



Biogeografická diferenciace území Komárovský rybník

Nicol Perečková

2. ročník

fyzická geografie

Obsah

1. Vymezení území
2. Fyzicko – geografická charakteristiky území
 - 2.1. Geologie
 - 2.2. Geomorfologie
 - 2.3. Půdní pokryv
 - 2.4. Klimatické podmínky
 - 2.5. Vztahy mezi FG charakteristikami a biotou
3. Mapa hranic biochor, bioregionů, fytogeografických okresů
4. Mapa lesních typů a mapa aktuální vegetace
5. Profil území

1. Vymezení území

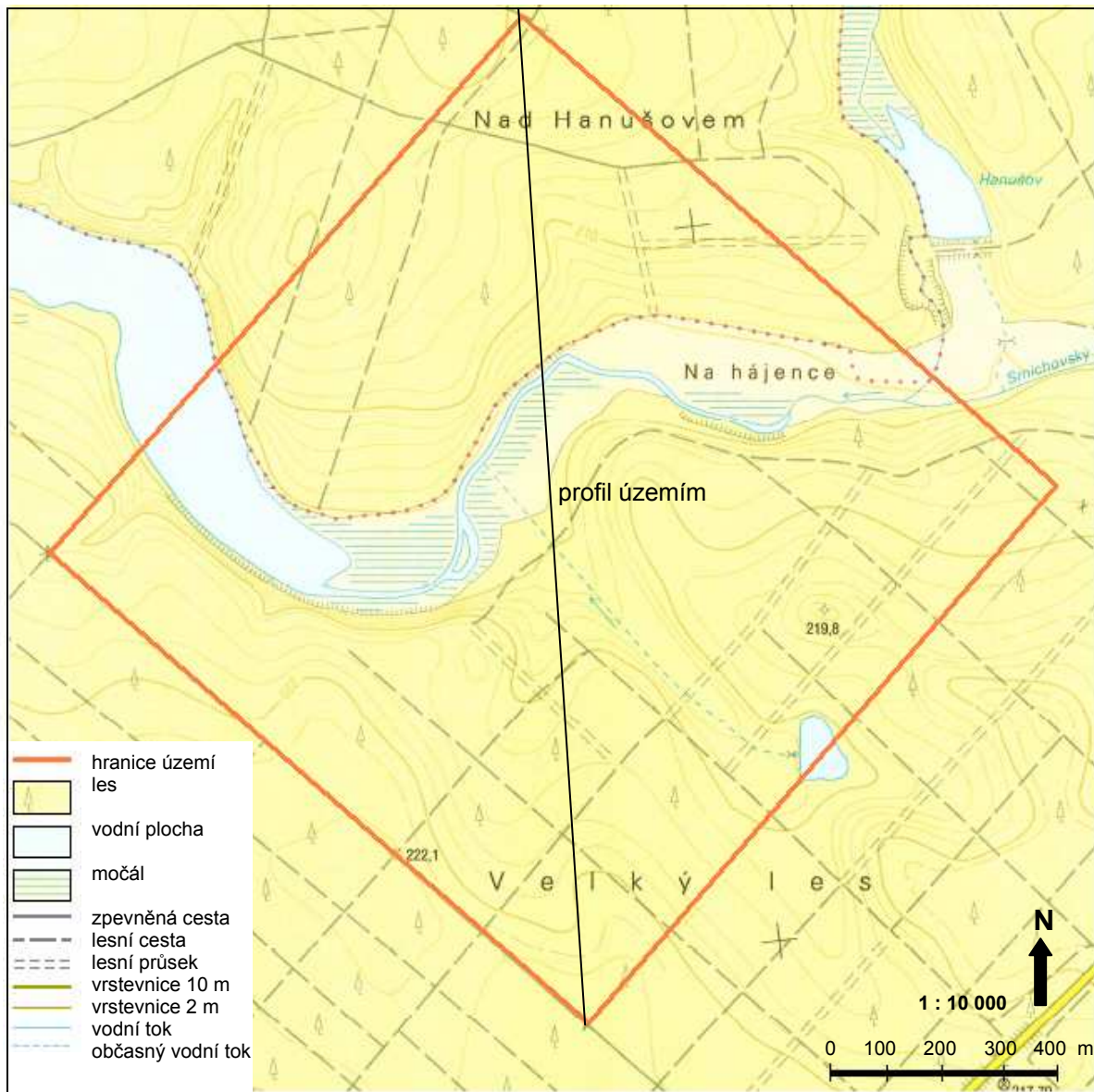
Studované území se nachází ve Středočeském kraji, okres Nymburk, v katastrálním území obce Nouzov u Dymokur. Jeho plocha je přibližně 1,2 km².

