

Posudok na habilitačnú prácu

Ing. Jan Winkler, Ph.D.: Vegetace antropocénu.

Rozvoj ľudskej civilizácie znamenal začiatok bezprecedentného ovplyvňovania prírodných ekosystémov planéty Zem. Využívanie prírodných zdrojov ľudstvom znamenalo predovšetkým negatívne zásahy do celistvosti a stability rôznych biotopov, aj keď nemožno povedať, že by v minulosti tieto ekosystémy neprechádzali rôznym, často aj katastrofickým vývojom a vymretie druhov, či celých spoločenstiev organizmov mohlo znamenať novú etapu radiácie druhov, ktoré obsadzovali uvoľnené ekologické niky. V každom prípade však spolu s ľudstvom dochádza k takým zmenám, ktoré zanechajú stopu pozorovateľnú v geologickej škále ako špecifickú vrstvu, ktorej príčinou je človek. Preto bolo viac pokusov o ustanovenie termínu „antropocén“ ako geologickej jednotky, aj keď formalizácia tohto pojmu neprebehla a bola v roku 2016 zamietnutá na Medzinárodnom geologickom kongrese Medzinárodnou komisiou pre stratigrafiu ako aj Medzinárodnou úniou geologických vied, ktoré neuznali pridanie antropocénu do chronostratigrafickej tabuľky. Ako neformálny termín však antropocén prežíva „zlaté časy“, jeho pokusom o definíciu a širšie vysvetlenie sú venované desiatky, ak nie stovky rôznych prác a je rozoberaný z pohľadu geologického, prírodovedného, ekonomického aj spoločenskovedného. Z tohto pohľadu habilitačná práca Ing. Jana Winklera je vysoko aktuálna a znamená významný prínos k poznaniu špecifických odpovedí na otázky týkajúce sa predovšetkým vzťahu vegetácie a antropogénneho prostredia a prináša niektoré nové pohľady na rastlinné stratégie v meniacom sa prostredí.

Napriek uvedenému som pôvodne za názvom habilitačnej práce „Vegetace antropocénu“ očakával viac exkurziu do začiatku holocénu resp. ako začína autor práce v úvode, aspoň do počiatku neolitického obdobia a hodnotenie dynamických zmien vegetácie v čase na pozadí činnosti ľudstva až po dnešok. Preto názov práce považujem za príliš všeobecný a mohol byť zvolený aj vhodnejšie tak, aby odrážal presnejšie zameranie práce. Samotná práca (bez formálnych strán) obsahuje ca. 40 strán textu a približne ďalších 40 (!) strán citovanej literatúry, za ktorými nasleduje súbor 20 publikovaných prác autora a jeho spoluautorov z rokov 2015-2024. Text práce sa zaoberá stavom vegetácie v antropogénnom prostredí, od vegetácie na ornej pôde, trvalých trávnych porastov, ovocných sádov, ale aj miest a dopravných ciest a nevyhýba sa ani závažnému problému odpadu produkovaného ľudskou civilizáciou a jeho vplyvu na vegetáciu. Ďalšia časť je venovaná rastlinným stratégiám v širšom zmysle, venuje sa fragmentácii v krajine a jej dopadom na interakcie medzi ľudskou civilizáciou a vegetáciou a následne adaptáciou rastlín. Pozoruhodný je koncept autora - doplnenie 3 stratégií rastlín (C – konkurenční stratégovia, S – stres znášajúci a R – ruderalní stratégovia) o A – stratégiu, antropogénni stratégovia, ktorú opisuje ako doplnkovú k doteraz definovaným stratégiám. Celkovo sa autor v práci snaží vidieť okrem negatívneho pôsobenia ľudskej civilizácie na jednotlivé súčasti ekosystémov aj prípadné pozitívne pôsobenie, ktoré často nie je vo vedeckých prácach uvádzané a konštatuje, že nové prostredie je pre viaceré druhy výzvou pre ich životné stratégie. Text je napísaný prehľadne, so znalosťou veci, pričom habilitant hojne využíva pôvodné vedecké práce, ktorých je sám

autorom a odkazuje na ne. Túto situáciu hodnotím kladne a výsledky sú spracované primerane, diskusia je zaujímavá, ale až na tomto mieste sa stretávame prvýkrát s pokusom o definíciu antropocénu.

Text samotnej habilitačnej práce dopĺňa 20 pôvodných vedeckých prác, ktoré sú kvalitné a prinášajú viaceré nové pohľady na študovanú problematiku. Scientometricky (zobral som vždy najlepšiu možnú hodnotu časopisu v databáze Scimago v danom roku) ide o 11 prác z kvartilu Q1 (z toho 5 v časopisoch vydavateľstva MDPI), 3 práce z Q2 (z toho 1 v MDPI), 5 prác z kvartilu Q3 a jedna práca z Q4, čo je celkom slušná bilancia. Články v časopisoch vydavateľstva MDPI pribudli hlavne v rokoch 2023-24 a ich celkový počet 6 je tak trochu na hrane únosnosti publikovania v tomto vydavateľstve, nakoľko bolo označené ako predátorské. Sám však som proti tomu, aby bol spochybňovaný každý článok publikovaný v tomto vydavateľstve a treba reálne ohodnotiť kvalitu článku, ak to tak prípadne nebolo urobené v rámci rýchleho recenzného procesu. Z tohto pohľadu konštatujem, že aj práce habilitanta v časopisoch vydavateľstva MDPI považujem za kvalitné a prinášajúce hodnotné poznatky. Celkový úroveň jeho vedeckej práce dokumentuje aj h-index 9 v databáze SCOPUS (po vynechaní autocitácií všetkých autorov článkov).

