 7) z risbo prikazuje morfološke podrobnosti njihovih lupin. Značilnosti so oblika in velikost, dolžina in višina lupine sta enaki, pri FUCHS-ovem primerku 24 x 24 mm, zelo drobna radialna rebratost po celotni lupini in poševna ter valovita rebratost v sprednjem delu lupine.

Stratigrafska in geografska razširjenost: FUCHS (1870: 166, 178, 201) vrsto *Cardium anomale* opisuje iz

oligocenskih plasti najdišča Monte Grumi pri Castelgomberto, Monte di Carlotta in iz spodnjeoligocenskih laporovcev najdišča Laverda. OPPENHEIM (1900: 273) poroča, da so jih našli v spodnjem oligocenu najdišč Sangonini in Soggio di Brin ter v srednjem oligocenu najdišč, ki jih omenja že FUCHS (1870). FABIANI (1915: 269, 273) omenja vrsto *Cardium (Discors) anomalum* Matheron iz latorfijskih in rupelijskih plasti Veneta ter oligocenskih Belluna. COLETTI in sod. (1973: 7) vrsto *Cardium anomalum* Matheron omenjajo iz eocenskih, spodnje in srednjeoligocenskih skladov Italije. ACCORSI BENINI (1974: 72) poroča, da so tovrstne primerke našli v spodnjem oligocenu-latorfiju Veneta (Sangonini, Gnata di Salcedo, Lugo, Lavacile), na območju Colli Berici (Bocca d'Ansiesia), v srednjem oligocenu-rupeliju (M. Lessini, M. Grumi di Castelgomberto), v Akvitaniji (Gaas) in v zgornjeoligocenskih-katijskih kamninah (Glaucione bellunesi). TESSAROLO (1977: 19) poroča, da je vrsta *Nemocardium anomalum* značilna za območje Benečije. Sicer pa so jo ugotovili tudi v srednjem eocenu Francije in Nemčije ter v italijanskih najdiščih Roncà in M. Pulli. Našli so jih še v spodnjem oligocenu najdišč Sangonini in Trappolino di Cereda, v srednjem oligocenu najdišč Castelgomberto, M. Grumi, Gnata in M. Carlotto ter v glavkonitnih plasteh zgornjega oligocena blizu Belluna. BONCI in sod. (1991: 157) poročajo o tovrstnih školjkah iz oligocenskih skladov v okolici Genove, v ligurijsko-piemontskem bazenu. Tudi BROGIATO (1993: 248) omenja vrsto *Nemocardium anomalum* (Matheron, 1842) iz terciarnih skladov triveneta v Italiji.

Superfamilia Mactracea Lamarck, 1809
 Familia Mactridae Lamarck, 1809
 Subfamilia Mactrinae Lamarck, 1809
 Genus *Mactra* Linné, 1767

Cox in sod. (1969b: N595) poročajo, da so se primerki družine Mactridae pojavili v zgornji kredi, rodu *Mactra* pa šele v eocenu. Obdržale so se vse do danes in so kozmopolitske.

Mactra compressa (Deshayes, 1830)

Tab. 4, sl. 31-32

1824 *Mactra depressa*, Desh. – DESHAYES, 32, Pl. 4, Figs. 11-14
 1837 *Mactra depressa*. Nob. – DESHAYES, 2, T. 1, Pl. 4, Figs. 11-14
 1860 *Mactra compressa*, Desh. – DESHAYES, 291
 1995 *Spisula (Astromactra) compressa (Mactra:)* Deshayes, 1832 – LE RENARD & PACAUD, 69

Material: Izpreparirani in lepo ohranjeni sta lupini, leva (tab. 4, sl. 31) in desna (tab. 4, sl. 32) od dveh različnih primerkov. Oba primerka sta shranjena v zbirki V. Rakovca.

Opis: Lupina je srednje velikosti in malo izbočena. Umbonalni del z vrhom je skoraj na sredini lupine, oba stranska robova sta nagnjena pod podobnim kotom. Sprednji rob je zaobljen in za spoznanje daljši od zadnjega. Od vrha navzdol poteka po zadnjem delu lupine manjši greben z ozko poličko. Ventralni rob je najdaljši in razprto polkrožen. Površina lupine je razmeroma gladka, koncentrične prirastnice so dokaj zabrisane.

Velikost primerkov (Size of specimens):

Primerka (Specimens)	Dolžina (Length) mm	Višina (Height) mm	Debelina (Thickness) mm
Tab. 4, sl. 31, R.	42	30	~ 9
Tab. 4, sl. 32, R.	42	30	~ 9

Primerjava: Obe poljšiški lupini sta zelo primerljivi s primerkom, ki ga predstavlja DESHAYES (1837: Pl. 4, Figs. 11-13).

Pripombe: DESHAYES (1824) je določil vrsto *Mactra depressa*, ki jo je leta 1860 preimenoval v *Mactra compressa*. LE RENARD in PACAUD (1995: 69) sta vrsto *Mactra compressa* pripisala rodu *Spisula* in podrodu *Astromactra*. Če si ogledamo primerke omenjenih rodov v delu Cox-a in sod. (1969b: N595-N602) in jih primerjamo s poljšiškima primerkoma, vidimo da oblikovno ne ustrezajo. Poljšiška primerka sta še najbolj podobna rodu *Allomactra* (Cox et al. 1969b: N596, Fig. E91. 3a-3b), vendar naj bi se ta rod pojavil šele v spodnjem miocenu!?

Stratigrafska in geografska razširjenost: DESHAYES (1860: 291) poroča, da so tovrstne primerke ugotovili v zgornjeeocenskem horizontu "Sables moyen" v Franciji ter v podobno starih skladih Anglije in Belgije.

Superfamilia Tellinacea de Blainville, 1814
 Familia Psammobiidae Fleming, 1828
 Subfamilia Psammobiinae Fleming, 1828

Genus *Gari* Schumacher, 1817
 Subgenus *Gobraeus* Brown, 1844

Cox in sod. (1969b: N630-N631) poročajo, da so se prvi primerki družine Psammobiidae pojavili v zgornji

kredi, predstavniki rodu *Gari* in podrodu *Gobraeus* pa v eocenu in se obdržali do danes.

Gari (Gobraeus) fischeri (Hébert & Renevier, 1854)

Tab. 4, sl. 33a-b

- 1911 *Garum Fischeri* Hébert et Renevier sp. – BOUSSAC, 229, Pl. 13, Figs. 23, 23a
 1962 *Garum fischeri* (Hébert et Renevier) – PICCOLI & MOCELLIN, 17, Tav. 1, Fig. 15
 1964 *Gari fischeri* (Hébert et Renevier, 1854) – KARAGJULEVA, 113, Tabl. 35, Fig. 7
 1964 *Gari hoeferi* (Oppenheim, 1901) – KARAGJULEVA, 114, Tabl. 35, Figs. 4a-4b
 1984 *Gari fischeri* (Hébert & Renevier) – PICCOLI & SAVAZZI, 35

Material: Ena izolirana školjka z rahlo poškodovanima lupinama. Shranjena je v zbirki V. Rakovca.

Opis: Majhna školjka sicer podobna panopejam, katere dolžina lupine je za polovico večja od njene višine. Izrazit kljun z vrhom je v sprednji tretjini, anteriorni rob je kratek in polkrožen, posteriorni rob je daljši in nepravilno polkrožen, ventralni rob je skoraj raven. Diagonalno od vrha proti posteriornemu delu lupin, ki sta tesno skupaj, poteka značilen močan greben. Površina lupin je prekrita s tankimi koncentričnimi in ukrivljenimi prirastnicami.

Velikost primerka (Size of specimen):

Primerek (Specimen)	Dolžina (Length) mm	Višina (Height) mm	Debelina (Thickness) mm
Tab. 4, sl. 33a-b, R.	51	25	18

Primerjava: Primerek iz Poljšice je oblikovno primerljiv s primerkom BOUSSAC-a (1911: Pl. 13, Figs. 23, 23a), zelo primerljiv s primerkom vrste *Gari hoeferi* KARAGJULEVA-e (1964: Tabl. 35, Figs. 4a-4b) in manj s primerkom vrste *Gari fischeri* (Tabl. 35, Fig. 7).

Stratigrafska in geografska razširjenost: BOUSSAC (1911: 229-230) piše, da je vrsta *Gari fischeri* ugotovljena v priabonjskih skladih Francije in v oligocenu Belgije ter Zahodnih Alp. PICCOLI in MOCELLIN (1962: 17-18) poročata, da so tovrstne školjke našli v zgornje-eocenskih plasteh Priabone v Italiji, v Franciji in Romuniji. V Belgiji so jih našli v oligocenskih skladih. KARAGJULEVA (1964: 114) poroča, da je vrsta *Gari fi-*

scheri najdena v priaboniju Bolgarije, južne Francije, Zahodnih Alp, Švice, Makedonije in Gruzije ter v oligocenu Belgije, Pariške kotline in Transilvanije. PICCOLI in SAVAZZI (1984: 35) vrsto *Gari fischeri* omenjata iz najdišča Priabona v Italiji. PICCOLI in sod. (1986: 216) vrsto *Gari fischeri* omenjajo iz zgornjega eocena in spodnjega oligocena Pariške kotline in zgornjega eocena Veneta.

Genus ***Macrosolen*** Zittel, 1883

Rod *Macrosolen* se je po podatkih Cox-a in sod. (1969b: N633) pojavil v spodnjem eocenu in se obdržal le do miocena.

Macrosolen hollowaysi (Sowerby, 1817)

Tab. 5, sl. 34-37, 38a-b

- 1870 *Psammobia Hollowaysii* Sow. – FUCHS, 63 (199)
 1896a *Psammobia Holowaysii* Sowerby – OPPENHEIM, 268
 1911 *Sanguinolaria hollowaysi* (Sow.) – BOUSSAC, 231, Pl. 13, Fig. 26
 1964 *Macrosolen hollowaysii* (J. Sowerby, 1818) – KARAGJULEVA, 114, Tabl. 35, Figs. 1a-1b, 2a-2b, 3a-3b
 1969b *Macrosolen hollowaysii* (Sowerby, 1817) – COX et al., N633, Figs. E116.9a-9c
 1974 *Macrosolen hollowaysi* (Sow. 1817) – MOISESCU & MÉSZÁROS, 19, Pl. 2, Fig. 1
 1990 *Macrosolen hollowaysi* (Sowerby) – BAGLIONI MAVROS, 256, tav. 2, Fig. 7
 2006 *Macrosolen hollowaysi* (Sowerby, 1817) – ŠINKOVEC, 49, Tab. 6, Sl. 8, 11

Material: V raziskavi smo imeli šest primerkov z obema lupinama, pet razmeroma celih, tri izolirane primerke (tab. 5, sl. 35, 37, 38) in dva v kamnini (tab. 5, sl. 34, 36). Šesti primerek je v kamnini, ohranjen je polovično z dolžino 78 in višino 43 mm (št. 74), vendar ni slikovno dokumentiran.

Opis: Za rod in vrsto so bistvene naslednje značilnosti: nizka, dolga, tanka lupina z majhnim, komaj opaznim vrhom blizu anterironega dela. Anteriorni rob je kratek in polkrožen, posteriorni rob je izrazito dolg in raven, na zadnjem delu rahlo zaobljen. Vzдолž dorzalnega posteriornega dela lupin poteka globoka brazda, ki se na koncu razširi. Površina lupin je prekrita s številnimi tankimi, koncentrično potekajočimi in blizu posterironega roba navzgor proti dorzalnemu robu ukrivljenimi prirastnicami.

Velikost primerkov (Size of specimens):

Primerki (Specimens)	Dolžina (Length) mm	Višina (Height) mm	Debelina (Thickness) mm
Tab. 5, sl. 34, R.	119	35	-
Tab. 5, sl. 35, R.	110	38	23,5
Tab. 5, sl. 36	115	36	~ 17
Tab. 5, sl. 37	132	42	20
Tab. 5, sl. 38a-b, R.	130	45	15
nima slike, št. 74, R.	78	43	-

Pripombe: Tovrstne školjke so v oligocenskih skladih Poljšice razmeroma pogostne, glede na krhkost njihovih lupin pa presenetljivo še kar dobro ohranjene.

Stratigrafska in geografska razširjenost: FUCHS (1870: 63) jo omenja iz sangonini tufov pri kraju Lugo. OPPENHEIM (1896a: 268) piše, da so primerki vrste *Psammobia hollowaysii* Sowerby tipični za spodnjeoligocenske sangonini plasti. KARAGJULEVA (1964: 115) piše, da je školjčna vrsta *Macrosolen hollowaysii* najdena v oligocenskih skladih Bolgarije, registrirana je tudi v eocenu Anglije in Francije ter v oligocenskih skladih Vičentinskega gričevja v severni Italiji. COX in sod. (1969b: N633) jo predstavljajo iz eocena Anglije. MORSESCU in MÉSZÁROS (1974: 20) tovrstno školjko predstavljata iz oligocena Romunije, nadalje še poročata, da so jih našli tudi v lutetijskih in bartonijskih skladih Francije, lutetijskih Anglije, latorfijskih Italije in v oligocenu Bolgarije. BAGLIONI MAVROS (1990: 256) predstavlja primerek iz katijskih plasti najdišča Maso del Cole di Carzano v Trentu.

Superfamilia Corbiculoidea Gray, 1847
Familia Corbiculidae Gray, 1847

Cox in sod. (1969b: N664-N668) poročajo, da so se prvi primerki družine Corbiculidae pojavili v juri in se obdržali vse do današnjih dni. Rod *Corbicula* je prisoten od spodnje krede dalje, rod *Polymesoda* pa od eocena dalje. ABBOTT in DANCE (1991: 352) pišeta, da korbikulide živijo v sladkih vodah, estuarjih in toplih brakičnih vodah. COX in sod. (1969b: N665) pišejo, da recentne korbikulide živijo v brakičnih in sladkih vodah, nekatere fosilne pa so živele tudi v morskih okoljih.

Genus *Corbicula* Megerle von Mühlfeld, 1811

Corbicula vapincana (d'Orbigny, 1850)
Tab. 5, sl. 39a-b

1911 *Cyrena convexa* Brongniart sp. mut. *vapincana* d'Orbigny sp. – BOUSSAC, 185, Pl. 9, Figs. 24, 28
1954 *Cyrena convexa* Brong. mut. *vapincana* d'Orb. – VESELINOVIĆ, 117, Tabl. 28, Fig. 5

Material: Ena v celoti ohranjena školjka, ki je z ventralnim robom pritrjena na poljšiški oligocenski biokalcirudit. Shranjena je v zbirki V. Rakovca v Kranju.

Opis: Školjka srednje velikosti ima trikotni in asimetrični lupini, sprednji in zadnji rob sta skoraj pod pravim kotom. Anteriorni rob je strm, kratek, pod vrhom vbočen, proti spodnjemu delu polkrožen. Posteriorni rob je položen, raven in dolg, povsem spodaj zaobljen, ventralni rob je najdaljši in široko polkrožen. Lupini imata izrazit umbonalni del, z vrhom zelo blizu sprednjega roba. Srčasta lunula je izrazita, prav tako tudi zunanje ligamentno polje. Celotna površina lupin je prekrita z izrazitimi in enakomerno debelimi ter koncentričnimi prirastnicami.

Velikost primerka (Size of specimen):

Primerek (Specimen)	Dolžina (Length) mm	Višina (Height) mm	Debelina (Thickness) mm
Tab. 5, sl. 39a-b, R.	41	~32	21

Primerjava: Poljšiški primerek je zelo primerljiv s primerkoma, ki jih predstavlja BOUSSAC (1911: Pl. 9, Figs. 24, 28). Precejšnje podobnosti v oblikovanosti in velikosti najdemo tudi pri primerku podvrste *Cyrena sirena cuneiformis* (Ferrussac), ki ga prikazuje KARAGJULEVA (1964: Tabl. 27, Fig. 1a-1b) iz zgornjega eocena Bolgarije. Podvrsto *cuneiformis*, sta LE RENARD in PACHAUD (1995: 73) preimenovala v *Corbicula (Loxoptychodon) cuneiformis* (Sowerby, 1817).