Souřadnice: jižního roh 50°15'49.48" N, 15°13'33" E

východní roh 50;16'15.17" N, 15°14'11.51" E

severní roh 50°16'39.34" N, 15°13'29.59" E

západní roh 50°16'12.35" N, 15°12'51.07" E

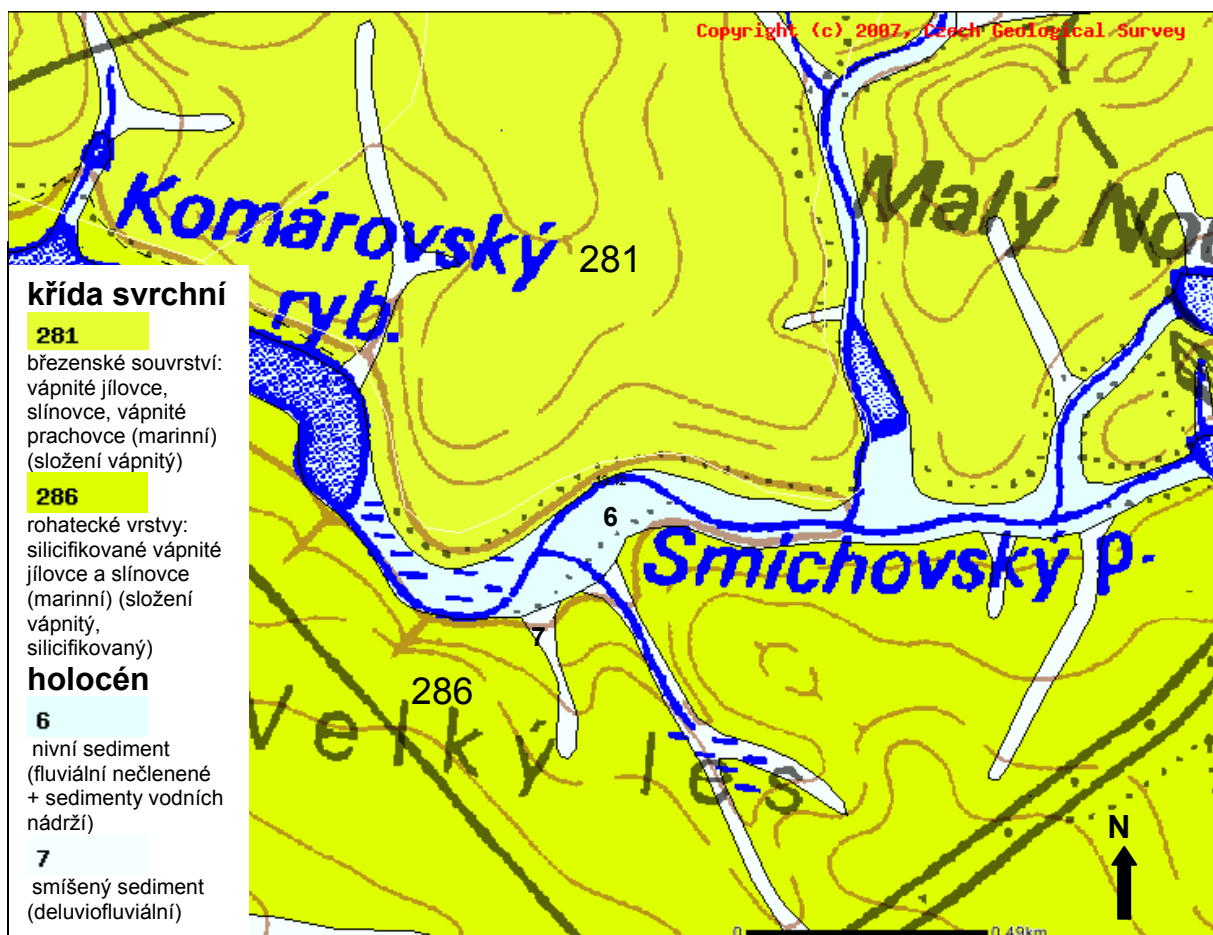


Obr. 1. Vymezení oblasti, podklad Základní mapa ČR středního měřítka 1 : 10 000 m. l. 13-12-19

