Česká společnost pro ekologii

Bulletin České společnosti pro ekologii 2024-2025

Vážení členové společnosti, milé kolegyně a kolegové,

s radostí Vám představujeme nové vydání Bulletinu ČSPE. Zavzpomínáme na poslední konferenci ČSPE v Českých Budějovicích, ohlédneme se za exkurzemi, které ČSPE pořádala, a představíme výsledky Ceny Vojtěcha Jarošíka včetně anotací vítězných článků. Najdete zde i zprávu o stanoviscích a prohlášeních k různým ekologickým kauzám, které ČSPE vydala nebo se k nim připojila. Zavzpomínáme na významnou čestnou členku ČSPE paní Vieru Straškrabovou a uvedeme do síně slávy nového člena. Bulletin obsahuje i zprávu z minulého valného shromáždění. Přestože těžiště činnosti České společnosti pro ekologii spočívá především v organizaci setkávání ekologů působících v České republice, z Bulletinu je zřejmé, že spektrum našich aktivit je širší a řada těchto aktivit přesahuje ryze akademickou sféru.

Přejeme Vám pevné zdraví a optimistickou mysl!

Za výbor ČSPE
David Storch a Jana Jersáková



Obsah

Nová čestná členka společnosti prof. Hana Šantrůčková 3

Vzpomínka na čestnou členku společnosti RNDr. Vieru Straškrabovou 4

Ekologie 2024 – 9. konference ČSPE 8

Spoluorganizace 11. konference International Biogeography Society 10

Zápis z valného shromáždění ČSPE 11

Cena Vojtěcha Jarošíka za rok 2024 12

Cena Vojtěcha Jarošíka za rok 2025 13

Cena Vojtěcha Jarošíka – anotace vítězných článků 14

Stanovisko ČSPE k pokračující těžbě a obnově lesních porostů ve Ždánickém lese a Chřibech 23

Připomínky pro MPŘ (meziresortní připomínkové řízení) k novele zákona o lesích 23

Společné prohlášení odborných společností k problematice ochrany jihomoravských luhů 23

Dopis evropských vědců a vědeckých společností k unijní politice ochrany životního prostředí 24

Prohlášení ČSPE k novele zákona 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny 25

Exkurze ČSPE 2024 – Exkurze do velkolomu ČSA 26

Exkurze ČSPE 2025 – Exkurze za proměnami postindustriální krajiny Ostravska a Karvinska 27

NOVÁ ČESTNÁ ČLENKA SPOLEČNOSTI

Prof. Ing. Hana Šantrůčková, CSc.

(medailonek sepsali Eva Kaštovská a Jaroslav Vrba, fotky z archivu H. Šantrůčkové)





Hana Šantrůčková patří k osobnostem, které výrazně ovlivnily rozvoj půdní ekologie a ekosystémového výzkumu v Česku. Navíc má mimořádné zásluhy o Českou společnost pro ekologii: v roce 2008 stála u jejího zrodu a nově zvolený výbor ji poté jednomyslně zvolil první předsedkyní. Od počátku tak pomáhala naplňovat představu společnosti, která bude zastupovat ekologii jako přírodní vědu a současně srozumitelně přenášet vědecké poznání do veřejného prostoru.

Svou profesní dráhu spojila především s jižními Čechami. Po studiu na Vysoké škole zemědělské v Praze a vědecké přípravě zaměřené na půdní mikrobiologii působila v Ústavu půdní biologie v Českých Budějovicích. Důležitou zkušeností byl také téměř tříletý pobyt v Austrálii, kde se zabývala přeměnami půdního organického uhlíku s využitím stabilních izotopů. Po návratu nastoupila na tehdejší Biologickou fakultu Jihočeské univerzity.

