

doc. Mgr. Aleš Bajer, Ph.D.

Ústav geologie a pedologie, Lesnická a dřevařská fakulta, Mendelova univerzita v Brně

Zemědělská 3, 613 00 Brno

---

**Oponentní posudek na habilitační práci Mgr. Jiřího Rypla, Ph.D.**

*„Vybrané aspekty environmentální geomorfologie*

*na modelovém území Novohradských hor“*

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Zemědělská fakulta

**Rámcové zhodnocení práce**

Předložená habilitační práce Mgr. Jiřího Rypla, Ph.D. „Vybrané aspekty environmentální geomorfologie na modelovém území Novohradských hor“ se věnuje dílčím cílům tzv. environmentální geomorfologie a je zaměřena zejména na aspekty geodiverzity, dědictví neživé přírody (geoheritage) a geomorfologické inventarizace včetně hodnocení geomorfologicky významných lokalit (geomorphosites) na modelovém území Novohradských hor. Práce se skládá ze dvou částí. První část „Komentář k odborným publikacím“ obsahuje 7 kapitol a druhá část „Přehled odborných publikací“ představuje 6 autorových odborných publikací vedených v databázi Web of Science, tak jak byly publikovány v jednotlivých časopisech.

Vlastní jádro práce tedy tvoří část první, která je členěna do následujících kapitol. První kapitola „Úvod a cíl práce“ jednoduchým a stručným způsobem přibližuje environmentální geomorfologii a vhodně ji zařazuje do kontextu geomorfologických disciplín. Cíl/e práce si je možné odvodit z pátého odstavce této kapitoly pouze v obecné rovině, nejsou však zcela jasně definovány.

Druhá kapitola jasně charakterizuje podíl autora na jednotlivých odborných článcích a vymezuje jednotlivé řešené odborné problematiky. Mentální podíl autora na jednotlivých článcích ukazuje autorovu schopnost vyzrálé vědecké práce.

Třetí kapitola stručně shrnuje problematiku výzkumu dědictví neživé přírody a geomorfologicky významných lokalit ve světě, a to zejména ve vztahu k významným celosvětovým organizacím (OSN, UNESCO, IUGS a IGU) zabývajících se studiem a ochranou neživé přírody. Přestože se většího zájmu a publicity dostává ochraně neživé přírody až od devadesátých let minulého století, je dnes již nedílnou součástí celosvětového systému ochrany přírody.

*Pro přehlednost významu jednotlivých v práci se opakujících pojmu (dědictví neživé přírody – geoheritage, geomorfologicky významné lokality – geomorphosites, geologické a geomorfologicky významné lokality – geosites, geomorfologické dědictví...) by bylo vhodné v rámci obhajoby více specifikovat jejich vzájemné vztahy.*

Čtvrtá kapitola je věnována aspektu dědictví neživé přírody a geomorfologicky významných lokalit na území České republiky, ve které je správně konstatováno, že ochrana přírody byla v České republice (v Československu) dlouhodobě zaměřena zejména na ochranu živé přírody a ohrožených druhů a až v posledních 2-3 dekádách se ve větší míře prosazuje holistický přístup kladoucí větší důraz na všechny aspekty ochrany přírody, tedy i na přírodu neživou. S tím souvisí zvýšená potřeba jednotné evidence významných objektů neživé přírody, a tedy i jednotná metodika evidence a hodnocení těchto lokalit. V práci byla využita metodika evidence a hodnocení dle Kubalíkové (2012).

*Prosím autora o jeho názor, jakou roli v této problematice evidence a ochrany významných geologických a geomorfologických lokalit hraje/by měly hrát národní geoparky zmíněné v textu.*

Pátá kapitola „Prezentace dosažených výsledků“ je dále rozdělena do čtyř podkapitol, které presentují dosažené výsledky v jednotlivých dílčích výzkumných aktivitách. V kapitole 5.2. autor popisuje dva způsoby řešení studia geodiverzity, resp. geomorfodiverzity, kterou definuje jako prostorové rozšíření skalních forem reliéfu na daném území, což je poměrně značné zjednodušení pojmu geodiverzity. Výsledky mají hodnotu zejména v možnosti určení vazby mezi geologickým podložím, sklonem svahu, nadmořskou výškou a celkovou topografií území, tedy „celkovou geodiverzitou“ území a „dílčí geodiverzitou“ (rozšíření skalních forem reliéfu).