Stratigrafska in geografska razširjenost: BOUSSAC (1911: 186) piše, da je tovrstna oblika polimezode najdena v priabonijskih skladih Francije, Švice in Italije. VESELINOVIĆ (1954: 118) predstavlja mutacijo *vapincana* iz priabonijskih plasti Makedonije in še piše, da so jo našli tudi v priaboniju Italije in oligocenskih laporovcih Pariške kotline v Franciji.

Corbicula veneriformis (Deshayes, 1857)
Tab. 6, sl. 40

1860 *Cyrena veneriformis*, Desh. – DESHAYES, 499, Pl. 38, Figs. 1, 2

- 1894 *Cyrena alpina* d'Orbigny 1850 – OPPENHEIM, 331, Taf. 22, Fig. 1
 1896b *Cytherea hungarica* v. Hantken 1884 – OPPENHEIM, 98, Taf. 5, Fig. 2
 1995 *Corbicula* (s. str.) *veneriformis* (*Cyrena*;) Deshayes, 1857 – LE RENARD & PACAUD, 72

Material: Desna lupina v biokalciruditu iz Poljšice. Primerek se hrani v zbirki V. Rakovca.

Opis: Lupina je majhna, trikotnega videza, srednje izbočena, z nekoliko navspred pomaknjem vrhom. Anteriorni rob je kratek in strm z lepo ohranjeno polovico lunule, posterironi rob je raven, dolg in položen, največji ventralni rob je polkrožno zaobljen. Površina lupine je prekrita s tankimi prirastnicami, ki so nekajkrat prekinjene z debelejšimi.

Velikost primerka (Size of specimen):

Primerek (Specimen)	Dolžina (Length) mm	Višina (Height) mm	Debelina (Thickness) mm
Tab. 6, sl. 40, R.	30	27	~ 9

Primerjava: Primerki navedenih oblik v sinonimiki so si oblikovno zelo podobni in imajo tudi podobna razmerja med dolžino in višino lupine. Razmerje je pri vrsti *Cyrena veneriformis* (L/H=1,13), pri obliki *Cyrena alpina* (L/H=1,11) in pri *Cytherea hungarica* (L/H=1,18). Pri poljšiškem primerku je to razmerje 1,11 vendar vse ostale morfološke značilnosti še najbolj ustrezajo vrsti *Corbicula veneriformis*.

Stratigrafska in geografska razširjenost: DESHAYES (1860: 499) piše, da je bila tovrstna korbikula ugotovljena v Franciji v eocenskem horizontu "Sables inférieurs". OPPENHEIM (1894: 332) piše, da so primerke vrste *Cyrena alpina* našli v eocenskih tufih najdišča Roncà v severni Italiji. OPPENHEIM (1896b: 98) poroča, da so primerke vrste *Cytherea hungarica* našli v najdišču Grancona v Venetu. PICCOLI in SAVAZZI (1984: 35) poročata, da so vrsto *Corbicula veneriformis* (Sowerby) našli v eocenu Pariške kotline (Baron).

Genus *Polymesoda* Rafinesque, 1828

Polymesoda sowerbii (Basterot, 1825)
 Tab. 6, sl. 41

- 1823 *Mactra* ? *sirena* (Roncà) – Brongniart (In: PINNA 1996: 262-266, Tav. 128, Fig. 10

- 1825 *Cyrena Sowerbii*. Nob. – BASTEROT, 85, Pl. 6, Fig. 6
 1863 *Cyrena semistriata* Deshayes. var. *major*. – SANDBERGER, 307, Taf. 26, Figs. 3, 3a
 1894 *Cyrena sirena* Brongniart 1823 – OPPENHEIM, 325, Taf. 20, Figs. 2a, 4a
 1972 *Polymesoda* (*Pseudocyrena*) *convexa sirena* (Brongniart, 1823) – MOISESCU, 49, Pl. 20, Figs. 1a-1b
 1973 *Polymesoda convexa* (Brongniart, 1822) – BÁLDI, 193, Pl. 9, Figs. 1, 2
 2001 *Polymesoda subarata sowerbii* (Basterot, 1825) – HARZHAUSER & MANDIĆ, 752, Pl. 10, Fig. 3
 2005 *Polymesoda subarata sowerbii* (Basterot, 1825) – SCHULTZ, 845, Taf. 120, Fig. 4

Material: En primerek z obema lupinama iz oligocenskih plasti pod Poljšico. Shranjen je v zbirki V. Rakovca v Kranju.

Opis: Školjka z obema lupinama je zelo dobro ohranjena. Zunanost lupin ima trikoten izgled, s strmim, kratkim in rahlo zaobljenim sprednjim robom, daljšim ravnim in poševnim zadnjim robom ter najdaljšim in polkrožnim ventralnim robom. Lupini sta malo izbočeni z vrhom pomaknjem k sprednjemu delu, z majhno lunulo in ostrim ligamentnim robom. Površina lupine je prekrita s številnimi, tankimi in koncentrično-ovalno potekajočimi prirastnimi linijami.

Velikost primerka (Size of specimen):

Primerek (Specimen)	Dolžina (Length) mm	Višina (Height) mm	Debelina (Thickness) mm
Tab. 6, sl. 41, R.	41	35	20

Primerjava: Poljšiški primerek je zelo primerljiv s primerkom iz najdišča Mt. Pulli v Italiji, ki ga omenja OPPENHEIM (1894: 331). Italijanska školjka je dolga 40 mm, visoka je 35 mm, eno lupino ima debelo 10 mm. Dimenzije so takšne kot pri našem primerku iz Poljšice, tudi oblika je ustrezna. Veliko primerljivost opazimo tudi s primerkom rodu *Polymesoda*, ki ga predstavlja MOISESCU (1972: Pl. 20, Figs. 1a-1b).

Stratigrafska in geografska razširjenost: BASTEROT (1825: 85) jo omenja iz brakičnih skladov najdišča Saucats v Pariški kotlini. SANDBERGER (1863: 308) poroča, da so takšne školjke našli v številnih najdiščih oligocena v Nemčiji. OPPENHEIM (1894: 331) poroča, da so tovrstne školjke našli v eocenskih plasteh itali-

janskih najdišč Mt. Pulli in Roncà. MOISESCU (1972: 49-51) jo predstavlja iz rupelijskih skladov Transilvanije, najdišča Hoia v dolini Berecoaia. BÁLDI (1973: 194) poroča, da so polimezode našli v zgornjem oligocenu Madžarske. PINNA (1996: 262) piše, da so fosilni ostanki iz najdišča Roncà eocenske starosti. SCHULTZ (2005: 845-846) piše, da so podvrsto *Polymesoda subarata sowerbii* našli v kiscellijskih, egerijskih in eggenburgijskih skladih Avstrije. Tudi zunaj Avstrije so jo ugotovili v oligocenskih in spodnjemiocenskih skladih.

Superfamilia Veneracea Rafinesque, 1815
 Familia Veneridae Rafinesque, 1815
 Subfamilia Venerinae Rafinesque, 1815

Cox in sod. (1969b: N670-671) poročajo, da so se prvi primerki družine Veneridae pojavili v spodnji kredi, poddružine Venerinae v srednjem eocenu, rodu *Periglypta* v oligocenu, in se obdržali vse do danes.

Genus *Periglypta* Jukes-Browne, 1914

Periglypta aglaurae (Brongniart, 1823)
 Tab. 6, sl. 42, 43

- 1823 *Corbis Aglaurae* – Brongniart, Pl. 5, Fig. 5, In: PINNA (1989), 266, Tav. 128
 1870 *Venus Aglaurae* Brong. – FUCHS, 29 (165), 64 (200), Taf. 11, Figs. 6, 7
 1896a *Venus Aglaurae* Brongniart – OPPENHEIM, 268
 ?1964 *Chione aglaurae* (Brongniart, 1823) – KARAGJULEVA, 90, Tabl. 28, Fig. 2
 1973 *Antigona aglaurae* (Brongn.) – COLETTI et al., 7, Tav. 4, Fig. 9
 1974 *Periglypta aglaurae* (Brongniart) – ACCORSI BENINI, 74, Fig. 5

Material: Trije primerki, dva polovična primerka v biokalciruditu (tab. 6, sl. 42, 43) in en izoliran primerk z obema lupinama (št. 75, nima slike), pri katerem sta lupini v zgornjem sprednjem delu zelo poškodovani. Vsi primerki so iz zbirke V. Rakovca.

Opis: Primerki so srednje veliki s precej izbočeni lupinama. Kljuna z vrhoma sta v sprednjem delu lupin, anteriorni rob je kratek in polkrožen, posteriojni ravno poševen in spodaj zaobljen, ventralni rob neizrazito polkrožen. Na površinah lupin je okrog 30 izrazitih, drobno vozličastih in koncentrično potekajočih grebenov. Na dorzalnem delu blizu vrha so zelo tanki grebenčki in vozlički, proti ventralnemu delu postajajo grebeni in vozlički vse večji in dajejo videz mre-

žaste ornamentacije. Tovrstni primerki so v najdišču Poljšica izredno redki.

Velikost primerkov (Size of specimens):

Primerki (Specimens)	Dolžina (Length) mm	Višina (Height) mm	Debelina (Thickness) mm
Tab. 6, sl. 42, R.	50	47	~ 16
Tab. 6, sl. 43, R.	51	48	~ 16
nima slike, št. 75 R.	50	47	33,5

Stratigrafska in geografska razširjenost: Brongniart 1823 (In: PINNA 1989) predstavlja primerk iz najdišča Castelvomberto v Italiji. FUCHS (1870: 29) poroča, da so primerki vrste *Venus aglaurae* najdeni v najdišču Monte Grumi pri Castel Gomberto. OPPENHEIM (1896a: 268) piše, da je ta vrsta značilna za gornjegrajske plasti, za horizonta Sangonini in Gomberto v Italiji ter Gaas v Franciji. OPPENHEIM (1900: 275) omenja vrsto *Venus aglaurae* iz spodnjeoligocenskih plasti najdišč Sangonini in Soggio di Brin ter srednjega oligocena najdišča Monte Grumi v Italiji. Tudi KRANZ (1910: 219) vrsto *Venus aglaurae* omenja iz najdišča Monte Grumi in Montecchio Maggiore. FABIANI (1915: 269, 272-273) omenja vrsto *Venus aglaurae* Brongniart iz latorfijskih in rupelijskih plasti Veneta ter oligocenskih Belluna. KARAGJULEVA (1964: 90) vrsto *Chione aglaurae* omenja iz priabonijskih plasti Bolgarije. Nadalje še omenja priabonijska in oligocenska najdišča v Franciji in Italiji. COLETTI in sod. (1973: 7) vrsto *Antigona aglaurae* omenjajo iz oligocenskih skladov najdišča Monte Grumi pri Castelgomberto. ACCORSI BENINI (1974: 74) poroča, da so tovrstne primerke našli v spodnjem oligocenu-latorfiju ligurijsko-piemontske kotline (S. Giustina, Sassello) in na območju Valsugane (Val di Maso), v srednjem oligocenu-rupeliju območja M. Lessini (Monte Grumi di Castelgomberto) ter v akvitanjski kotlini (Gaas). PICCOLI in sod. (1986: 216) vrsto *Antigona aglaurae* (Brongniart) omenjajo iz zgornjega eocena Italije, Armenije in Gruzije ter iz oligocena Italije, Armenije, Gruzije, Somalije in Pakistana.

Subfamilia Sunettinae Stoliczka, 1870
 Genus *Meroena* Jukes-Brown, 1908

Cox in sod. (1969b: N673) pišejo, da so se prvi primerki poddružine Sunettinae pojavili v eocenu, določene oblike so se obdržale do današnjih dni.

Meroena semisulcata (Lamarck, 1806)
 Tab. 6, sl. 44

- 1824 *Cytherea semi-sulcata*. Lamk. – DESHAYES, 140
 1837 *Cytherea semi-sulcata* Lamk. – DESHAYES, Pl. 20,
 Figs. 4, 5; Pl. 21, Figs. 1, 2
 1904-1906 *Sunetta semisulcata*, Lamk. – COSSMANN &
 PISSARRO, Pl. 12, Figs. 51-3
 1995 *Meroena semisulcata* (*Cytherea*.) Lamarck, 1806
 – LE RENARD & PACAUD, 72

Material: Najdena je ena lepo izpreparirana lupina v oligocenskem biokalciruditu. Hrani se v zbirki najditelja V. Rakovca.

Opis: Ohranjena je desna lupina z obliko raznostraničnega trikotnika. Srednje izbočena lupina ima izrazit umbonalni del z majhnim navspred zavihanim vrhom, sprednji rob je kratek, v zgornjem delu vbočen, v spodnjem polkrožno izbočen. Zadnji rob je daljši in položnejši z manjšim grebenom, ventralni rob je največji in nepravilno polkrožen. Po površini lupine potekajo manj in bolj izrazite koncentrične prirastnice, ki so blizu lateralnih robov tanke, blizu ventralnega roba pa vse bolj debele.

Velikost primerka (Size of specimen):

Primerek (Specimen)	Dolžina (Length) mm	Višina (Height) mm	Debelina (Thickness) mm
Tab. 6, sl. 44, R.	33,5	29	~ 11

Stratigrafska in geografska razširjenost: DESHAYES (1860: 472) piše, da so primerke vrste *Cytherea semisulcata* našli v horizontu "Calcaire grossier inférieur, moyen et supérieur" Francije (Grignon, Parnes) in Belgije. Po podatkih BAYAN-a (1870: 448), TOULA-E (1918: 418) in POMEROL-a (1973: 58-59) omenjeni stratigrafski horizonti DESHAYES-a (1860) pripadajo v celoti lutetiju. COSSMANN in PISSARRO (1904-1906: Pl. 12) poročata, da so tovrstne školjke našli v lutetiju najdišča Parnes v Franciji.

Subfamilia Pitarinae Stewart, 1930

Genus *Pitar* Römer, 1857

Cox in sod. (1969b: N675-N677) pišejo, da so se primerki poddružine Pitarinae pojavili v spodnji kredi, rodu *Callista* v paleocenu, rodov *Pitar*, *Nitidavenus* in *Callocardia* šele v eocenu. Večinoma so se obdržali vse do danes.

Pitar distincta (Deshayes, 1857)

Tab. 6, sl. 45

- 1860 *Cytherea distincta*, Desh. – DESHAYES, 552, Pl. 30,
 Figs. 1-4
 1904-1906 *Meretrix* (*Chionella*) *distincta*, Desh. – COS-
 SMANN & PISSARRO, Pl. 11, Figs. 50-19
 1968 *Pitar distincta* (Deshayes, 1856) – ZELINSKAJA et
 al., 113, Tabl. 29, Figs. 1-3
 1995 *Pitar* (s. str.) *distincta* (*Cytherea*.) Deshayes, 1857
 – LE RENARD & PACAUD, 72

Material: Ena desna lupina (tab. 6, sl. 45) v oligocenskem poljšiškem biokalciruditu. Primerek je shranjen v zbirki V. Rakovca.

Opis: Lupina srednje velikosti, v obodu je subtrikotne oblike, dolžina lupine ni bistveno večja od njene višine. Malo izbočena lupina ima umbonalni del z vrhom skoraj na sredini lupine. Sprednji rob je rahlo vbočen in kratek, zadnji rob je daljši in rahlo izbočen, ventralni rob je najdaljši in široko polkrožen. Ob vrhu je razmeroma velika lunula, površina lupine je prekrita s številnimi izrazitimi koncentrično-polkrožnimi prirastnicami.

Velikost primerka (Size of specimen):

Primerek (Specimen)	Dolžina (Length) mm	Višina (Height) mm	Debelina (Thickness) mm
Tab. 6, sl. 45, R.	33	31	~ 8,5

Stratigrafska in geografska razširjenost: DESHAYES (1860: 552) piše, da so primerki vrste *Cytherea distincta* ugotovljeni v eocenskih skladih horizonta "Calcaire grossier moyen" v Franciji. COSSMANN in PISSARRO (1904-1906) poročata, da je tovrstna školjka najdena v lutetijskih skladih Francije. ZELINSKAJA in sod. (1968: 113) poročajo, da so vrsto *Pitar distincta* našli v srednjem eocenu Ukrajine in lutetiju Francije.

