

R ůr xgm"m"rq|p<sup>a</sup>p"xqfpfej"o mm - "Ejt<sup>a</sup>p p<sup>2</sup>mtclpp<sup>2</sup>qdnucvk"Ncdum<sup>2</sup>růumqxeq"  
c"P<sup>a</sup>tqfp|jq"rctmw" gum<sup>2</sup>™x ectumq\*ugxgtp" gej{+

Eqpvtkdwvkqp"vq"vjg"mpqyngfig"qh"cswcvk"o qmwueu"qh"vjg"Ncdum<sup>2</sup>růumqxeq"Rtqygevgf"  
Ncpfuecrg"Ctgc"cpf" gum<sup>2</sup>™x ectumq"Pcvkqpcn"Rctm"  
\*pqtvjgtp"Dqjgokc."E|gej"Trwdnke+

Luboš BERAN

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR – Správa CHKO Kokořínsko, Česká 149,  
CZ – 276 01 Mělník; e-mail: lubos.beran@nature.cz

**Cdwtcew** The paper presents results of a malacological survey in the Labské pískovce Protected Landscape Area (243 km<sup>2</sup>) and the České Švýcarsko National Park (79 km<sup>2</sup>) in the northern part of Bohemia (Czech Republic). Altogether, 25 species of aquatic molluscs (17 gastropods, 8 bivalves) were found in different aquatic habitats such as small rivers, brooks, springs, wetlands, ponds and pools.

**Mgf"yqtfu** aquatic molluscs, northern Bohemia, Czech Republic, Labské pískovce PLA, České Švýcarsko NP, faunistics

## ÚVOD

V letech 2002–2007 byl na 112 lokalitách na území Chráněné krajinné oblasti Labské pískovce (CHKO) a Národního parku České Švýcarsko (NP) proveden průzkum vodních měkkýšů. Byly sledovány zejména vodní nádrže (rybníky) a dále prameny, vodní toky i drobné mokřady, aby bylo podchyceno co nejširší druhové spektrum vodních měkkýšů. Do průzkumu nebyl zahrnut vlastní tok Labe, příp. jeho drobné tůňe a výhony, neboť tato stanoviště mají diametrálně odlišný charakter a o malakofauně Labe bylo již publikováno mnoho prací (např. Beran 2003, 2005, 2006d, 2009).

Sledované území leží u severní hranice České republiky na obou stranách řeky Labe, zhruba mezi Petrovicemi a Tiskými stěnami na západě a Chřibskou na východě. Tvořeno je CHKO Labské pískovce (243 km<sup>2</sup>) a NP České Švýcarsko (79 km<sup>2</sup>), který vznikl vyčleněním nejcennějších partií zmíněné CHKO. Oblast je z větší části tvořena pískovci a střídají se zde rozsáhlé plošiny s kaňonovitými údolními vodními toků. Největším vodním tokem je řeka Labe, do níž ústí zleva Jilovský potok, odvodňující západní část území, a zprava Kamenice, která je páteří části východní. Oblast je bohatá na menší vodní toky, které mají většinou přirozený charakter, a zároveň je velmi chudá na větší stojaté vody, které jsou zastoupeny především uměle vytvořenými rybníky.

## PŘEHLED ZKOUMANÝCH LOKALIT

Údaje k jednotlivým lokalitám jsou řazeny následovně: číslo lokality, zeměpisné souřadnice (odečtené z digitální mapy dostupné na <http://www.mapy.cz/>), kód pole pro faunistické mapování (Buchar 1982; Pruner & Míka 1996), název nejbližší obce, lokalizace a popis lokality, datum průzkumu. Lokality jsou s ohledem na tvar území řazeny nejprve směrem od západu k východu a v severní části NP a CHKO od jihu k severu.

Použité zkratky: PR – přírodní rezervace, PP – přírodní památka.