*Prosím autora o vysvětlení posledních tří vět v prvním odstavci kapitoly 5.2. o vztahu mezi biodiverzitou a geodiverzitou, které mi plně nedávají smysl.*

Kapitola 5.3. se věnuje metodice inventarizace geomorfologických lokalit identifikovaných při studiu rozšíření skalních forem reliéfu (geodiverzity). Na každé inventarizované lokalitě je popis prováděn jednotnou metodikou s jasně definovanými atributy (lokalisace, geologické poměry, geomorfologické poměry, strukturní prvky, antropogenní činnost, stav a ochrana). Na toto zhodnocení jednotlivých lokalit navazuje kapitola 5.4. tzv. dalším hodnocením geomorfologických lokalit. Autor zde používá metodiku Kubalíkové (2012) pro zjištění tzv. hodnot dědictví neživé přírody (geoheritage values). V kapitole jsou dále popsány jednotlivé dílčí hodnoty.

*Má otázka zní, zda tato metodika, tak jak je dnes nastavena, komplexně hodnotí dědictví neživé přírody, nebo zda by bylo požádáno nějaké doplnění či úprava? A jak se vypořádává s nezanedbatelnou mírou subjektivity?*

Kapitola šest „Závěrečné shrnutí“ shrnuje jednotlivé výzkumné aktivity prováděné a publikované v oblasti Novohradských hor. Odkrývá i prvotní „motiv“ realizace tohoto výzkumu, snahu o vyhlášení území Novohradských hor chráněnou krajinnou oblastí. Posléze došlo k zařazení zkoumaných lokalit do databáze geologicky významných lokalit spravovaných Českou geologickou službou.

Celkový charakter práce, členění do kapitol a seznam literatury odpovídá formálním požadavkům na habilitační práci.

### **Aktuálnost řešené problematiky**

Problematika hodnocení významných geologických a geomorfologických lokalit je dnes nedílnou součástí environmentální geomorfologie a hodnocení dědictví neživé přírody jednotnou metodikou, za využití numerického hodnocení, je nezbytné pro možnost srovnávání jednotlivých lokalit v rámci jednoho území, tak i srovnání lokalit napříč územními celky. Aktuálnost řešené problematiky vidím v možnosti využití získaných výsledků v ochraně přírody, dlouhodobě udržitelném využívání přírodně-cenných území, zejména v návaznosti na dnes aktuální koncept geoturismu. Aktuálnost spočívá také v tom, že se výsledky mohou použít v osvětově-edukační praxi.

### **Vědecký význam dosažených výsledků a metody práce**

Vědecký význam dosažených výsledků je dán zejména systematičností a komplexností provedené práce na území Novohradských hor, tedy postupnou návazností jednotlivých dílčích aktivit od základního geomorfologického mapování přes zjišťování charakteru celkového dědictví neživé přírody k základnímu hodnocení a vymezení geomorfologicky významných lokalit až po tzv. další hodnocení významných geomorfologických lokalit metodikou tzv. geoheritage values. Takto komplexní hodnocení na našem území prakticky nikde nebylo provedeno a může sloužit jako určitý vzor pro další hodnocení geodiverzitu „bohatých“ území.

### **Závěrečné hodnocení**

Závěrem konstatuji, že předložená práce je hodnotným příspěvkem k výzkumu v oblasti environmentální geomorfologie, konkrétně metody studia a hodnocení geodiverzity. Splňuje předpoklady pro udělení vědecko-pedagogického titulu docent na Jihočeské univerzitě v Českých Budějovicích a předloženou práci doporučuji k obhajobě v rámci habilitačního řízení.



Doc. Mgr. Aleš Baier, Ph.D.