Pitar villanovae (Deshayes in Studer, 1853)

Tab. 6, sl. 46

- 1911 *Meretrix villanovae* Deshayes. sp. – BOUSSAC,
 223, Pl. 14, Fig. 36
 1954 *Meretrix villanovae* Desch. sp. BOUSSAC – VESELI-
 NOVIĆ, 124, Tab. 32, Figs. 7, 10
 1964 *Pitar* (*Callista*) *villanovae* (Deshayes in Studer,
 1853) – KARAGJULEVA, 93, Tabl. 29, Figs. 13a-13b,
 14a-14b
 1993 *Pitar villanovae* (Deshayes in Studer, 1853) – BRO-
 GIATO, 249

Material: En primerek (tab. 6, sl. 46) v oligocenskem biokalciruditu Poljšice. Shranjen je v zbirki V. Rakovca.

Opis: Ohranjena je majhna, rahlo izbočena, desna lupina z umbonalnim delom in vrhom blizu anteriornega roba. Vbočen anteriorni rob je strm in kratek, posteriorni je raven, daljši, položnejši in z manjšim grebenom vzdolž dorzalnega dela. Ventralni rob je najdaljši in elipsasto ovalen. Površina lupine je prekrita s številnimi drobnimi koncentričnimi prirastnicami.

Velikost primerka (Size of specimen):

Primerek (Specimen)	Dolžina (Length) mm	Višina (Height) mm	Debelina (Thickness) mm
Tab. 6, sl. 46, R.	27	21	~ 6

Primerjava: Primerek iz oligocena Poljšice je velikostno in oblikovno še najbolj primerljiv s primerki, ki jih prikazuje KARAGJULEVA (1964: Tabl. 29, Figs. 13a-13b in 14a-14b).

Pripombe: Primerki vrste *Pitar villanovae* so v literaturnih virih zelo različnih oblik in velikosti, kar najlepše vidimo v dokumentaciji BOUSSAC-a (1911: 223, Pl. 14). Tudi v pisavi vrstnega imena so nedoslednosti; BOUSSAC opisuje vrsto *Meretrix villanovae* z dvema **II**, OPPENHEIM (1896: 97, Taf. 5, Fig. 1) in (1901: 168, Taf. 12, Figs. 6-8) opisuje primerke vrste *Cytherea vilanovae* s poimenovanjem vrste z enim **I** iz najdišč v Italiji (S. Bovo, Via degli Orti in Grancona). Kar je najbolj zanimivo, da risbe OPPNEHEIM-a (1896b, 1911) ne ustrezajo slikam primerkom BOUSSAC-a (1911). OPPENHEIM-ove risbe še najbolj ustrezajo FUCHS-ovi vrsti *Venus lugensis* (1870: Taf. 11, Figs. 8-9). Tudi slike primerkov iste vrste na tabli KARAGJULEVE (1964: Tabl. 29) so drugačne od že omenjenih starejših raziskovalcev. Zanimivo je, da v delih DESHAYES-a (1824 in 1860) niso omenjeni ostanki vrste *Cytherea villanovae*, čeprav mu je ta vrsta avtorsko pripisana.

Stratigrafska in geografska razširjenost: OPPENHEIM (1896b: 97) opisuje vrsto *Cytherea vilanovae* Deshayes 1853 iz najdišča Grancona v Italiji. OPPENHEIM (1901: 168) poroča, da so vrsto *Cytherea vilanovae* Deshayes našli v Italiji v skladih številnih najdišč (Grancona, Lonigo, S. Bovo, Sangonini itd.), pa tudi v oligocenskih konglomeratih Laverda s polžem vrste *Natica crassatina* Lamarck. BOUSSAC (1911: 224) vrsto *Meretrix villanovae* omenja iz zgornjeeocenskih najdišč v

Švici, na Madžarskem, v Egiptu, Franciji in Italiji ter iz oligocena v Italiji (Laverda). FABIANI (1915: 266) vrsto *Meretrix villanovae* Deshayes omenja iz priabonijskih plasti Veneta. VESELINOVIĆ (1954: 125) poroča, da je ta vrsta najdena v Makedoniji v priabonijskih in oligocenskih skladih. KARAGJULEVA (1964: 94) poroča, da so primerki relativno številni in da so ugotovljeni v priabonijskih skladih Bolgarije. Nadalje še piše, da so tovrstni primerki najdeni tudi v eocenskih plasteh Egipta, južne Francije, Italije, Švice, Madžarske, Makedonije, Gruzije ter v oligocenu Romunije, Italije in Armenije. BAGMANOV (1966: 89) piše, da so primerke vrste *Meretrix villanovae* našli v srednjem eocenu Azerbajdzana in zahodne Evrope. V Gruziji so jih našli v eocenu in oligocenu. PICCOLI in SAVAZZI (1984: 35) poročata, da je vrsta *Pitar villanovae* (Deshayes) najdena v lokaciji Priabona v severovzhodni Italiji. PICCOLI in sod. (1986: 217) poročajo, da je vrsta *Pitar villanovae* (Deshayes) najdena v celotnem eocenu Armenije in Gruzije, ugotovljena je tudi v zgornjem eocenu in spodnjem oligocenu Veneta v Italiji.

Genus *Callista* Poli, 1791

Callista splendida (Mérian in Deshayes, 1857)

Tab. 6, sl. 47a-b, 48

- 1860 *Cytherea splendida*, Mérian – DESHAYES, 440, Pl. 29, Figs. 1-4
 1863 *Cytherea splendida* Merian – SANDBERGER, 303, Taf. 24, Figs. 4, 4a
 1860 *Cytherea splendida*, Mérian. – DESHAYES, Pl. 29, Figs. 1-4
 1884 *Cytherea splendida* Mérian – SPEYER, Taf. 5, Figs. 13, 13a-13c
 1894 *Cytherea delata* v. Koenen – KOENEN, 1257, Taf. 87, Figs. 7a-b
 1910 *Cytherea splendida* Merian – KRANZ, 223, Textfigs. 3
 1913 *Cytherea splendida* Mer. – OPPENHEIM, 610-611, Taf. 22, Fig. 5
 1950 *Meretrix (Callista) splendida* Mér. – MALARODA, 179, Tav. 6, Fig. 27
 1972 *Callista (Callista) splendida* (Mérian in Deshayes, 1857) – MOISESCU, 53, Pl. 21, Figs. 4a-4b
 1973 *Pitar (Paradione) splendida* (Merianm 1858) – BÁLDI, 216, Pl. 18, Fig. 8
 1974 *Callista (Callista) splendida* (Mérian) – ACCORSI BENINI, 75, Fig. 6

Material: Dva primerka, školjka z obema lupinama (tab. 6, sl. 47a-b) in desna lupina (tab. 6, sl. 48) v kamnini. Primerka sta iz zbirke V. Rakovca.

Opis: Lupini sta majhni, rahlo izbočeni z manjšim vrhom pomaknjenim k sprednjemu robu. Sprednji rob je strm in kratek z majhnim polkrožnim zaključkom, zadnji rob je daljši in položen z večjim polkrožnim zaključkom. Ventralni rob v obliki polovične elipse. Površina lupin je gladka z vzorcem in številnimi zelo tankimi prirastnicami.

Velikost primerkov (Size of specimens):

Primerka (Specimens)	Dolžina (Length) mm	Višina (Height) mm	Debelina (Thickness) mm
Tab. 6, sl. 47a-b, R.	32	24,5	15
Tab. 6, sl. 48, R.	33	23,5	7,5

Pripombe: Prvi pravi opis vrste je naredil DESHAYES leta 1857 in ga ponovil leta 1860. Mislimo, da bi moral biti avtor vrste *Callista splendida* Deshayes in ne Mérian.

Stratigrafska in geografska razširjenost: DESHAYES (1860: 440) piše, da so primerke našli v zgornjeeocenskih skladih horizonta "Sables superieur" Francije, Nemčije, Švice, in Belgije. SANDBERGER (1863: 419) vrsto *Cytherea splendida* omenja iz zgornjeoligocenskih morskih peščenjakov Belgije in Nemčije (Bavarske). FUCHS (1870: 200) poroča, da so vrsto *Cytherea splendida* našli v tufih najdišča Sangonini pri kraju Lugo. SPEYER (1884) tovrstne školjke predstavlja iz srednjega oligocena Nemčije. KOENEN (1894: 1257) vrsto *Cytherea delata* omenja iz spodnjega oligocena Nemčije (Lattorf, Löderburg, Wolmirsleben, Brandhorst). KRANZ (1910: 223) poroča, da so tovrstne školjke najdene v srednjem oligocenu Pariške in Mainške kotline, v zgornjem oligocenu severne Nemčije in Romunije (Sedmograške) ter v spodnjem oligocenu severne Italije (nahajališča Sangonini, Gomberto in Ligurija). MALARODA (1950: 179) poroča, da so tovrstne školjke našli v zgornjem oligocenu okolice Belluna in Madžarske. Našli so jih tudi v zgornjeeocenskih in spodnjeoligocenskih skladih Italije, Pariške kotline, Belgije in Nemčije. MOISESCU (1972: 53) tovrstno kalisto prikazuje iz rupelijskih hoia plasti v dolini Berecoaia-Mera v Romuniji. Nadalje še piše, da je ta oblika najdena v rupelijskih plasteh Pariške kotline, v srednje in zgornjeoligocenskih Nizozemske. BÁLDI (1973: 216) školjko vrste *Pitar (Paradione) splendida* opisuje iz zgornjega oligocena Madžarske. Vrsto *Callista splendida* ACCORSI BENINI (1974: 75) omenja iz spodnjeoligocenskih-lattorfijških plasti ligurijsko-piemontskega bazena (Dego, Sassello), v predalpskem prostoru (Sangonini, Gnata di

Salcedo), nadalje iz srednjega oligocena-rupelija bazena Magonza (M. Lessini, M. Grumi di Castelgomber-to), v pariški kotlini in Belgiji ter v zgornjeoligocenskih katijskih plasteh Madžarske, Bavarske in Italije (Glauconie bellunesi). PICCOLI in sod. (1986: 216) poročajo, da so vrsto *Meretrix splendida* Mérian našli v zgornjem eocenu Pariške kotline, v severni Italiji in zgornjem Donavskem bazenu ter v spodnjem oligocenu severne Italije (Veneto) in zgornjem Donavskem bazenu.

Callista sp.

Tab. 6, sl. 49

Material: En okrnjen primerek (tab. 6, sl. 49) v oligocenskem poljšiškem biokalciruditu. Shranjen je v zbirki V. Rakovca.

Opis: Ohranjeni sta obe rahlo izbočeni lupini, ki imata poškodovan predvsem njun posteriorni del in s strani pravokotno na lupini, zelo potlačeno desno lupino. Lupini sta bolj ovalne oblike z vrhom in umbonalnim delom bližje anteriornemu delu in z majhno lunulo. Anteriorni rob je strm in polkrožen, posteriorni položen in lateralno poškodovan, ventralni rob je dolg in elipsast. V dorzalnem delu so prirastnice zabrisane, bližje ventralnemu so vse bolj izrazite. Na površini lupine potekajo izmenjaje svetli in temni obroči, ki so ostanek nekdanje ornamentacije.

Velikost primerka (Size of specimen):

Primerek (Specimen)	Dolžina (Length) mm	Višina (Height) mm	Debelina (Thickness) mm
Tab. 6, sl. 49 R.	38	30	~ 12

Pripombe: Kljub poškodovanosti lupin mislimo, da primerek sodi k rodu *Callista*, prav takšnega primera pa v literaturi nismo uspeli zaslediti.

Genus *Costacallista* Palmer, 1927

Costacallista suberycinoides (Deshayes, 1825)

Tab. 6, sl. 50

1824 *Cytherea suberycinoides*. Nob. – DESHAYES, 129, Pl. 22, Figs. 8, 9

1837 *Cytherea suberycinoides*. Nob. – DESHAYES, 11, Pl. 22, Figs. 8, 9

1860 *Cytherea suberycinoides*. – DESHAYES, 438

1860 *Cytherea Heberti*, Desh. – DESHAYES, 436, Pl. 30, Figs. 13-16

- 1896 *Cytherea suberycinoides* Desh. (var. *astartopsis*) – DE GREGORIO, 98, 152, Tav. 15, Figs. 2a-b
 1904-1906 *Meretrix (Callista) Heberti*, Desh. – COSSMANN & PISSARRO, Pl. 10, Figs. 50-3
 1904-1906 *Meretrix (Callista) suberycinoides*, Desh. – COSSMANN & PISSARRO, Pl. 10, Figs. 50-4
 1937 *Meretrix (Callista) exintermedia* Sacc. var. *anterecta* Sacc. – VENZO, 96, Tav. 6, Figs. 8, 9
 1968 *Pitar heberti* (Deshayes, 1860) – ZELINSKAJA et al., 113, Tabl. 29, Figs. 4, 5
 1968 *Pitar suberycinoides* (Deshayes, 1824) – ZELINSKAJA et al., 115
 1995 *Costacallista suberycinoides heberti (Cytherea:)* Deshayes, 1825 – LE RENARD & PACAUD
 1995 *Costacallista suberycinoides (Cytherea:)* Deshayes, 1825 – LE RENARD & PACAUD, 71

Material: V poljškiškem oligocenskem biokalciruditu sta najdena dva primerka. Prvi je dokumentiran (tab. 6, sl. 50), drugi je v kosu skupaj s kardiidno školjko (na vzorcu št. 16) in ni ilustriran. Hrani se v zbirki V. Rakovca.

Opis: Ohranjena je majhna leva lupina, ki je rahlo izbočena, z umbonalnim delom in majhnim vrhom blizu sprednjega roba. Pod vrhom je majhna polovična lunula, sledi položen in kratek anteriorni rob, ki je blizu ventralnega roba polkrožno zaobljen. Tudi posteriorni rob je položen, vendar daljši, najdaljši je razprto polkrožen ventralni ali palialni rob. Celotna površina lupine je ornamentirana s številnimi in različnimi koncentričnimi grebeni, našteali smo jih 27, vendar začetni ali najstarejši niso ohranjeni.

Velikost primerkov (Size of specimens):

Primerka (Specimens)	Dolžina (Length) mm	Višina (Height) mm	Debelina (Thickness) mm
Tab. 6, sl. 50, R.	24	17,5	~ 6
brez slike, na št. 16	23	17	~ 5

Primerjava: Poljškiški primerki morfološko ustrezajo primerku, ki ga prikazuje DESHAYES (1837: Pl. 22, Figs. 8, 9), le da je lupina iz Poljšice nekoliko manjša. Zelo podobni so tudi primerki vrste *Cytherea heberti* (DESHAYES 1860: Pl. 30, Figs. 13-16), najverjetneje gre za isti vrsti. Deloma ustrezajo primerki iz Poljšice tudi primerku vrste *Meretrix (Callista) exintermedia* var. *anterecta*, ki jih prikazuje VENZO (1937: Tav. 6, Figs. 8, 9).

Stratigrafska in geografska razširjenost: DESHAYES (1860: 438) piše, da vrsta *Cytherea suberycinoides* nastopa v eocenskih skladih Francije v horizontih "Calcaire grossier supérieur, sables moyen", predvsem v okolici Bordeauxa. COSSMANN in PISSARRO (1904-1906) poročata, da sta vrsti *Callista heberti* in *C. suberycinoides* najdeni v eocenskih - lutetijskih do bartonijskih skladih Francije. FABIANI (1915: 259) vrsto *Meretrix suberycinoides* Deshayes omenja iz lutetijskih plasti Veneta. ZELINSKAJA in sod. (1968: 113, 115) poročajo, da so primerke obeh zelo primerljivih vrst *Pitar heberti* in *P. suberycinoides* našli v srednjem in zgornjem eocenu Ukrajine (okolica Kijeva). PICCOLI in sod. (1986: 217) poročajo, da je vrsta *Meretrix suberycinoides* (Deshayes) ugotovljena v srednjem eocenu Pariške kotline in Veneta. MOOSLEITNER (2004: 41, Taf. 5, Fig. 5) predstavlja iz salzburškega eocena vrsto *Costacallista suberycinoides* (Deshayes).

