

KOŘEN SLOVA A KONCOVKA: SONDA DO PRAKTIK ZAČÍNÁJÍCÍCH STUDENTŮ BOHEMISTIKY

Word root and ending: a probe into the practice of beginning students of Czech Language and Literature

Robert Adam

Abstrakt: Příspěvek popisuje místo morfematického rozboru ve výuce ČJ i v oborové didaktice a představuje výsledky výzkumné sondy, která se zaměřila na to, jak úspěšně a jakými metodami identifikují začínající studenti bohemistiky kořen slova a koncovku.

Klíčová slova: výuka češtiny jako mateřského jazyka; morfematická analýza; kořen; koncovka

Abstract: The paper describes the place of morphemic analysis in both the theory and practice of the teaching of Czech and presents the results of a research probe that focused on how successfully and by what methods beginning students of Czech Language and Literature identify the root of a word and its ending.

Key words: instruction of Czech as mother tongue; morphemic analysis; root; ending

Úvod

Morfematika (v edukačních materiálech pro základní školu označovaná jako stavba slova) stojí v didaktických kompendiích spíše na okraji pozornosti. Ani Svoboda (1977), ani Čechová – Styblík (1998), ani Čechová a kol. (1996) jí nevěnují samostatnou kapitolu, nýbrž začleňují ji do výkladů o slovotvorbě. Totéž se děje v učebnicích: morfematický rozbor se probírá i procvičuje v sousedství rozboru slovotvorného a snadno může v mysli žáků dojít k jejich pomíchání. Moderní komunikačně orientovaná didaktika (Štěpáník a kol., 2020) akcentuje jiná než

strukturní výuková témata a morfematiku do systému očekávaných výsledků učení ani do vzorových návrhů vyučovacích jednotek vůbec nezapojuje.

Podle RVP ZV žák už na 1. stupni „rozlišuje ve slově kořen, část příponovou, předponovou a koncovku“ (RVP ZV, 2021, s. 20). Na 2. stupni se učivo o stavbě slova neprohlubuje, ale napojuje se na ně učivo o tvoření slov. RVP ZV nestanoví, že by žák měl vědět, k čemu koncovka jako stavební prvek slova/tvaru slouží, avšak bez pochopení její funkce lze koncovku (koncový tvarotvorný sufix, sloužící k vyjadřování gramatických významů) identifikovat jediné náhodně. Identifikace koncovky je přitom nezbytná pro přiřazování slova k flektivnímu typu a pro identifikaci vyjadřovaných hodnot morfologických kategorií (srov. např. Adam 2017/2018) – v této souvislosti lze poukázat na to, že rozbor stavby slova se v učebních materiálech do vztahu k morfologickému rozboru spíše nedává, zůstává spojován se slovtvorbou. O kořenech (morfémech vyjadřujících významové jádro slova) a o příbuznosti slov se žáci na 1. stupni učí kvůli pravopisu, konkrétně psaní *i/í* a *y/ý* v kořenech (Čechová – Styblík, 1998, s. 101, 106). (Ostatně i určení koncovky a přiřazení slova k flektivnímu typu se využívá také ve výuce pravopisu.) Svoboda (1977, s. 161) uvádí, že kořen žáci poznávají srovnáváním s příbuznými slovy; ovšem v učebnicích pro 1. stupeň ZŠ bývají slova příbuzná definována právě prostřednictvím pojmu *kořen*, výklad se tu poněkud točí v kruhu. Identifikace přípon a předpon je využívána při slovtvorném rozboru, který však nemívá v učebnicích žádné komunikační vyústění (srov. Adam, 2023, a literaturu tam uvedenou).

Specifikace požadavků k jednotné přijímací zkoušce (2022) uvádí touž formulaci ve výčtu požadavků kladených na žáky 5. i 9. ročníků: žák se „orientuje ve stavbě jednoduchých slov (předpona / předponová část, kořen, přípona / příponová část)“. Oproti RVP ZV je zde vynechána koncovka, a navíc nejasně ztotožněna předponová část slova a předpona (a stejně tak příponová část a přípona), ač předpon i přípon může slovo obsahovat několik; obě odlišnosti se nám jeví jako nevhodné.