**3**"– 50°48'59" N, 13°59'37" E, 5149, Petrovice, Hladovský rybník na hranici s Německem východně od Petrovic, 6.VII.2005; **4**"– 50°48'48" N, 14°00'08" E, 5149, Petrovice, mokřad ve svahu v PR v nivě Olšového potoka asi 1 km proti proudu Olšového potoka od Hladovského rybníka, 6.VII.2005; **5**"– 50°48'06" N, 13°59'33" E, 5149, Petrovice, Olšový potok pod protřazeným rybníkem východně od Petrovic, 6.VII.2005; **6**"– 50°48'06" N, 13°59'33" E, 5149, Petrovice, mokřady u Olšového potoka pod protřazeným rybníkem východně od Petrovic, 6.VII.2005; **7**"– 50°48'04" N, 13°59'32" E, 5149, Petrovice, protřazený rybník u Olšového potoka východně od Petrovic, 6.VII.2005; **8**"– 50°46'36" N, 14°02'09" E, 5250, Tisá, potok Tisá pod obcí, 6.VII.2005; **9**"– 50°48'19" N, 14°02'46" E, 5150, Ostrov, největší a nejdolejší rybník v Ostrově, 5.VII.2005; **10**"– 50°48'15" N, 14°02'48" E, 5150, Ostrov, prostřední rybník v Ostrově (naproti hotelu Ostrov), 5.VII.2005; **11**"– 50°48'10" N, 14°02'49" E, 5150, Ostrov, nejhořejší rybník v Ostrově, 5.VII.2005; **12**"– 50°48'07" N, 14°02'52" E, 5150, Ostrov, betonové koupaliště nad soustavou rybníků v Ostrově, 5.VII.2005; **13**"– 50°48'08" N, 14°02'53" E, 5150, Ostrov, mokřady na opačné straně silnice než je betonové koupaliště v Ostrově, 5.VII.2005; **14**"– 50°45'49" N, 14°03'29" E, 5250, Libouchec, Dolní Libouchecký rybník (mimo PR), c+ 16.VII.2005, **d**+ 8.IX.2007; **15**"– 50°45'54" N, 14°03'33" E, 5250, Libouchec, Prostřední Libouchecký rybník, c+ 16.VII.2005, **d**+ 8.IX.2007; **16**"– 50°45'58" N, 14°03'33" E, 5250, Libouchec, Horní Libouchecký rybník, c+ 16.VII.2005, **d**+ 8.IX.2007; **17**"– 50°45'58" N, 14°03'33" E, 5250, Libouchec, drobný mokřad v severním cípu PR Libouchecké rybníčky nad Horním Liboucheckým rybníkem, 16.VII.2005; **18**"– 50°46'01" N, 14°03'42" E, 5250, Libouchec, mokřad u asfaltové cesty mezi Liboucheckými rybníčky a lesem severovýchodně od Libouchce, 8.IX.2007; **19**"– 50°46'10" N, 14°03'44" E, 5250, Libouchec, mokřady v lese asi 1 km severovýchodně od největšího rybníka na severovýchodním okraji Libouchce, 8.IX.2007; **20**"– 50°48'32" N, 14°08'01" E, 5151, Maxičky, Vlčí jezero u silnice mezi Sněžníkem a Maxičkami, 5.VII.2005; **21**"– 50°46'42" N, 14°08'03" E, 5250, Martiněves, Žabí rybník u silnice na opačné straně silnice než je Jilovský potok, 6.VII.2005; **22**"– 50°50'03" N, 14°09'16" E, 5150, Maxičky, potok vytékající z rybníka u Králova mlýna, 12.V.2007; **23**"– 50°52'01" N, 14°09'21" E, 5150, Maxičky, rybník u Králova mlýna u státních hranic s Německem východně od kóty Výšina 448,4 m, c+ 5.VII.2005, **d**+ 12.V.2007; **24**"– 50°48'32" N, 14°10'53" E, 5151, Maxičky, menší (horní) rybník jižně od Maxiček, 5.VII.2005; **25**"– 50°48'23" N, 14°10'52" E, 5151, Maxičky, větší (dolní) rybník (koupaliště) jižně od Maxiček, 5.VII.2005; **26**"– 50°50'12" N, 14°11'12" E, 5151, Dolní Žleb, mokřady na prameništi potoka na žluté turistické značce asi 2,5 km západně od Dolního Žlebu, 12.V.2007; **27**"– 50°52'13" N, 14°11'52" E, 5151, Dolní Žleb, malý rybníček na Dolnožlebském potoce na žluté turistické značce asi 1,5 km západojihozápadně od ústí Dolnožlebského potoka do Labe, 12.V.2007; **28**"– 50°52'12" N, 14°12'07" E, 5151, Dolní Žleb, drobná tůňka u cesty na žluté turistické značce asi 1,2 km jihozápadně od Dolního Žlebu, 12.V.2007; **29**"– 50°50'27" N, 14°12'44" E, 5151, Dolní Žleb, Dolnožlebský potok nad obcí Dolní Žleb, 12.V.2007; **30**"– 50°50'32" N, 14°13'00" E, 5151, Dolní Žleb, Dolnožlebský potok u ústí do Labe, 12.V.2007; **31**"– 50°51'45" N, 14°13'45" E, 5151, Hřensko, Suchá Kamenice před ústím do Labe pod mostem, 23.IX.2007; **32**"– 50°51'43" N, 14°13'49" E, 5151, Hřensko, Suchá Kamenice asi 100 m nad mostem, 23.IX.2007; **33**"– 50°48'57" N, 14°13'05" E, 5151, Čertova Voda, potok s mokřadem nad jízdem v Čertově Vodě asi 250 m nad ústím do Labe, 12.V.2007; **34**"– 50°49'33" N, 14°13'40" E, 5151, Podskalí, drobný potůček asi 100 m před ústím do Labe severně od Podskalí západojihozápadně od skalního útvaru Skříň, 23.IX.2007; **35**"– 50°49'28" N, 14°13'37" E, 5151, Podskalí, drobné prameniště (kaliště) nad silnicí severně od Podskalí a západně od skalního útvaru Želva, 23.IX.2007; **36**"– 50°49'22" N, 14°13'37" E, 5151, Podskalí, drobný potůček asi 100 m před ústím do Labe severně od Podskalí a severozápadně od skalního útvaru Růžová palice, 23.IX.2007; **37**"– 50°48'52" N, 14°13'46" E, 5151, Podskalí, potůček v osadě Podskalí, 23.IX.2007; **38**"– 50°47'30" N, 14°14'10" E, 5251, Loubí, Loubský potok před zatrubněním asi 100 m před ústím do Labe, 23.IX.2007; **39**"– 50°49'34" N, 14°16'41" E, 5151, Bynovec, rybník u lesa po pravé straně silnice Bynovec – Růžová, 20.VIII.2005; **40**"– 50°52'21" N, 14°15'20" E, 5151, Hřensko, Kamenice u začátku Tiché soutěsky, 19.VI.2004; **41**"– 50°52'51" N, 14°15'39" E, 5151, Hřensko, rybníček v údolí Suché Bělé, 21.VIII.2005; **42**"– 50°52'10" N, 14°16'17" E, 5151, Hřensko, Kamenice asi 300 m pod jezem v Tiché soutěsce, 5.V.2007; **43**"– 50°52'10" N, 14°16'34" E, 5151, Mezná, Kamenice u obcerstveni západně od Mezné, c+ 19.VI.2004, **d**+ 5.V.2007; **44**"– 50°52'32" N, 14°17'54" E, 5151, Mezní Louka, zarostlá tůň po levé straně silnice Hřensko – Mezní Louka asi 1 200 m západně od Mezní Louky, 21.VIII.2005; **45**"– 50°52'28" N, 14°18'16" E, 5151, Mezní Louka, dva nové rybníčky v údolí po pravé straně silnice Hřensko – Mezní Louka asi 800 m západně od Mezní Louky, 21.VIII.2005; **46**"– 50°52'28" N, 14°18'21" E, 5151, Mezní Louka, tůňka v údolí po pravé straně silnice Hřensko – Mezní Louka asi 700 m západně od Mezní Louky, 21.VIII.2005; **47**"– 50°48'29" N, 14°19'13" E, 5151, Nová Oleška, menší rybník u silnice v Nové Olešce, c+ 23.IV.2002, **d**+ 20.VIII.2005; **48**"– 50°48'36" N, 14°19'24" E, 5151, Nová Oleška, první rybník východně od Nové Olešky na jejím okraji u silnice, c+ 23.IV.2002, **d**+ 18.VIII.2005; **49**"– 50°48'38" N, 14°20'05" E, 5151, Nová Oleška, druhý rybník východně od Nové Olešky u