Costacallista crenata (Sandberger, 1863)
 Tab. 7, sl. 51, 52, 53

- 1863 *Venus crenata* Sandb. – SANDBERGER, 298, Taf. 14, Fig. 5a
 p.1870 *Venus Lugensis* Fuchs. – FUCHS, 64 (200), Taf. 11, Figs. 8, 9
 p.1894 *Crassatella pullensis* n. sp. – OPPENHEIM, 344, Taf. 23, Fig. 1
 p.1901 *Cytherea Vilanovae* Desh. – OPPENHEIM, 168, Taf. 12, Fig. 6
 1933 *Cytherea Héberti* Desh. – GOČEV, 186, Tabl. 6, Fig. 7
 1964 *Pitar (Callista) heberti* (Deshayes, 1860) – KARAGJULEVA, 94, Tabl. 29, Figs. 7, 8
 1972 *Callista (Callista) villanovae* (Deshayes in Studer, 1853) – MOISESCU, 52, Pl. 21, Figs. 1a-1b, 2a-2b
 2006 *Venus lugensis* (Fuchs, 1870) – ŠINKOVEC, 50, Tab. 6, Sl.6

Material: Trije primerki v oligocenskem biokalciruditu, dva primerka sta skoraj enaka (tab. 7, sl. 51, 52), pri tretjem primerku (tab. 7, sl. 53) so določena odstopanja v obliki in posredno v rebratosti. Vsi so iz v zbirke V. Rakovca.

Opis: Razmeroma majhna, v obodu trikotna in malo izbočena lupina. Umbonalni del z vrhom ni sredinski, pomaknjena sta navspred. Anteriorni rob je kratek in vbočeno-polkrožen, posteriorni rob je daljši in izbočeno-polkrožen, ventralni rob je najdaljši in elipsasto izbočen. Površino lupine krasi okrog 17 razmeroma močnih koncentričnih reber z globokimi vmesnimi brazdami. Primerki so podobni vrsti *Costa-*

callista suberycinoides, vendar se razlikujejo po obliki, številu in jakosti reber in dolžini posteriornega roba.

Velikost primerkov (Size of specimens):

Primerki (Specimens)	Dolžina (Length) mm	Višina (Height) mm	Debelina (Thickness) mm
Tab. 7, sl. 51, R.	21	17	~ 5
Tab. 7, sl. 52, R.	22	17	~ 5
Tab. 7, sl. 53, R.	20	16	~ 5

Primerjava: Primerki iz Poljšice so po določenih morfoloških znakih, predvsem po obliki lupine in ornamentaciji primerljivi z vrsto *Venus crenata* iz najdišča Weinheim v Nemčiji (SANDBERGER 1863: 298, Taf. 14, Fig. 5a), vendar so ti nemški primerki zelo majhnih velikosti. Po istih morfoloških znakih so poljšiški primerki primerljivi tudi s primerkom vrste *Crassatella pullensis* iz najdišča Mt. Pulli v Italiji (OPPENHEIM 1894: 344, Taf. 23, Fig. 1). Še najbolj pa so primerljivi s primerkom vrste *Cytherea heberti* iz priabonija Bolgarije (GOČEV 1933: Tabl. 6, Fig. 7) in z vrsto *Callista (Callista) villanovae* iz rupelijskih skladov Romunije (MOISESCU 1972: 52, Pl. 21, Fig. 1b). Mislimo, da romunski primerek ne pripada rodu *Callista*. Dobro primerljivost vidimo tudi z razmeroma nepopolnim primerkom vrste *Venus lugensis* iz Poljšice (ŠINKOVEC 2006: 50, Tab. 6, Sl. 6).

Stratigrafska in geografska razširjenost: SANDBERGER (1863: 299) poroča, da je vrsta *Venus crenata* najdena v oligocenskih skladih najdišča Weinheim v Nemčiji. FUCHS (1870: 64) školjko vrste *Venus lugensis* opisuje in predstavlja iz horizonta sangoninskih tufov v Vičentinskih gričih severne Italije. Vrsto *Venus lugensis* omenja tudi OPPENHEIM (1900: 275) iz spodnjega oligocena najdišča Sangonini v Italiji. OPPENHEIM (1901: 168) piše, da so jih našli v priabonijskih skladih v Italiji, v lokacijah Grancona, Lonigo, S. Bovo, Via degli Orti, Pomarole, Sangonini in skupaj s polži *Natica crassatina* v konglomeratu Laverda, kjer so zelo pogostne. GOČEV (1933: 209-210) poroča, da so vrsto *Cytherea heberti* našli v zgornjem eocenu Bolgarije. KARAGJULEVA (1964: 94) vrsto *Pitar (Callista) heberti* opisuje iz priabonijskih skladov Bolgarije. MOISESCU (1972: 52) poroča, da so jih našli v rupelijskih skladih Romunije. ŠINKOVEC (2006: 50) tovrstno školjko opisuje iz spodnjeoligocenskih-rupelijskih skladov pod Poljšico pri Podnartu.

Subgenus *Nitidavenus* Vokes, 1939

Callista (Nitidavenus) nitida (Deshayes, 1857)

Tab. 7, sl. 54

- 1860 *Cytherea nitida*, Desh. – DESHAYES, 453, Pl. 33, Figs. 8-9
 1904-1906 *Meretrix (Calloccardia) nitida*, Desh. – COSMANN & PISSARRO, Pl. 1, Figs. 50-23
 1958 *Meretrix (Pitaria) parisiensis* Deshayes – KLJUŠNIKOV, 127, Tabl. 13, Figs. 5, 6
 1968 *Pitar nitida* (Deshayes, 1856) – ZELINSKAJA et al., 114
 1969b *Callista (Nitidavenus) nitida* (Deshayes) – COX et al., N678, Figs. E144.4a-4c
 1995 *Calloccardia (Nitidavenus) nitida (Cytherea:)* Deshayes, 1857 – LE RENARD & PACAUD, 72

Material: Ena leva lupina (tab. 7, sl. 54) v oligocenskem poljšiškem biokalciruditu. Primerek je shranjen v zbirki V. Rakovca.

Opis: Leva lupina srednje velikosti, srednje izbočenosti in ima pahljačast videz. Umbonalni del z vrhom je skoraj na sredini dorzalnega dela. Pod vrhom je neizrazita polovična lunula, anterirni rob je zgoraj rahlo vbočen, sledi polkrožen del. Posteriorni rob raven do rahlo izbočen, ventralni ali palialni rob je široko zaobljeno polkrožen. Na površini lupine so v starejšem delu koncentrične prirastnice zabrisane, v najmlajšem ventralnem delu so izrazite. Po sredini lupine poteka vzporedno s prirastnicami širok temnejši pas.

Velikost primerka (Size of specimen):

Primerek (Specimen)	Dolžina (Length) mm	Višina (Height) mm	Debelina (Thickness) mm
Tab. 7, sl. 54	35	29,5	~ 11

Stratigrafska in geografska razširjenost: DESHAYES (1860: 453) piše, da je vrsta *Cytherea nitida* ugotovljena v francoskem eocenskem horizontu "Calcaire grossier moyen". ZELINSKAJA in sod. (1968: 114) vrsto *Pitar nitida* omenjajo iz eocena Ukrajine. COSMANN in PISSARRO (1904-1906) poročata, da je tovrstna školjka najdena v lutetijskih plasteh Francije. Cox in sod. (1969b: N678) poročajo, da je vrsta *Callista (Nitidavenus) nitida* najdena v eocenu Francije.

Subgenus *Callocardia* A. Adams, 1864

Callista (Callocardia) nitidula (Lamarck, 1806)

Tab. 7, sl. 55, 56

- 1824 *Cytherea nitidula*. Lamk. – DESHAYES, 134
 1837 *Cytherea nitidula*. Lamk. – DESHAYES, 11, Pl. 21, Figs. 3-6
 1860 *Cytherea nitidula*, Lamk. – DESHAYES, 451
 1904-1906 *Meretrix (Callocardia) nitidula*, Lamk. – COSSMANN & PISSARRO, Pl. 11, Figs. 50-21
 1904-1906 *Meretrix (Chionella) lunularia*, Desh. – COSSMANN & PISSARRO, Pl. 11, Figs. 50-20
 1995 *Callocardia (Nitidavenus) nitidula (Cytherea)*: Lamarck, 1806 – LE RENARD & PACAUD, 72
 1995 *Pitar (Chionella) lunularia (Cytherea)*: Deshayes, 1825 – LE RENARD & PACAUD, 72
 2004 *Callocardia (Nitidavenus) nitidula* (Lamarck) – MOOSLEITNER, 41, Taf. 5, Fig. 11

Material: Dve lepo ohranjeni lupini, večja (tab. 7, sl. 55) in manjša (tab. 7, sl. 56) v poljšiškem oligocenskem biokalciruditu. Oba primerka sta shranjena v zbirki V. Rakovca.

Opis: Ohranjeni sta dve levi lupini. Lupini sta srednje izbočeni z vrhom pomaknjenim k sprednjemu robu. Anteriorni rob je kratek, strm, vbočen in polkrožen, posteriorni rob dolg, položen in izbočen, ventralni ali palialni rob je elipsast. Na površini lupin so vidni skorjasto prekrte koncentrične prirastnice ter menjavanje svetlih in temnih obročev nekdanjega vzorca in obarvanosti.

Velikost primerkov (Size of specimens):

Primerka (Specimens)	Dolžina (Length) mm	Višina (Height) mm	Debelina (Thickness) mm
Tab. 7, sl. 55, R.	35	29	~ 9
Tab. 7, sl. 56, R.	34,5	27,5	~ 9

Pripombe: Po našem mnenju sta obe kalisti v sinonimiki medsebojno zelo primerljivi in najverjetneje pripadata k isti vrsti *Callista (Callocardia) nitidula*.

Stratigrafska in geografska razširjenost: DESHAYES (1824: 134) jo omenja iz Francije. DESHAYES (1860: 451) poroča, da so vrsto *Cytherea nitidula* našli v eocenskih horizontih "Calcaire grossier in sables moyens" v Franciji. Našli so jih še v Angliji, Belgiji in Egiptu. COSSMANN in PISSARRO (1904-1906) poročata, da vrsta *Me-*

retrix (Callocardia) nitidula nastopa v francoskih skladih od cuisija do bartonija, druga zelo podobna *Meretrix (Chionella) lunularia* pa od lutetija do bartonija. PICCOLI in sod. (1986: 216) poročajo, da je vrsta *Meretrix nitidula* Lamarck najdena v celotnem eocenu Pariške kotline, Veneta in Somalije. Prejšnji zelo podobna oblika *Pitar lunularia* (Deshayes) pa je ugotovljena v srednjem in zgornjem eocenu Pariške kotline, in srednjem eocenu Veneta. MOOSLEITNER (2004: 41) predstavlja kameno jedro vrste *Callocardia (Nitidavenus) nitidula* (Lamarck) iz eocenskih skladov na Salzburškem v Avstriji.

Ordo Myoida Stoliczka, 1870
 Superfamilia Hiatalloidea Gray, 1824
 Familia Hiatalloidea Gray, 1824
 Genus *Panopea* Ménéard de la Groye, 1807

Cox in sod. (1969b: N700) poročajo, da so se prvi predstavniki družine Hiatalloidea pojavili v permu, rodu *Panopea* morda v triasu, zanesljivo pa v spodnji kredi in se obdržali do danes.

Panopea allonsensis (Boussac, 1911)

Tab. 7, sl. 57

- 1911 *Glycimeris allonsensis* Boussac. – BOUSSAC, 246, Pl. 15, Figs. 29-29a, 34
 1964 *Panope allonsensis* (Boussac, 1911) – KARAGJULEVA, 116, Tabl. 37, Figs. 1a-1b, 4

Material: Desna lupina večjega primerka v biokalciruditu. Primerek je iz zbirke V. Rakovca.

Opis: Izrazito dolga lupina s širokim umbonalnim delom blizu sprednjega dela lupine. Polkrožna, anteriorni in posteriorni rob sta oškrbljena, dolg ventralni rob je rahlo izbočen. Lupina je srednje izbočena s precej navzdol zavihanim vrhom. Na površini lupine so številne manj ali bolj izrazite koncentrično-elipsaste prirastnice.

Velikost primerka (Size of specimen):

Primerek (Specimen)	Dolžina (Length) mm	Višina (Height) mm	Debelina (Thickness) mm
Tab. 7, sl. 57, R.	81	35	~ 13

Stratigrafska in geografska razširjenost: BOUSSAC (1911: 246) piše, da je vrsta *Panopea allonsensis* najdena v priabonijskih skladih Francije. KARAGJULEVA (1964: 116) jo omenja iz priabonijskih plasti Bolgarije in še dodaja, da so jo našli v priabonijskih skladih

Zahodnih Alp, v Makedoniji in Gruziji. SGARBOSSA (1977: 23) piše, da je vrsta *Panopea allonsensis* (Boussac 1911) med petimi najbolj pogostnimi panopejami v terciarju Benečije. Sicer pa nastopa v zgornjeocenskih skladih najdišča Allons v Franciji in v spodnjem oligocenu najdišč Laverda in Lavacile v Italiji.

Panopea caneavae (Fabiani, 1908)

Tab. 7, sl. 58

1911 *Glycimeris caneavae* Fabiani. – BOUSSAC, 245, Pl. 15, Fig. 11

1977 *Panopea caneavae* (Fabiani 1905) – SGARBOSSA, 24, Tav. 3, Fig. 33

Material: En primerek z obema lupinama iz zbirke V. Rakovca.

Opis: Majhna in dolga lupina je malo izbočena z umbonalnim delom blizu školjkinega osrednjega dela. Leva lupina školjke (tab. 7 sl. 58) je bolje ohranjena od njene desne polovice. Anteriorni rob je višji in polkrožen, posteriorni rob je nižji in polkrožen, ventralni rob raven do rahlo izbočen. Na površini lupine so razmeroma močne koncentrično-elipsaste prirastnice.

Velikost primerka (Size of specimen):

Primerek (Specimen)	Dolžina (Length) mm	Višina (Height) mm	Debelina (Thickness) mm
Tab. 7, sl. 58, R.	63	29	13

Stratigrafska in geografska razširjenost: BOUSSAC (1911: 245) poroča, da so primerke vrste *Panopea caneavae* našli v priabonijskih skladih najdišč Grancona v Italiji in Diablerets v Franciji. SGARBOSSA (1977: 24) piše, da je ta vrsta registrirana v priabonijskih plasteh najdišča Monte Vagina pri Granconi v Italiji.

Panopea angusta (Nyst, 1836)

Tab. 7, sl. 59, 60

1863 *Panopaea heberti* Bosquet – SANDBERGER, 279, Pl. 21, Figs. 8, 8a-8c

1964 *Panope heberti* Bosquet, 1849 – KARAGJULEVA, 117, Tabl. 36, Figs. 2a-2c

1966 *Panope (Panope) heberti* Bosquet – BAGMANOV, 124, Tabl. 35, Fig. 1; Tabl. 36, Figs. 1-3; Tabl. 42, Figs. 6-7

1977 *Panopea angusta* Nyst 1836 – SGARBOSSA, 24, Fig. 15 f

2006 *Panopea menardi* (Deshayes, 1828) – ŠINKOVEC, 53, Tab. 4, Sl. 5

2006 *Panopea angusta* (Nyst, 1836) – ŠINKOVEC, 54, Tab. 4, Sl. 8, 9

Material: Dva primerka, večji ima skoraj popolno kameno jedro z večjim delom leve lupine (tab. 7, sl. 59), nasprotna desna stran je brez ostankov lupine. Nekoliko manjši in tanjši ostanek je od desne lupine (tab 7, sl. 60). Oba primerka sta iz zbirke V. Rakovca.

Opis: Razmeroma velike školjke z izbočenima lupinama in širokim umbonalnim delom blizu anteriornega roba. Anterironi rob je večji od posteriornega, polkrožen in visok, največji ventralni rob je elipsasto izbočen. Na površini lupine so izrazite ovalno-koncentrične prirastne linije.