V Brně, 8. listopadu 2020

## POSUDOK OPONENTA HABILITAČNEJ PRÁCE

Názov práce: **Vybrané aspekty environmentálnej geomorfologie na modelovém území Novohradských hor**

Autor práce: **Mgr. Jiří Rypl, Ph.D**

### Opis štruktúry práce

Hodnotená práca je vytvorená zo 6 odborných publikácií z problematiky environmentálnej geomorfológie a autorovho komentáru k nim. Časť komentára má celkom 23 strán (str. 4 až 27) aj so zoznamom literatúry, ktorý obsahuje 59 citovaných odborných publikácií a iných prameňov (z toho 25 zahraničných – 42 %). Komentár je štruktúrovaný do 7 kapitol (vrátane literatúry), kapitoly 1 a 5 sú ďalej členené do podkapitol. Nosnou je kapitola 5 prezentujúca dosiahnuté výsledky. Kapitola 2 poskytuje základné informácie k predloženým odborným publikáciám. Všetky okrem sú publikované v zahraničných časopisoch (1 v štádiu prijatia na publikovanie) nachádzajúcich sa v databáze Web of Science s IF v rozpäti 0,630 – 2,597. Vo všetkých publikáciách je predkladateľ habilitácie spoluautorom (2 až 4 autori), v každej z nich autor deklaruje nadpolovičný mentálny podiel (5 prác – 70 % a 1 práca 60 %). Na základe týchto faktov nebudem v tomto posudku posudzovať jednotlivé priložené práce, pretože každá z nich prešla prísnym odborným recenzovaním odborníkov vybraných danými renomovanými odbornými časopismi. Vyjadím sa iba k tomu, či dané publikácie tematicky a obsahovo korešpondujú s téhou posudzovanej habilitácie.

### Vyjadrenie sa k aktuálnosti témy

Zvolenú tému posudzovanej práce hodnotím ako dôležitú a aktuálnu. Je dôležitou súčasťou environmentálnej politiky na celosvetovej, medzinárodnej, národnej aj regionálnej úrovni. Súhlasím s autorovým kritickým postojom k nevyváženosťi podpory jednotlivých okruhov základných environmentálnych problémov, s jeho tvrdením, že potreba uchovania a zveľaďovania dedičstva neživej prírody (geoheritage) je rovnako dôležitá ako riešenie problematiky klimatických zmien a biodiverzity. Aby sa táto žiaduca vyváženosť postupne dosiahla, musí sa environmentálny výskum neživej prírody okrem iného opierať o výsledky, aké sú prezentované v posudzovanej habilitačnej práci.

### Vyjadrenie sa k:

- k naplneniu stanovených cieľov:

V práci som nenašiel explicitné stanovenie cieľov (mali by byť v kapitole 1, ktorá ich má v názve), preto sa môžem len nepriamo vyjadriť k tomu, či boli naplnené. Po preštudovaní práce môžem predpokladať, že základné ciele (aj keď nedeklarované) boli v podstate naplnené. Posudzovaná habilitačná práca poskytuje hodnotný teoreticko-metodologický aparát aj cenné výsledky environmentálneho geomorfologického výskumu modelového územia Novohradských hôr.

- k formálnej, jazykovej a štýlistickej úprave a kvalite obrázkov a tabuliek:

Po formálnej, jazykovej a štylistickej stránke je česky písaný komentár prvej časti práce na požadovanej úrovni, texty sú zrozumiteľné. Ku obsahovej stránke grafického vybavenia priložených odborných publikácií sa nebudem vyjadrovať, ich formálna stránka je tiež na požadovanej úrovni. Obrázky a tabuľky sú technicky zvládnuté, čitateľné a zrozumiteľné.

- k výsledkom práce:

Posudzovaná habilitačná práca poskytuje ucelený obraz o teoretických, terminologických a metodologických aspektoch environmentálneho výskumu georeliéfu ako dôležitej zložky neživej prírody, ktorá zásadne ovplyvňuje a determinuje ostatné zložky prírodnej krajiny a má veľký vplyv a dosah aj na aktivity ľudskej spoločnosti. Autor sa adekvátnym spôsobom vyjadruje k základným tématam environmentálnej geomorfológie, k dedičstvu neživej prírody (geoheritage), výskumu geomorfologicky významných lokalít (geomorphosites) v celoslovenskom meradle ako aj v Českej republike. Výsledky dosiahnuté autorom v rámci výskumu na modelovom území Novohradských hôr môžu poslúžiť ako príkladové pre riešenie danej problematiky iných území nielen v stredoeurópskom priestore, kde sa dané výskumné smery ešte len rozvíjajú a napr. na Slovensku sú ešte stále len v „embrionálnom“ štádiu.