RVP G (2021) se morfematice nevěnuje. Katalog požadavků zkoušek společné části maturitní zkoušky (2016) pro vzdělávací oblast ČJL uvádí, že maturant „určí ve slovním tvaru předponu, kořen, příponu, koncovku“. Je pozitivní, že se zde znovu pracuje i s koncovkou, na druhé straně katalog přejímá z učebnic (např. Miksová – Hájková, 2015) matoucí výčet, v němž se předpona a přípona objevují v jednotném čísle, jako kdyby každý slovní tvar obsahoval právě jednu předponu a jednu příponu.

Díky výzkumu L. Liptákové (2022) můžeme právě vyjmenované očekávané výstupy učení zčásti porovnat s implicitními znalostmi, které si do školy přinášejí šesti- až sedmileté děti. (Výzkum zahrnoval práci s pracovním listem a polostrukturované interview a týkal se slovenských dětí a slovenštiny, ale po morfematické stránce nejsou mezi češtinou a slovenštinou podstatné rozdíly.) Podle Liptákové

disponují děti už v tomto věku „implicitními znalostami konstitutivního znaku slovotvorného hniezda, kterým je přítomnost významu koreňové morfémy“ (Liptáková, 2022, s. 426), přičemž „participanti reagovali převážně na významovou stránku, ale aj na formální stránku motivačního vztahu“ (tamtéž). Už při vstupu na základní školu tedy dítě zpravidla dokáže implicitně rozlišit ve slovním tvaru kořen.

Výzkum

Od začínajících studentů bohemistiky lze oprávněně očekávat, že dokážou ve slovním tvaru identifikovat koncovku i kořen (nikoli však přípony), že jsou schopni vlastními slovy alespoň rámcově naznačit funkci koncovek a že s využitím identifikace kořene i zhodnocení sémantické blízkosti dokážou posoudit vzájemnou příbuznost slov. Rozhodli jsme se to ověřit pomocí čtyř úloh, které jsme předložili 52 studentům bakalářského studia bohemistiky na FF UK a PedF UK v prvním týdnu jejich studia k anonymnímu vypracování. Zajímalo nás, do jaké míry mají studenti zvládnutý tento výsek učiva 1. stupně ZŠ a do jaké míry mu rozumějí.

1

Úloha č. 1 byla zaměřena obecně: **Stručně popište, k čemu slouží části slov (morfémy) zvané koncovky.**

Většina začínajících studentů bohemistiky odpovídala v zásadě výstižně, že koncovky slouží k vyjadřování/upřesnění/určování mluvnických/morfologických/gramatických kategorií, ke skloňování a časování či k tvoření tvarů ohebných slov. Nedostatečné propojení učiva o stavbě slova s komunikačními cíli arci prozrazují četné odpovědi, v nichž bylo použito výrazu „určování“. Někteří respondenti funkci koncovek nepatřičně zúžili, když uvedli například jen to, že slouží ke skloňování, nebo když koncovky spojili s jedinou morfologickou kategorií („určování osoby“, „určování pádu“), popř. se dvěma („uvádění do správného tvaru podle osoby a času“). Ojedinelé odpovědi rovinu morfologických kategorií obešly: „pomáhají určit celkový význam věty – když je např. v příč. min. -i, víme, že je tam nějaký muž“.

Některé odpovědi byly vnitřně rozporné, protože obsahovaly příklad neodpovídající vymezení daného jevu: „změna tvaru (např. z podst. jm. udělají před.)“. Nezanedbatelné množství respondentů uvádělo formulace, které by byly výstižné spíše pro vymezení funkce přípony, např. „utvoření zdvojnásobiny nebo rozlišení muže a ženy nebo přivlastňování“ nebo „tvorba slova“. Další odpovědi byly příliš vágní („bližší určení významu slova“), zmatené („skloňování morfému“) nebo banální („slouží jako části slov“, „k dokončení slova“). Někteří respondenti ponechali otázku bez odpovědi.

Úloha č. 2 měla následující zadání: **Z následujících slov a tvarů vypište koncovky. Vždy přitom zdůvodněte, co vás vedlo ke zvolenému konkrétnímu řešení.** Za každým z 18 slov/tvarů bylo vymezeno místo pro vypsání koncovky a místo pro zdůvodnění. Na následujících řádcích uvádíme počty jednotlivých odpovědí; na prvním místě je vždy uvedena odpověď správná; 0 značí nulovou koncovku, znak – označuje odpověď, že ve slově/tvaru žádná koncovka není; znak + vyjadřuje, že podle respondenta jsou ve tvaru koncovky dvě.