Ve výzkumu postupně propojila půdní mikrobiologii se studiem koloběhu uhlíku, dusíku a fosforu, fungováním celých ekosystémů a ekologickou stechiometrií. Významnou součástí její práce se staly mezinárodní půdně-ekologické projekty TCOS Siberia a CryoCARB, zaměřené na transformace a zásoby uhlíku v půdách chladných oblastí a permafrostu. Tyto projekty přivedly českobudějovickou půdní ekologii do široké sítě zahraničních pracovišť a založily spolupráce, z nichž Hana Šantrůčková i její kolegové a studenti dlouhodobě čerpali.

Na Jihočeské univerzitě však nebyla pouze úspěšnou výzkumnicí. Třináct let vedla Katedru biologie ekosystémů, dříve Katedru ekologie a hydrobiologie. Založila skupinu půdní ekologie a vybudovala pro ni technické i analytické zázemí, zavedla výuku ekologie půdy a později i specializovanějších předmětů. Založila studijní obor Biologie ekosystémů a byla také u zrodu profesně orientovaného bakalářského studia Péče o životní prostředí. Po dvě desetiletí také vedla oborovou radu doktorského studijního programu Biologie ekosystémů a ekologie. Jako školitelka dovedla k úspěšné obhajobě pět doktorandů a přibližně třicet bakalářů a magistrů. Mnohé z nich přivedla nejen k výzkumu půdy, ale především k pochopení její klíčové úlohy v terestrických ekosystémech a jejího propojení s vodním prostředím. Své zkušenosti shrnula mimo jiné ve vysokoškolské učebnici Ekologie půdy.

Propojování půdních a vodních procesů se promítlo také do její dlouhodobé spolupráce s Hydrobiologickým ústavem při výzkumu povodí šumavských jezer. Společně se věnovali důsledkům acidifikace, větrných a kůrovcových disturbancí i následnému zotavování půd, vod a lesních ekosystémů. S Janem Frouzem se rovněž podílela na zřízení velké výzkumné infrastruktury SoWa (Soil and Water), v níž za PřF JU působila jako zástupkyně ředitele. Infrastruktura vytvořila společné zázemí pro studium procesů na rozhraní půdy a vody od mikroorganismů až po celá povodí.



Výzkum Šumavy se pro Hanu Šantrůčkovou stal nejen vědeckým tématem, ale také dlouhodobým veřejným závazkem. Byla členkou vědecké rady Národního parku Šumava a později Stínové vědecké rady NP Šumava, dodnes působí v Radě NPŠ. Důsledně hájila význam přirozených procesů obnovy v jádrových územích národního parku a trvala na tom, že rozhodování o ochraně přírody musí vycházet z úplných a nezkreslených vědeckých poznatků. Neustoupila ani v době, kdy byla odborná diskuse politizována a nahrazována osobními útoky; integritu vědecké práce byla připravena bránit také právní cestou. Poznatky ze šumavského výzkumu přiblížila veřejnosti jako spoluautorka knihy *Co vyprávějí šumavské smrčiny*.

Vedle vědy, výuky a ochrany přírody přijímala Hana Šantrůčková také odpovědnost za instituce, jejichž byla součástí. V letech 2019–2023 byla děkankou Přírodovědecké fakulty JU. Její zájem o veřejné dění pokračuje i v Malenicích, kde nyní převážně žije a působí jako první místostarostka. Čestné členství v ČSPE proto oceňuje nejen její vědecké výsledky, ale také mimořádnou schopnost budovat obor, pracoviště i odbornou komunitu, vychovávat další generace ekologů a hájit odpovědné uplatňování vědeckého poznání ve společnosti.

VZPOMÍNKA NA ČESTNOU ČLENKU SPOLEČNOSTI RNDr. Vieru Straškrabovou

Vzpomínka od Jana Honyho Květa *(Třeboň, 5.9.2026, fotky archiv HBÚ BC AVČR)*



Vieru jsem znal od podzimu r. 1952, kdy přišla do 1. ročníku tehdejší Biologické fakulty Univerzity Karlovy v Praze. Viera, tehdy Prokešová, hned v 1. semestru navštěvovala povinné praktikum a demonstrace z cytologie a anatomie rostlin na katedře fyziologie rostlin. Byl jsem jedním z vědpomů (vědeckých pomocných sil) na tomto kurzu a nemohl jsem si nevšimnout Vieřina zájmu o celý obor biologie. Odpovídat pro Vieru uspokojivě na její otázky k demonstrovaným nebo na praktiku vyráběným preparátům nebylo někdy zrovna snadné. S postupem času se Vieřin zájem soustřeďoval na hydrobiologii, v níž zakrátko začala vynikat. Díky svému hlavnímu učiteli,