silnice, 18.VIII.2005; **6**:"- 50°47'50" N, 14°20'07" E, 5252, Stará Oleška, západní okraj Olešského rybníka v PP Stará Oleška, 8.V.2007; **6**:"- 50°47'55" N, 14°20'25" E, 5252, Stará Oleška, severní břeh Olešského rybníka, 23.IV.2002; **72**:"- 50°47'53" N, 14°20'45" E, 5252, Stará Oleška, východní část Olešského rybníka (koupaliště), 20.VIII.2005; **73**:"- 50°50'56" N, 14°20'52" E, 5152, Vysoká Lípa, Kamenice v údolí v Dolského mlýna, 21.VIII.2005; **74**:"- 50°51'46" N, 14°21'03" E, 5152, Vysoká Lípa, drobný mokřad po pravé straně silnice Mezni Louka – Vysoká Lípa na západním okraji Vysoké Lípy, 5.V.2007; **75** - 50°49'09" N, 14°21'21" E, 5152, Srbská Kamenice, mokřady v PR Arba u Srbské Kamenice, 23.IV.2002; **76**:"- 50°49'10" N, 14°21'15" E, 5152, Srbská Kamenice, Kamenice v Srbské Kamenici u PR Arba, 23.IV.2002; **77**:"- 50°50'13" N, 14°21'31" E, 5152, Všemily, Chřibská Kamenice na západním okraji PP Meandry Chřibské Kamenice, 5.V.2007; **78**:"- 50°50'12" N, 14°21'33" E, 5152, Všemily, rákosina na levém břehu Chřibské Kamenice u západního cípu PP Meandry Chřibské Kamenice, 7.V.2007; **79**:"- 50°50'12" N, 14°21'35" E, 5152, Všemily, tůň u rákosiny na levém břehu Chřibské Kamenice u západního cípu PP Meandry Chřibské Kamenice, 7.V.2007; **7**:"- 50°50'13" N, 14°21'44" E, 5152, Všemily, největší tůň nepravidelného tvaru na pravém břehu Chřibské Kamenice asi uprostřed PP Meandry Chřibské Kamenice, 7.V.2007; **7**:"- 50°50'13" N, 14°21'45" E, 5152, Všemily, tůň podlouhlého tvaru na pravém břehu Chřibské Kamenice asi uprostřed PP Meandry Chřibské Kamenice, 7.V.2007; **82**:"- 50°50'13" N, 14°21'43" E, 5152, Všemily, rákosem zarostlá tůň v olšině na pravém břehu Chřibské Kamenice asi uprostřed PP Meandry Chřibské Kamenice, 7.V.2007; **83**:"- 50°50'13" N, 14°22'00" E, 5152, Všemily, Chřibská Kamenice ve východní části PP Meandry Chřibské Kamenice, 7.V.2007; **84**:"- 50°48'18" N, 14°22'47" E, 5152, Jánská, Bystřička na východním okraji Jánské, 18.VIII.2005; **85**:"- 50°51'10" N, 14°22'32" E, 5152, Jetřichovice, vodní nádrž (zčásti koupaliště) u Jetřichovické Bělé na západním okraji Jetřichovic u silnice, 5.V.2007; **86**:"- 50°51'09" N, 14°22'32" E, 5152, Jetřichovice, Jetřichovická Bělá na západním okraji Jetřichovic u hranic NP České Švýcarsko, 5.V.2007; **87**:"- 50°50'17" N, 14°22'34" E, 5152, Všemily, Chřibská Kamenice ve Všemilech, 20.VIII.2005; **88**:"- 50°50'40" N, 14°23'41" E, 5152, Jetřichovice, Chřibská Kamenice u brodu u koupaliště jižně od Jetřichovic, 20.VIII.2005; **89**:"- 50°50'42" N, 14°23'53" E, 5152, Jetřichovice, Chřibská Kamenice na západním okraji PR Pavlino údolí, 7.V.2007; **8**:"- 50°50'41" N, 14°24'04" E, 5152, Jetřichovice, rybník u západní hranice PR Pavlino údolí, 7.V.2007; **8**:"- 50°50'42" N, 14°24'06" E, 5152, Jetřichovice, přírodní kanál do rybníka na západním okraji PR Pavlino údolí, 7.V.2007; **92**:"- 50°50'39" N, 14°24'12" E, 5152, Jetřichovice, Chřibská Kamenice nad malým jezem v západní části PR Pavlino údolí, 7.V.2007; **93**:"- 50°50'41" N, 14°24'28" E, 5152, Jetřichovice, Chřibská Kamenice asi 400 m nad malým jezem v západní části PR Pavlino údolí, 7.V.2007; **94**:"- 50°48'00" N, 14°24'21" E, 5252, Česká Kamenice, rybníček u silnice u říčky Kamenice na západním okraji České Kamenice, 8.VI.2006; **95**:"- 50°47'59" N, 14°24'43" E, 5252, Česká Kamenice, Kamenice v České Kamenici v CHKO Labské pískovce, 8.VI.2006; **96**:"- 50°48'47" N, 14°24'35" E, 5152, Česká Kamenice, Bystřička v Pekelském Dole, 8.VI.2006; **97**:"- 50°50'39" N, 14°25'22" E, 5152, Rynartice, přítok Chřibské Kamenice před ústím do Chřibské Kamenice v PR Pavlino údolí západně od Studeného, 7.V.2007; **98**:"- 50°50'41" N, 14°25'20" E, 5152, Rynartice, Chřibská Kamenice u ústí přítoku v PR Pavlino údolí západně od Studeného, 7.V.2007; **99**:"- 50°50'07" N, 14°25'13" E, 5152, Lipnice, mokřad nad malým rybníčkem na západním okraji Lipnice, 8.VI.2006; **9**:"- 50°51'10" N, 14°25'36" E, 5152, Rynartice, Chřibská Kamenice v PR Pavlino údolí v úrovni severního okraje Rynartic, 6.V.2007; **9**:"- 50°51'10" N, 14°25'36" E, 5152, Rynartice, Chřibská Kamenice u hranic PR Pavlino údolí u brodu u silnice Chřibská – Rynartice, 20.VIII.2005; **2**:"- 50°50'40" N, 14°25'55" E, 5152, Studený, Studenecký potok ve Studeném u silnice (v CHKO Labské pískovce), 9.VI.2006; **81** - 50°51'40" N, 14°26'53" E, 5152, Chřibská, Chřibská Kamenice pod západním okrajem Dolní Chřibské, 18.VIII.2005; **82** - 50°52'27" N, 14°26'46" E, 5152, Chřibská, Doubický potok u Chřibského hrádku (v CHKO Labské pískovce), 21.VIII.2005; **5**:"- 50°52'55" N, 14°26'57" E, 5152, Doubice, Doubický potok jihozápadně od Doubice u Červeného kříže, 24.VI.2007; **6**:"- 50°54'31" N, 14°27'37" E, 5052, Kyjov, Kyjovský rybník, 20.VIII.2005; **7**:"- 50°54'36" N, 14°27'29" E, 5052, Kyjov, potok pod hrází Kyjovského rybníka, 20.VIII.2005; **8**:"- 50°54'41" N, 14°27'21" E, 5052, Kyjov, potok tekoucí z Kyjovského rybníka před ústím do Křinice, 20.VIII.2005; **9**:"- 50°54'44" N, 14°27'18" E, 5052, Kyjov, Křinice u ústí potoka od Kyjovského rybníka na hranicích národního parku České Švýcarsko, 20.VIII.2005; **1**:"- 50°54'51" N, 14°27'41" E, 5052, Kyjov, Křinice v Kyjově, 20.VIII.2005; **2**:"- 50°54'52" N, 14°27'42" E, 5052, Kyjov, drobný potůček tekoucí od Novodolského rybníka (Schimel) před ústím do Křinice, 20.VIII.2005; **3**:"- 50°55'14" N, 14°28'09" E, 5052, Kyjov, Novodolský rybník, 20.VIII.2005; **3**:"- 50°55'23" N, 14°25'39" E, 5052, Kopec, Křinice pod ústím Vlčího potoka, 25.IV.2002; **92** - 50°55'17" N, 14°23'43" E, 5052, Kopec, Křinice asi 500 m pod ústím Brtnického potoka, 25.IV.2002; **5** - 50°55'30" N, 14°24'04" E, 5052, Kopec, Hraniční přítok Křinice (Bílý potok) u hranic s Německem u soutoku Křinice a Brtnického potoka, 19.VIII.2005; **6** - 50°55'26" N, 14°24'12" E, 5052, Kopec, Brtnický potok před ústím do Křinice, 19.VIII.2005; **7** - 50°55'26" N, 14°24'07" E, 5052, Kopec, Křinice pod ústím Brtnického potoka, 19.VIII.2005; **8** - 50°55'03" N, 14°27'54" E, 5052, Vlčí Hora, rybníček u areálu Tilia Nobilis v obci Vlčí Hora (jižně od vrcholu Vlčí hory), 23.VI.2007; **9** - 50°56'01" N, 14°27'52" E, 5052, Vlčí Hora, potůček nad rybníčkem ve Vlčí Hoře u objektu Tilia Nobilis (jižně od vrcholu Vlčí hory), 23.VI.2007; **10** - 50°56'02" N, 14°27'58" E, 5052,