<i>vychováváš</i>	š 28, áš 11, áváš 3, váš 2, 0 2, – 1
<i>střádá</i>	0 2, á 35, – 6, ádá 1
<i>odnesli</i>	i 28, li 22
<i>pobíhal</i>	0 3, l 22, al 13, – 10
<i>rozsvítit</i>	t 16, it 16, – 12, tit 1
<i>nespadněte</i>	ěte 26, te 11, e 8, něte 2, ně + te 1, – 1
<i>vlk</i>	0 2, – 37, k 8
<i>dřevo</i>	o 46, – 2
<i>ministryni</i>	i 34, yni 12, ni 3, ryni 1, y + ni 1
<i>soudcem</i>	em 17, m 25, cem 6, – 2
<i>babiččinými</i>	ými 35, i 7, mi 3, činými 2, – 1, čin + ými 1
<i>Tomášův</i>	0 0, ův 43, – 6, v 1
<i>mojí</i>	í 43, – 2, jí 1, ojí 1
<i>vašeho</i>	eho 21, ho 21, o 4, – 1
<i>čtyřmi</i>	mi 35, i 15, – 1
<i>dvakrát</i>	– 25, krát 9, t 2, át 1, a 1
<i>včera</i>	– 16, a 27
<i>opatrně</i>	– 4, ě 41, ně 4

Jak je vidět, nejsnazší bylo pro respondenty identifikovat koncovky *-o* ve tvaru *dřevo* (88 %) a *-í* ve tvaru *mojí*. Nepřekvapivě jen minimum respondentů je obeznámeno s myšlenkově náročným pojmem nulové koncovky: její funkci buď přenášejí na předchozí sufix (kmenotvorný, tvarotvorný nefinální nebo slovtvorný, srov. *střádá*, *pobíhal*, *Tomášův*), nebo udávají, že tvar koncovku neobsahuje (srov. *vlk*).

Nejběžnější postupy nalezení koncovky byly paradigmatické: srovnání tvaru s jiným tvarem (někdy respondenti specifikovali, že „s tvarem N sg.“ nebo „s tvarem jiné osoby“) a vyskoňování či vyčasování slova. Mezi zdůvodněními se objevil i poukaz na to, že koncovka vyjadřuje/„určuje“ kategorie (např. „7. p. r. ž.“, „určuje číslo a osobu“). Méně často respondenti postupovali syntagmaticky: prováděli rozbor stavby slova, resp. aspoň jeho relevantní části (např. oddělovali koncovku od

kmenotvorného sufixu). Někteří se odvolávali na deklinační vzor (to u jmen mohlo mnohdy vést ke správnému cíli) a na slovesnou třídu (to je postup spíše nevhodný, slovesné koncovky totiž nejsou pro jednotlivé třídy specifické).

Z dříve uvedených údajů vyplývá, že si někteří začínající bohemisté pletou koncovky a přípony, respektive jejich obvyklé funkce. Není tedy divu, že k identifikaci koncovky používali postupy vhodné spíše pro vyčlenění slovotvorných přípon, jako např. srovnání s příbuzným slovem nebo zjištění slovotvorné funkce segmentu („mění se při tvoření slova (vytváří adjektivum)“). Opakovaně jsme se setkali s takovým chybným určením koncovky, které bylo vyvoláno opomenutím existence přípon – za koncovku respondenti v takových případech pokládali celý segment slova za kořenem. Někteří respondenti namísto zdůvodnění postupu přiznávali bezradnost: „netuším jen tipuji“.

Respondenti zpravidla věděli, že rozbor stavby slova se provádí pomocí srovnávání slova/tvaru s jiným, ale netušili, s jakým (např. tvar *vychováváš* srovnávali se slovy *vychování* nebo *výchova*). Správně by se mělo srovnávat se systémově nejbližšími tvary téhož slova a s kategoriálně identickými tvary slov ohýbaných podle jiných flektivních typů.

U některých tvarů, např. *odnesli*, dospěli mnozí respondenti ke správnému výsledku na základě nesmyslných postupů, tedy náhodou. Řešení bylo odůvodňováno např. takto: „jiná osoba jiná koncovka“, „kořen *nesl-*“.