vynikajícímu hydrobiologu docentu Jaroslavu Hrbáčkovi, si Viera rychle osvojila kritické myšlení, důraz na řádně a přesné měření a hodnocení jak faktorů prostředí, tak odpovědí vodních živoků (svérázný obrozenecký termín dnes zapomenutý, leč občas používaný doc. J. Hrbáčkem) na ně. Převzala i stejně přísné Hrbáčkovy požadavky na experimenty laboratorní i terénní. V době svých studií jsme se vídali a hovořili spolu dosti často. Setkávali jsme se snad nejčastěji v tramvaji při jízdách z našich domovů v dnešní Praze 6 na fakultu a zpět; později i na některých speciálních kurzech nebo exkurzích tehdy docenta, později profesora Bohuslava Fotta.

Ještě později jsme se setkávali na půdě dvou tehdy utajovaných skautských oddílů, které mezi sebou udržovaly přátelský styk. Vieřiným oddílem (kde má dodnes přezdívku Keška – podle svého dívčího příjmení), byl Kruh, jemuž krytí poskytovala snad některá pražská tělovýchovná jednota (TJ). Mým oddílem byla Tlupa (oficiálně oddíl všestranné turistiky při TJ Auto Praga). Některých akcí Tlupy se s Vierou účastnil také její pozdější manžel Milan. Jezdili s námi na sobotní odpolední až nedělní lyžařské zájezdy na korbě náklaďáku Praga RN do Horního Polubného v Jizerských horách. Často se Viera s Milanem vydali sami na celodenní nedělní turu na poměrně vzdálené krkonošské hřebeny, aby se po několika desítkách kilometrů ujetých na běžkách vrátili až navečer, ale vždy včas, k našemu odjezdu zpět do Prahy. Všechno, co je zde zatím popsáno, se událo v době našich končících univerzitních studií (Milan Straškraba byl o jeden ročník nade mnou, Viera o jeden za mnou) a prvních roků našeho zaměstnání: Vieřina a Milanova v Hydrobiologické laboratoři ČSAV v Praze, mého v Geobotanické laboratoři ČSAV v Průhonicích.



Pilná hydrobiologická práce Vieřina a Milanova přinášela tehdy již cenné výsledky, které měly ohlas i v zahraničí – doc. J. Hrbáček podněcoval své spolupracovníky k publikování v mezinárodních časopisech, i když Zprávy Hydrobiologické laboratoře ČSAV měly každoročně rovněž dobrý ohlas v zahraničí. Necítím se být oprávněn, abych se zde zabýval Vieřinými publikacemi z té doby. Nicméně vím, že Viera si postupně nalézala, a nakonec nalezla své specifické místo v hustém a vzájemně propojeném předivu studií zejména přehradních nádrží a rybníků, které tehdy převažovaly v hydrobiologickém výzkumu jak na Univerzitě Karlově, tak v ČS. akademii věd. Tím místem byl výzkum a hodnocení významu mikrobiální složky trofických sítí, resp. toků energie, uhlíku a dalších prvků a látek ve vodních ekosystémech. Teprve Vieřin výzkum obrátil poprvé naši pozornost na velký význam tzv. mikrobiální smyčky pro dostupnost a účinnost využití materiálních a energetických zdrojů pro život ve vodách.

