

## **Biotopy dolního Poorličí s příklady typických zástupců střevlíkovitých brouků (*Coleoptera: Carabidae*)**

## **Biotope of low stream of Orlice River (Czech Republic, Europe) with example of the typical ground beetles (*Coleoptera: Carabidae*)**

**Tomáš Kopecký**

Mánesova 712, CZ-500 02 Hradec Králové, Czech Republic  
e-mail: [kopido@seznam.cz](mailto:kopido@seznam.cz)

**Abstract:** Low stream of Orlice River (c. 25 x 5 km) is one of the few proved low streams of the river in the central Europe. Above all the yearly natural floods create this native complex. In centre of this territory naturally meander Orlice River, she make periodic sandbanks, billabongs and yearly (even several times over in the year) flood in the surrounding meadows. Most valuable part of the Orlice River is protected area Natural Park Orlice. Orlice River created during Quaternary in her vicinity the several gravel-sand terraces. Gravel-sand terraces are now mostly pineclad. Diversity of the woods biotopes create e.g. the swamps, heathland, wood streams, ponds and dunes. In the territory lives 256 ground beetles species (*Coleoptera: Carabidae*) from c. 521 species in the Czech Republic. Faunistic summary of ground beetles is published in (KOPECKÝ ET PROUZA 2000).

**Key words:** Coleoptera, Carabidae, Czech Republic, Europe, faunistics, bionomics

### **Úvod**

Řeka Orlice je od soutoku Tiché a Divoké Orlice jedním z mála přirozeně meandrujících neregulovaných velkých toků v České republice. Zejména každoročními záplavami utvářená rozsáhlá niva řeky je biologicky cenným územím. Terasovitý reliéf okolní lesnaté krajiny vytváří od holocénu na jedné straně fluviální šterkopísčité naplaveniny řeky, nebo malé kopečky, zbytky řekou obnažených slínových druhohorních sedimentů. Geologická chudost citelně omezila možnosti zemědělského využití a tak je biologicky rozmanitá krajina pokryta starých více méně původními bory, ale i dubohabřinami, bučinami a na exponovaných místech i xerothermními pseudo-lesostepmi, lesními potoky s nivními olšinami, slepými rameny toků, rybníky, drobnými rašeliništi, vřesovišti a přesypy. Tato rozmanitost se projevuje i v množství druhů hmyzu. Práce navazuje na faunistickou publikaci (KOPECKÝ ET PROUZA 2000) a doplňuje ji o stručné charakteristiky a fotodokumentace typů biotopů s příklady jejich typických druhů střevlíkovitých brouků. Dle práce (KOPECKÝ ET PROUZA 2000) žije v území 254 druhů.

Od té doby zde byly nalezeny dva další druhy. *Chlaenius (Chlaenites) spoliatus* (Rossi, 1790): Běleč nad Orlicí - písniček, 1 ex., Kopecký leg., coll. et det. a *Cymindis (Tarulus) vaporariorum* (Linnaeus, 1758): Běleč nad Orlicí - vřesoviště, 1 ex., Kopecký leg., coll. et det..

Dle valence druhů k biotopu (HŮRKA, VESELÝ ET FARKAČ 1996), je poměr skupin nyní R 7,42 % (19 druhů) A 64,06 % (163 druhů) E 28,51 % (73 druhů).

### **Stručná charakteristika oblasti**

Území dolního Poorličí lze vymezit katastry obcí od soutoku Tiché a Divoké Orlice u Albrechtic nad Orlicí až po soutok řeky Orlice s Labem v Hradci Králové (Albrechtice nad Orlicí, Týniště nad Orlicí, Štěpánovsko, Petrovice nad Orlicí, Štěnkov, Krňovice, Třebechovice pod Orebem, Běleč nad Orlicí, Nepasice, Blešno, Svinary, Malšova Lhota, Malšovice, Slezské Předměstí a Hradec Králové). Podle středoevropského čtvercového mapování náleží území čtverce 5760, 5761, 5762, 5861 a 5862 (PRUNER ET MÍKA 1996). Leží v nadmořské výšce od 230 (Hradec Králové) do 290 m.n.m. (Štěpánovsko). Klimaticky území patří do oblasti T2 a MT11 s

průměrnou teplotou v červenci 19 - 20°C, průměrným úhrnem srážek ve vegetačním období 350 - 400 mm, v zimním období 200 - 300 mm, počtem dnů se sněhovou pokrývkou 40 - 50 (VEJROCH 1985). Páteří území je řeka Orlice (22,3 m<sup>3</sup>/s před soutokem s Labem), která zde tvoří většinou neregulované meandry s písčinami a okolní zátopovou oblast, do kde se její tok přirozeně vylévá v podobě každoročních záplav. Zátopovou oblast tvoří bohaté louky s pozůstatky slepých ramen Orlice s periodicky kolísavou hladinou. Dalšími toky povodí Orlice jsou řeka Dědina, a potoky Bělečský, Stříbrný a Šanovec s lesními rybníky: Mlýnský rybník, Stříbrný rybník, Šanovec a Výskyt.

Geologické složení oblasti dle (STRAKA 1986) : Oblasti severně od toku Orlice tvoří křídové vápnité jílovce, méně slínovce březenského souvrství (spodní až střední Coniak), v oblasti Běleč nad Orlicí pleistocéní fluvialní, šterkovité písky, Würm 1, 2, 3, Ris 1, 2, Mindel 1 a Günz 2 a v oblasti niv přítoků a řeky Orlice holocéní fluvialní hlinité až hlinitopísčité sedimenty. V katastru Krňovice a Běleč nad Orlicí probíhá těžba šterkopísku a v lokalitě Nepasice - Habřina probíhala donedávna těžba slínů.

Pedologické složení oblasti dle (TOMÁŠEK 1989): nejčastěji - podzoly humusoželezité a oglejený, hnědá půda silně kyselá a pelosol karbonátový tmavý v oblasti Běleč nad Orlicí. Řídčeji, v okolí nivy Orlice, se nachází půdní jednotka hnědá půda na šterkopísku, v nivách nivní půda a v okolí potoků semiglej.