#### Prípadné ďalšie pripomienky k práci a otázky pre autora

str. 4: Kedže autor habilitácie v kapitole 1 explicitne neuvádza aké ciele má naplniť jeho práca, aj keď to uvádza v jej názve), mal by ich na obhajobe verbálne deklarovať a vyjadriť sa o ich naplnení.

str. 4: V úvodnej kapitole autor v prvom odseku uvádza v definícii environmentálnej geomorfológie (Kirchner 2012), že reliéf patrí medzi základné diferenciačné zložky krajiny. Preto by mal do úvodného vstupu do danej problematiky zahrnúť nielen témy geoheritage a geomorphosites, ktoré sú pre posudzovanú prácu nosné. Environmentálna geomorfológia má širší rámec, preto je treba stručne spomenúť aj to, že georeliéf je formovaný v určitom environmentálnom prostredí, ale aj to že svojimi vlastnosťami toto prostredie zásadne ovplyvňuje. Práve v tejto neuvedenej dôležitej časti environmentálnej geomorfológie sa veľkou mierou uplatňujú princípy interdisciplinárneho a komplexného environmentálneho výskumu. Mám na mysli to, že geomorfologický výskum je základnou a významnou súčasťou komplexného environmentálneho výskumu krajiny, musí byť obsiahnutý v projektoch a štúdiách inventarizácie nielen geomorfologických chránených území, hodnotení potenciálu krajiny pre trvalo udržateľné využitie krajiny a podobne.

str. 7 – 8: Oceňujem stručný prehľad výskumu geoheritage vo svete, poskytuje návod, kde majú hľadať inšpirácie a teoreticko-metodologické východiská danej problematiky bádatelia stredoeurópskych krajín, kde je daný výskum len na začiatku.

str. 9 – 10: Zaujala ma skutočnosť, že modelové územie Novohradských hôr bolo pred rokom 1989 izolovanou, verejnosi neprístupnou krajinou. Železná opona bránila slobodnému pohybu obyvateľstva, paradoxne však mala pozitívny efekt na ochranu prírody pohraničných území s výrazne redukovanými hospodárskymi aktivitami. Na Slovensku máme podobné územie na Záhorí, kde bol takto chránený pôvodný lužný les rieky Moravy (dnes CHKO Záhorie). Zaujímalo by ma, či sa oneskorene prichádzajúci ľudský impakt do krajiny nejako prejavuje na špecifickosti

modelového územia pohraničných Novohradských hôr v oblasti geoheritage a geomorphosites.

str. 17: Autor uvádza, že k hodnoteniu geomorfologických lokalít na modelovom území Novohradských hor použil metodiku spracovanú Kubálíkovou (2011 a 2012) pre Českú republiku. Na ké úskalia ste pri jej uplatňovaní narazili? Nadobudli ste skúsenosti, ktorý by mohli danú metodiku nejako modifikovať? Ako sa javia porovnávania výsledkov hodnotenia s výsledkami iných území, napr. susednej Šumavy?

str. 21: V záverečnom zhrnutí autor okrem iného spomína neúspešný zámer vyhlásiť Novohradské hory za CHKO. Zaujíma ma, aké sú stanoviská nižších štátnych orgánov k tejto téme, ako sa k tomu stavia regionálna decízna sféra, regionálna a lokálna hospodárska komunita a aký je postoj miestnej verejnosti.

Celkové zhodnotenie práce podľa všeobecných požiadaviek na písomnú prácu k dizertačnej skúške.

Posudzovaná habilitačná práca spĺňa stanovené parametre písomnej práce tohto charakteru. Jej autor preukázal schopnosť adekvátnym spôsobom riešiť problematiku environmentálnej geomorfológie cielenej na témy geoheritage a geomorphosites. Práca je žiaducim prínosom k rozvoju tejto v stredoeurópskom priestore sa rýchlo rozvíjajúceho smeru vedeckého výskumu krajiny a životného prostredia. V autorovi práce vidím perspektívneho odborníka v oblasti českej aj medzinárodnej environmentálnej geomorfológie.

Záverečné zhodnotenie

Posudzovaná habilitačná práca názvom *Vybrané aspekty environmentálnej geomorfológie na modelovém území Novohradských hor* splňa všetky formálne aj odborné požiadavky na daný typ práce, preto Mgr. Jiřího Rypla, Ph.D odporúčam k jej obhajobe bez výhrad.

v Bratislave 17. októbra 2020

doc. RNDr. Ján Lacika, CSc.