Velikost primerkov (Size of specimens):

Primerka (Specimens)	Dolžina (Length) mm	Višina (Height) mm	Debelina (Thickness) mm
Tab. 7, sl. 59, R.	106	62	40
Tab. 7, sl. 60, R.	105	59	-

Stratigrafska in geografska razširjenost: SANDBERGER (1863: 279-280) poroča, da je vrsta *Panopaea heberti* značilna za nemški oligocen. Uvodoma še piše, da je vrsta *Panopaea angusta* sinonim vrste *P. heberti*. KARAGJULEVA (1964: 117) piše, da je vrsta *Panope heberti* najdena v priabonijskih plasteh Bolgarije, Gruzije, Ukrajine in Transilvanije ter v oligocenu Pariške kotline, Nemčije, Italije, Švice in Gruzije. BAGMANOV (1966: 126) piše, da so primerke vrste *Panopea heberti* našli v srednjem eocenu Azerbajdžana, ugotovljena pa je tudi v srednjem in zgornjem eocenu ter oligocenu na območju Mediterana. SGARBOSSA (1977: 24) poroča, da je vrsta *Panopea angusta* najdena v spodnjeoligocenskih skladih italijanskih lokacij Sangonini in Laverda ter v zgornjeoligocenskih plasteh najdišča Mioglia v Liguriji. Nadalje še komentira, da je vrsta *Panopea heberti* Bosquet 1856 sinonim vrste *P. angusta*, torej italijanski raziskovalec SGARBOSSA (1977) nasprotuje SANDBERGER-jevemu (1863: 279) mnenju. Vrsto *Panopea angusta* (Nyst, 1836) je iz poljšiških skladov že predstavil ŠINKOVEC (2006: 54).

Subordo Ostreina Férussac, 1822
 Superfamilia Ostreacea Rafinesque, 1815
 Familia Gryphaeidae Vyalov, 1936
 Subfamilia Pycnodontinae Stenzel, 1959
 Genus *Pycnodonte* Fischer de Waldheim, 1835

Po podatkih Cox-a in sod. (1971: N1097) se primerki družine Gryphaeidae pojavijo v zgornjem triasu, poddružine Pycnodontinae in rodu *Pycnodonte* pa v kredi (Cox in sod. 1971: N1105).

Pycnodonte gigantea (Solander, 1766)

Tab. 8, sl. 61a-b, 62a-b

- 1958 *Ostrea (Gigantostrea) gigantea* Solander – KLJUŠNIKOV, 188, Tabl. 22, Figs. 1-3; Tabl. 23, Figs. 1-2
 1964 *Ostrea (Gigantostrea) gigantea* (Solander in Brander, 1776) – KARAGJULEVA, 61, Tab. 9, Fig. 2; Tab. 13, Fig. 1; Tab. 14, Fig. 4
 1966 *Gryphaea (Gigantostrea) gigantea* Sol. – BAGMANOV, 112, Tabl. 50, Fig. 5
 ?1966 *Gryphaea (Gigantostrea) rarilamella* Melleville – BAGMANOV, 114, Tabl. 56, Fig. 1
 1971 *Pycnodonte (Pycnodonte) gigantea* (Solander in Brander, 1766) – COX et al., N1106-N1107), Figs. J81. 1a-1c, 2a-2b
 1984 *Pycnodonte gigantea* (Solander) – PICCOLI & SAVAZZI, 33
 1988 *Pycnodonte gigantea* (Solander, 1776) – ABATE et al., 145, Tav. 3, Fig. 3
 1995 *Gigantostrea gigantea (Ostrea)* Solander in Brander, 1766 – LE RENARD & PACAUD, 85
 2001 *Pycnodonte (Pycnodonte) gigantea* (Solander, 1766) – SCHULTZ, 317-318

Material: En velik in izredno odebeljen primerek (tab. 8, sl. 61a-b) in en skromen in močno korodiran ostanek (tab. 8, sl. 62a-b). Oba primerka sta iz zbirke V. Rakovca.

Opis: Primerek sestoji iz več ostriginih lupin, zato zunanja površina primerka (tab. 8, sl. 61a) ni od iste školjke. Tudi notranja stran ostrige (tab. 8, sl. 61b) je od neke druge ostrige. Vsem je skupna zunanja okrogla obodna oblika, zunanja površina je precej poškodovana, notranja je brez sklepnega dela, ima velik ovalen mišični odtisek na izbočenem osrednjem delu in precej širok ter navzdol zavihan zunanji rob.

Velikost primerkov (Size of specimens):

Primerka (Specimens)	Dolžina (Length) mm	Višina (Height) mm	Debelina (Thickness) mm
Tab. 8, sl. 61a-b, R.	152	156	95
Tab. 8, sl. 62a-b, R.	97	70	48

Stratigrafska in geografska razširjenost: OPPENHEIM (1900: 260) vrsto *Ostrea gigantea* omenja iz oligocenskih Gomberto skladov. KRANZ (1910: 204) vrsto *Ostrea gigantea* Brander omenja iz najdišča Santissima Trinità v vičentinskih gričih. FABIANI (1915: 258, 266, 269, 272) vrsto *Ostrea gigantea* Solander omenja iz lutejskih, priabonijskih, latorfijskih in rupelijskih plasti Veneta. SIEBER (1953: 363) omenja vrsto *Ostrea (Gigantostrea) ginatica* iz zgornjega eocena in oligocena Avstrije. KLJUŠNIKOV (1958: 191) poroča, da so velike ostrige našli v zgornjeeocenskih skladih Ukrajine. PICCOLI in MOCELLIN (1962: 80) poročata, da so vrsto *Gryphaea (Gigantostrea) gigantea* (Solander) našli tudi v zgornjem eocenu Priabone in drugod v Italiji. BAGMANOV (1966: 114) piše, da školjko vrste *Pycnodonte gigantea* najdemo v srednjem eocenu Armenije in Krima, iz zgornjega eocena Ukrajine ter srednjega in zgornjega eocena ter oligocena zahodne Evrope. COX in sod. (1971: N1106-N1107) prikazujejo primerke tovrstne ostrige iz eocena – bartonija Anglije. MOISESCU (1972: 22-23) poroča, da so našli primerke podvrste *Pycnodonte (Pycnodonte) gigantea gigantea* (Solander, 1766) iz oligocenskih - stampijskih in egerijskih skladov Romunije. PICCOLI in SAVAZZI (1984: 33) vrsto *Pycnodonte gigantea* omenjata iz Francije (Pariška kotlina) in Priabone v Italiji. ABATE in sod. (1988: 145) poročajo, da so tovrstno veliko in debelolupinasto ostrigo našli v številnih eocenskih najdiščih v Italiji. Ugotovljena je tudi spodnjem oligocenu Italije, v najdiščih Monteccio di Costozza, Monte Crò di Grancona, Monte della Pai di Nanto, Valle Gogna, Laverda, Torreselle, Monte Bastia di Montecchio Maggiore in v srednjem oligocenu najdišč Castलगomberto in Chiavon. SCHULTZ (2001: 317-318) vrsto *Pycnodonte gigantea* (Solander, 1766) omenja iz kiscellijskih in egerijskih skladov Avstrije, ugotovljena pa je tudi v eocenskih in oligocenskih skladih Nemčije, Švice, Anglije, Francije, Belgije in Italije.

Familia Ostreidae Rafinesque, 1815
 Subfamilia Ostreinae Rafinesque, 1815
 Genus *Crassostrea* Sacco, 1897

Cox in sod. (1971: N1127-N1142) poročajo, da se predstavniki družine Ostreidae pojavijo v zgornjem triasu, poddružine Ostreinae in rodu *Crassostrea* v spodnji kredi, rodu *Ostrea* v kredi in *Cubitostrea* v eocenu.

***Crassostrea* sp.**
 Tab. 8, sl. 63

Material: Ena izolirana lupina iz paleogenskih plasti pod Poljšico, hrani se v zbirki V. Rakovca.

Opis: Lupina je dolga in ozka z lepo razvitim in ohranjenim sklepnim delom. Lupina ima vbočeno notranjost, blizu sredine ima mišični odtisek. Na hrbtni strani je kolonijska korala vrste *Hydnophyllia eocaenica*. Najverjetneje se je korala naselila na ostrigino lupino po njenem poginju.

Velikost primerka (Size of specimen):

Primerek (Specimen)	Dolžina (Length) mm	Višina (Height) mm	Debelina (Thickness) mm
Tab. 8, sl. 63, R.	70	51	~ 30

Genus *Ostrea* Linné, 1758

Ostrea cf. flabellulaeformis Schaueroth, 1865

Tab. 8, sl. 64a-b

cf. 1964 *Ostrea (Ostrea) flabellulaeformis* v. Schaueroth, 1865 – KARAGJULEVA, 56, Tabl. 9, Fig. 5

Material: Ena izolirana lupina iz paleogenskih plasti pri Poljšici. Primerek je shranjen v zbirki V. Rakovca.

Opis: Ohranjena je zgornja ali desna lupina. Lupina je majhna in tanka, zgornji del širok, raven in na notranji strani vbočen, spodnji ukrivljen, ozek in ploščat. Sklepni del enostaven, levi in desni rob sta nazobčana, mišični odtisek je prekrit s kamnino. Na zunanji površini lupine so številne koncentrično potekajoče in ukrivljene prirastnice.

Velikost primerka (Size of specimen):

Primerek (Specimen)	Dolžina (Length) mm	Višina (Height) mm	Debelina (Thickness) mm
Tab. 8, sl. 64a-b R.	28	20	~ 10

Stratigrafska in geografska razširjenost: Vrsto *Ostrea flabellulaeformis* omenja OPPENHEIM (1900: 260) iz spodnjega oligocena najdišča Sangonini. KRANZ (1910: 206) jo tudi omenja iz spodnjeoligocenskih sangonini skladov najdišča San Lorenzo. FABIANI (1915: 269) vrsto *Ostrea flabellulaeformis* Schaueroth omenja iz latorfijskih plasti Veneta. KARAGJULEVA

(1964: 56-57) vrsto *Ostrea flabellulaeformis* opisuje iz priabonijskih in oligocenskih skladov Bolgarije. Omenja jih tudi iz priabonijskih plasti Italije, Španije in Francije ter oligocenskih Italije. PICCOLI in SAVAZZI (1984: 33) jo omenjata iz najdišč Baron v Pariški kotlini in Priabona v Italiji. ABATE in sod. (1988: 146) poročajo, da so vrsto *Ostrea flabellulaeformis* Schaueroth, 1865 našli v zgornjeeocenskih skladih italijanskih najdišč Cimone, Priabona, San Bovo, Val dell'Onto, Via degli Orti in v francoskem Bos d'Arros. Ugotovljena je tudi v spodnjem oligocenu v Italiji, v najdiščih Sangonini, Gnata di Salcedo, Laverda in San Lorenzo.

***Ostrea* sp.**

Tab. 9, sl. 65, 66a-b, 67

Material: Trije različni in slabše ohranjeni primerki so iz izdankov pod Poljšico, shranjeni so v zbirki V. Rakovca.

Opis: Prva ostrigina lupina (tab. 9, sl. 65) je štirioglatega oboda, srednje velikosti, močno vbočena, zunanost prekrita s koncentričnimi prirastnicami in radialnimi rebri. Druga lupina (tab. 9, sl. 66a-b) je okrogla, majhna, tanka in rahlo vbočena, zunanost lupine neurejeno ornamentirana. Tretja lupina (tab. 9, sl. 67) je v biokalciruditu, lupina je nepravilne oblike, tanka in na površini gladka z nakazano radialno rebratostjo in koncentričnimi prirastnicami.

Velikost primerkov (Size of specimens):

Primerki (Specimens)	Dolžina (Length) mm	Višina (Height) mm	Debelina (Thickness) mm
Tab. 9, sl. 65, R.	55	51	16
Tab. 9, sl. 66a-b, R.	26	26	6
Tab. 9, sl. 67, R.	29	20	-

Genus *Cubitostrea* Sacco, 1897

Cubitostrea plicata (Solander, 1766)

Tab. 9, sl. 68a-b, 69a-b, 70

1958 *Ostrea (Cubitostrea) plicata* Solander – KLJUŠNIKOV, 193, Tabl. 24, Figs. 2-3

1964 *Ostrea (Cubitostrea) plicata plicata* (Solander, 1766) – KARAGJULEVA, 58, Tabl. 12, Figs. 1a-1b

1964 *Ostrea (Cubitostrea) plicata aralensis* Vialov, 1930 – KARAGJULEVA, 59, Tabl. 10, Fig. 1

1995 *Cubitostrea plicata (Chama:)* Solander in Brander, 1766 – LE RENARD & PACAUD, 85

Material: Trije primerki različnih velikosti, z manjšimi morfološkimi razlikami. Shranjeni so v zbirki V. Rakovca.

Opis: Zgornja ali desna lupina (tab. 9, sl. 68a-b) je srednje velikosti, tanka in v osrednjem delu precej izbočena. Sklepni del je ohranjen, oba robova sta nozobčana, levi je polkrožno izbočen, desni raven do vbočen, razmeroma velik mišični odtisek je na desni strani spodnjega dela lupine. Na zunanji izbočeni strani je lupina prekrita s koncentričnimi lamelami. Tudi druga lupina je zgornja desna (tab. 9, sl. 69a-b), dolga in ozka z rahlo ukrivljenim ventralnim delom. Slepni del je majhen, pod sklepnim delom sta stranska robova nazobčana. Mišični odtisek je na desni strani osrednjega dela lupine. Pri tretji v celoti ohranjeni ostrigi (tab. 9, sl. 70) je predstavljena samo zgornja ali desna lupina, ki je dolga in ozka, s koncentričnimi prirastnicami. Spodnja ali leva lupina je večja, na zunanji strani ima izrazito radialno rebratost.

Velikost primerkov (Size of specimens):

Primerki (Specimens)	Dolžina (Length) mm	Višina (Height) mm	Debelina (Thickness) mm
Tab. 9, sl. 68a-b, R.	33	46	14
Tab. 9, sl. 69a-b, R.	22	37	9
Tab. 9, sl. 70, R.	25	35	14

Pripombe: Na obvršnem delu zgornje desne lupine primerka (tab. 9, sl. 70) so ostanki mahovnjakov.

Stratigrafska in geografska razširjenost: KLJUŠNIKOV (1958: 196) vrsto *Ostrea (Cubitostrea) plicata* predstavlja iz srednje in zgornjeeocenskih plasti Ukrajine. KARAGJULEVA (1964: 59) poroča, da so primerke vrste *Cubitostrea plicata* našli v priabonijskih plasteh Bolgarije. V Franciji, Egiptu, Ukrajini, Angliji, Nemčiji in drugod je bila najdena v srednjem in zgornjem eoce-

nu, ponekod tudi v oligocenu. Vsekakor ima ta ostriga velik stratigrafski razpon.

Cubitostrea flabellula (Lamarck, 1806)

Tab. 9, sl. 71, 72a-b, 73

1964 *Ostrea (Cubitostrea) flabellula* (Lamarck, 1806) – KARAGJULEVA, 60, Tabl. 12, Figs. 2a-2b; Tabl. 14, Figs. 2a-2b

Material: Trije primerki, podobnih oblik in velikosti iz zbirke V. Rakovca.

Opis: Desna lupina tovrstne ostrige (tab. 9, sl. 71) je majhna, malo izbočena, tanka in bolj okrogle oblike. Vidne so številne koncentrične prirastnice. Pri drugi ostrigi sta ohranjeni obe lupini, spodnja je prekrita (tab. 9, sl. 72a), zgornja je dokaj ploščata in podobna lupini prve ostrige (tab. 9, sl. 72b). Tudi pri tretji najmanjši ostrigi sta ohranjeni obe lupini, spodnja je drobno radialno rebrasta in ni predstavljena, zgornja je rahlo izbočena in sestojča iz koncentrično potekajočih prirastnih lamel (tab. 9, sl. 73).

Velikost primerkov (Size of specimens):

Primerki (Specimens)	Dolžina (Length) mm	Višina (Height) mm	Debelina (Thickness) mm
Tab. 9, sl. 71, R.	25	30	-
Tab. 9, sl. 72a-b, R.	31	38	15
Tab. 9, sl. 73, R.	24	33	14

Stratigrafska in geografska razširjenost: KARAGJULEVA (1964: 60) poroča, da je vrsta *Ostrea (Cubitostrea) flabellula* najdena v priabonijskih skladih Bolgarije. Ugotovljena je še v eoocenu Libije, v srednjem eoocenu Francije (Pariška kotlina, Biarritz), v Nemčiji (Kressenberg), v Švici (Einsiedeln), najdena je tudi drugod v eoocenu in oligocenu.