2. Fyzicko - geografická charakteristika území

2. 1. Geologie

Území v okolí Komárovského rybníka je součástí české křídové tabule a to její labské části se slinitými a vápnito-jílovitými sedimenty, které leží na permském podloží. Mírně zvlněná královéměstská tabule je tvořena mladšími křídovými vrstvami středního a svrchního turonu a coniacu, které vznikaly při tehdejších mořských transgresích. Na vymezeném území vystupují v jižní části rohatecké vrstvy tvořené marinními silicifikovanými vápnitými jílovcí a slínovci a v části severní vrstvy březenské, jež jsou složeny z marinních vápnitých jílovců, slínovců a vápnitých prachovců. Silicifikované sedimenty jižní části tvoří výraznou vytvrzenou facii tzv. zvonivé inoceramonské opuky. Z kvartérních holocenních pokryvů zde nalezneme nivní netříděné sedimenty podél Smíchovského potoka a sedimenty deluviofluviální ve stržích občasně protýkaných vodou.



Obr. 2. Mapa vytvořena podle <http://nts1.cgu.cz/extranet/geodata/mapserver> a geologické mapy ČR 1 : 50 000 m.l. 13 – 12 Kopidlno

2. 2. Geomorfologie

Zařazení do geomorfologických jednotek: Český masiv - Česká tabule – Středočeská tabule – Středolabská tabule – Mrlinská tabule – Královéměstská tabule/Rožďalovická tabule

Už z názvů jednotek vyplývá jasný tvar reliéfu - tabule. Česká tabule je mělká pánev zaplněná křídovými sedimenty tehdejších mořských transgresí. V třetihorách byla rozlámána podle tektonických zlomů převážně sudetského směru (sz. – jv.).

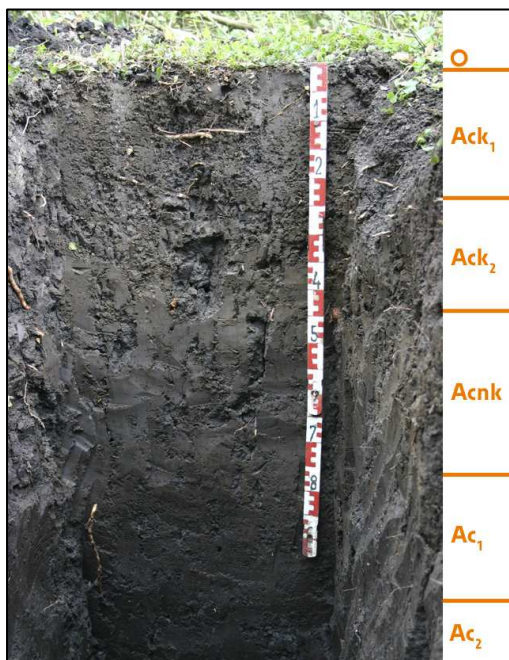
podle těchto zlomů pak vznikly mírně ukloněné kuesty. Menší z nich se nachází i v královéměstské tabuli, ne však přímo na studovaném území.

Vybraná oblast byla modelována hlavně stržovou a fluviální erozí. Rybník vznikl zatopením rozsáhlejší plochy říční nivy Smíchovského potoka. Strže jsou velmi hluboké, jejich svahy dosti příkré (i okolo 45°), svahy nad rybníkem jsou mnohem mírnější. Nejvyšší bod území leží v 222,1 m n. m. a nachází se na jz. hranici území. Nejnižší bod se nachází v úrovni hladiny Komárovského rybníka, která přibližně kopíruje vrstevnici 200 m.

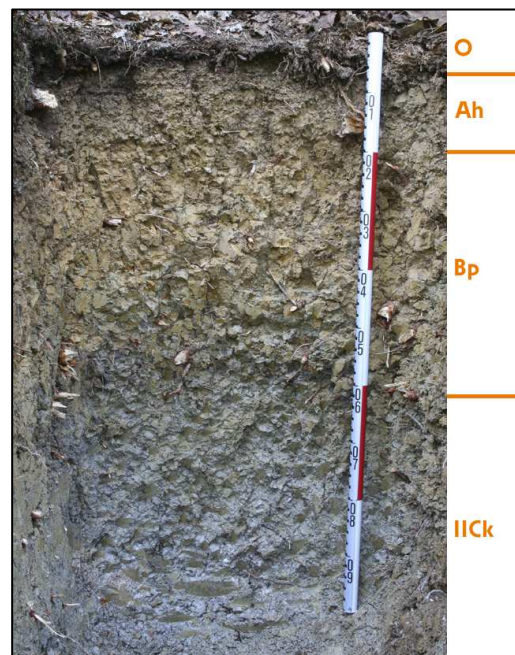
2. 3. Půdní pokryv

Na studovaném území se nachází pelozemě patřící do referenční třídy kambizemí. Jedná se o variety pelozem karbonátová a hnědá. Půdní pokryv pod lesními porosty je výrazně ovlivněn matečným substrátem. Silicifikace sedimentů v jižní části území způsobuje kyselejší charakter půd. Pod humusovým horizontem najdeme silně jílovitou, světle okrovou polohu. Vápník najdeme ve spodních horizontech, převážně tedy v matečném substrátu, jímž jsou slínovce, vápnité slínovce, vápnité jílovce a prachovce.