K práci mám nasledujúce pripomienky a otázky:

1. Aj keď autor uvádza v diskusii, že táto práca nemá byť príspevkom do diskusie o tom, čo je antropocén, predsa je to len základný pojem, s ktorým v práci operuje. Okrem významnej práce v časopise Nature (Lewis & Maslin, Nature 519: 171-180, 2015), ktorá navrhovala rôzne možnosti definície antropocénu pre stratigrafickú komisiu, vyšlo množstvo ďalších prác, ktoré datujú začiatok antropocénu v rôznych obdobiach, od začiatku zhodného so začiatkom holocénu až po začiatok antropocénu až v roku 1950. Aký je na to názor autora a ktorú z viacerých koncepcií nakoniec uplatňuje v habilitačnej práci?
2. Na str. 17-18 uvažuje autor (a cituje svoje vlastné práce) nad požiarimi predovšetkým v poľnohospodárskej krajine v súvislosti s ich deštruktívnosťou. Spomína však aj ekosystémovú funkciu vegetácie, ktorá má práveže zabezpečiť v danom ekosystéme požiare. Tie sú v podstate nevyhnutné napríklad pre typ etésiovej vegetácie. Viete vysvetliť a dokumentovať pozitívnu stránku požiarov v takomto type vegetácie?
3. Na strane 19 cituje habilitant prácu Bonthoux et al. 2014 (žiaľ takáto práca chýba v zozname literatúry a nevedel som ju dohľadať) a parafrázuje, že: „Urbanizace vede k fragmentaci přirozených stanovišť a silně ovlivňuje ekosystém. Bohatost rostlinných druhů je z taxonomického hlediska mnohem větší ve městě než mimo něj díky přítomnosti exotických rostlin, které byly do míst vysazené náhodně nebo úmyslně kvůli okrasným účelům. Města mohou být bohatší i na původné druhy rostlin.“ Dovoľujem si s týmto tvrdením nesúhlasiť minimálne v takto generalizovanej podobe. Prosím autora o vysvetlenie, či s uvedeným citovaným tvrdením súhlasí a ak áno, nech predloží relevantné dôkazy z vedeckej literatúry.
4. Na str. 21 uvádza Dr. Winkler tabuľku druhov rastúcich na električkových tratiach. Medzi inváznymi druhmi uvádza napríklad *Amaranthus albus*, *Matricaria discoidea* či ďalšie, ktoré (keďže ide o lokality v Poľsku) nie sú v Poľsku považované za invázne, aspoň pokiaľ sa budem držať prác nestorky štúdia invázných rastlín v Poľsku, Dr. Tokarskej-Guzik (napr. nedávny prehľad invázných druhov Poľska: Tokarska-Guzik et al.: Environ. Socio.-Econ. Stud., 2021, 9,

4: 71-95). Na základe čoho tieto druhy autor zaradil v tabuľke medzi invázne? V tejto súvislosti mi v práci chýba aj diskusia napríklad s rozsiahlou prácou Pyšek et al. v časopise Preslia, 89, 3: 203–274, prípadne ďalšími k danej téme. Tiež ako námet do budúcnosti by som považoval za vhodné venovať sa pri tejto problematike aj expanzívnym druhom príslušnej flóry.

5. V tomto bode len drobné poznámky: a) na viacerých miestach autor spomína „mikroevolúciu vegetácie“, ktorá sa na str. 30 dostala aj do nadpisu kapitoly. Nie som celkom stotožnený s týmto termínom, keďže hovoríme hlavne o mikroevolúcii jednotlivých druhov, ktoré dané spoločenstvo tvoria a takýmto spôsobom to habilitant napríklad v danej kapitole aj definuje; b) nepovažujem za vhodné používať v citáciách literatúry citovanie do 4 autorov v plnom rozsahu a viacerých cez „et al.“, citácie by mali byť jednotné a v zozname literatúry vždy s vymenovaním všetkých autorov, bez toho to sťažuje hľadanie správneho odkazu.

Predložená habilitačná práca Ing. Jana Winklera, Ph.D. predstavuje ucelený súbor prác zameraný na štúdium vegetácie ovplyvnenej ľudskou civilizáciou. Práca je veľmi aktuálna s ohľadom na celosvetovú krízu biodiverzity a klimatickú zmenu. Práca spĺňa všetky kritériá na habilitačné práce a autor v nej preukazuje schopnosti vedeckej práce aj spolupráce s domácimi aj zahraničnými kolegami. Odporúčam prácu prijať na obhajobu. V prípade, že bude obhajoba úspešná, tak spolu s pozitívnym hodnotením ostatných vedeckých, pedagogických a ďalších aktivít habilitanta odporúčam udelenie titulu docent v odbore Botanika.

V Košiciach 27. 1. 2025

prof. RNDr. Pavol Mártonfi, PhD.
riaditeľ Botanickej záhrady UPJŠ v Košiciach
profesor Ústavu biologických a ekologických vied
Prírodovedeckej fakulty UPJŠ v Košiciach