Vlčí Hora, horní ze dvou rybníčků jižně od vrcholu Vlčí hory (581 m n. m.), 23.VI.2007; ; ; - 50°56'01" N, 14°27'58" E, 5052, Vlčí Hora, dolní ze dvou rybníčků jižně od vrcholu Vlčí hory, 23.VI.2007; **322** - 50°56'10" N, 14°27'46" E, 5052, Vlčí Hora, rybníček opevněný betonovými panely na severozápadním okraji obce Vlčí Hora pod Vlčí horou (581 m n. m.), 24.IV.2002; **323** - 50°56'35" N, 14°27'21" E, 5052, Brtníky, drobný zarostlý lesní rybníček jihovýchodně od obce Brtníky pod Vlčí horou (581 m n. m.), 24.IV.2002; **324** - 50°57'03" N, 14°26'40" E, 5052, Brtníky, zarostlý zbytek rybníčka na severním okraji Brtníků mezi silnicí a železniční stanicí (jihozápadně od železniční stanice), 25.IV.2002; **325** - 50°56'38" N, 14°24'49" E, 5052, Kopec, Brtnický potok pod osadou Kopec, 19.VIII.2005; **326** - 50°56'45" N, 14°25'05" E, 5052, Kopec, rybník u silnice v obci Kopec, c+ 25.IV.2002, d+ 19.VIII.2005; **327** - 50°57'12" N, 14°23'55" E, 5052, Mikulášovice, lesní rybníček u cesty asi 800 m jihovýchodně od železniční zastávky Mikulášovice - horní nádraží, 25.IV.2002; **328** - 50°57'06" N, 14°23'25" E, 5052, Mikulášovice, zarostlý rybníček asi 500 m jižně od železniční zastávky Mikulášovice - horní nádraží, 25.IV.2002; **329** - 50°57'21" N, 14°23'21" E, 5052, Mikulášovice, nejdolejší rybníček nad železniční zastávkou Mikulášovice - horní nádraží, 25.IV.2002; **108** - 50°57'30" N, 14°21'45" E, 5052, Mikulášovice, propojené vodní nádrže koupaliště jihovýchodně od železniční zastávky Mikulášovice - střed, 19.VIII.2005; **109** - 50°57'25" N, 14°21'50" E, 5052, Mikulášovice, drobný rybníček u cesty jihovýchodně od koupaliště a jihovýchodně od železniční zastávky Mikulášovice - střed, 19.VIII.2005; **110** - 50°57'38" N, 14°21'45" E, 5052, Mikulášovice, drobná tůňka mezi železniční tratí a Mikulášovicemi jihovýchodně od železniční zastávky Mikulášovice - střed, 19.VIII.2005; **333** - 50°57'25" N, 14°19'32" E, 5051, Tomášov, drobný rybníček pod kaplí v Tomášově, 25.IV.2002; **112** - 50°57'25" N, 14°19'30" E, 5051, Tomášov, drobný potůček pod rybníčkem u kaple v Tomášově, 25.IV.2002.