V nivě Smíchovského potoka a Komárovského rybníka se nachází černice, která vzniká na fluviálně deluviálních substrátech. Zde půjde o černici modální karbonátovou.



Obr. 3. Černice modální karbonátová na fluviálně deluviálních substrátech, Atlas lesních půd



Obr. 4. Pelozem vyluhovaná karbonátová na šedém turonském křídovém slínovci, Atlas lesních půd

2. 4. Klima

Dle Quitta leží studované území v oblasti T2 (W2). Tuto oblast lze charakterizovat 50-60 letními dny, 160-170 dny s prům. teplotou nad 10°C, 120-130 marazovými dny, 30-40 ledovými dny v roce. Průměrné teploty v lednu dosahují -2 až -3°C, v červenci 18 až 19°C, v dubnu 8 až 9°C a v říjnu 7 až 9°C. Průměrné roční teploty se pohybují mezi 8,5° - 9°C. Průměrné roční srážky v nedalekých Dymokurech dosahují 576 mm, což je pro tuto klimatickou oblast lehce nadprůměrné (Culek, 1995). Počet dnů se srážkami vyššími 1 mm se rovná 90-100. Suma srážek ve vegetačním období (350-400 mm) je výrazně vyšší než v období zimním (200-300 mm). Sněhová pokrývka se

zde drží v průměru 40-50 dní. Zatažených dnů je v roce v průměru 120-140, kdežto jasných 40-50. V měřítku studovaného území se může projevit zmírňující vliv vodní plochy, která vytváří své mikroklima. Dalším faktorem ovlivňující mikroklimatické podmínky bude jistě expozice svahů vůči slunečnímu záření.

2. 5. Vztahy mezi FG charakteristikami a biotou

Biota Komárovského rybníka spadá do biochory 2RB – Plošiny na slínech, která je ve středním Polabí hojná. Jde o biochoru nížin a buduje hlavní specifikum Mladoboleslavského bioregionu. Ten se vyznačuje hlavně přírodě blízkou skladbou lesů (Culek, 2005), čehož důkazem je i vybrané území. Jelikož oblast patří do hercynského termofytika, přirozenou potenciální vegetací jsou společenstva dubohabřin a na místech se stagnující vodou pak bažinné olšiny. Současná vegetace tomu odpovídá, většinu plochy lesa tvoří směs dubu a habru s podrostem lípy a na malém území ve vyústění občasné protékané strže je dominantní olše. Lesní skladba je ale i zde ovlivněna hospodářením. Najdeme zde monokultury smrku a borovic s příměsí modřínu a břízy. Území jinak spadá do 1. vegetačního stupně – dubového. Dubohabřina pokrývá převážnou plochu živných stanovišť. Monokultura smrku v jižní části území se nachází na kyselém stanovišti nižších poloh (mapový podklad na www.uhul.cz – cílový hospodářský soubor), což odpovídá kyselejšímu charakteru horninového podkladu, který je silicifikovaný. Sám smrkový opad je jakási zpětná vazba a způsobuje zvýšení kyselosti půdního substrátu. Na toto prostředí pak lesní podrost reaguje svou relativně monotónní skladbou, jež je tvořena převážně mechy (ploník), které se nikde jinde ve studované oblasti v takovém množství nevyskytují. Ve zbytku území pak horninové podloží zásobuje půdy dostatkem živin (vápnitý charakter slínovců a prachovců) a také listnatý opad se podílí na bohatosti lesního humusu. Celkově se dá říci, že současná skladba lesa neodpovídá mnohem bohatšímu rozrůznění skladby lesního porostu podle lesní typologie (viz. 5. Profil územím). Například jsem nenašla větší počet vrb v potenciální vrbové ošině. Jediná



Obr. 5. Jaterník podléška, foto N. Perečková

(*Viola reichenbachiana*) nebo plicník lékařský (*Pulmonaria officinalis*), které jsou typické i pro bučiny. Dalším, z jara kvetoucím druhem je jaterník podléška (*Hepatica nobilis*), který se stahuje právě na vápenatá stanoviště a vyhovuje mu čerstvý, humózní substrát. Mezi typické průvodce dubohabřin patří i ptačinec velkokvětý (*Stellaria holostea*) a hrachor jarní (*Lathyrus vernus*). Z dalších druhů, které jsem v dubnu našla, bych jmenovala efemeroidy sasanku hajní (*Anemone nemorea*), sasanku

vrba, dosti letitá, se nacházela na podmáčené louce u dřívějšího výtoku z rybníka Hanušov. V lesní typologii je uváděna i buková doubrava, ale buk se zde vyskytuje pouze výjimečně. Avšak co se týče lesního hospodaření, tak umístění monokultur a i samotných dubohabřin odpovídá substrátovým podmínkám.