Tvarů, s nimiž respondenti v úloze pracovali, bylo příliš málo a jejich rozmanitost příliš velká na to, aby bylo lze vypožarovat něco průkazného o konzistenci odpovědí u jednotlivých řešitelů. Jako ilustrativní doklad nejednotnosti však můžeme uvést, že jeden student identifikoval ve dvou po sobě následujících tvarech činného přičestí koncovky *-i* a *-al*.

3

Třetí úloha měla stejné zadání jako druhá s tím rozdílem, že namísto koncovek požadovala vypsání **kořenů**. Vyčlenění kořene považujeme za jednodušší než vyčlenění přípon nebo koncovek, proto jsme úlohu ztížili výběrem morfematicky komplexních („dlouhých“) tvarů; zařadili jsme mimoto i základní tvar číslovky *dva*, protože předpokládáme, že ve škole se rozbor stavby slova provádí zejména na materiále čtyř základních slovních druhů. Materiálem tedy byly následující tvary: *zaplaceno, pojedeme, vyšívala, nespádněte, strojvůdce, snižování, lichokopytník, železničářský, dva*.

Nejvíce chybných určení se objevilo u tvaru *vyšívala*. Hned 34 respondentů zařadilo do kořene i souhlásku *-v-* – zdá se, že si zřejmě neuvědomili blízkou slovotvornou i významovou příbuznost se slovesem *šít* (jeden respondent však explicitně uvedl, že „*t* jde do *v*“, tzn. pokládal *t/v* za morfonologickou alternaci);

skutečnost, že studenti nepředpokládají, že by kořen mohl končit na samohlásku, odpovídá našim zkušenostem z výuky. Dvacet respondentů určilo u tvaru *dva* kořen *dva* (a jeden se domníval, že tvar žádný kořen nemá). Patnáct respondentů zařadilo do kořene předponu *s-* u tvaru *něspadněte* a třináct u tvaru *snižovala* (slabičné předpony *za-*, *po-* a *ne-* však dokázali oddělit všichni, pouze *vy-* dva respondenti přehlédli). Dvanáct respondentů nepočítá s alternacemi kořene: ve tvaru *zaplaceno* identifikovali kořen *pla*.

Při určování kořene slova *železničářský* se ukázala problematická segmentace vícenásobných derivátů: osm respondentů určilo jako kořen *železnič*, pět *železni*, jeden *železn*, a jeden dokonce *železničář*; mohly by to být důsledky nevhodné didaktizace morfemického rozboru v 6. třídě, kde učebnice (např. Miksová – Hájková, 2015) učí žáky rozlišit „předponu, kořen, příponu a koncovku“, což si někteří žáci patrně vyloží tak, že přípon nemůže být víc za sebou. Podobně u slova *strojvůdce*: *-c-* uvedlo jako součást kořene pět, *-ce-* dokonce osm respondentů. Sedmáct respondentů nedokázalo ve slově *strojvůdce* rozpoznat složeninu, popř. vyvodit z kompozitní povahy výrazu správné závěry: dvanáct zcela vynechalo kořen komponentu *stroj*, tři kořen komponentu *vůdce* a dva uvedli jediný kořen, a to *strojvůd*, resp. *strojvůdc*.

Většina dalších chybných určení spočívala v jednotlivých zkráceních, nebo (častěji) prodlouženích kořene o jednu nebo více hlásek, např. *placen* (3), *jede* (5), *je* (3) – jiné chyby byly ojedinělé. Za pozornost snad ještě stojí dva různí respondenti, kteří opakovaně kořen vypisovali nikoli v té podobě (alomorfu), která se vyskytovala v zadaném tvaru, nýbrž převáděli ho na grafickou podobu základní (např. *plat*).

Nejčastější metodou identifikace kořene byl poukaz na (skutečné nebo domnělé) značkové slovo příslušné čeledi (*zaplaceno* – „od *platit*“; *strojvůdce* – „*vůd* jako *vede*“). Kromě značkového slova srovnávali respondenti zadané slovo s takovým příbuzným slovem, které mělo jinou (nebo nemělo žádnou) příponu či předponu. V některých případech bylo srovnávání prováděno nikoli ve vztahu k příbuzným slovům, nýbrž v rámci paradigmatu: studentům tak kořen „zbyl“ (např. u tvaru *dva*) jako to, co je společné všem tvarům lexému. Zřídkakdy se respondenti pokoušeli o celkový rozbor stavby slova nebo o rekonstrukci celé slovotvorné řady.