V desetiletí 1962-72, kdy jsem byl výzkumně vázán na jižní Moravu, jsem se s Vierou a Milanem setkával jen občas, hlavně na některých seminářích a na poradách stěžejního a komplexního státního úkolu „Struktura a funkce ekosystémů“, koordinovaného ještě v souladu s původním záměrem státního plánu, tj. propojením podobných výzkumných projektů napříč všemi institucemi a rezorty. Tento v normalizačním období postupně opouštěný obecný požadavek však důsledně uplatňoval osvícený koordinátor celého úkolu, doc. Jozef Kolek ze Slovenské akademie věd. Po r. 1972 jsem

v Botanickém ústavu přešel z Brna do Třeboně a rád vzpomínám na tehdejší vzájemnou podporu mezi námi, třeboňskými hydrobotaniky, a našimi kolegy hydrobiology, když jejich do té doby samostatná laboratoř ČSAV byla administrativně přičleněna k našemu Botanickému ústavu ČSAV. Nadále jsme sdíleli stejný úkol ve státním plánu základního výzkumu, a také občasná povinná společná politická školení, jejichž večerní program – posezení s hudbou a tancem, jsme si už pořádali sami. Na všem tomto „stavění mostů“, překlenujících umělé mezery mezi námi, se činorodě podílela také Viera.

Všechny hezké vzpomínky na Vieru jsou pro mě završeny těmi nejhezčími zážitky z prvního zhruba desetiletí naší obnovené svobody, kdy jsme oba, Viera i já, působili společně na nově vzniklé Biologické (později Přírodovědecké) fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Vieru jsem obdivoval, že se do fakultního dění, včetně náročné výuky, zapojila navíc ke svému náročnému ředitelskému úvazku v Hydrobiologickém ústavu AVČR a k vědeckému výzkumu a psaní publikací. Pro všechnu svoji vědeckou a pedagogickou práci si nacházela čas i ve své funkci, kterou vykonávala efektivně, s přehledem a taktem, oceňovanými jejími spolupracovníky, mnohdy náležejícími již k podstatně mladší generaci hydrobiologů. Vím to, protože jsem se v té době podílel na hodnocení výsledků práce Vierou vedeného ústavu. Dodnes si vážím toho, že jsem tak snad svojí trochou přispěl i k nezpochybnitelnému vysokému hodnocení ústavu i osobnosti naší drahé Viery, po odborné i lidské stránce. A pro Českou společnost pro ekologii je důležité si uvědomit, že bez Vieřina energického zásahu a získání podpory od Britské ekologické společnosti by po dlouhých průtazích a váhání mnoha z nás ČSPE, pokud by vůbec existovala, nebyla nyní uznávanou vědeckou společností, nýbrž by se při nejlepším vyskytovala někde mezi plenkami a pubertou.

Naši národní buditelé se ujímali svého obrozeneckého úsilí navzdory poněkud pesimistickému heslu: „Chceš-li vlasti vděk si získat, přízeň doby nehledej!“ Prokažme nyní i kdykoli v budoucnosti, že pro naši přízeň k Vieře Straškrabové a pro naši vděčnost vůči ní toto heslo neplatí!

Vzpomínka od Hanky Šantrůčkové *(Malenice, 31.8.2026)*

Vieru jsem poznala poté, co jsme se my i Straškrabovci přesunuli do nově vznikajícího Biologického centra v Českých Budějovicích. Jako „jihočeské náplavy“ s podobným profesním zaměřením, životním stylem i hodnotovým ukotvením jsme si v novém prostředí rychle našli cestu a naše rodiny se brzy spřátelily.

Profesně jsmes Vierou přímo nespolupracovaly. Častěji jsme se setkávaly při budování Biologické fakulty Jihočeské univerzity a při přípravě studijních programů biologických a environmentálních oborů. Když jsem se po návratu ze zahraničí přesunula svým hlavním úvazkem z Ústavu půdní biologie na fakultu, převzala jsem po Vieře vedení katedry ekologie.