Bohatá stanoviště dubohabřin, teplé klima a dostatečná vlhkost vyhovuje i bylinnému porostu. Jde například o křivatec žlutý (*Gagea lutea*), violku lesní



Obr. 6. Sasanka hajní, foto N. Perečková

pryskyřníkovitou (*Anemone ranunculoides*) a dymnivku dutou (*Corydalis cava*), jež se vyskytují ve vlhkých světlých lesech a na tomto území indikují bohatá, kyprá stanoviště. Nejinak tomu je u orseje jarního (*Ficaria verna*), který je ovšem stínomilný a vyskytuje se zde ve vlhkých olšínách. Na březích ukloněných k rybníku jsem našla i podběl lékařský (*Tussilago tartara*), ale spíše ojediněle. Odlišným biotopem jsou rákosiny eutrofních stojatých vod (Chytrý, M. Kučera, T., Kočí, M., eds., 2001). Ty zde tvoří hustě zapojený porost ve výšce do 2,5 m, který je tvořený především rákosem obecným (*Phragmites Australis*). Váží se na typické prostředí výskytu a tím je rybniční ekosystém. Pozn.: Vzhledem k tomu, že se rákosiny rozvíjí až koncem jara a průzkum byl prováděn v první polovině dubna neuvádím jiné druhy, jelikož jsem je nebyla schopná rozpoznat (totéž platí i pro ostatní biotopy). Nivu Smíchovského potoka bych zařadila původem do biotopu vlhkých tužebníkových lad, která vznikají na živinami bohatých stanovištích z pcháčovských luk ponechaných ladem (Chytrý, M. Kučera, T., Kočí, M., eds., 2001). Dnes jsou zde ovšem opět obhospodařovány (posečeny), tudíž se tu převažují trávy. Jedním z diagnostických druhů tužebníkových lad je blatouch bahenní (*Caltha palustris*), který se zde vyskytuje velmi hojně. Tento biotop je provázán vztahy mezi podložím, hydrologickým režimem, půdou a vegetací. Fluviální, živinami bohaté sedimenty a vysoká hladina podzemní vody dávají vzniknout černicím, které jsou nasycením sorpčního komplexu a zamokřením vhodné právě pro tento vlhkomilný travinný porost.



Obr. 7. Blatouch bahenní, foto N. Perečková

Území Komárovského rybníka je příhodné i pro faunu. Oblast se nachází v chráněné ptáčích oblasti CZ0211010 - Rožďalovické rybníky (Natura 2000). Území bylo vymezeno vládním nařízením z 27. 10. 2004. Předmětem ochrany je jeřáb popelavý (*Grus grus*), hnízdící v bažinatých místech s rákosinami, zejména tam, kde jsou poblíž podmáčené louky a rozvolněné listnaté lesy a moták pochop (*Circus aeruginosus*), který dává přednost litorálním rákosinám před terestrickými. Z dalších druhů, které zde hnízdí jsou bukač velký (*Botaurus stellaris*), chřástal kropenatý (*Porzana porzana*), bukáček malý (*Ixobrychus minutus*), chřástal malý (*Porzana parva*) a mnoho dalších druhů. V ptáčích oblasti pravidelně hnízdí i 1 – 2 páry orla mořského (*Haliaeetus albicilla*). Významnou lokalitou je i pro tažné ptáky, jak vodní (až 3 000 - 4 000 ex.), tak dravce (luňáci, motáci, ostříž lesní, orlovec říční). Lokalita nabízí až do zámrazu jak vhodné prostředí pro odpočinek, tak potravu na okolních polích protahujícím husám polním (*Anser fabalis*). Ze stálých vodních ptáků jsem na Komárovském rybníce viděla kachnu divokou (*Anas platyrhynchos*) a labuť velkou (*Cygnus olor*), z tažných poláka chocholatého (*Aythya fylligula*) a u menšího rybníka na JV vybraného území i jeřába popelavého (*Grus grus*).