ZAKLJUČKI

V skladih pod Poljšico pri Podnartu na Gorenjskem so številni ostanki mikro in makrofosilov. Tudi školjke niso redke, vendar je težko najti v celoti ohranjene lupine. Po številnih pregledovanjih najdišča od leta 1982 do 2014, torej v obdobju 32 let, in po dolgotrajnem prepiranju nam je uspelo zbrati večje število školjčnih

lupin in pridobiti ter predstaviti nove podatke o mehkužcih Poljšice.

Raziskovanih je bilo 75 školjk in ugotovljenih 40 različnih oblik, ki pripadajo redovom Mytiloidea, Pterioidea, Veneroidea in Myoidea ter podredu Ostreina. Največ različnih oblik pripada redu Veneroidea. Z največ pri-

merki je zastopan rod *Nemocardium* (15), sledijo primerki ostriginih rodov (13) in primerki rodu *Macrosolen* (6). Velika večina školjk (26) je eocensko-oligocenskih, eocenskih je 13 oblik in samo ena (1) je zaenkrat najdena samo v oligocenu. Ker so uporabljeni predvsem starejši literaturni viri, je starost za marsikatero vrsto vprašljiva in njena stratigrafska uvrstitev nezanesljiva.

Poljšiške školjke so najbolj primerljive z vrstami iz francoskih najdišč (30) (Pariška kotlina, Biarritz itd.), nato s školjkami iz vzhodnega dela severne Italije (22) (območje Veneta, Priabone, Vicenze itd.), Bolgarije (15), Nemčije (14), Ukrajine (12), Švice (10), Romunije (9) in še iz najdišč številnih drugih držav. Najbolj raz-

širjena je vrsta *Chlamys biarritzensis* (d'Archiac, 1846), ki je najdena v 16 državah, sledijo *Pitar villanovae* (Deshayes in Studer, 1853) v 11, *Spondylus podopsideus* Lamarck, 1819 v 10, *Pycnodonte gigantea* (Solander, 1766) v 9, *Callista splendida* (Mérian in Deshayes, 1857) in *Panopea angusta* Nyst, 1836 v 8 ter *Crassatella secco* Oppenheim, 1900 v 7 državah.

Upoštevaajoč podatke o mikrofosilih PAPP-a (1959), CIMERMAN-a (1979), PAVŠIČ-a (1983, 1985, 2009), NEBELSICK-a in sod. (2000) in SCHMIEDL-a in sod. (2002) lahko sklenemo, da so biocalciruditi s školjkami in drugimi makrofosili pod Poljšico spodnjeoligocenske - rupelijske starosti.

CONCLUSIONS

Paleogene bivalves from Poljšica near Podnart, Slovenia

In beds at Poljšica near Podnart, Gorenjsko region of Slovenia, occur numerous remains of micro- and macrofossils. Also bivalves are quite frequent, although entirely preserved shells are not easy to find. After repeated inspections of the locality from 1982 to 2014, over a timespan of 32 years, and after careful preparation of specimens, we succeeded to assemble a larger number of bivalve shells that permitted us to gain and present some additional information on the molluscs of Poljšica.

Of 75 bivalve remains under study 40 distinct forms were determined, belonging to the orders of Mytiloidea, Pterioidea, Veneroidea and Myoidea, and to the suborder Ostreina. The majority of finds is attributed to order Veneroidea. With the largest number of individuals is represented genus *Nemocardium* (15), follow those of ostrean genera (13) and individuals of genus *Macrosolen* (6). The preponderant majority of bivalves (26) are Eocene-Oligocene, 13 forms are Eocene, and a single only (1) has been found so far in Oligocene. Since mostly older literature was consulted,

the age determination for several species is questionable, and their stratigraphic attribution consequently uncertain.

The Poljšica bivalves are the best comparable to species from French localities (30) (Paris Basin, Biarritz etc.), with bivalves from the eastern part of northern Italy (22) (Veneto region, Priabona, Vicenza etc.), Bulgaria (15), Germany (14), Ukraine (12), Switzerland (10), Romania (9) as well as to localities of a number of other countries. The most frequent species, *Chlamys biarritzensis* (d'Archiac, 1846), which was found in 16 countries, is followed by *Pitar villanovae* (Deshayes in Studer, 1853) found in 11 countries, *Spondylus podopsideus* Lamarck, 1819, in 10, *Pycnodonte gigantea* (Solander, 1766) in 9, *Callista splendida* (Mérian in Deshayes, 1857) and *Panopea angusta* Nyst, 1836, in 8 and *Crassatella secco* Oppenheim, 1900, found in 7 countries.

On the basis of comparisons with microfossils according PAPP (1959), CIMERMAN (1979), PAVŠIČ (1983, 1985, 2009), NEBELSICK et al. (2000) and SCHMIEDL et al. (2002) we can conclude, that the biocalcirudites with bivalves and other macrofossils at Poljšica, were assigned to Early Oligocene - Rupelian age.

LITERATURA – REFERENCES

- ABATE, A., A. R. BAGLIONI, C. BIMBATTI & G. PICCOLI, 1988: *Rassegna di molluschi marini bentonici e nectonici del Cenozoico Triveneto*. Mem. Sci. Geol., Mem. Ist. Geol. Miner. Univ. Padova (Padova) 40: 135-171 + Tav. 1-4.
- ABBOT, 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): 1-411.
- ACCORSI BENINI, A., 1974: *I fossili di Case Soghe-M. Lungo (Colli Berici, Vicenza). II. Lamellibranchi*. Mem. Geopa-leont. Univ. Ferrara 1971-1974, (Ferrara) 3 (1): 61-80 + Tav. 1.

- BAGLIONI MAVROS, A. R., 1990: *Molluschi marini poco frequenti del Cenozoico Veneto, Trentino, Friulano e Giuliano*. Mem. Sci. Geol., Mem. Ist. Geol. Miner. Univ. Padova (Padova) 42: 227-269 + Tav. 1-2.
- BAGMANOV, M. A., 1966: *Krupnie foraminiferi i molljuskovaja fauna eocenovih otloženij Malogo Kavkaza*. Akademiya nauk Azerbajdzanskoj SSR (Baku): 1-301 + (Tabl. 1-91).
- BÁLDI, T., 1973: *Mollusc fauna of the Hungarian Upper Oligocene (Egerian)*. *Studies in Stratigraphy, Palaeoecology, Palaeogeography and Systematics*. – Akadémiai Kiadó (Budapest): 1-511.
- BARTA-CALMUS, S., 1973: *Revision de collection de Madreporaires provenant du Nummulitique du sud-ouest de la France, de l'Italie et de la Yougoslavie Septentrionals*. These de doctorat d'état es-sciences naturelles présentée a l'Université de Paris VI. C. N. R. S. (Paris): 1-694+ Pl. 1-59.
- BASTEROT, DE B., 1825: *Description géologique du bassin Tertiaire du sud-ouest de la France*. Mém. Soc. Histor. Natur. (Paris) 2: 1-100 + Pl.1-7.
- BAYAN, F., 1870: *Sur les terrains tertiaires de la Vénétie*. Bull. Soc. Géol. France, 2 sér. 1869-1870 (Paris) 27: 444-487.
- BELLARDI, L., 1852: *Catalogue raisonné des fossiles nummulitiques du comté de Nice*. Mém. Soc. Géol. France, 2^e sér. (Paris) 4 (4): 205-300 + Pl. 12-22, (Pl. A-K).
- BONCI, M. C., G. CIRONE, P. COLOMBO & A. MARCHINI, 1991: *Malacofauna oligocenica di Deigo Costalupara (Savona) nelle collezioni storiche del Dipartimento di Scienze della Terra di Genova: i tipi e gli esemplari figurati*. Boll. Mus. Reg. Sci. Natur. Suppl. (Torino): 9 (1): 141-162 + (Tav. 1-2).
- BOUSSAC, J., 1911: *Études paléontologiques sur le Nummulitique Alpin*. Mém. carte géol. dét. France (Paris): 1-437 + Pl. 1-22.
- BROGIATO, C., 1993: *Nomenclatura aggiornata di molluschi terziari del triveneto*. Mem. Sci. Geol. (Padova) 45: 243-250.
- BRONGNIART, A., 1823: *Mémoire sur les terrains de sédiment supérieurs calcaréo trappéens du Vicentin*. (Paris): 1-85 + Pl. 1-6.
- CIMERMAN, F., 1979: *Oligocene beds in Slovenia*. In: K. Drobne (editor), *Geological development in Slovenia and Croatia, Guidebook*. 16th european micropaleontological colloquim (Ljubljana): 65-70.
- COLETTI, F., G. PICCOLI, B. SAMBUGAR & M. C. VENDEMIATI DEI MEDICI, 1973: *I molluschi fossili di Castelgombereto e il loro significato nella paleoecologia dell'Oligocene Veneto*. Mem. Ist. Geol. Min. Univ. Padova (Padova) 28: 1-31 + Tav. 1-4.
- CORNELLA, A., 1968: *Studio evolutivo del genere Spondylus L. nel Paleogene Veneto*. Mem. Accad. Patavina, Cl. Sci. Matem. Natur. 1967-1968 (Padova) 80: 99-122 + Tav. 1-3.
- COSSMANN, M. & G. PISSARRO, 1904-1906: *Iconographie complète des Coquilles fossiles de l'Éocène des Environs de Paris*. Tome I^{er}, Pélécy-podes. (Paris): Pl. 1-45.
- COX, L. R., N. D. NEWELL, D. W. BOYD, C. C. BRANSON, R. CASEY, A. CHAVAN, A. H. COOGAN, C. DECHASEAUX, C. A. FLEMING, F. HAAS, L. G. HERTLEIN, E. G. KAUFFMAN, A. MYRA KEEN, A. LAROCQUE, A. L. MCALESTER, R. C. MOORE, C. P. NUTTALL, B. F. PERKINS, H. S. PURI, L. A. SMITH, T. SOOT-RYEN, H. B. STENZEL, E. R. TRUEMAN, R. D. TURNER & J. WEIR, 1969: *Part N, Volume 1(3), Mollusca 6, Bivalvia*. In: R. C. Moore (Editor), *Treatise on Invertebrate Paleontology*. The Geological Society of America, Inc. and The University of Kansas (Lawrence): XXXVIII, N1-N489.
- COX, L. R., N. D. NEWELL, D. W. BOYD, C. C. BRANSON, R. CASEY, A. CHAVAN, A. H. COOGAN, C. DECHASEAUX, C. A. FLEMING, F. HAAS, L. G. HERTLEIN, E. G. KAUFFMAN, A. MYRA KEEN, A. LAROCQUE, A. L. MCALESTER, R. C. MOORE, C. P. NUTTALL, B. F. PERKINS, H. S. PURI, L. A. SMITH, T. SOOT-RYEN, H. B. STENZEL, E. R. TRUEMAN, R. D. TURNER & J. WEIR, 1969: *Part N, Volume 2 (3), Mollusca 6, Bivalvia*. In: R. C. Moore (Editor), *Treatise on Invertebrate Paleontology*. The Geological Society of America, Inc. and The University of Kansas (Lawrence): N491-N951.
- COX, L. R., N. D. NEWELL, D. W. BOYD, C. C. BRANSON, R. CASEY, A. CHAVAN, A. H. COOGAN, C. DECHASEAUX, C. A. FLEMING, F. HAAS, L. G. HERTLEIN, E. G. KAUFFMAN, A. MYRA KEEN, A. LAROCQUE, A. L. MCALESTER, R. C. MOORE, C. P. NUTTALL, B. F. PERKINS, H. S. PURI, L. A. SMITH, T. SOOT-RYEN, H. B. STENZEL, E. R. TRUEMAN, R. D. TURNER & J. WEIR, 1971: *Part N, Volume 3 (3), Mollusca 6, Bivalvia, Oysters*. In: R. C. Moore (Editor), *Treatise on Invertebrate Paleontology*. The Geological Society of America, Inc. and The University of Kansas (Lawrence): IV, N953-N1224.
- DAINELLI, G., 1915: *L'Eocene Friulano. Monografia geologica e paleontologica*. "Memorie geografiche" (Firenze): 1-721 + Tav. 1-55.

- D'ARCHIAC, A., 1846: *Description des fossiles recueillis par M. Thorent dans les couches a Nummulines des environs de Bayonne*. Mém. Soc. Géol. France, Géol., 2^e sér., Tome 2, Mém. (Paris) 4: 189-217 + Pl. 5-9.
- D'ARCHIAC, A., 1850: *Description des fossiles du groupe Nummulitique recueillis par M. S. P. Pratt et M. J. Delbos aux environs de Bayonne et de Dax*. Mém. Soc. Géol. France, Géol., 2^e sér., Tome 3, Mém. (Paris) 6: 397-456 + Pl. 8-13.
- DE GREGORIO, M. A., 1896: *Description des faunes Tertiaires de la Vènètie. Monographie de la faune Éocénique de Roncà avec une appendice sur les fossiles de Monti Pulli*. Annales Géol. Paléont (Turin-Palermo) 21: 1-163 + Tav. 1-24.
- DESHAYES, G. P., 1824: *Description des Coquilles Fossiles des environs de Paris. Tome premier, Conchifères*. Chez F. –G. Levrault (A Paris): 1-392.
- DESHAYES, G. P., 1837: *Description des Coquilles Fossiles des environs de Paris*. Explication des planches. Atlas. Chez F. –G. Levrault (Paris): 1-28 + Pl. 1-65.
- DESHAYES, G. P., 1860: *Description des animaux sans vertèbres découverts dans le bassin de Paris. Pour servir de supplément a la description des coquilles fossiles des environs de Paris. Comprenant une revue generale de toutes les espèces actuellement connues*. Tome premier. Texte. Mollusques Acéphalés Dimyaires. J. B. Baillièere et Fils (Londres, New-York): 1-912 + Atlas Pl. 1-89.
- FABIANI, R., 1915: *Il Paleogene del Veneto*. In: Monografia sui terreni terziari del Veneto. Mem. Ist. Geol. R. Univ. Padova, 1913 (Padova), 3: XVI, 1-336 + Tav. 1-9.
- FUCHS, T., 1870: *Beitrag zur Kenntniss der Conchylienfauna des Vicentinischen Tertiärgebirges. Abt. I. Die obere Schichtengruppe, oder die Schichten von Gomberto, Laverda und Sangonini*. Denckschr. mathem.-naturwiss. Cl., Akad. Wiss. (Wien) 30: 1-8, (137-216) + Taf. 1-11.
- FUCHS, T., 1874: *Versteinerungen aus den oligocänen Nummulitenschichten von Polschitz in Krain*. Verh. Geol. R. A. (Wien): 129-130.
- GOČEV, P., 1933: *Vrhy nekolko malko poznati paleogenski fauni ot južna Blgarija. (Ueber enige wenig bekannte paläogene Faunen Süd-Bulgariens)*. Spisanie Blg. Geol. Druž. (Sofia) 5: 177-214 + Tabl. 1-7.
- HARZHAUSER, M. & O. MANDIC, 2001: *Late Oligocene gastropods and bivalves from the Lower and Upper Austrian Molasse Basin*. In: Piller, W. E. & Rasser, M. W. (Editors), *Paleogene of the Eastern Alps*. Österreichische Akademie der Wissenschaften, Schriftenreihe der Erdwissenschaftlichen Kommissionen (Wien) 14: 671-795.
- KARAGJULEVA, J. D., 1964: *Les fossiles de Bulgarie. Fosilite na Blgarija VI a. Paléogene Mollusca*. Blgarska Akademija na naukite (Sofija): 1-270 str. + Tabl. 1-58.
- KLJUŠNIKOV, M. N., 1958: *Stratigrafija i fauna nižnetretičnih otloženij Ukraini*. – Akad. nauk Ukrainskoj SSR, Kiev. Trudi inst. geol. nauk, ser. Stratigr. paleont. (Kiev) 13: 1-548 + Tabl. 1-47.
- KOENEN, von A., 1893: *Das Norddeutsche Unter-Oligocän und seine Mollusken-Fauna*. Abh. geol. Specialkarte Preussen Thüring. Staaten (Berlin) 10 (5): 1005-1248, + Taf. 63-86.
- KOENEN, von A., 1894: *Das Norddeutsche Unter-Oligocän und seine Mollusken-Fauna*. Abh. geol. Specialkarte Preussen Thüring. Staaten (Berlin) 10 (6): 1249-1392, + Taf. 87-99.
- KRANZ, W., 1910: *Das Tertiär zwischen Castalgomberto, Montecchio Maggiore, Creazzo und Monteviale im Vicentin*. N. Jb. Min., Geol. Paläont., B.B. (Stuttgart) 29: 180-268+ Taf. 4-6.
- LE RENARD, J. & J.-M. PACAUD, 1995: *Révision des Mollusques Paléogènes du bassin de Paris. II – liste des références primaires des espèces*. Cossmanniana (Paris) 3 (3): 65-132.
- LIPOLD, M. V., 1857: *Bericht über die geologischen Aufnahmen in Ober-Krain im Jahre 1856*. Jb. Geol. B. A. (Wien) 8: 205-234.
- MALARODA, R., 1950: *Il latorfiano del Montecchio di Costozza (Colli Berici. Parte Prima: I macrofossili*. Mem. Mus. Civ. Storia Natur. Verona (Verona) 2: 147-210 + Tav. 1-7.
- MIKUŽ, V., 2000: *Morska ježka iz oligocenskih plasti pri Češnjici blizu Poljšice. (Sea-urchins from Oligocene beds at Češnjica near Poljšica, W-Slovenia)*. Geologija, 1999 (Ljubljana) 42: 117-122 + (Tab. 1).
- MIKUŽ, V., 2002: *Oligocenski polži slovenskega dela Paratetide. (Oligocene gastropods from the Slovenian part of Paratethys)*. Razprave 4. razreda SAZU (Ljubljana) 43 (1): 43-79 + (Tab. 1-4).
- MIKUŽ, V., 2006 a: *Oligocenski morski datelj iz potoka Plaznica pri Poljšici. (Oligocene marine Date Mussel from Plaznica brook near Poljšica, West Slovenia)*. Geologija (Ljubljana) 49 (1): 61-67 + (Tab. 1-2).
- MIKUŽ, V., 2006 b: *Oligocenska ksenofora iz okolice Poljšice v zahodni Sloveniji. Oligocene Xenophora from surroundings of Poljšica in West Slovenia)*. Geologija (Ljubljana) 49 (2): 235-241 + (Tab. 1-2).
- MIKUŽ, V., 2007: *Oligocenska polža iz okolice Poljšice, zahodna Slovenija. (Oligocene snails from surroundings Poljšica, Western Slovenia)*. Razprave 4. razreda SAZU (Ljubljana) 48 (1): 223-239 + (Tab. 1-4).