Botanické složení oblastí víceméně koresponduje s geobotanickou studií (NEUHÁUSLOVÁ 1998). Niva Orlice od soutoku s Dědinou po soutok s Labem náleží do svazu jilmových doubrav (*Quercus - Ulmetum*). Do katastrů Běleč nad Orlicí, Malšovice, Malšova Lhota a Svinary zasahují bezkolencové doubravy (*Molinio arundinaceae - Quercetum*) a do Běleče nad Orlicí, Krňovic a Štěkova svaz brusinkových borových doubrav (*Vaccinio vitisidaee - Quercetum*). Do katastru Svinary, Běleč nad Orlicí, Nepasice, Třebechovice pod Orebem, Týniště nad Orlicí, Petrovice nad Orlicí, Štěkova a Štěpánovsko u některých zasahují řídce i svazy bikových bučin (*Luzulo - Fagetum*) a častěji černýšových dubohabřin (*Melampyro nemorosi - Carpinetum*) případně mochnových doubrav (*Potentillo albae - Quercetum*). Přirozené porosty chybí zejména na severu od nivy Orlice od soutoku s Labem po Třebechovice pod Orebem a v okolí lidských sídel, kde jsou místo nich agrocenózy. Také niva Orlice je prakticky bezlesá s lučnými společenstvy vlhkých až čerstvě vlhkých ekosystémů, které jsou vázány na periodicky zaplavované, nebo podmáčené nivní oblasti nížinné až podhorské, vykazující vztahy ke svazu (*Alopecurion pratensis* Passarge, 1964) dle (MORAVEC 1995).

V oblasti je několik typů chráněných území přírody (CINKAN ET NEDĚLKA IN LIHANOVÁ 1995). Přírodní park Orlice, sestávající z nesouvislých částí Orlice - Jesípky a Orlice - Bojek, které chrání části údolní nivy s posledními zbytky téměř neregulovaného říčního toku. Část Jesípky chrání bývalý pravobřežní meandr a vodní tůň na levém břehu a Bojek tvoří několik vodních tůní a malé lesní porosty. V nivě Orlice jsou dále chráněná území Na bahně a Bahna, která na sebe navazují a tvoří původní mokřadní březovou olšinu se zbytky starých říčních ramen s přílehlými, druhově bohatými, loukami a chráněné území Bělečský písniček, které tvoří starý písniček s vodní plochou a vytváří období přirozených podmínek, vznikajících původně erozivním působením Orlice, ve šterkopískových terasách. Chráněná území: Častovec - chrání rašeliniště, zbytek tundrového porostu a olšinu u Bělečského rybníka s výskytem vzácných rostlin, Na Haltýři - olšina se slatinou vegetací. Rezervace U Houkvice chrání dubovou olšinu a rybník se vzácnou bažinnou vegetací, U černoblatské louky a U gloriety váté písky s porostem starých borů a dubů.

## Charakteristika vybraných biotopů

Dolní Poorličí se dá právem zařadit mezi středoevropské ekologické unikáty a i proto je navrženo jako území NATURA. Fenomén přirozené nivy řeky Orlice jistě také významně doplňují rozsáhlé lesní komplexy navazující na Novohradecké lesy.

### Reliéf území

Období glaciálních zalednění svou povahou malého množství volné vody v krajině uvrhlo tok řeky Orlice do výrazné sedimentační fáze. Oproti tomu interglaciální období s teplejším a vlhčím klimatem se projevovала v oblasti nivy Orlice zařezáváním toku do sedimentů předchozích období.

Tyto lehce transportovatelné většinou písčité a šterkopísčité nánosy tak po sériích dob ledových a meziledových vytvořily typické několikametrové terasovité lavice utvářející ráz krajiny v okolí dolního toku řeky. Na některých příhodných místech se v období zalednění zachytávaly váté písky případně spraše. Tyto sedimenty se dnes často v dolním Poorličí těží.



Obr. 1: Běleč nad Orlicí – Marokánka  
Fig. 1: Běleč nad Orlicí – exploitation of gravel-sand terraces



Obr. 2: Běleč nad Orlicí řeka Orlice  
Fig. 2: Běleč nad Orlicí – meanders of Orlice river



Obr. 3: Běleč nad O. „nový“ bělečský písňík  
Fig. 3: Běleč nad Orlicí – exploitation of gravel-sand terraces

Na sever od dnešního toku řeka obnažila slínové druhohorní (Křídové) sedimenty, které dnes tvoří několik typických kopečků v jinak ploché krajině.



Obr. 4: Svinárky Dehetník  
Fig. 4: Svinárky Dehetník – Mesozoic marls

## Lesní porosty

### Brusinkové borové doubravy

Štěrkopísčité terasy dnes pokrývají rozsáhlé kulturní, ale z geobotanického hlediska z větší části přirozené brusinkové borové doubravy. Snaha o jejich zmonokulturnění vedená vidinou zisků je neštěstím. Cílený výřez přirozeně se zde vyskytujících dubů, jejich nahrazení smrkem a nepůvodní borovicí vejmutovkou je smutný! Naše druhy dubů jsou často nahrazovány nepůvodním dubem červeným. Zdá se, že ustává poslední dobou i snaha introdukovat nepůvodní dřeviny, oproti tomu je vidět významný tlak k zmonokulturnění porostů bez listnáčů. Borové doubravy se rozkládají po celém jižním okraji nivy Orlice a na severní straně od Třebechovic pod Orebem po Týniště nad Orlicí.



Obr. 5: Běleč nad Orlicí  
Fig. 5: Běleč nad Orlicí – pinewood



Obr. 6: Běleč nad Orlicí  
Fig. 6: Běleč nad Orlicí – pinewood

Na světlých místech okrajů borů se utváří menší vřesoviště.