## METODIKA A MATERIÁL

Sběr byl prováděn kombinací vizuální metody a odběrů z vegetace či sedimentu za pomoci kovového kuchyňského cedníku (průměr cedníku 20 cm, velikost ok 0,5–1 mm).

Materiál získaný při průzkumu byl ve většině případů určen na místě a vrácen na lokalitu. V případě vzácných druhů či naopak nových zavlečených druhů byla alespoň část sběru uložena do sbírky autora. U druhů determinovatelných pouze pomocí lupy (např. většina druhů r. *Pisidium*) byl materiál determinován až v laboratoři. Stejně tak bylo postupováno u druhů, k jejichž determinaci je nutná pitva (některé druhy z čeledi Planorbidae a Lymnaeidae). K pitvě bylo použito čerstvě usmrčených jedinců (přelitím horkou vodou), příp. jedinců uložených po usmrcení do 70% ethanolu. Systém a nomenklatura jsou převzaty z práce Beran (2002) a upraveny podle aktuální verze přehledu měkkýšů ČR (Juříčková et al. 2008).

## VÝSLEDKY A DISKUSE

### R g j n g f | l k - v e j " f t w j

U každého druhu je uveden kromě vědeckého názvu i český ekvivalent, kategorie dle Červeného seznamu vodních měkkýšů ČR (Beran et al. 2005; Beran 2002): NT – téměř ohrožený, LC – málo dotčený, NE – nevyhodnocený druh. Dále je uvedeno zoogeografické rozšíření převzaté z práce Beran (2002) a údaje týkající se obývaných stanovišť, poznámky k rozšíření na území ČR a výskyt ve sledované oblasti včetně počtu lokalit, na kterých byl druh zjištěn.

### GASTROPODA

#### NEOTAENIOGLOSSA

#### J { f t q d k k f c g

*Potamopyrgus antipodarum* (Gray, 1843) – písečník novozélandský NE  
Druh zavlečený do Evropy z Nového Zélandu. V současnosti běžný a šířící se druh zejména v severozápadních Čechách a Polábí (Beran 2006c). Obývá především pískovny, odstavená ramena a vodní toky se štěrkopísčitémi sedimenty. Zjištěn pouze v Loubském potoce před ústím do Labe, ze kterého se zřejmě rozšířil i do přítoku.

## Divj {pkkf cg

*Bithynia tentaculata* (Linnaeus, 1758) – bahnivka rmutná LC  
Palearktický druh, běžný v pomaleji tekoucích a úživnějších vodních tocích a nepříliš zazemněných a zarostlých stojatých vodách. Nález v rybníce Stará Oleška a v rybníčku u České Kamenice je v rámci CHKO i NP mimo vlastní tok Labe ojedinělý. Nalezen celkem na čtyřech lokalitách.

## HYGROPHILA

### Cetqzqkf cg

*Acroloxus lacustris* (Linnaeus, 1758) – člunice jezerní LC  
Palearktický druh, poměrně běžný a široce rozšířený ve stojatých a pomalu tekoucích vodách. Zjištěn na sedmi lokalitách.