Přestože Viera vždy působila spíše v pozadí, byla jednou z klíčových hybných sil vzniku České společnosti pro ekologii. Získala finanční podporu pro její založení a se svou typickou vytrvalostí mne nakonec přesvědčila, abych se ujala organizační stránky celého procesu. Je pochopitelné, že se sama hlavní organizátorkou nestala. V té době byla plně vytížena vedením Hydrobiologického ústavu i prací v mezinárodních vědeckých organizacích. Přesto zůstávala důležitou oporou a poradkyní naší malé skupině studentů a mladých postdoktorandů, která se na založení společnosti podílela. Bez její iniciativy, energie a nenápadné, ale vytrvalé podpory by Česká společnost pro ekologii pravděpodobně nevznikla v podobě, jakou známe dnes.



Fotografie ze zakládající konference ČSPE 25. – 27. dubna 2008, Třeboň, Kulturní a kongresové centrum Roháč, Hotel Bohemia-Regent. Paní Straškrabová sedí v první řadě.



Účastníci konference.

Ekologie 2024 – 9. konference České společnosti pro ekologii







Konference Ekologie 2024 proběhla ve dnech 11.-13. 9. 2024 na Přírodovědecké fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Konferenčním jazykem byla již tradičně angličtina vzhledem k vysokému zastoupení účastníků, kteří nemluví česky. Akce tematicky pokryla celé spektrum ekologie jakožto vědního oboru a jeho aplikací, včetně ochrany přírody. Celkem zaznělo 61 přednášek a posterová sekce obsahovala 65 posterů. Konference se zúčastnilo 153 zájemců o ekologii z řad akademiků, studentů a lidí z praxe, z nichž bylo 59 členů ČSPE a 49 účastníků původem ze zahraničí, zejména doktorští studenti a postdoktorandi. Každý tematický blok byl uveden zvanou přednáškou mladých nadějných ekologů. Svůj výzkum nám tak představili Jan Altman (BÚ AVČR, Třeboň), Peter Mikula (ČZU Praha), Alena Sucháčková (BC AVČR, Č. Budějovice), Hana Šigutová (PřF OU, Ostrava), Aleš Buček (BC AVČR, Č. Budějovice).

Ve středu 11. 9. byla konference slavnostně zahájena v poledne a neprodleně následoval blok přednášek Dynamika a biodiverzita lesních ekosystémů: dopady klimatu a disturbancí. Dalším středečním blokem byly přednášky na téma Poznatky z rewildingu, sukcese a ekologické obnovy, následovaný blokem přednášek laureátů Ceny Vojtěcha Jarošíka z let 2022-2023 (Patrícia Singh, Pavel Karel Bystřický, Matěj Man, Anna Tichá, Aleš Lisner, Vojtěch Brlík). V podvečer byla zařazena do programu plenární přednáška profesora Jense-Christiana Svenninga z Katedry biologie Aarhuské univerzity s názvem „Trofický rewilding jako nástroj ekologické obnovy v podmínkách nových biosférických poměrů.“

Konference

Příležitostí pro diskuzi nad proběhlým programem bylo dostatek během společenského večera v gotické budově restaurace Solnice ze 16. stol., kde se účastníci mohli pokochat čtvrtým nejstarším krovem svého druhu v České republice.





Čtvrtek je již tradičně nejnáročnějším dnem konferencí ČSPE, protože odborný program běží celý den. Přednášky byly rozděleny do bloků Diverzita napříč měřítky, Patrnosti v životních strategiích organismů, Ochrana biodiverzity. Po obědě navíc proběhla poster session, vyplněná zajímavými diskusemi nad nejnovějšími vědeckými výsledky účastníků. Večer patřil Valnému shromáždění, na kterém byla důkladně probírána dosavadní činnost společnosti i její budoucí směřování (stručný zápis naleznete o pár stránek dále). V rámci shromáždění bylo uděleno čestné členství naší společnosti profesoru Karlu Erosovi Prachovi. Po velmi náročném a dlouhém dni jsme naštěstí měli možnost důkladné regenerace na rautu v prostorách jídelny Biologického centra AVČR, kde nám večer zpestřily skupiny MyTri a Sambejce s latinskoamerickým repertoárem.