Obr. 8. Jeřáb popelavý, <http://www.naturfoto.cz/jerab-popelavy-fotografie-1848.html>

www.naturfoto.cz

© Jiří Bohdal

Zdejší lesy jsou vhodnou nikou i pro černou a vysokou zvěř. Prase divoké (*Sus crofta*) zde má vhodné životní prostředí v podobě dubohabřin

poskytujících dostatek potravy tak jako okolní pole. Lesy a zabahněná místa v okolí rybníka jeví výrazné známky jejich přítomnosti. Ovšem prase divoké zde není výjimkou, jedná se o přemnožený druh na celém území ČR.



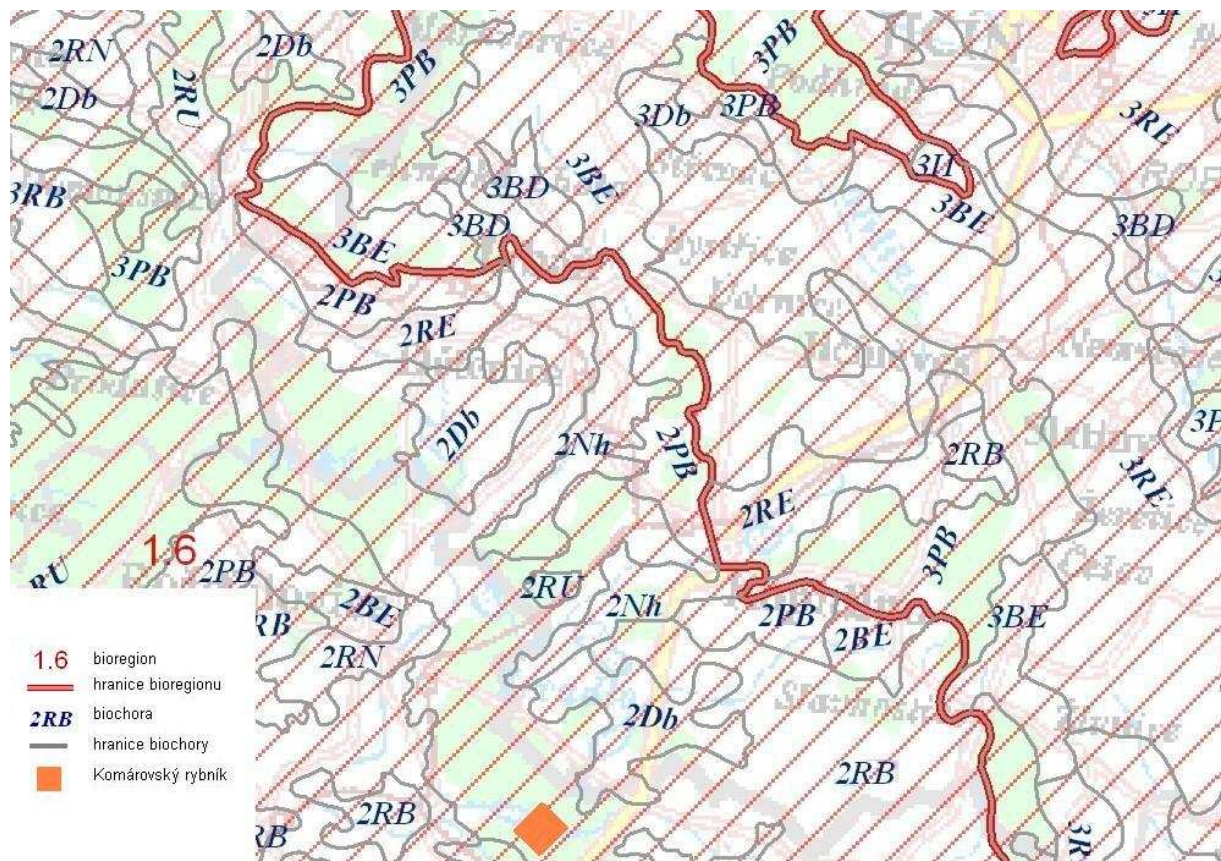
Obr. 9. Stopy prasete divokého – bachyně s mláďaty, foto N. Perečková



Obr. 10. Poranění stromu jako důsledek otírání se prasat divokých o jejich kůru, foto N. Perečková

Z historického hlediska byla zdejší krajina využívána stejným hospodářským způsobem jako dnes už od poloviny 19. stol. Tvořil ji hustě zapojený les a rybníční soustava. Při porovnání mapových podkladů z druhého a třetího vojenského mapování, vojenské topografické mapy a základní mapy ČR dojdeme k závěru, že se docela výrazně změnila hladina Komárovského rybníka a dnešní rákosiny a travní lada byla v minulosti i trvale zaplavená. Je velmi pravděpodobné, že změnu prodělala i skladba lesního porostu.