## N{ o pckkf cg

*Galba truncatula* (O. F. Müller, 1774) – bahnatka malá LC  
Holartický, běžný druh, který se obvykle vyskytuje na rozhraní mezi vodou a souší (břehy vodních toků, mokřady). Zjištěn na 32 lokalitách.

*Radix auricularia* (Linnaeus, 1758) – uchatka nadmutá LC  
Palearktický druh. Obývá velké spektrum biotopů kromě příliš zarostlých a zazemněných stojatých vod. Je typickým pionýrským druhem obnovených či nově vytvořených biotopů (pískovny), běžný je i výskyt v pomaleji tekoucích vodách. Zjištěn v řadě vodních ploch, celkem na 10 lokalitách.

*Radix peregra* (O. F. Müller, 1774) – uchatka toulavá LC  
Palearktický druh, typický v méně úživných vodních tocích, nádržích a mokřadech. Ve sledovaném území patří k nejčastěji nalezeným druhům, zjištěn na 45 lokalitách.

*Radix ampla* (Hartmann, 1821) – uchatka široká NT  
Palearktický druh, charakteristický pro větší vodní toky, který byl zjištěn pouze na dvou lokalitách Kamenice.

*Lymnaea stagnalis* (Linnaeus, 1758) – plovatka bahenní LC  
Běžný holartický druh, obývající různé stojaté, příp. pomaleji tekoucí vody. Nalezen na pěti lokalitách.

## Rncpqtckf cg

*Planorbis planorbis* (Linnaeus, 1758) – terčovník vroubený LC  
Evropsko-západosibiřský druh zarostlých stojatých a obvykle periodických vod, který se vyskytuje především v nivách větších řek. Jeho nález v zazemněném rybníčku na okraji Brtníků je velmi překvapující.

*Anisus leucostoma* (Millet, 1813) – svinutec běloústý LC  
Evropsko-západosibiřský druh. Typický obyvatel periodických tůní, mokřadů, příp. okrajů rybníků od nížin až po vyšší polohy. Zjištěn v rybníce Stará Oleška a v okolí, celkem na čtyřech lokalitách.

*Gyraulus albus* (O. F. Müller, 1774) – kružník bělavý LC  
Palearktický druh, běžný na většině území ČR, který obývá široké spektrum biotopů, zejména méně zarostlých. Ve vodních nádržích patří v CHKO a NP k běžným a nejčastěji nalezeným druhům, celkem 34 lokalit.

*Gyraulus parvus* (Say, 1817) – kružník malý NE  
Zavlečený druh původem ze Severní Ameriky, který se v současnosti v ČR intenzivně šíří na různé typy stanovišť (Beran 2006b). Zjištěn v rybníce na západním okraji PR Pavlino údolí.

*Gyraulus crista* (Linnaeus, 1758) – ostníček žebernatý LC  
Běžný holarktický druh obývající široké spektrum stanovišť se stojatou vodou. Zjištěn v řadě vodních nádrží, celkem na 17 lokalitách.

*Hippeutis complanatus* (Linnaeus, 1758) – kýlnatec čočkovitý LC  
Běžný palearktický druh především trvalých stojatých vod, který patří k častým obyvatelům vodních nádrží ve zkoumaném území. Zjištěn na 21 lokalitách.

*Planorbarius corneus* (Linnaeus, 1758) – okružák ploský LC  
Evropsko-západosibiřský druh, vzácnější obyvatel stojatých vod v nižších polohách. Zjištěn v rybníce Stará Oleška a v jednom z rybníčků u Mikulášovic, celkem na čtyřech sledovaných lokalitách.

*Cpe{nwu"fwxkcvknku"O. F. Müller, 1774 – kamomil říční LC  
Evropský druh tekoucích vod, který preferuje proudné úseky s kamenitým dnem. Ve vodních tocích patřil k nejčastěji zjištěným druhům, celkem 37 lokalit.*

*Ferrissia fragilis* (Tryon, 1863) – člunka pravohrotá NE  
Nepůvodní druh zavlečený podle posledních zjištění ze Severní Ameriky. V České republice běžnější především v zarostlých stojatých a pomalu tekoucích vodách v širší oblasti Polabí (Beran 2006a). Ve sledovaném území byl překvapivě zjištěn na třech lokalitách. Tento výskyt jen dokládá postupné šíření i do oblastí chudších na vhodná vodní stanoviště.

## BIVALVIA

### UNIONOIDA

#### **Wp{kqpkf cg**

*Anodonta anatina* (Linnaeus, 1758) – škeble říční LC  
Eurosibiřský druh. Zřejmě nejběžnější velký mlž v rámci ČR, vyskytující se v tekoucích i větších stojatých vodách. Ve sledovaném území byl však překvapivě zjištěn pouze ve třech vodních nádržích.

VENEROIDA

Urjcgtkkfcg

*Musculium lacustre* (O. F. Müller, 1774) – okrouhllice rybničná LC  
Holarktický druh, v ČR mozaikovitě rozšířený, obývající pomaleji tekoucí a stojaté vody. Při průzkumu CHKO a NP nalezen na 11 lokalitách.

*Pisidium milium* Held, 1836 – hrachovka prosná NT  
Holarktický druh, roztroušeně rozšířený po značné části ČR, obývající zejména zarostlé biotopy ve stojatých, i pomalu tekoucích vodách. Zjištěn na sedmi lokalitách.