Použité metody se na ploše celé úlohy zpravidla různě kombinovaly: studenti tvořili jiné tvary nebo příbuzná slova necíleně a slovy „utvořeno od slova“ jen málokdy skutečně mířili na bezprostřední základové slovo. Jako zdůvodnění postupu se objevovala i konstatování typu „podle citu“, „absolutně nevím, co dělám“.

poznatky o příbuznosti slov, osvojené už na 1. stupni ZŠ, na konkrétní jazykový materiál: **Rozdělte slova do skupin slov příbuzných. Uveďte rámcově, podle čeho jste postupovali, a popište, u kterých slov jste váhali a proč.** Úloha pracovala s následujícími 25 slovy, jejichž kořen shodně začíná hláskou *v*: *odvázat se, odvážný, odvést, podvodní, podvodník, povodeň, prováděcí, průvodčí, přiváděč, svázet, úvaha, uvedení, úvodník, vazivový, vážnost, vodák, vodič, vodní, vozidlo, vůdčí, vydovádět se, vyvážený, zavedený, vyvazovat, závodník*. Množina slov obsahuje celkem pět slovních čeledí, jejichž značkovými slovy jsou *vést, vézt, vázat, voda* a *váha*.

Nikdo ze začínajících bohemistů nedokázal úlohu vyřešit zcela bezchybně; to při její obtížnosti není překvapivé, stojí nicméně za to pozorovat, které chybné postupy se objevily opakovaně. Respondenti obvykle vyčlenili více než pět čeledí (např. rozdělovali „kořen *váz* a kořen *važ*“, „kořen *vaz* a kořen *vázat*“) a často nechávali jednotlivá slova osamocena. Současně však běžně shlucovali do jedné skupiny slova nepřibuzná, ale hláskově podobná, např. *vyvážený, zavedený* a *vyvazovat* nebo *vodič* a *vodák* apod. Zejména slova příbuzná se slovesem *vést* byla obvykle rozdělena do více čeledí (např. byly odděleny skupiny slov s předponou *pod-* a s přepnou *zá-*) a současně smíchána s řadou slov nepřibuzných. Mnozí studenti se spíše než významovou odvoditelností řídili konkrétní podobou kořene, nepočítající s alomorfií. Někteří naopak vytvářeli skupiny slov nepřibuzných, avšak patřících do téhož významového pole, např. přiřadili *závodníka* k *vozidlu* (to se stalo několikrát) nebo ke slovesu *svázet, vozidlo* k *přiváděči* atd. Odkazy na význam nikoli kořene, nýbrž celého pole se objevovaly i jako zdůvodnění zvolených postupů, srov. „*úvaha* + *úvodník* souvisí s literaturou“, a dokonce „*svázet* + *přiváděč* – dělá něco s věcmi“. V těchto případech je možné, že si respondent nepamatoval z dřívějších stupňů výuky, co termín „slovo příbuzné“ vlastně znamená.

Někteří respondenti zjevně nezvažovali, které alternace jsou v češtině možné, a zařadili tedy do jedné skupiny např. slova s kořeny *ved* a *vah*. Vynechána byla nejčastěji slova *vydovádět se, závodník* a *úvaha*, u nichž je významový vztah ke značkovému příbuznému slovu výrazně zastřený; několik respondentů raději vynechalo celou úlohu.

Uváděné metody nebyly příliš konkrétní: respondenti hledali buď „stejný kořen“, nebo „společné slovo“ (též „základové slovo“ – tento termín však používali v nenáležitém významu), popř. postupovali „sémanticky“, popř. tyto postupy kombinovali („podle významu zákl. slov, od kterých jsou ostatní odvozena“).