Prof. RNDr. Eva Michaeli, PhD.  
**Prešovská univerzita v Prešove**  
Fakulta humanitných a prírodných vied  
Katedra geografie a aplikovanej geoinformatiky  
Ul. 17. novembra 1, 081 16 Prešov

Oponentský posudok na habilitačnú prácu:  
**Vybrané aspekty environmentálnej geomorfológie na modelovém území  
Novohradských hor**

Autor: Mgr. Jiří Rypl, Ph.D.  
Juhočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Zemědělská fakulta, Studentská 1668  
370 05 České Budějovice  
Česká republika

Posudok na habilitačnú prácu Mgr. Jiřího Rypla Ph.D. „Vybrané aspekty environmentálnej geomorfológie na modelovém území Novohradských hor“ sme vypracovali v zmysle príslušných predpisov a ustanovení. Habilitačná práca bola predložená ako súbor pôvodných štúdií v spoluautorstve (s príslušným komentárom), ktoré vyšli v zahraničných časopisoch (Rumunsko 1x, Slovinsko 1x, Maďarsko 1x, Nemecko 3x) nachádzajúcich sa v databáze Web of Science a majú IF vyšší ako 0,5. Vo všetkých predkladaných štúdiách je autor habilitačnej práce prvým autorom a skoro vo všetkých štúdiách s mentálnym podielom 70% okrem ostatnej publikácie (príloha F) kde jeho podiel je 60%. Predložené štúdie pochádzajú z časového úseku 2014 – 2020. Habilitačná práca je rozdelená na šesť časti. Jadro práce tvorí piata kapitola, v ktorej uchádzač prezentuje dosiahnuté výsledky výskumu.

### **Aktuálnosť zvolenej témy a riešenej problematiky**

Zvolená téma habilitačnej práce je vysoko aktuálna. Prináša cenné poznatky, ktoré je potrebné uplatniť v spoločenskej praxi v oblasti ochrany prírody čo najskôr. Záujem o dedičstvo neživej prírody (geoheritage) rezonuje vo svete už takmer 3 decénia od roku 1991, kedy sa vo Francúzsku uskutočnila medzinárodná konferencia na tému ochrany geologického dedičstva. Abiotické zložky krajinnej sféry (tzv. „geomorphosites“) sú tou štruktúrou od ktorej sa odvíjajú zvyšné zložky (tzv. „biocover“ a hybridné zložky). Geologická stavba a reliéf sú v našich zemepisných šírkach najdôležitejšími diferenciačnými činiteľmi nášho výrezu krajinnej sféry Zeme (resp. krajiny). Napríklad formulácia národného parku v Zákone o ochrane prírody a krajiny SR začína vetou: „národný park je rozsiahlejšie územie, spravidla s výmerou nad 1000 ha, prevažne s ekosystémami podstatne nezmenenými ľudskou

činnosťou“..... alebo formulácia národnej prírodnej rezervácie : „NPR je prírodná rezervácia, spravidla predstavujúca nadregionálne biocentrum“..... a mohli by sme pokračovať ďalej. Toto je ekosystémový prístup a nerieši ochranu jednotlivých lokalít komplexne. V tejto oblasti je potrebné aplikovať geosystémový prístup (Mičian 2008). Z terénneho výskumu v oblasti Hornádskej kotliny mám priamu skúsenosť ako sa podarilo ochrancom prírody zo Slovenského raja zničiť najmladšiu travertínovú kopu spišských travertínov „Sivú Bradu“, pod ktorých ochranu táto lokalita patrí (v zákone o ochrane prírody nie je dostatočne ukotvený pojem „geomorphosites“).

### **Ciele práce a metódy výskumu**

Hlavným cieľom práce je zameranie na výskum antropogénnej transformácie reliéfu a ďôhou ovplyvnenej dynamiky geomorfologických procesov v súvislosti s návrhom ochrany geomorfologicky cenných lokalít na území Novohradských hôr. Hlavný cieľ práce je rozdelený na tri parciálne ciele:

- Aspekty organizácie „geoheritage“ (dedičstvo neživej prírody) a „geomorphosites“ (geomorfologicky významné lokality) vo svete.
- Aspekty organizácie „geoheritage“ a „geomorphosites“ v Českej republike.
- Výskum predmetných entít na modelovom území Novohradských hôr.