- MIKUŽ, V. & B. ČVOROVIĆ, 2001: *Velike krasatele (Crassatellidae, Bivalvia) iz oligocenskih plasti pri Poljšici. (The large crassatellas (Crassatellidae, Bivalvia) from Oligocene beds near Poljšica)*. Geologija (Ljubljana) 44 (1): 107-114 + (Tab. 1-2).
- MIKUŽ, V. & A. HORVAT, 2000: *Nepravilni morski ježek iz oligocenskih plasti pri Novi Štifti. (Irregular echinoid from Oligocene beds near Nova Štifta, Central Slovenia)*. Razprave 4. razreda SAZU (Ljubljana) 41 (1): 3-11 + (Tab. 1).
- MIKUŽ, V., A. ŠOSTER & V. RAKOVC, 2014: *Oligocenski morski psi iz okolice Poljšice pri Podnartu. (Oligocene sharks from vicinity of Poljšica near Podnart, Slovenia)*. Geologija (Ljubljana) 57 (2): 147-154 + (Tab. 1).
- MOISESCU, V., 1972: *Mollusques et échinides stampiens et égériens de la région de Cluj-Huedin-Romanasi (Nord-Ouest de la Transylvanie)*. Inst. Geol. Mémoires (Bucarest) 16: 1-152 + Pl. 1-37.
- MOISESCU, V. & N. MÉSZÁROS, 1974: *Faune a mollusque oligocènes des couches de Hoia et de Mera (NW de la Transylvanie) de la collection A. Koch*. Inst. Geol., Mémoires (Bucarest) 20: 1-72 + Pl. 1-5.
- MOOSLEITNER, G., 2004: *Fossilien sammeln im Salzburger Land. Ein Führer zu klassischen und neuen Fundstellen*. Goldschneck (Wiebelsheim): 1-223 + (Taf. 1-107).
- MORLOT, A., 1850: *Ueber die geologischen Verhältnisse von Oberkrain*. Jb. Geol. R. A. Wien (Wien) 1 (3): 389-411.
- NEBELSICK, J. H., D. BASSI & K. DROBNE, 2000: *Microfacies Analysis and Palaeoenvironmental Interpretation of Lower Oligocene, Shallow-water Carbonates (Gornji Grad Beds, Slovenia)*. Facies (Erlangen) 43: 157-176 + Pl. 32-35).
- OPPENHEIM, P., 1894: *Die eocäne Fauna des Mt. Pulli bei Valdagno im Vicentino*. Zeitschr. Deutsch. Geol. Gess. (Berlin) 46: 309-445 + Taf. 20-29.
- OPPENHEIM, P., 1896 a: *Die oligocäne Fauna von Polschitz in Krain*. Bericht Senckenberg. Naturforsch. Gess., Jg. 1895-1896 (Berlin): 259-283.
- OPPENHEIM, P., 1896 b: *Das Alttertiär der Colli Berici in Venetien, die Stellung der Schichten von Priabona und oligocäne Transgression im alpinen Europa*. Zeitschr. Deutsch. Geol. Gess. (Berlin) 48: 27-152 + Taf. 2-5.
- OPPENHEIM, P., 1900: *Paläontologische Miscellaneen. Ueber eine riesige Perna (Pachyperna n. sbg. laverdana) n. sp. aus dem Alttertiär Venetiens und die übrigen Perniden des Gebietes. Beiträge zur Kenntnis des Oligocän und seiner Fauna in den venetianischen Voralpen*. Zeitschr. Deutsch. Geol. Gesell. (Berlin) 52: 237-326 + Taf. 9-11.
- OPPENHEIM, P., 1900-1901: *Die Priabonaschichten und ihre Fauna, im Zusammenhange mit gleichalterigen und analogen Ablagerungen vergleichend betrachtet*. Palaeontographica (Stuttgart) 47 (1-6): 1-344 + Taf. 1-21.
- OPPENHEIM, P., 1913: *Bemerkungen zu W. Kranz: »Das Tertiär zwischen Castelgomberto, Montecchio maggiore, Creazzo und Monteviale im Vicentin« und Diskussion verschiedener dort berührter Fragen, zumal der Stellung der Schioschichten und der Grenze zwischen Oligocän und Miocän*. N. Jb. Min., Geol., Paläont., Beilage-Band (Stuttgart) 35: 549-627 + Taf. 22.
- PAPP, A., 1959: *Nummuliten aus Poljšica (Slowenien)*. Geologija (Ljubljana) 5: 31-36.
- PAVLOVEC, R., 1959: *Zgornjeeocenska favna iz okolice Drniša. (The Upper Eocene Fauna from the Surroundings of Drniš in Dalmatia)*. Razprave 4. razreda SAZU (Ljubljana) 5: 349-416 + Tab. 1-2.
- PAVŠIČ, J., 1983: *O starosti bazalnih plasti oligocenske morske gline na Poljšici*. Geol. zbornik (Ljubljana) 4: 93-99.
- PAVŠIČ, J., 1985: *Nanoplankton iz spodnjih delov oligocenske morske gline v Sloveniji. (Nanoplankton from the lower parts of the Oligocene marine clays in Slovenia)*. Geol. glasnik (Sarajevo) 28: 171-176.
- PAVŠIČ, J., 2009: *Eocen in oligocen*. V: Pavšič, J. & A. Horvat, *Eocen, oligocen in miocen v osrednji in vzhodni Sloveniji (The Eocene, Oligocene and Miocene in central and eastern Slovenia)*. In: M. Pleničar, B. Ogorelec & M. Novak (uredniki), *Geologija Slovenije. (The Geology of Slovenia)*. Geološki zavod (Ljubljana): 373-426.
- PICCOLI, G. & L. G. MOCELLIN, 1962: *Studi sulla macrofauna priaboniana di Priabona (Prealpi Venete)*. Mem. Ist. Geol. Miner. Univ. Padova (Padova) 23: 1-120 + Tav. 1-5.
- PICCOLI, G., S. SARTORI & A. FRANCHINO, 1986: *Mathematical model of the migration of Cenozoic benthic molluscs in the Tethyan belt*. Mem. Sci. Geol., Mem. Ist. Geol. Min. Univ. Padova (Padova) 38: 207-244.
- PICCOLI, G. & E. SAVAZZI, 1984: *Five shallow benthic mollusc faunas from the Upper Eocene (Baron, Priabona, Garroowe, Nanggulan, Takashima)*. Boll. Soc. Paleont. Italiana 1983 (Modena) 22 (1-2): 31-47.
- PICCOLI, G., L. SCHIRALDI, D. SGARBOSSA & M. D. TESSAROLO, 1977: *Studi sulla distribuzione stratigrafica e sull'evoluzione di lamellibranchi terziari delle Venezie*. Memorie Ist. Geol. Miner. Univ. Padova (Padova) 30: 1-36 + Tav. 1-3.
- PINNA, G., 1989: *Il grande libro dei fossili. I vari gruppi animali e vegetali, la distribuzione nei terreni di diverse età, i principali giacimenti*. Biblioteca Universale Rizzoli (Milano): 1-381.

- POMEROL, CH., 1973: *Ère Cénozoïque (Tertiaire et Quaternaire)*. Stratigraphie et Paléogéographie. Doin (Paris): 1-269.
- RAKOVČ, I., 1933: *Geološko-paleontološki oddelek*. V: Vodnik po zbirkah Narodnega muzeja v Ljubljani, Prirodoslovni del (Ljubljana): 119-185.
- SANDBERGER, C. L. F., 1863: *Die Conchylien des Mainzer Tertiärbeckens*. C. W. Kreidel's Verlag (Wiesbaden): V, 1-459 + Taf. 1-35.
- SCHIRALDI, L., 1977: *Familia Lucinidae Fleming 1828, Familia Chamidae Lamarck 1809, Familia Crassatellidae Férussac 1822, Familia Tellinidae De Blainville 1814, Familia Corbulidae Gray 1847, Familia Pholadomyidae Gray 1847*. In: PICCOLI et al. 1977 (Padova): 11-17, 22-23, 25.
- SCHMIEDL, G., M. SCHERBACHER, A. A. BRUCH, B. JELEN, J. H. NEBELSICK, C. HEMLEBEN, V. MOSBRUGGER & H. RIFELJ, 2002: *Paleoenvironmental evolution of the Paratethys in the Slovenian Basin during the Late Paleogene*. Int. J. Earth Sciences (Geol. Rundsch.) 91: 123-132.
- SCHULTZ, O., 2001: *Bivalvia neogenica (Nuculacea – Unionacea)*. In: W. E. Piller (editor), *Catalogus Fossilium Austriae*. Band 1/Teil 1. Ein systematisches Verzeichnis aller auf österreichischem Gebiet festgestellten Fossilien. Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (Wien): XLVIII, 1-379 + Taf. 1-56.
- SCHULTZ, O., 2003: *Bivalvia neogenica (Lucinoidea – Mactroidea)*. In: W. E. Piller (editor), *Catalogus Fossilium Austriae*. Band 1/Teil 2. Ein systematisches Verzeichnis aller auf österreichischem Gebiet festgestellten Fossilien. Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (Wien): X, 381-690 + Taf. 57-95.
- SCHULTZ, O., 2005: *Bivalvia neogenica (Solenioidea – Clavagelloidea)*. In: W. E. Piller (editor), *Catalogus Fossilium Austriae*. Band 1/Teil 3. Ein systematisches Verzeichnis aller auf österreichischem Gebiet festgestellten Fossilien. Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (Wien): V, 691-1067 + Taf. 96-152.
- SGARBOSSA, D., 1977: *Familia Arcidae Lamarck 1809, Familia Glycymerididae Newton 1922, Familia Hiatellidae Gray 1824*. In: PICCOLI et al. 1977 (Padova): 6-11, 23-25.
- SIEBER, R., 1953: *Eozäne und oligozäne Makrofaunen Österreichs*. Sitzungsab. Österr. Akad. Wiss., Mathem.-naturwiss. Kl., Abt. I (Wien) 162: 359-376.
- SPEYER, O., 1884: *Die Bivalven der Casseler Tertiär-Bildungen*. Abhandlungen zur geologischen Spezialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten (Berlin) 4 (4): XII + Taf. 1-31.
- ŠINKOVEC, M., 2006: *Mehkužci iz oligocenskih plasti pri Poljšici*. Univerza v Ljubljani, Naravoslovnotehniška fakulteta, Oddelek z geologijo (Ljubljana): 1-87 + (Tab. 1-7). (Diplomsko delo)
- ŠINKOVEC, M., 2007: *Mehkužci iz oligocenskih plasti pri Poljšici*. 18. posvetovanje slovenskih geologov. Geološki zbornik (Ljubljana) 19: 102-105.
- TESSAROLO, M. D., 1977: *Familia Cardiidae Lamarck 1809*. In: PICCOLI et al. 1977 (Padova): 17-21.
- TOULA, F., 1918: *Lehrbuch der Geologie. Ein Leitfaden für studienrende*. Dritte Auflage. Alfred Hölder (Wien und Leipzig): XI, 1-556.
- VENZO, S., 1937: *La fauna cattiana delle glauconie bellunesi*. Mem. Ist. Geol. Univ. Padova (Padova) 13: 1-207 + Tav. 1-12.
- VESELINOVIĆ, M., 1954: *Lamellibranchiata*. In: Geološki sastav i tektonska struktura jednog dela Ovčeg Polja i Tikveša sa paleontološkom dokumentacijom. Trudovi Geol. zavod na NR Makedonija (Skopje) 4: 109-135 + Tabl. 24-35.
- ZELINSKAJA, V. A., V. G. KULIČENKO, D. E. MAKARENKO & E. A. SOROČAN, 1968: *Paleontologičeskij spravočnik. Tom 2. Brjuhonogie i lopatonogie molljuski paleogena i miocena Ukraini*. – Izdatelstvo »Naukova dumka« (Kiev): 1-281 + Tab. 1-54.