Obr. 7: Běleč nad Orlicí - vřesoviště  
Fig. 7: Běleč nad Orlicí – heathland in the pinewood



Obr. 8: Běleč nad Orlicí - vřesoviště  
Fig. 8: Běleč nad Orlicí – heathland in the pinewood

#### Druhy typické pro brusinkové borové doubravy (Coleoptera: Carabidae) Ground beetles in the pinewood

*Abax (Abax) ovalis* (Duftschmid, 1812)  
*Abax (Abax) parallelepipedus* (Piller et Mitterpacher, 1783)  
*Amara (Celia) brunnea* (Gyllenhal, 1810)  
*Calodromius spilotus* (Illiger, 1798)  
*Carabus (Archicarabus) nemoralis* O. F. Müller, 1764  
*Carabus (Carabus) granulatus* Linnaeus, 1758  
*Carabus (Eucarabus) arvensis* Herbst, 1784  
*Carabus (Chaetocarabus) intricatus* Linnaeus, 1761  
*Carabus (Chrysocarabus) auronitens* Fabricius, 1792  
*Carabus (Megodontus) violaceus* Linnaeus, 1758  
*Carabus (Oreocarabus) glabratus* Paykull, 1790  
*Carabus (Oreocarabus) hortensis* Linnaeus, 1758  
*Cychrus (Cychrus) caraboides* (Linnaeus, 1758)  
*Dromius agilis* (Fabricius, 1787)  
*Dromius schneideri* Crotch, 1871  
*Notiophilus biguttatus* (Fabricius, 1779)  
*Pterostichus (Cheporus) burmeisteri* Heer, 1838  
*Pterostichus melanarius* (Illiger, 1798)  
*Pterostichus oblongopunctatus* (Fabricius, 1787)  
*Pterostichus quadrifoveolatus* Letzner, 1852  
*Pterostichus (Melanius) nigrata* (Paykul, 1790)  
*Pterostichus (Platysma) niger niger* (Schaller, 1783)  
*Pterostichus (Steropus) aethiops* (Panzer, 1797)  
*Tachyta nana* (Gyllenhal, 1810)

#### Druhy okrajů lesů a písčitých cest (Coleoptera: Carabidae) Ground beetles in the sandy forest roads

*Amara (Amara) curta* Dejean, 1828  
*Bembidion (Peryphanes) deletum* Audinet-Serville, 1821  
*Bembidion (Peryphus) tetracolum* Say, 1832  
*Calathus (Neocalathus) erratus* (C. R. Sahlberg, 1827)  
*Cicindela (Cicindela) sylvatica* Linnaeus, 1758  
*Cicindela (Cicindela) sylvicola* Dejean in Latreille et Dejean, 1822

#### Druhy typické pro vřesoviště (Coleoptera: Carabidae) Ground beetles in the heathlands of the pinewood

*Amara (Amara) curta* Dejean, 1828  
*Amara (Amara) famelica* Zimmermann, 1831  
*Amara (Amara) familiaris* (Duftschmid, 1812)  
*Amara (Amara) spreta* Dejean, 1831  
*Bradycellus ruficollis* (Stephens, 1828)  
*Carabus (Eucarabus) arvensis* Herbst, 1784  
*Cymindis (Cymindis) angularis* (Gyllenhal, 1810)  
*Cymindis (Tarulus) vaporariorum* (Linnaeus, 1758)  
*Dyschirius globosus* (Herbst, 1783)  
*Harpalus (Harpalus) latus* (Linnaeus, 1758)  
*Harpalus (Harpalus) tardus* (Panzer, 1797)  
*Notiophilus germinyi* Fauvel in Grenier, 1863  
*Poecilus (Poecilus) versicolor* (Sturm, 1824)  
*Trechus quadristriatus* (Schrank, 1781)

### Jilmové doubravy

Na Druhohorních slínových „kopečcích“ na sever od toku Orlice lze nalézt pozůstatky jilmových doubrav. Na jižních svazích obnažených činností člověka (náspy železnice a silnice HK-Týniště nad Orlicí) se nalézají xerothermní stanoviště s druhotnou teplomilnou vegetací blížící se svou povahou lesostepím. U Nepasic byl slín dříve těžen. Kromě remízků v polích a zmíněných slínových kopečků je severní část nad nivou Orlice od Hradce Králové až po Třeběchovice pod Orebem intenzivně zemědělsky využívána, nebo zastavěna.



Obr. 9: Svinárky Dehetník  
Fig. 9: Svinárky Dehetník – Elm-oak wood



Obr. 10: Svinárky Dehetník  
Fig. 10: Svinárky Dehetník – secondary forest steppe

**Druhy typické pro polní kultury, meze, remízky**  
(Coleoptera: Carabidae)  
**Ground beetles in the fields and balks**

*Acupalpus (Acupalpus) meridianus* (Linnaeus, 1767)  
*Amara (Amara) aenea* (De Geer, 1774)  
*Amara (Amara) convexior* Stephens, 1828  
*Amara (Amara) eurynota* (Panzer, 1797)  
*Amara (Amara) familiaris* (Duftschmid, 1812)  
*Amara (Amara) litorea* C.G. Thomson, 1857  
*Amara (Amara) makolskii* Roubal, 1923  
*Amara (Amara) similata* (Gyllenhal, 1810)  
*Amara (Curtonotus) aulica* (Panzer, 1797)  
*Anchomenus dorsalis* (Pontoppidan, 1763)  
*Anisodactylus signatus* (Panzer, 1797)  
*Bembidion (Metallina) lampros* (Herbst, 1784)  
*Calathus melanocephalus* (Linnaeus, 1758)  
*Carabus (Tomocarabus) convexus* Fabricius, 1775  
*Clivina fossor* (Linnaeus, 1758)  
*Harpalus (Harpalus) affinis* (Schrank, 1781)  
*Harpalus (Harpalus) anxius* (Duftschmid, 1812)  
*Harpalus (Harpalus) distinguendus* (Duftschmid, 1812)

*Harpalus (Harpalus) subcylindricus* Dejean, 1829  
*Loricera pilicornis pilicornis* (Fabricius, 1775)  
*Poecilus (Poecilus) cupreus cupreus* (Linnaeus, 1758)  
*Pseudoophonus rufipes* (De Geer, 1774)  
*Pterostichus (Pediis) longicollis* (Duftschmid, 1812)  
*Stomis pumicatus pumicatus* (Panzer, 1796)  
*Trechus quadristriatus* (Schrank, 1781)