Hlavný cieľ práce ako aj parciálne ciele boli v plnej miere splnené. Pre výskum danej problematiky použil uchádzač adekvátne metódy. Teritoriálnu analýzu geodiverzity riešil dvoma spôsobmi: metódou indexu rozmiestnenia a distribučnej sumy a metódou princípu hexagonálnych rastrových buniek. Podľa autora priniesli obe metódy takmer rovnaké výsledky z aspektu priestorového rozmiestnenia skúmaných foriem reliéfu. Výsledky výskumu modelového územia Novohradských hôr preukázali aj zákonitosť závislosti geomorfologických procesov a výskytu skalných foriem reliéfu od nadmorskej výšky teda od vertikálnej zonálnosti (vertikálne geómy), ktorá sa uplatňuje v pohoriach.

### **Výsledky a prínos práce**

Geomorfologický výskum Novohradských hor je založený na geomorfologickom mapovaní v teréne, ktorému predchádzala tzv. prípravná fáza spojená so štúdiom literatúry, dostupných mapových podkladov a rekognoskáciou územia. Záverečná fáza je spojená so spracovaním materiálu z terénneho výskumu.

Terénny geomorfologický výskum bol veľmi podrobny. Habilitant kombinoval na celom území Novohradských hôr rôzne metódy výskumu (napr. metódu priečnych profilov

a konturovú metódu, GPS mapovanie s aplikáciou MapSource (ArcGIS softver v licencii ArcView). Pri geomorfologickom inventarizačnom výskume pre každú lokalitu bol vytvorený akýsi pasport s charakteristikou siedmych vlastností. Výsledkom náročného výskumu bolo podanie návrhu Českej geologickej službe na vyhlásenie významných geologicko-geomorfologických lokalít v Novohradských horách a to: Kamenec (B), Myslivna (B), Vysoká (C), Kuní hora (C), Kraví hora (B) a Jelení hora (C).

Výsledky terénnego geomorfologického výskumu boli podrobene d'alsiu hodnoteniu podľa metodiky Kubalíkovej (2011, 2012), v ktorej sú k jednotlivým kritériám priradené určité číselné hodnoty (Tabuľka 1. Hodnoty dedičstva neživej prírody), ktoré sa delia na 4 skupiny (vedecké hodnoty, ostatné hodnoty, potenciálne využitie, hrozby a zraniteľnosť). V dizertačnej práci predkladá autor toto hodnotenie pre tri významné lokality (Vysokou, Kraví horu a Kuní horu), ktoré na základe spracovaného numerického hodnotenia majú vysokú vedeckú hodnotu. Vláda Českej republiky odmietla vyhlásiť Novohradské hory za CHKO, dnes je to Prírodný park Novohradské hory a Chránené vtáčie územie a sú tu tri Európsky významné lokality Žofinský prales, Pivonické skaly a Horní Malše. Geomorfologické mapovanie a numerické hodnotenie jednotlivých lokalít v Novohradských horách prinieslo nové poznatky, ktoré umožňujú porovnať jednotlivé lokality v skúmanom území aj širšom priestore a umožňujú priať aj návrhy na využitie jednotlivých lokalít. Konštatujem, že tento hodnotiaci prístup študovaných lokalít prináša významné a nové poznatky a je veľkým prínosom pre vedu, spoločenskú prax a oblasť edukácie na príroovedeckých a spoločenskovedných fakultách univerzít.

### Poznámky a otázky

1. V akom vzťahu sú podľa Vás environmentálna geomorfológia, geomorfológia a antropogénna geomorfológia?
2. Nazdávate sa, že Európska sieť geoparkov je riešením pre ochranu neživej prírody?

### Záver

Habilitačnú prácu Mgr. Jiřího Rypla, Ph.D. považujem za veľmi hodnotnú. Habilitant predstavil vedeckej komunite výsledky svojho viacročného výskumného úsilia prostredníctvom publikovaných vedeckých štúdií. Odporučam habilitačnú prácu priať k obhajobe a na základe úspešnej obhajoby udeliť Mgr. Jiřimu Ryplovi, Ph.D. vedecko-pedagogický titul „*docent*“ v odbore „*Aplikovaná a krajinná ekológia*“.

V Prešove 30. 10. 2020

Prof. RNDr. Eva Michaeli, PhD.