Půldenní program v pátek 13. 9. byl zahájen blokem přednášek na téma Druhové vztahy a ekologické preference, po němž následoval blok Funkční ekologie. Před obědem byly vyhlášeny nejlepší studentské prezentace v kategorii přednášek a posterů. Vítězové byli následující:

Přednášky:

1. **místo Iñigo Rubio-López** (MBÚ AVČR, Praha): Phylogenetic scale influences time, diversification and energy effects on vertebrate species richness
2. **– 3. místo Eliška Bohdalková** (CTS UK, Praha): The dynamics of local extinctions in North American birds; **Martina Bernatová** (LDF

MENDELU, Brno): Multiple predator effect of arthropod and vertebrate predators on vitality of pear trees; **Daniel Linke** (PřF JU, Č.B.): Insights into hind wing tails of Neotropical Skipper butterflies

Postery:

1. **místo Jan Kollross** (PřF JU): Impact of predator exclusion and nutrient enrichment on arthropods and herbivory damage
2. **místo Jan Häusler** (ČZU Praha): Maximising understorey diversity through the synergistic effects of canopy opening and litter removal
3. **místo Švancárová Tereza** (PřF JU, Č.B.): Can traits help to predict ecosystem functions from species composition?

Sborník přednášek a posterů je k dispozici na:
https://www.cspe.cz/wp-content/uploads/2024/09/sbornik-prednasky-a-postery-2024.pdf

Děkujeme všem účastníkům za přátelskou a tvůrčí atmosféru.

Spoluorganizace 11. konference International Biogeography Society (IBS) v Praze

IBS Prague 2024 – 11th Biennial Conference byla hlavní konferencí vědecké společnosti International Biogeogeography Society (IBS), mezinárodní komunity vědců zabývajících se biogeografií, makroekologií a obecně ekologií větších prostorových škál, což jsou disciplíny zásadní pro porozumění současných globálních změn v přírodě. Konference se koná jednou za dva roky a v termínu 7.-11. 1. 2024 se poprvé pořádala v České republice, a to na území hlavního města Prahy. Pořadatelem kongresu byla spolu s IBS i Česká společnost pro ekologii. V neděli 7. ledna probíhaly workshopy na půdě Přírodovědecké fakulty UK a 8.-10. ledna probíhal hlavní program konference v pražském Kongresovém centru. Ve čtvrtek 11. ledna se konaly exkurze do přírody.

Konference se účastnilo celkem 420 vědců, z toho 367 bylo ze zahraničí z celého světa. Tradičně byli přítomní nejlepší světoví odborníci v oblasti biogeografie a ekologie, ale i mnoho postgraduálních studentů a mladých vědců. Program se skládal z pěti společných sympózií a řady paralelních sekcí. Součástí konference byly i dvě velké posterové sekce a několik sociálních aktivit, včetně závěrečného večerního banketu v Obecním domě.



Podrobný průběh konference i výčet všech přednášejících je uveden v programové knize: https://www.biogeography.org/wp-content/uploads/2024/01/11-th-Biennial-Conference-Prague_final-6.pdf

Zápis z valného shromáždění České společnosti pro ekologii (J. Jersáková)

Datum: 12. 9. 2024, Místo: České Budějovice, 9. konference Ekologie

1. **Udělení čestného členství prof. Karlu Prachovi**
2. **Předseda D. Storch seznámil členy s činností společnosti v letech 2023 až 2024**

   Byl představen přehled organizovaných exkurzí a vydaných stanovisek. Členská základna společnosti zůstává dlouhodobě stabilní a pohybuje se kolem 212 členů. Podrobný přehled aktivit v jednotlivých letech je uveden v Bulletinu společnosti.
3. **Diskuse členů**
   - zveřejňovat termín konference s větším předstihem a koordinovat jej s termíny dalších odborných konferencí,
   - návrh uspořádat exkurzi do oblasti Soutoku,
   - schválená změna periodicity vydávání Bulletinu společnosti z jednoho čísla ročně na jedno číslo za dva roky.
4. **Oznámení o konání příští konference**