**Slínová stanoviště a jilmové doubravy**  
(Coleoptera: Carabidae)  
**Ground beetles in the Elm-oak woods and on the marls**

*Bembidion (Nepha) illigeri* Netolitzky, 1914  
*Bembidion milleri kultii* Fassati, 1942  
*Bembidion (Phyla) obtusum* Audinet-Serville, 1821  
*Elaphropus (Tachyura) diabrachys* Kolenati, 1845  
*Notiophilus biguttatus* (Fabricius, 1779)  
*Notiophilus palustris* (Duftschmid, 1812)  
*Notiophilus pusillus* G. R. Waterh.; 1833  
*Pterostichus (Adelosia) macer* (Marsham, 1802)  
*Syntomus foveatus* (Fourcroy, 1785)  
*Syntomus trucatellus* (Linnaeus, 1761)

**Dubohabřiny, bučiny a ostatní typy doubrav**

Na některých místech na terasách jsou fragmenty bezkolencových doubrav, černýšových dubohabřin, mochnových doubrav řídké i bikových bučin. Zbytky jsou v katastru Bělče nad Orlicí, souvisejší porosty jsou v katastru Štěpánovsko a nejrozsáhlejší porosty se rozprostírají od Třebechovic pod Orebem po Týniště nad Orlicí.



Obr. 11: Bělče nad Orlicí – Krytý dub  
Fig. 11: Bělče nad Orlicí – hornbeam-oak wood



Obr. 12: Štěpánovsko - Suté břehy  
Fig. 12: Štěpánovsko - Suté břehy – hornbeam-oak wood



Obr. 13: Bělč nad Orlicí – Krytý dub  
Fig. 13: Bělč nad Orlicí- Krytý dub – hornbeam-oak wood



Obr. 14: Bělč nad Orlicí – Krytý dub  
Fig. 14: Bělč nad Orlicí- Krytý dub – hornbeam-oak wood

### Lesní rybníky

V erozně poddajném materiálu stěrko-písčitých teras vytváří potoky údolíčka s četnými meandry slepými rameny a bažinami. Hladina potoků povodněmi kolísá. Od konce středověku byly na potocích stavěny lesní rybníky využívané k chovu ryb a ke kumulaci vody pro vodní mlýny. Dnes jsou rybníky využívány k chovu ryb, rekreaci a jsou významným ekologickým prvkem krajiny.



Obr. 15: Bělč nad Orlicí – Mlýnský rybník  
Fig. 15: Bělč nad Orlicí- Mlýnský rybník – forest pond

#### Druhy typické pro břehové porosty a rákosiny lesních rybníků (*Coleoptera: Carabidae*) Ground beetles on the banks of forest ponds

*Acupalpus (Acupalpus) flavicollis* (Sturm, 1825)  
*Agonum duftschmidti* Schmidt, 1994  
*Agonum versutum* Sturm, 1824  
*Agonum viduum* (Panzer, 1797)  
*Amara (Zezea) plebeja* (Gyllenhal, 1810)  
*Anisodactylus binotatus* (Fabricius, 1787)  
*Bembidion (Peryphus) femoratum* Sturm, 1825  
*Europhilus fuliginosus* (Panzer, 1809)  
*Europhilus micans* (Nikolai, 1822)  
*Europhilus thoreyi thoreyi* (Dejean, 1828)

*Chlaenius (Chlaeniellus) vestitus* (Paykull, 1790)  
*Lasiotrechus discus* (Fabricius, 1792)  
*Leistus (Leistus) terminatus* (Hellwig in Panzer, 1793)  
*Odacantha melanura* (Linnaeus, 1767)  
*Oodes helopioides* (Fabricius, 1792)  
*Paradromius longiceps* (Dejean, 1828)  
*Patrobus atrorufus* (Stroem, 1768)  
*Philorhizus sigma* (Rossi, 1790)  
*Pterostichus (Argutor) vernalis* (Panzer, 1796)  
*Pterostichus (Phonias) diligens* (Sturm, 1824)  
*Pterostichus (Phonias) strenuus* (Panzer, 1797)  
*Stenolophus mixtus* (Herbst, 1784)  
*Stenolophus teutonius* (Schrank, 1781)  
*Trichocellus placidus* (Gyllenhal, 1827)

### Olšiny, inverzní údolí a podmáčené nivní louky

Již zmíněná zaplavovaná údolíčka v okolí potoků jsou porostlá starými olšinami s občasou příměsí vrb a krušin olšových. U některých byl při pokusu o „zkulturnění“ dosázen smrk, který se v těchto studených inverzních podmínkách častých vývěřů studené pramenité vody udržel a dotváří jejich překvapivý chladnomilný ráz. V těchto místech jsou příznivé podmínky pro uchycení populací podhorských a horských druhů hmyzu zanášené do nížin např. v náplavech po řece Orlici.



Obr. 16: Běleč nad Orlicí – potok Šanovec  
Fig. 16: Běleč nad Orlicí-stream Šanovec – alder wood



Obr. 17: Běleč nad Orlicí – potok Šanovec  
Fig. 17: Běleč nad Orlicí-stream Šanovec – alder wood

Na některých místech jsou v nivách potoků bezlesé silně podmáčené neobhospodařované louky. Uchycení olší brání periodické prudké záplavy prohánějící se nivou.