TABLE – PLATES

TABLA 1 – PLATE 1

Sl. 1	<i>Lithophaga ornatissima</i> (Mayer-Eymar, 1886); desna lupina v koralitu, potok Plaznica pod Poljšico, naravna velikost
Fig. 1	<i>Lithophaga ornatissima</i> (Mayer-Eymar, 1886); right valve in coral limestone, Plaznica brook below Poljšica, natural size
Sl. 2	<i>Chlamys bellicostatus</i> (Wood, 1861); desna lupina, Poljšica, x 1,1
Fig. 2	<i>Chlamys bellicostatus</i> (Wood, 1861); right valve, Poljšica, x 1,1
Sl. 3	<i>Chlamys substriata</i> (d'Archiac, 1850); leva lupina, Poljšica, x 1,4
Fig. 3	<i>Chlamys substriata</i> (d'Archiac, 1850); left valve, Poljšica, x 1,4
Sl. 4	<i>Chlamys substriata</i> (d'Archiac, 1850); desna lupina, Poljšica, x 1,2
Fig. 4	<i>Chlamys substriata</i> (d'Archiac, 1850); right valve, Poljšica, x 1,2
Sl. 5	<i>Chlamys durchanaensis</i> Karagjuleva, 1964; desna lupina, Poljšica, x 1,2
Fig. 5	<i>Chlamys durchanaensis</i> Karagjuleva, 1964; right valve, Poljšica, x 1,2
Sl. 6	<i>Chlamys biarritzensis</i> (d'Archiac, 1846); desna lupina, Poljšica, x 1,2
Fig. 6	<i>Chlamys biarritzensis</i> (d'Archiac, 1846); right valve, Poljšica, x 1,2
Sl. 7	<i>Spondylus podopsideus</i> Lamarck, 1819; leva lupina, Poljšica, x 1,2
Fig. 7	<i>Spondylus podopsideus</i> Lamarck, 1819; left valve, Poljšica, x 1,2
Sl. 8	<i>Spondylus</i> sp.; leva lupina, Poljšica, x 1,2
Fig. 8	<i>Spondylus</i> sp.; left valve, Poljšica, x 1,2
Sl. 9	<i>Eamesiella</i> sp.; leva lupina, Poljšica, x 1,2
Fig. 9	<i>Eamesiella</i> sp.; left valve, Poljšica, x 1,2
Sl. 10	<i>Chama dissimilis</i> Bronn, 1831; a) leva lupina, b) desna lupina, Poljšica, x 1,2
Fig. 10	<i>Chama dissimilis</i> Bronn, 1831; a) left valve, b) right valve, Poljšica, x 1,2



TABLA 2 – PLATE 2

- Sl. 11 *Crassatella* cf. *tumida* Lamarck, 1805; desna lupina, Poljšica, x 1,1
 Fig. 11 *Crassatella* cf. *tumida* Lamarck, 1805; right valve, Poljšica, x 1,1
- Sl. 12 *Crassatella* cf. *seccoi* Oppenheim, 1900; desna lupina, Poljšica, x 1,1
 Fig. 12 *Crassatella* cf. *seccoi* Oppenheim, 1900; right valve, Poljšica, x 1,1



11



12

TABLA 3 – PLATE 3

- Sl. 13 *Cardium rouyanum* d'Orbigny, 1847; leva lupina, Poljšica, x 1,2
 Fig. 13 *Cardium rouyanum* d'Orbigny, 1847; left valve, Poljšica, x 1,2
- Sl. 14 *Trachycardium bonellii* (Bellardi, 1850); desna lupina, Poljšica, x 1,2
 Fig. 14 *Trachycardium bonellii* (Bellardi, 1850); right valve, Poljšica, x 1,2
- Sl. 15 *Trachycardium commutatum* (Rovereto, 1900); desna lupina, Poljšica, x 1,1
 Fig. 15 *Trachycardium commutatum* (Rovereto, 1900); right valve, Poljšica, x 1,1
- Sl. 16 *Nemocardium* sp. 1; desna lupina, 1. skupina, Poljšice, x 1,2
 Fig. 16 *Nemocardium* sp. 1; right valve, 1st group, Poljšica, x 1,2
- Sl. 17 *Nemocardium* sp. 1; desna lupina, 1. skupina, Poljšica, x 1,2
 Fig. 17 *Nemocardium* sp. 1; right valve, 1st group, Poljšica, x 1,2
- Sl. 18 *Nemocardium* sp. 1; desna lupina, 1. skupina, Poljšica, x 1,2
 Fig. 18 *Nemocardium* sp. 1; right valve, 1st group, Poljšica, x 1,2
- Sl. 19 *Nemocardium* sp. 1; desna lupina, 1. skupina, Poljšica, x 1,2
 Fig. 19 *Nemocardium* sp. 1; right valve, 1st group, Poljšica, x 1,2
- Sl. 20 *Nemocardium* sp. 1; leva lupina, 1. skupina, Poljšica, x 1,2
 Fig. 20 *Nemocardium* sp. 1; left valve, 1st group, Poljšica, x 1,2
- Sl. 21 *Nemocardium* sp. 2; desna lupina, 2. skupina, Poljšica, x 1,2
 Fig. 21 *Nemocardium* sp. 2; right valve, 2nd group, Poljšica, x 1,2
- Sl. 22 *Nemocardium* sp. 2; desna lupina, 2. skupina, Poljšica, x 1,2
 Fig. 22 *Nemocardium* sp. 2; right valve, 2nd group, Poljšica, x 1,2
- Sl. 23 *Nemocardium* sp. 2; desna lupina, 2. skupina, Poljšica, x 1,2
 Fig. 23 *Nemocardium* sp. 2; right valve, 2nd group, Poljšica, x 1,2
- Sl. 24 *Nemocardium* sp. 2; desna lupina, 2. skupina, Poljšica, x 1,2
 Fig. 24 *Nemocardium* sp. 2; right valve, 2nd group, Poljšica, x 1,2



13



14



15



16



17



18



19



20



21



22



23



24

TABLA 4 – PLATE 4

- Sl. 25 *Nemocardium* sp. 3; desna lupina, 3. skupina, Poljšica, x 1,1
 Fig. 25 *Nemocardium* sp. 3; right valve, 3rd group, Poljšica, x 1,1
- Sl. 26 *Nemocardium* sp. 3; desna lupina, 3. skupina, Poljšica, x 1,2
 Fig. 26 *Nemocardium* sp. 3; right valve, 3rd group, Poljšica, x 1,2
- Sl. 27 *Nemocardium* sp. 3; leva lupina, 3. skupina, Poljšica, x 1,1
 Fig. 27 *Nemocardium* sp. 3; left valve, 3rd group, Poljšica, x 1,1
- Sl. 28 *Nemocardium anomalum* (Mathéron, 1842); desna lupina, 4. skupina, Poljšica, x 1,1
 Fig. 28 *Nemocardium anomalum* (Mathéron, 1842); right valve, 4th group, Poljšica, x 1,1
- Sl. 29 *Nemocardium anomalum* (Mathéron, 1842); desna lupina, 4. skupina, Poljšica, x 1,1
 Fig. 29 *Nemocardium anomalum* (Mathéron, 1842); right valve, 4th group, Poljšica, x 1,1
- Sl. 30 *Nemocardium anomalum* (Mathéron, 1842); desna lupina, 4. skupina, Poljšica, x 1,1
 Fig. 30 *Nemocardium anomalum* (Mathéron, 1842); right valve, 4th group, Poljšica, x 1,1
- Sl. 31 *Mactra compressa* (Deshayes, 1830); leva lupina, Poljšica, x 1,4
 Fig. 31 *Mactra compressa* (Deshayes, 1830); left valve, Poljšica, x 1,4
- Sl. 32 *Mactra compressa* (Deshayes, 1830); desna lupina, Poljšica, x 1,4
 Fig. 32 *Mactra compressa* (Deshayes, 1830); right valve, Poljšica, x 1,4
- Sl. 33 *Gari (Gobraeus) fischeri* (Hébert & Renevier, 1854); a) leva lupina, b) zgornja stran školjke, Poljšica, x 1,3
 Fig. 33 *Gari (Gobraeus) fischeri* (Hébert & Renevier, 1854); a) left valve, b) dorsal side of shell, Poljšica, x 1,3



25



26



27



28



29



30



31



32



a



b

33

TABLA 5 – PLATE 5

- Sl. 34 *Macrosolen hollowaysi* (Sowerby, 1817); desna lupina, Poljšica, naravna velikost
Fig. 34 *Macrosolen hollowaysi* (Sowerby, 1817); right valve, Poljšica, natural size
- Sl. 35 *Macrosolen hollowaysi* (Sowerby, 1817); desna lupina, Poljšica, x 1,1
Fig. 35 *Macrosolen hollowaysi* (Sowerby, 1817); right valve, Poljšica, x 1,1
- Sl. 36 *Macrosolen hollowaysi* (Sowerby, 1817); desna lupina, Poljšica, naravna velikost
Fig. 36 *Macrosolen hollowaysi* (Sowerby, 1817); right valve, Poljšica, natural size
- Sl. 37 *Macrosolen hollowaysi* (Sowerby, 1817); leva lupina, Poljšica, x 0,9
Fig. 37 *Macrosolen hollowaysi* (Sowerby, 1817); left valve, Poljšica, x 0,9
- Sl. 38 *Macrosolen hollowaysi* (Sowerby, 1817); a) desna lupina, b) leva lupina, Poljšica, x 0,9
Fig. 38 *Macrosolen hollowaysi* (Sowerby, 1817); a) right valve, b) left valve, Poljšica, x 0,9
- Sl. 39 *Corbicula vapincana* (d'Orbigny, 1850); a) desna lupina, b) leva lupina, Poljšica, x 1,2
Fig. 39 *Corbicula vapincana* (d'Orbigny, 1850); a) right valve, b) left valve, Poljšica, x 1,2



TABLA 6 – PLATE 6

- Sl. 40 *Corbicula veneriformis* (Deshayes, 1857); desna lupina, Poljšica, x 1,1
 Fig. 40 *Corbicula veneriformis* (Deshayes, 1857); right valve, Poljšica, x 1,1
- Sl. 41 *Polymesoda sowerbii* (Basterot, 1825); leva lupina, Poljšica, x 1,2
 Fig. 41 *Polymesoda sowerbii* (Basterot, 1825); left valve, Poljšica, x 1,2
- Sl. 42 *Periglypta aglaurae* (Brongniart, 1823); leva lupina, Poljšica, x 1,2
 Fig. 42 *Periglypta aglaurae* (Brongniart, 1823); left valve, Poljšica, x 1,2
- Sl. 43 *Periglypta aglaurae* (Brongniart, 1823); desna lupina, Poljšica, x 1,1
 Fig. 43 *Periglypta aglaurae* (Brongniart, 1823); right valve, Poljšica, x 1,1
- Sl. 44 *Meroena semisulcata* (Lamarck, 1806); desna lupina, Poljšica, x 1,2
 Fig. 44 *Meroena semisulcata* (Lamarck, 1806); right valve, Poljšica, x 1,2
- Sl. 45 *Pitar distincta* (Deshayes, 1857); desna lupina, Poljšica, x 1,2
 Fig. 45 *Pitar distincta* (Deshayes, 1857); right valve, Poljšica, x 1,2
- Sl. 46 *Pitar villanovae* (Deshayes in Studer, 1853); desna lupina, Poljšica, x 1,2
 Fig. 46 *Pitar villanovae* (Deshayes in Studer, 1853); right valve, Poljšica, x 1,2
- Sl. 47 *Callista splendida* (Mérian in Deshayes, 1857); a) desna lupina, b) leva lupina, Poljšica, x 1,2
 Fig. 47 *Callista splendida* (Mérian in Deshayes, 1857); a) right valve, b) left valve, Poljšica, x 1,2
- Sl. 48 *Callista splendida* (Mérian in Deshayes, 1857); desna lupina, Poljšica, x 1,3
 Fig. 48 *Callista splendida* (Mérian in Deshayes, 1857); right valve, Poljšica, x 1,3
- Sl. 49 *Callista* sp.; leva lupina, Poljšica, naravna velikost
 Fig. 49 *Callista* sp.; left valve, Poljšica, natural size
- Sl. 50 *Costacallista suberycinoides* (Deshayes, 1825); leva lupina, Poljšica, x 1,1
 Fig. 50 *Costacallista suberycinoides* (Deshayes, 1825); left valve, Poljšica, x 1,1



40



41



42



43



44



45



46



a



b

47



48



49



50

TABLA 7 – PLATE 7

- Sl. 51 *Costacallista crenata* (Sandberger, 1863); desna lupina, Poljšica, x 1,3
 Fig. 51 *Costacallista crenata* (Sandberger, 1863); right valve, Poljšica, x 1,3
- Sl. 52 *Costacallista crenata* (Sandberger, 1863); leva lupina, Poljšica, x 1,3
 Fig. 52 *Costacallista crenata* (Sandberger, 1863); left valve, Poljšica, x 1,3
- Sl. 53 *Costacallista crenata* (Sandberger, 1863); leva lupina, Poljšica, x 1,4
 Fig. 53 *Costacallista crenata* (Sandberger, 1863); left valve, Poljšica, x 1,4
- Sl. 54 *Callista (Nitidavenus) nitida* (Deshayes, 1857); leva lupina, Poljšica, x 1,3
 Fig. 54 *Callista (Nitidavenus) nitida* (Deshayes, 1857); left valve, Poljšica, x 1,3
- Sl. 55 *Callista (Callocardia) nitidula* (Lamarck, 1806); leva lupina, Poljšica, x 1,2
 Fig. 55 *Callista (Callocardia) nitidula* (Lamarck, 1806); left valve, Poljšica, x 1,2
- Sl. 56 *Callista (Callocardia) nitidula* (Lamarck, 1806); leva lupina, Poljšica, x 1,2
 Fig. 56 *Callista (Callocardia) nitidula* (Lamarck, 1806); left valve, Poljšica, x 1,2
- Sl. 57 *Panopea allonsensis* (Boussac, 1911); desna lupina, Poljšica, x 1,1
 Fig. 57 *Panopea allonsensis* (Boussac, 1911); right valve, Poljšica, x 1,1
- Sl. 58 *Panopea canevae* (Fabiani, 1908); leva lupina, Poljšica, x 1,2
 Fig. 58 *Panopea canevae* (Fabiani, 1908); left valve, Poljšica, x 1,2
- Sl. 59 *Panopea angusta* (Nyst, 1836); leva lupina, Poljšica, naravna velikost
 Fig. 59 *Panopea angusta* (Nyst, 1836); left valve, Poljšica, natural size
- Sl. 60 *Panopea angusta* (Nyst, 1836); desna lupina, Poljšica, x 1,1
 Fig. 60 *Panopea angusta* (Nyst, 1836); right valve, Poljšica, x 1,1



51



52



53



54



55



56



57



58



59



60

TABLA 8 – PLATE 8

- Sl. 61 *Pycnodonte gigantea* (Solander, 1766); a) zunanja stran, b) notranja stran, Poljšica, x 0,7
Fig. 61 *Pycnodonte gigantea* (Solander, 1766); a) outer side, b) inner side, Poljšica, x 0,7
- Sl. 62 *Pycnodonte gigantea* (Solander, 1766); a) zunanja stran, b) notranja stran, Poljšica, x 0,7
Fig. 62 *Pycnodonte gigantea* (Solander, 1766); a) outer side, b) inner side, Poljšica, x 0,7
- Sl. 63 *Crassostrea* sp.; leva ali spodnja lupina, Poljšica, naravna velikost
Fig. 63 *Crassostrea* sp.; left valve, Poljšica, natural size
- Sl. 64 *Ostrea* cf. *flabellulaeformis* Schauroth, 1865; a) zunanja stran, b) notranja stran, Poljšica, x 1,2
Fig. 64 *Ostrea* cf. *flabellulaeformis* Schauroth, 1865; a) outer side, b) inner side, Poljšica, x 1,2



TABLA 9 – PLATE 9

- Sl. 65 *Ostrea* sp.; spodnja lupina, Poljšica, naravna velikost
 Fig. 65 *Ostrea* sp.; lower valve, Poljšica, natural size
- Sl. 66 *Ostrea* sp.; a) zunanja stran, b) notranja stran, Poljšica, x 1,1
 Fig. 66 *Ostrea* sp.; a) outer side, b) inner side, Poljšica, x 1,1
- Sl. 67 *Ostrea* sp.; spodnja lupina, Poljšica, x 1,1
 Fig. 67 *Ostrea* sp.; lower valve, Poljšica, x 1,1
- Sl. 68 *Cubitostrea plicata* (Solander, 1766); a) zunanja stran, b) notranja stran, Poljšica, x 1,1
 Fig. 68 *Cubitostrea plicata* (Solander, 1766); a) outer side, b) inner side, Poljšica, x 1,1
- Sl. 69 *Cubitostrea plicata* (Solander, 1766); a) zunanja stran, b) notranja stran, Poljšica, x 1,1
 Fig. 69 *Cubitostrea plicata* (Solander, 1766); a) outer side, b) inner side, Poljšica, x 1,1
- Sl. 70 *Cubitostrea plicata* (Solander, 1766); zunanja stran spodnje lupine, Poljšica, x 1,1
 Fig. 70 *Cubitostrea plicata* (Solander, 1766); outer side of lower valve, Poljšica, x 1,1
- Sl. 71 *Cubitostrea flabellula* (Lamarck, 1806); zunanja stran lupine, Poljšica, x 1,1
 Fig. 71 *Cubitostrea flabellula* (Lamarck, 1806); outer side of valve, Poljšica, x 1,1
- Sl. 72 *Cubitostrea flabellula* (Lamarck, 1806); a) zunanja stran lupine, b) notranja stran lupine, Poljšica, x 1,2
 Fig. 72 *Cubitostrea flabellula* (Lamarck, 1806); a) outer side of valve, b) inner side of valve, Poljšica, x 1,2
- Sl. 73 *Cubitostrea flabellula* (Lamarck, 1806); zunanja stran zgornje lupine, Poljšica, x 1,8
 Fig. 73 *Cubitostrea flabellula* (Lamarck, 1806); outer side of upper valve, Poljšica, x 1,8

Fotografije (Photos): Aleš Šoster