*Pisidium subtruncatum* Malm, 1855 – hrachovka otupená LC  
Holarktický druh. Jedna z nejběžnějších hrachovek, žijící především ve vodních tocích, ale také v řadě typů stojatých vod. Zjištěna na 21 lokalitách.

*Pisidium nitidum* Jenyns, 1832 – hrachovka lesklá LC  
Holarktický druh, poměrně běžný, zjištěný na 10 lokalitách.

*Pisidium obtusale* (Lamarck, 1818) – hrachovka tupá NT  
Holarktický druh, vzácnější obyvatel drobných stojatých vod i periodických. Zjištěn na 11 lokalitách.

*Pisidium personatum* Malm, 1855 – hrachovka malinká LC  
Eurosibiřský druh, typický obyvatel drobných chladnějších a oligotrofních vod, zjištěný na 10 lokalitách.

*Pisidium casertanum* (Poli, 1791) – hrachovka obecná LC  
Pravděpodobně kosmopolitní druh. Zřejmě nejběžnější hrachovka rodu *Pisidium* v ČR, která se vyskytuje v řadě vodních stanovišť od pramenišť a mokřadů až po velké vodní toky. Ve zkoumaném území zjištěna na rekordních 73 lokalitách.

### ZHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ

Při průzkumu území CHKO Labské pískovce a NP České Švýcarsko bylo v letech 2002–2007 zjištěno 25 druhů vodních měkkýšů (17 plžů, 8 mlžů). Celkový počet druhů je poměrně nízký, a to i přes relativní blízkost naší největší řeky Labe. Také počet druhů na jednotlivých lokalitách se pohybuje velmi nízkou, časté jsou lokality pouze s jediným či dvěma druhy a na žádné lokalitě počet druhů nepřesáhl 10. Tento stav však není příliš překvapivý s ohledem na charakter území, které je jednak chudé na živiny, jednak zde chybí potenciálně malakologicky bohatá stanoviště (větší vodní toky či plochy, rozsáhlé mokřady). Typickými přirozenými stanovišti jsou ve zkoumaném území menší vodní toky, které jsou obývány především druhy *Galba truncatula*, *Radix peregra*, "Cpe{nwu" t w x k v k n k u a drobnými hrachovkami rodu *Pisidium*, z nichž nejčastější je zde *P. casertanum*. Dalšími přirozenými stanovišti jsou prameniště a mokřady, které hostí opět běžné druhy *Galba truncatula*, *Radix peregra*, *Pisidium personatum* a *P. casertanum*.

Malakofaunu území výrazně oživují umělé vodní plochy, tj. rybníky a také řada různých velkých tůní. Druhově nejbohatším rybníkem je Olešský rybník západně od České Kamenice. V jiných oblastech relativně běžné druhy *Bithynia tentaculata*, *Anisus leucostoma* a *Planorbarius corneus* byly ve zkoumaném území zjištěny prakticky pouze zde. Na druhy bohatý je také Kyjovský rybník, kde byl zjištěn výskyt jinak běžné škeble *Anodonta anatina*, která se početněji vyskytuje ve zkoumaném území prakticky pouze zde. Tůně, často vytvořené z důvodu ochrany přírody, jsou mnohem méně bohaté, což je dáno především jejich menší rozlohou a v některých případech i jejich krátkou dobou existence. Obecně byli v rybnících a tůních nejčastěji zastoupeny druhy běžní plži *Galba truncatula*, *Radix auricularia*, *R. peregra*, *Gyraulus albus*, *G. crista*, *Hippeutis complanatus*. Naopak pouze vzácně byly nalezeny již zmíněné druhy *Bithynia tentaculata*, *Anisus leucostoma*, *Planorbarius corneus* a také *Planorbis planorbis*. Z mlžů se při březích často vyskytuje hrachovka *Pisidium casertanum* a méně často okrouhlice *Musculium lacustre*. V řadě menších stojatých vod byla zjištěna i hrachovka *Pisidium obtusale*. Z pohledu zoogeografického je zajímavý nález druhu *P. planorbis*, který je vázán zejména na nivy našich největších řek a rozsáhlé rybníční oblasti a jeho výskyt v Labských pískovcích je překvapivý. Kromě našich původních druhů byl zjištěn také výskyt tří druhů zavlečených z jiných kontinentů. Jedná se o severoamerické druhy *Gyraulus parvus* a *Ferrissia fragilis* a novozélandský druh *Potamopyrgus antipodarum*.