Obr. 18: Běleč nad Orlicí – Bělečský potok  
Fig. 18: Běleč nad Orlicí-stream Bělečský potok – waterlogging bent

**Druhy typické pro lesní mokřady, olšiny a lesní inverzní údolí potoků s periodickým kolísáním hladiny povrchové i podzemní vody. (Coleoptera: Carabidae)**  
**Ground beetles in the alder woods and wood swamps**

*Agonum duftschmidii* Schmidt, 1994  
*Agonum versutum* Sturm, 1824  
*Agonum viduum* (Panzer, 1797)  
*Anthracus consputus* (Duftschmid, 1812)  
*Badister (Badister) bullatus* (Schränk, 1798)  
*Badister (Trimorphus) sodalis* (Duftschmid, 1812)  
*Bembidion (Emphanes) minimum* (Fabricius, 1792)  
*Bembidion (Leja) octomaculatum* (Goeze, 1777)  
*Bembidion (Philochthus) lunulatum* (Fourcroy, 1785)  
*Bembidion (Trepanedoris) doris* (Panzer, 1797)  
*Carabus (Carabus) granulatus* Linnaeus, 1758  
*Elaphrus (Neoelaphrus) cupreus* Duftschmid, 1812  
*Europhilus fuliginosus* (Panzer, 1809)  
*Europhilus gracilis* (Sturm, 1824)  
*Europhilus thoreyi thoreyi* (Dejean, 1828)

*Leistus (Leistus) terminatus* (Hellwig in Panzer, 1793)  
*Patrobus atrorufus* (Stroem, 1768)  
*Platynus (Batenus) livens* (Gyllenhal, 1810)  
*Pterostichus (Melanius) anthracinus* (Illiger, 1798)  
*Pterostichus (Melanius) minor minor* (Gyllenhal, 1827)  
*Pterostichus (Melanius) nigrita* (Paykul, 1790)  
*Pterostichus (Melanius) rhaeticus* Heer, 1837  
*Pterostichus (Phonias) ovoideus* (Sturm, 1824)  
*Pterostichus (Phonias) strenuus* (Panzer, 1797)  
*Stenolophus mixtus* (Herbst, 1784)

**„Horské“ a podhorské druhy zaznamenané mimo náplav Orlice. (Coleoptera: Carabidae)**  
**Naturalised mountain ground beetles**

*Dromius fenestratus* (Fabricius, 1794)  
*Molops piceus piceus* (Panzer, 1793)  
*Pterostichus (Haploderus) unctulatus* (Duftschmid, 1812)  
*Trechus amplicollis* (ojedinělý nález) Fairmaire, 1859  
*Trechus pilisensis sudeticus* Pawłowski, 1975  
*Trichotichnus laevicollis* (Duftschmid, 1812)

### Degradované bezkolencové doubravy, zarůstající paseky, letecká střelnice.

V katastru Bělé nad Orlicí byla do devadesátých let 20 století letecká střelnice. Po opuštění armádou bylo území ponecháno na několik let jako studijní plocha. Dnes je již plocha postupně zalesňována. V části ponechané svému osudu probíhá přirozená obnova.



Obr. 19: Bělč nad Orlicí – bývalá střelnice  
Fig. 19: Bělč nad Orlicí- succession on the air shooting-range



Obr. 20: Bělč nad Orlicí – bývalá střelnice  
Fig. 20: Bělč nad Orlicí- succession on the air shooting-range

#### Druhy typické pro zarůstající podmáčené paseky a rané sukcesní fáze podmáčených bezlesých ploch na písku.

(Coleoptera: Carabidae)

#### Ground beetles on the succession locations

*Acupalpus (Acupalpus) flavicollis* (Sturm, 1825)  
*Agonum sexpunctatum* (Linnaeus, 1758)  
*Agonum versutum* Sturm, 1824  
*Amara (Amara) communis* (Panzer, 1797)  
*Amara (Amara) familiaris* (Duftschmid, 1812)  
*Amara (Amara) spreta* Dejean, 1831  
*Amara (Zezea) plebeja* (Gyllenhal, 1810)  
*Bembidion (Bembidion) humerale* Sturm, 1825  
*Bembidion (Leja) articulatum* Sturm, 1825  
*Bembidion (Peryphanes) deletum* Audinet-Serville, 1821

*Bembidion (Peryphus) tetracolum* Say, 1832  
*Bembidion (Philochthus) biguttatum* (Fabricius, 1779)  
*Bembidion (Trepanedoris) doris* (Panzer, 1797)  
*Bradycellus caucasicus* (Chaudoir, 1746)  
*Bradycellus csikii* Laczo, 1912  
*Bradycellus harpalinus* (Audinet-Serville, 1821)  
*Bradycellus verbasci* (Duftschmid, 1812)  
*Demetrius (Demetrius) monostigma* Samouelle, 1819  
*Dyschirius globosus* (Herbst, 1783)  
*Notiophilus biguttatus* (Fabricius, 1779)  
*Notiophilus germinyi* Fauvel in Grenier, 1863  
*Pterostichus melanarius* (Illiger, 1798)  
*Pterostichus (Argutor) vernalis* (Panzer, 1796)  
*Pterostichus (Melanius) nigrita* (Paykul, 1790)  
*Trichocellus placidus* (Gyllenhal, 1827)

### Těžba štěrkopísků, sukcesní stanoviště

Podobně studijně zajímavými plochami jsou i okraje činných štěrkopískových lomů se samovolnou sukcesí, nebo místa s ranými fázemi zalesnění, které svým charakterem imitují váté písky. Zalesněné přirozené váté písky se jinak na několika místech mezi Třeběchovicemi pod Orebem a Pardubicemi nachází, např. přesyp u Rokytna (rezervace).

Po těžbě v místech s vysokou spodní vodou vznikají písničky.