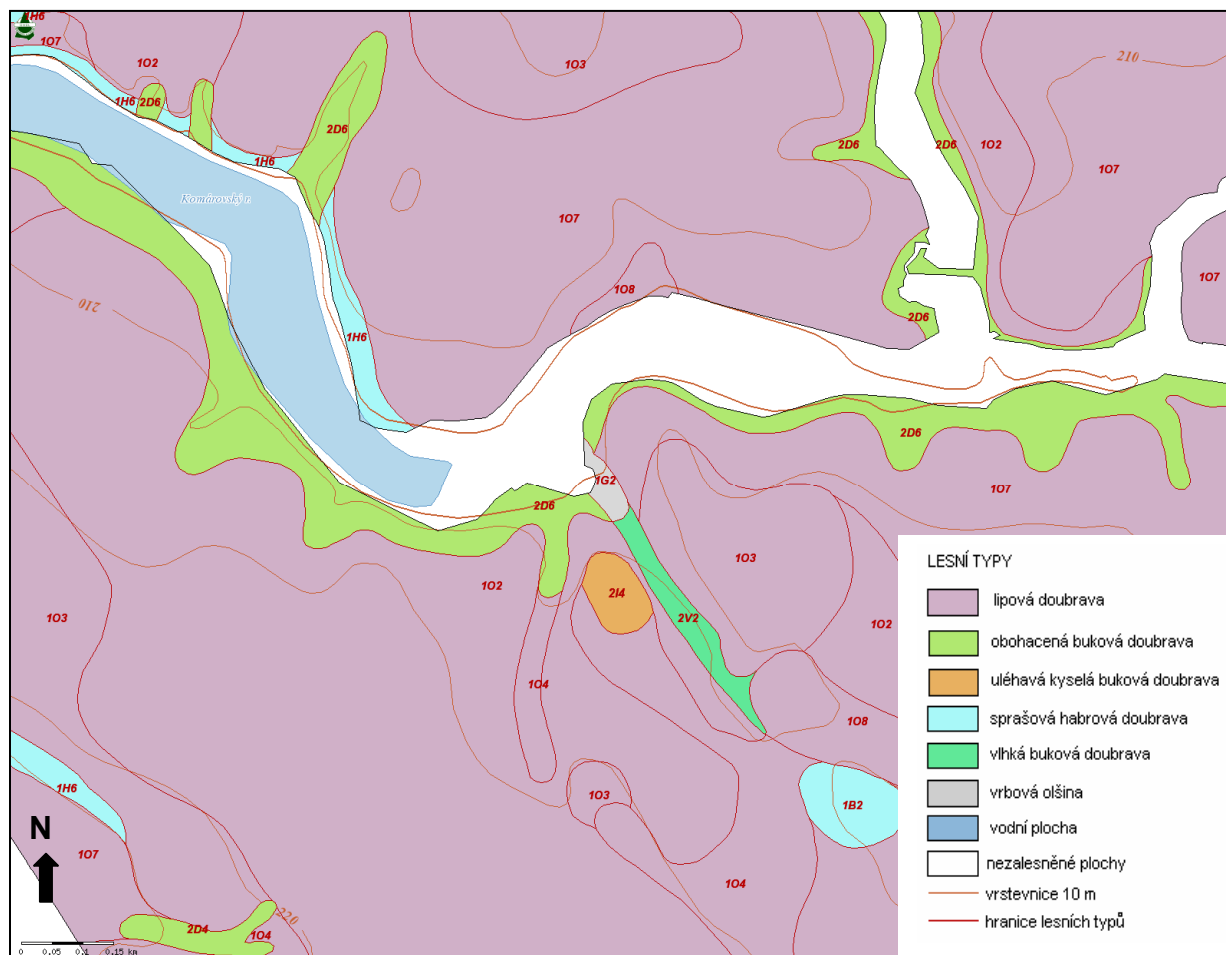
2. Mapa hranic biochor, bioregionů, fyto geografických okresů



Obr. 11. Mapa hranic biochor a bioregionů; Culek, M. a kol. (2005): Biogeografické členění České republiky, II. díl. AOPK ČR, Praha, 590 s