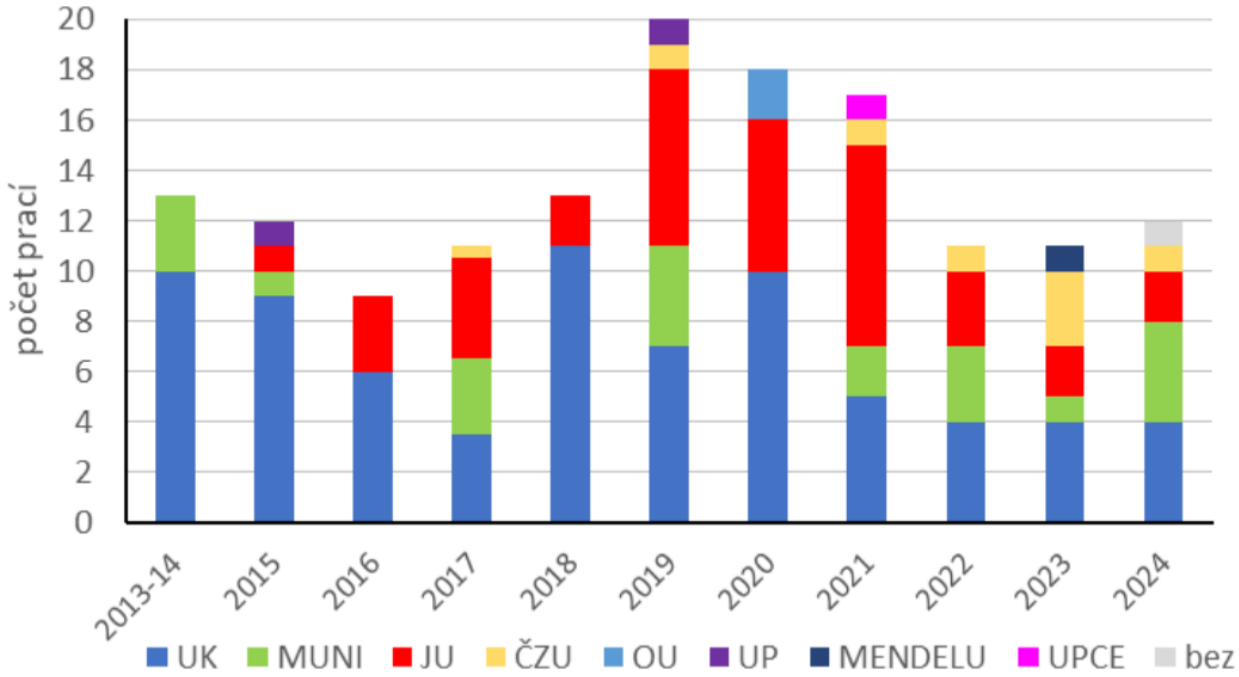
   Příští konferenci bude organizovat Česká zemědělská univerzita v Praze. V jejím rámci proběhne také vyhlášení výsledků voleb do výboru společnosti.
5. **Zpráva revizní komise o hospodaření**

   Stav ke konci roku (pozn.)
   2019 - 306 tis.
   2020 - 245 tis. (investice do výroby webových stránek)
   2021 - 267 tis.
   2022 – 317 tis.
   2023 – 236 tis. (zálohy na konferenci IBS, které budou refundovány v roce 2024 v rámci dotace Rady vědeckých společností)
6. **Různé**
   - informace o konání konference Tropické ekologie ve dnech 24.-28.2.2025 v Amsterdamu; konference České Botanické společnosti na PřF JU v Č. Budějovicích ve dnech 23.-24. 2024
   - informace o revitalizaci lomu ČSA



Cena Vojtěcha Jarošíka za rok 2024 – souhrn (A. Petrusek)