Obr. 21: Bělč nad Orlicí – Marokánka  
Fig. 21: Bělč nad Orlicí – exploitation of gravel-sand terraces, succession





Obr. 3: Bělč nad O. „nový“ bělečský písňík  
Fig. 3: Bělč nad Orlicí – exploitation of gravel-sand terraces



Obr. 22: Bělč nad Orlicí – Marokánka  
Fig. 22: Bělč nad Orlicí – exploitation of gravel-sand terraces

### Druhy typické pro sukcesi štěrkopískových lomů (Coleoptera: Carabidae)

#### Ground beetles on the gravel-sand terraces

*Amara (Bradytus) fulva* (O. F. Müller, 1776)  
*Amara (Bradytus) majuscula* Chaudoir, 1850  
*Amara (Celia) cursitans* Zimmermann, 1832  
*Amara (Celia) municipalis* (Duftschmid, 1812)  
*Bembidion (Peryphus) bruxellense* Wesmael, 1835  
*Bembidion (Peryphus) femoratum* Sturm, 1825  
*Bradycellus caucasicus* (Chaudoir, 1746)  
*Bradycellus csikii* Laczo, 1912  
*Bradycellus harpalinus* (Audinet-Serville, 1821)  
*Brosicus cephalotes cephalotes* (Linnaeus, 1758)  
*Calathus (Neocalathus) erratus* (C. R. Sahlberg, 1827)  
*Cymindis (Cymindis) angularis* (Gyllenhal, 1810)  
*Harpalus (Harpalus) autumnalis* (Duftschmid, 1812)  
*Harpalus (Harpalus) flavescens* (Piller et Mitterpacher, 1783)  
*Harpalus (Harpalus) froelichii* Sturm, 1818  
*Harpalus (Harpalus) honestus* (Duftschmid, 1812)

*Harpalus (Harpalus) luteicornis* (Duftschmid, 1812)  
*Harpalus (Harpalus) subcylindricus* Dejean, 1829  
*Harpalus (Semiophonus) signaticornis* (Duftschmid, 1812)  
*Olistopus rotundatus* (Paykull, 1798)  
*Ophonus (Metaphonus) puncticeps* Stephens, 1828  
*Ophonus (Metaphonus) puncticollis* (Paykull, 1798)  
*Poecilus (Poecilus) versicolor* (Sturm, 1824)  
*Synuchus vivalis vivalis* (Illiger, 1798)  
*Trichocellus placidus* (Gyllenhal, 1827)

### Invazivní druhy na nových vodních plochách (Coleoptera: Carabidae)

#### Invasions ground beetles on the new sheets

*Bembidion (Bracteon) litorale* (Olivier, 1791)  
*Dyschirius aeneus aeneus* (Dejean, 1825)  
*Dyschirius digitatus* (Dejean, 1825)  
*Omophron limbatum* (Fabricius, 1776)  
*Stenolophus teutonius* (Schrank, 1781)  
*Chlaenius spoliatus* (Rossi, 1790)

## Niva řeky Orlice

Bezesporu nejvýznamnějším územím dolního Poorličí je niva Orlice v níž se rozkládá stejnojmenný přírodní park. Plochou širokou nivou se v přirozených meandrech vine řeka. Spíše by se dalo říci pod nivou, protože většinu roku je relativně mělká řeka v korytě ohraničena několikametrovými stěnami přirozených „sutých“ štěrkopískových břehů. Tokem se střídají sedimentační meandry s rozsáhlými neustále se měnícími písčinami s dravými místy toku, kde se řeka přirozeně zakusuje do luk nivy a prodírá si nové cesty už po tisíce let. Neustále se měnící tok řeky tak vytváří ostrovy, četná slepá ramena a klíčky meandrů. Klidnější pobřežní místa jsou zarostlá prastarými vrbovými porosty.

### Záplavy Orlice

Periodické kolísání Orlice v mezích toku je učebnicovým příkladem z geografie, ale vše toto je schopna řeka překonat jedním velkým přírodním divadlem. Pozoruhodnou téměř každoroční podívanou je jarní či letní záplava. Během krátké chvíle když nejsou několikametrové stěny koryta řeky schopny pojmout příval vody z krajiny vtrhne záplava do luk nivy a přílivové vlny zastaví přirozený rozliv nad zúžením řeky před Hradcem Králové. Niva se tak stane v šíři až dvou kilometrů a délce 5 – 6 km přírodním protipovodňovým poldrem. Zhruba dva metry (v korytě cca. 7 m) hluboké povodňové jezero naprosto nezanechává na faunu a flóru žádné následky. Přizpůsobení života je obdivuhodné, však tak to tady funguje po odpradávně. Člověk se naštěstí přizpůbil také. Louky s četnými starými soliterními duby prošly ve dvacátém století vývojem. Nejprve se na nich páslo, poté optimistické kolektivní zemědělství uvěřilo, že poroučíme větru dešti a flórou bohaté pastviny rozoralo na pole. Řeka s optimismem budovatelů udělala rázný konec a tak se využívají jako sečené louky. Ve třetím tisíciletí se opět, dle moudrosti předků, začínají některé louky využívat k pastvě koní. Také pokusy o regulaci řeky se setkaly s její silou a tak naštěstí řeka může nespoutaně žít dál svým vlastním životem.



Obr. 23: Svinary březen 2005  
Fig. 23: Svinary 3.2005 – Orlice river flood



Obr. 24: Svinary 28.3.2006  
Fig. 24: Svinary 28.3.2006 – Orlice river flood



Obr. 25: Běleč nad Orlicí 8.9.2006  
Fig. 25: Běleč nad Orlicí 8.9.2006 – Orlice river flood



Obr. 26: Malšova Lhota 31.3.2006  
Fig. 26: Malšova Lhota 31.3.2006 – Orlice river flood



Obr. 27: Běleč nad Orlicí 8.9.2006 *Carabus scheidleri* v povodni  
Fig. 27: Běleč nad Orlicí 8.9.2006 – Orlice river flood (*Carabus scheidleri*)



Obr. 28: Běleč nad Orlicí 8.9.2006  
Fig. 28: Běleč nad Orlicí 8.9.2006 – Orlice river flood



Obr. 29: Běleč n. Orlicí 8.9.2006 slepá ramena v povodni  
Fig. 29: Běleč nad Orlicí 8.9.2006 – Orlice river flood



Obr. 30: Běleč nad Orlicí 8.9.2006 hmyz v povodni  
Fig. 30: Běleč nad Orlicí 8.9.2006 – Orlice river flood



Obr. 31: Běleč nad Orlicí 8.9.2006  
Fig. 31: Běleč nad Orlicí 8.9.2006 – Orlice river flood

### Záplavované louky, pobřežní porosty a slepá ramena

Život na periodicky zaplavovaných loukách se postupně přizpůsobil těmto podmínkám, žije zde řada živočichů a rostlin, které dokonce podobné podmínky vyžadují, za brouky lze zmínit kovaříka *Oedostethus quadripustulatus* (Fabricius, 1792), ostatní jsou schopni záplavu přežít v úkrytu, nebo se spasit útekem na vyvýšená místa. Menší záplavy vytváří hromadné tlačence na keřích, vysokých trsech kytek a na vyvýšených místech v okolí soliterních dubů a pobřežních stromů. Na loukách lze zaznamenat vyloženě luční, nebo polní druhy střevlíkovitých brouků. V místech s periodickými tůněmi a slepými rameny, nepravidelně napájenými podzemní, nebo záplavovou vodou řeky Orlice pulzuje spektrum a množství druhů dle neustále se měnících podmínek pobřežního pásma.