Závěr

Náš výzkum praktik začínajících studentů bohemistiky v oblasti identifikace kořene a koncovky naznačuje, že studenti nemají dostatečně osvojen rozdíl mezi kon-

covkou a příponami, tj. že ne zcela rozumějí funkci, kterou koncovka ve slovním tvaru plní; s tím souvisí i nedostatečné rozlišování mezi tvorbou slov (derivací) a tvorbou tvarů (flexí). Studenti zpravidla vědí, že vyčleňování koncovek se provádí pomocí srovnávání analyzovaného tvaru s jinými tvary, avšak nemají jasno v tom, s kterými – zhruba srovnávají naslepo, s tvary, které pro identifikaci koncovky nejsou užitečné. Výrazné potíže studentům činí zejména takové tvary, v nichž se nějaký typ morfému vyskytuje více než jednou; např. pokud tvar obsahuje více přípon, je pravděpodobné, že některé přípony budou studenti považovat za součást kořene nebo koncovky. K tomuto nedostatku přispívají i nevhodné formulace v učebnicích, ba i v kurikulárních materiálech. Pokud jde o identifikaci kořene, mnozí studenti nepočítají s alomorfií a každou změnu fonematického/grafematického složení nadřazují významové totožnosti: různé alomorfy pokládají za různé kořeny a tím se jim komplikuje porozumění příbuznosti slov. Jiní studenti naopak fonematické/grafematické složení kořene upozadují a za příbuzná jsou ochotni prohlásit slova z téhož významového pole, jejichž kořeny třeba jen začínají na též konsonant. V obou případech studenti nevládají operacionalizovat intuitivní povědomí rodilého mluvčího o tom, které morfonologické alternace jsou v češtině obvyklé/možné a které ne. Žáci přitom, jak ukazuje Liptáková (2022), vstupují do školy s poměrně robustní implicitní orientací v problematice příbuznosti slov a tuto orientaci si v rámci výuky zvědomují už v první třetině docházky na základní školu: zdá se tedy, že solidní rané porozumění příbuznosti slov není v dalších fázích edukace rozvíjeno.

Prameny a literatura

- ADAM, R. (2017/2018): Postup při morfologickém rozboru jmenných tvarů. *Český jazyk a literatura*, roč. 68, s. 222–229.
- ADAM, R. (2023): Slovo tvorný význam a slovo tvorný rozbor: sonda do praktik začínajících studentů bohemistiky. *Didaktické studie*, roč. 15, č. 2, s. 17–31.
- ČECHOVÁ, M. a kol. (1996): *Komplexní jazykové rozbor*. Praha: SPN.
- ČECHOVÁ, M. – STYBLÍK, V. (1998): *Čeština a její vyučování*. Praha: SPN.
- Katalog požadavků zkoušek společné části maturitní zkoušky* (2016). Praha: Cermat. <<https://maturita.cermat.cz/menu/katalogy-pozadavku>>.
- LIPTÁKOVÁ, L. (2022): Implicitné znalosti dieťaťa o slovo tvornom hniezde. In Ološtiak, M. – Liptáková, L. – Bednářová-Gibová, K. (ed.). *Slovanská slovo tvorba*. Prešov: Vydavateľstvo Prešovskej univerzity, s. 411–428.
- MIKSOVÁ, E. – HÁJKOVÁ, J. (2015): *Český jazyk pro 6. ročník základní školy nebo pro odpovídající ročník víceletého gymnázia*. 3. vyd. Brno: Nová škola.

- Rámcový vzdělávací program pro gymnázia* (2021). Praha: MŠMT. <<https://www.edu.cz/rvp-ramcove-vzdelavaci-programy/ramcove-vzdelavaci-programy-pro-gymnazia-rvp-g/>>.
- Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání* (2021). Praha: MŠMT. <<https://www.edu.cz/rvp-ramcove-vzdelavaci-programy/ramcovy-vzdelavaci-program-pro-zakladni-vzdelavani-rvp-zv/>>.
- Specifikace požadavků k jednotné přijímací zkoušce pro školní rok 2022/2023* (2022). Praha: Cermat. <<https://prijimacky.cermat.cz/menu/specifikace-pozadavku-k-jpz>>.
- SVOBODA, K. (1977): *Didaktika českého jazyka a slohu*. Praha: SPN.
- ŠTĚPÁNÍK, S. a kol. (2020): *Školní výpravy do krajiny češtiny. Didaktika českého jazyka pro základní školy*. Plzeň: Fraus.

doc. Mgr. Robert ADAM, Ph.D.

Katedra českého jazyka Pedagogické fakulty Univerzity Karlovy v Praze
robert.adam@pedf.cuni.cz

ORCID: 0000-0001-6473-0529