## LITERATURA

- BERAN L. 2002: Vodní měkkýši České republiky – rozšíření a jeho změny, stanoviště, šíření, ohrožení a ochrana, červený seznam. (Aquatic molluscs of the Czech Republic – distribution and its changes, habitats, dispersal, threat and protection, Red List). *Udqtpfm"R ftqfqx fp<sup>2</sup>jq"Mmwdw"x"Wjgtum<sup>2</sup>o"Jtcfk-vk*, Suppl. 10: 1-258 (in Czech, English summary).
- BERAN L. 2003: Vodní měkkýši Labe mezi Libochovany a Bad Schandau (Česká republika a Německo). (Aquatic molluscs of the Elbe River between Libochovany and Bad Schandau (Czech Republic and Germany)). *Sborník Ugxgtq gum<sup>2</sup>jq"Ow/gc,R ftqfp"X f{*, Liberec, 23: 111-116 (in Czech, English summary).
- BERAN L. 2005: Vodní měkkýši Labe mezi Pardubicemi a Hřenskem. (Aquatic molluscs of the Elbe River between Pardubice and Hřensko (Czech Republic)). *Malacologica Bohemoslovaca*, 3: 78-88 (in Czech, English summary).
- BERAN L. 2006a: *Ferrissia fragilis* (Tryon, 1863) – člunka pravohrotá, pp. 218-219. In: MLÍKOVSKÝ J. & STÝBLO P. (eds): *Pgr xqfp"ftwj{"hcwp{"c"l»t{" gum<sup>2</sup>tgrwdnkm{*. Český svaz ochránců přírody, Praha, 496 pp (in Czech).
- BERAN L. 2006b: *Gyraulus parvus* (Say, 1817) – kružník malý, pp. 219-220. In: MLÍKOVSKÝ J. & STÝBLO P. (eds): *Pgr xqfp"ftwj{"hcwp{"c"l»t{" gum<sup>2</sup>tgrwdnkm{*. Český svaz ochránců přírody, Praha, 496 pp (in Czech).
- BERAN L. 2006c: *Potamopyrgus antipodarum* (Gray, 1843) – písečník novozélandský, pp. 221-222. In: MLÍKOVSKÝ J. & STÝBLO P. (eds): *Pgr xqfp"ftwj{"hcwp{"c"l»t{" gum<sup>2</sup>tgrwdnkm{*. Český svaz ochránců přírody, Praha, 496 pp (in Czech).
- BERAN L. 2006d: Spreading expansion of *Corbicula fluminea* (Mollusca: Bivalvia) in the Czech Republic. *Heldia*, 6(5/6): 187-192.
- BERAN L. 2009: Doplněk k poznání vodních měkkýšů Labe mezi Hřenskem a Střekovem a srovnání s malakofaunou Labe v jiných úsecích. (A supplement to the knowledge of aquatic molluscs of the Elbe River between Hřensko and Střekov and a comparison with molluscan communities in other parts of the Elbe River (Czech Republic)). *Malacologica Bohemoslovaca*, 8: 46-52 (in Czech, English summary).
- BERAN L., JUŘIČKOVÁ L. & HORSÁK M. 2005: Mollusca (Měkkýši), pp. 69-74. In: FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPÍK M. (eds): *gtxgp ug|pc o"qj tqf|gp ej"ftwj " gum<sup>2</sup>tgrwdnkm{."Dglqdtcmf. Red list of threatened"urgekú"kp"vjg"E|gej"tgrwdnke. Invertebrates*. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 760 pp (in Czech and English).
- BUCHAR J. 1982: Způsob publikace lokalit živočichů z území Československa. *X wvp"fm" gumqnxqgpum<sup>2</sup>Urqng pqwvk" \qqnqikem<sup>2</sup>*, Praha, 46: 317-318 (in Czech).



- JUŘIČKOVÁ L., HORSÁK M., BERAN L. & DVOŘÁK L. 2008: *Check-list of the molluscs (Mollusca) of the Elbe River region*. Available online at <http://www.mollusca.sav.sk/malacology/checklist.htm> (last update 26 August 2008).
- PRUNER L. & MÍKA P. 1996: Seznam obcí a jejich částí v České republice s čísly mapových polí pro síťové mapování fauny. (List of settlements in the Czech Republic with associated map field codes for faunistic grid mapping system). *Miroslavská*, 32 (Suppl.): 1-175 (in Czech, English summary).

## SUMMARY

The paper presents results of a malacological survey in the Labské pískovce Protected Landscape Area (243 km<sup>2</sup>) and the České Švýcarsko National Park (79 km<sup>2</sup>). The area under study is situated in the northern part of Bohemia on the border between the Czech Republic and Germany along the Elbe River. Aquatic molluscs were studied at 112 sites from 2002 to 2007. Mollusc fauna of the Elbe River is not mentioned here, as it was surveyed and published earlier. Altogether, 25 species of aquatic molluscs (17 gastropods, 8 bivalves), which make up about 30% of the Czech aquatic mollusc fauna, were found in different aquatic habitats such as small rivers, brooks, springs, wetlands, ponds and pools. *Galba truncatula*, *Radix peregra*, *Gyraulus albus*, *Hippeutis complanatus*, *Cerithium vulgatum*, *Pisidium subtruncatum* and *P. casertanum* were the most frequently recorded species, while common molluscs such as *Bithynia tentaculata*, *Planorbis planorbis*, *Planorbarius corneus*, *Anodonta anatina* were found at several sites only. Rare occurrence of three non-native species (*Potamopyrgus antipodarum*, *Gyraulus parvus*, *Ferrissia fragilis*) was also documented.





	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	F	E	104b	105	106	107	108	109	110	111	112	
<i>Acroloxus lacustris</i>																										
<i>Galba truncatula</i>						O						R	O	O			O						R	O		
<i>Radix auricularia</i>	O																									
<i>Radix peregra</i>	H						H	R	R	H	O	R	H	H									O		O	
<i>Planorbis planorbis</i>																										
<i>Gyraulus albus</i>	H						H				O	O	H	H	R	R	R	R	R	VH	R	R	O	O		
<i>Gyraulus crista</i>	O											H														
<i>Hippeutis complanatus</i>							O					H														
<i>Planorbis barbus</i>																										
<i>Planorbis barbus</i>																										
<i>Ferrissia fragilis</i>	R	O	O	R	R	R	O							R			O								O	
<i>Anodonta anatina</i>																										
<i>Pisidium milium</i>																									R	
<i>Pisidium subtruncatum</i>																										
<i>Pisidium nitidum</i>																									O	
<i>Pisidium obtusale</i>																									O	
<i>Pisidium personatum</i>																									O	
<i>Pisidium casertanum</i>																									O	
	6	2	2	1	1	5	5	2	1	3	4	5	4	1	6	2	3	2	4	2	4	2	7	2	3	2