Obr. 32: Svinary 8.9.2006  
Fig. 32: Svinary 8.9.2006 – Orlice river flood



Obr. 33: Běleč nad Orlicí 8.9.2006  
Fig. 33: Běleč nad Orlicí 8.9.2006 - grassland near Orlice river.



Obr. 34: Svinary 8.9.2006  
Fig. 34: Svinary 8.9.2006 - grassland near Orlice river.



Obr. 35: Běleč nad O. slepé rameno Orlice  
Fig. 35: Běleč nad Orlicí – cutoff of Orlice river



Obr. 36: Běleč nad O. slepé rameno Orlice  
Fig. 36: Běleč nad Orlicí – cutoff of Orlice river



Obr. 37: Běleč nad O. slepé rameno Orlice  
Fig. 37: Běleč nad Orlicí – cutoff of Orlice river



Obr. 38: Běleč nad O. slepé rameno Orlice  
Fig. 38: Běleč nad Orlicí – cutoff of Orlice river

**Druhy typické pro louky a vrbové porosty břehů řeky  
(Coleoptera: Carabidae)  
Ground beetles on the salix banks of the Orlice river and  
grasslands.**

*Amara (Bradytus) consularis* (Duftschmid, 1812)  
*Amara (Celia) cursitans* Zimmermann, 1832  
*Amara (Celia) bifrons* (Gyllenhal, 1810)  
*Amara (Percosia) equestris equestris* (Duftschmid, 1812)  
*Amara (Zezea) plebeja* (Gyllenhal, 1810)  
*Anchomenus dorsalis* (Pontoppidan, 1763)  
*Clivina collaris* (Herbst, 1784)  
*Clivina fossor* (Linnaeus, 1758)  
*Dicheirotichus rufithorax* (C. R. Sahlberg, 1827)  
*Dromius agilis* (Fabricius, 1787)  
*Dromius quadrimaculatus* (Linnaeus, 1758)  
*Harpalus (Harpalus) solitarius* Dejean, 1829  
*Harpalus (Harpalus) affinis* (Schrank, 1781)  
*Harpalus (Harpalus) anxius* (Duftschmid, 1812)  
*Harpalus (Semiophonus) signaticornis* (Duftschmid, 1812)  
*Panagaeus bipustulatus* (Fabricius, 1775)  
*Panagaeus cruxmajor* (Linnaeus, 1758)  
*Paradromius longiceps* (Dejean, 1828)  
*Philorhizus sigma* (Rossi, 1790)  
*Poecilus (Poecilus) lepidus lepidus* (Leske, 1785)  
*Poecilus (Poecilus) versicolor* (Sturm, 1824)  
*Pseudoophonus rufipes* (De Geer, 1774)  
*Pterostichus melanarius melanarius* (Illiger, 1798)  
*Trechoblemus micros* (Herbst, 1784)

**Druhy břehů a mokřin slepých ramen  
(Coleoptera: Carabidae)  
Ground beetles by the cutoff of Orlice river**

*Acupalpus (Acupalpus) dubius* Schilsky, 1888  
*Acupalpus (Acupalpus) exiguus* Dejean, 1829  
*Agonum marginatum* (Linnaeus, 1758)  
*Anisodactylus binotatus* (Fabricius, 1787)  
*Bembidion (Emphanes) minimum* (Fabricius, 1792)  
*Bembidion (Eupetedomus) dentellum* Audinet-Serville, 1821  
*Bembidion (Leja) octomaculatum* (Goeze, 1777)  
*Bembidion (Notaphus) obliquum* Sturm, 1825  
*Bembidion semipunctatum* (Donovan, 1806)  
*Bembidion (Notaphus) varium* (Olivier, 1795)  
*Bembidion (Philochthus) guttula* (Fabricius, 1792)  
*Bembidion (Philochthus) lunulatum* (Fourcroy, 1785)  
*Bembidion (Trepanedoris) doris* (Panzer, 1797)  
*Blethisa multipunctata* (Linnaeus, 1758)  
*Clivina collaris* (Herbst, 1784)  
*Dyschirius aeneus aeneus* (Dejean, 1825)  
*Europhilus fuliginosus* (Panzer, 1809)  
*Europhilus gracilis* (Sturm, 1824)  
*Europhilus micans* (Nikolai, 1822)  
*Oodes helopioides* (Fabricius, 1792)  
*Patrobus atrofusus* (Stroem, 1768)  
*Pterostichus (Melanius) anthracinus anthracinus* (Illiger, 1798)  
*Pterostichus (Melanius) gracilis gracilis* (Dejean, 1828)  
*Pterostichus (Melanius) minor minor* (Gyllenhal, 1827)  
*Stenolophus mixtus* (Herbst, 1784)

### Meandry řeky

Dolní Poorličí je již jedním z mála míst ve střední Evropě, kde se přirozeně klikatí záhyby meandrů dolního toku řeky. Sedimentační místa s rozsáhlými neustále se měnícími písčiny se střídají se zátočinami sutých až několik metrů vysokými písčity břehů. Poklidně se vlnící řeka se dešťovým přívalem několikrát v roce změnil v dravý tok, který ukusuje mocné části písčity břehů, aby je na jiném místě vytvaroval v rozsáhlé písčiny. V toku se střídají bystřejší rovné úseky, meandry s neustále se měnícími písčiny a klidné úseky s rozeklanými starými vrhami na březích.