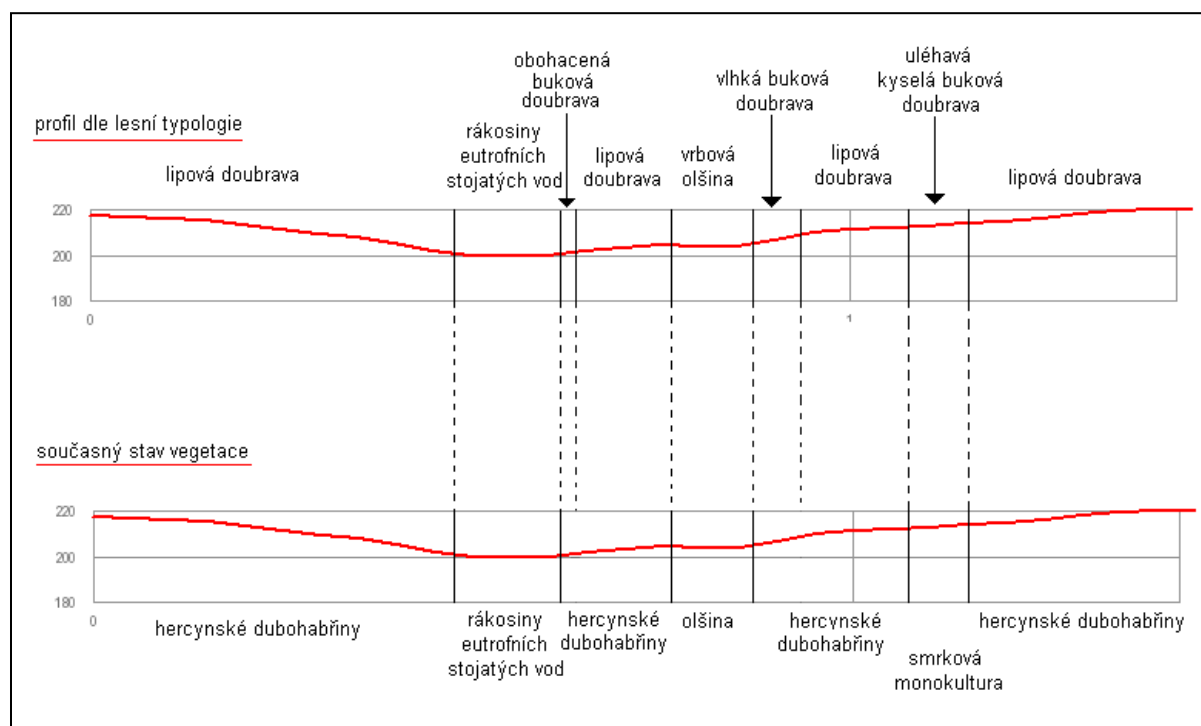
Poznámka: Celý mapový výřez leží ve fyto geografické obvodu České termofytikum, okrese Rožďalovická pahorkatina a podokrese Rožďalovická tabule, což znemožnilo zakreslit jejich hranice do této mapy.

4. Mapa lesních typů



Obr. 12. Mapa lesních typů, zdroj <http://212.158.143.149/index.php>

5. Profil územím



Obr. 13. Profil územím; podklad z <http://212.158.143.149/index.php>

Literatura a zdroje:

- Culek, M. a kol. (2005): Biogeografické členění České republiky, II. díl. AOPK ČR, Praha, 590 s.
- Culek, M. a kol. (1995): Biogeografické členění České republiky. ENIGMA, Praha, 347 s.
- Květena ČR 1. – 7. sv.
- Chytrý, M., Kučera, T., Kočí, M., eds. (2001): Katalog biotopů České republiky. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 304 s.

- Randuška, D., Šomšák, L., Háberová, I. (1986): Barevný atlas rostlin. Obzor, Bratislava, 640s.
- Autorský kol. (2007): Atlas podnebí Česka. Český hydrometeorologický ústav a Univerzita Palackého v Olomouci, Praha – Olomouc, 255 s.
- Čepek, L. a kol (1963): Vysvětlivky k přehledné geologické mapě ČSSR 1:200 000. Ústřední ústav geologický, Praha, 202 s.
- Opletal, M. a kol. (1995): Geologická mapa ČR list 13-12 Kopidlno. Český geologický ústav, Praha.
- Základní mapa ČR 1:10 000 list 13-12-19. Český úřad zeměměřický a katastrální, Pardubice (2002)
- <http://212.158.143.149/index.php>
- <http://nts1.cgu.cz/extranet/geodata/mapserver>
- http://ugp.lfd.mendelu.cz/atlas_pud/index.html
- http://www.nature.cz/natura2000-design3/web_lokality.php?cast=1804&akce=karta&id=25315
- <http://geoportal.cenia.cz/mapmaker/cenia/portal/>