Obr. 39: Běleč nad Orlicí – meandry Orlice  
Fig. 39: Běleč nad Orlicí – meander of Orlice river



Obr. 40: Běleč nad Orlicí suté břehy  
Fig. 40: Běleč nad Orlicí – vertical banks and landes of the Orlice river



Obr. 41: Běleč nad O.-meandry Orlice  
Fig. 41: Běleč nad Orlicí – meander of the Orlice river



Obr. 42: Běleč nad Orlicí - písčiny po povodni  
Fig. 42: Běleč nad Orlicí – landes of the Orlice river on the flood



Obr. 43: Běleč nad Orlicí - suté břehy po povodni  
Fig. 43: Běleč nad Orlicí – vertical banks of the Orlice river on the flood

### Druhy typické pro písčiny řeky Orlice

(Coleoptera: Carabidae)

#### Ground beetles on the landes of the Orlice river

*Bembidion (Bracteon) litorale* (Olivier, 1791)  
*Bembidion (Ocydromus) modestum* (Fabricius, 1801)  
*Bembidion (Ocydromus) decorum decorum* (Zenker in Panzer, 1801)  
*Bembidion (Peryphus) bruxellense* Wesmael, 1835  
*Bembidion (Peryphus) foraminosum* Sturm, 1825  
*Bembidion (Peryphus) testaceum* (Duftschmid, 1812)  
*Bembidion (Peryphus) tetracolum tetracolum* Say, 1823  
*Bembidion (Princidium) punctulatum punctulatum* Drapiez, 1820  
*Cicindela (Cicindela) hybrida hybrida* Linnaeus, 1758  
*Dyschirius agnatus* Motschulsky, 1844  
*Dyschirius digitatus* (Dejean, 1825)  
*Dyschirius nitidus nitidus* (Dejean, 1825)

*Dyschirius politus politus* (Dejean, 1825)  
*Dyschirius tristis* Stephens, 1827  
*Tachyura diabrachys* Kolenati, 1845  
*Elaphrus (Elaphroterus) aureus aureus* Ph. Müller, 1821  
*Elaphrus (Elaphrus) riparius* (Linnaeus, 1758)  
*Chlaenius (Chlaeniellus) nigricornis* (Fabricius, 1787)  
*Lionychus quadrillum* (Duftschmid, 1812)  
*Omophron limbatum* (Fabricius, 1776)  
*Paranchus albipes* (Fabricius, 1796)  
*Tachys (Paratachys) micros* (Fischer von Waldh., 1828)  
*Perileptus areolatus* (Creutzer, 1799)  
*Stenolophus skrimshiranus* (Stephens, 1828)  
*Stenolophus teutonius* (Schränk, 1781)

### Typický druh sutých břehů

(Coleoptera: Carabidae)

#### Ground beetles on the vertical banks of Orlice river

*Bembidion (Peryphus) fluviatile* Dejean, 1831

## Závěr

Dolní Poorličí bezesporu zasluhuje status území NATURA, protože je již ve střední Evropě řídkým příkladem neregulovaného dolního toku větší řeky. Uspokojivé procento reliktních druhů, zejména vysoké procento adaptabilních druhů a nízké zastoupení eurytopních druhů dokládá silnou přírodní zachovalost oblasti. Výjimečnost území dokladuje nejen přítomnost řady jinak v Čechách vzácných druhů střevlíčků, ale především síla jejich hojných populací. Za zmínku stojí např. po celém toku na písčínách hojný *Bembidion (Bracteon) littorale* (Olivier, 1791), který je spolu s ostatními druhy podrodu *Bracteon* zapsán v červené knize živočichů ČR. Druhy podrodu *Bracteon* jsou považovány za indikátory původnosti toku. Podobně v dolním Poorličí žije řada jinde vzácných zajímavých Coleopter.

## Literatura

- HŮRKA K., VESELÝ P. ET FARKAČ J. 1996: Využití střevlíkovitých (Coleoptera: Carabidae) k indikaci kvality prostředí (Die Nutzung der Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) zur Indikation der Umweltqualität) *Klapalekiana*, 32: 15 - 26 (in Czech, Deutsch and English abstr.).
- KOPECKÝ T. ET PROUZA J. 2000: Střevlíkovití brouci (Coleoptera: Carabidae) dolního Poorličí (Carabids beetles (Coleoptera: Carabidae) of low stream Orlice river (Eastern Bohemia, Czech Republic). *Acta Musei Reginaehradecensis s. A.*, 28: (in Czech, English abstr.).
- LIHANOVÁ E. 1995: *Hradecko a Pardubicko, soubor turistických map 1: 50 000*, Klub českých turistů, Praha (in Czech and English et Deutsch abstr.).
- MORAVEC J. ET AL. 1995: *Rostlinná společenstva České republiky a jejich ohrožení (Red list of plant communities of the Czech Republic and their endangerment)*, Okresní vlastivědné muzeum, Litoměřice, 200 pp. (in Czech and English abstr.).
- NEUHÄUSLOVÁ Z. ET AL. 1998: *Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky (Map of the potential natural vegetation of the Czech Republic)*. Academia, Praha, 341 pp. (in Czech and English).
- PRUNER L. ET MÍKA P. 1996: Seznam obcí a jejich částí v České republice s čísly mapových polí pro síťové mapování fauny. *Klapalekiana* 34: 99 - 131 (in Czech).
- STRAKA ET AL. 1986: *Geologická mapa ČSR 13 - 24 Hradec Králové 1: 75 000*
- TOMÁŠEK ET AL. 1989: *Půdní mapa ČSR 13 - 24 Hradec Králové 1: 75 000*
- VEJROCH V. 1985: *Významné stromy, zámecké parky, chráněná území Královehradecka*. Krajská organizace rozvoje techniky místního hospodářství Vč. kraje, Hradec Králové: 145 pp. (in Czech).