Do 11. ročníku Ceny Vojtěcha Jarošíka byly přihlášeny prvoautorské publikace jedenácti mladých autorek a autorů. Prací bylo nakonec dvanáct, protože jeden student do soutěže přihlásil hned dvě práce z roku 2024. Zdá se tedy, že po vrcholu v počtu přihlášených prací v letech 2019–2021 (viz obr.) se nám kvantita stabilizovala trochu níže, kvalitativně je však každoročně z čeho vybírat. Z hlediska genderového vyvážení se nám kyvadlo přehouplo k autorkám – v tomto ročníku dominovaly ženy nad muži v poměru 8:3. V afiliacích prvních autorů se drží stálice posledních let – Univerzita Karlova a Masarykova univerzita se čtyřmi a Jihočeská univerzita se dvěma pracemi. Na každé z těchto institucí pak bylo po jedné autorce či autorovi se sdílenou afiliací s některým výzkumným ústavem. Jedna publikace byla přihlášena z České zemědělské univerzity, letošní nezvyklostí pak byla přihlášená práce bez univerzitní afiliace první autorky, jež nicméně také vycházela z kapitoly v disertační práci obhájené na české univerzitě.



Obr. Počty přihlášených prací v historii Ceny Vojtěcha Jarošíka a jejich univerzitní afiliace.

Celkem bylo reprezentováno osm univerzit, pouze polovina z nich se ale objevuje mezi přihlášenými poměrně pravidelně. Z Univerzity Palackého a Ostravské univerzity jsme doposud měli pouze dvě přihlášené práce, z Mendelovy univerzity a Univerzity Pardubice to bylo po jedné. Každý z jedenácti hodnotitelů vybíral z přihlášených prací vždy po třech svých favoritech na cenu, což nakonec umožnilo určit tři nejlépe hodnocené publikace celkem jednoznačně. Za zmínku ale stojí, že ze dvanácti přihlášených se deset prací dostalo alespoň jednou do užšího výběru, což ukazuje na jejich celkově vysokou kvalitu. Oceněné práce byly tématicky velmi různorodé, od modelování biologických invazí přes zpracování velkých botanických dat v dlouhých časových řadách až po mykologickou studii založenou na detailních terénních datech na malých prostorových škálách.

Na prvním místě se umístila studie **Samuela Dijouxe** z katedry Biologie ekosystémů PřF JU v Č. Budějovicích a Biologického centra AV ČR „*Body size and trophic position determine the outcomes of species invasions along temperature and productivity gradients*“, publikovaná v jednom z nejprestižnějších ekologických časopisů, *Ecology Letters*. Na druhém místě byla práce **Kláry**

Klinkovské z PřF MU v Brně „*Dynamics of the Czech flora over the last 60 years: winners, losers and causes of changes*" z významného časopisu *Biological Conservation*. Třetí pak byla publikace **Moniky Kolényové** z PřF MU v Brně a Výzkumného ústavu pro krajinu v Průhonicích „*Microhabitat diversity - A crucial factor shaping macrofungal communities and morphological trait expression in dead wood*" publikovaná v mykologickém časopise *Fungal Ecology*.

Cena Vojtěcha Jarošíka za rok 2025 – souhrn (A. Petrusek)

Do 12. ročníku Ceny Vojtěcha Jarošíka bylo přihlášeno 20 prací z roku 2025, zastupujících pět univerzit (Univerzitu Karlovu, Masarykovu univerzitu, Ostravskou univerzitu, Jihočeskou univerzitu a Českou zemědělskou univerzitu). Tyto práce hodnotilo 12 hodnotitelů, z nichž každý vybral čtyři práce do užšího výběru. Na základě tohoto procesu jsme vybrali čtyři níže uvedené práce jako mimořádně vynikající. Panovala však všeobecná shoda, že mnohé další práce dosahovaly velmi vysoké kvality.

Na prvním místě se umístila studie **Ismaela Sota** z FROV JU v Č. Budějovicích „*Using species ranges and macroeconomic data to fill the gap in costs of biological invasions*", publikovaná v *Nature Ecology & Evolution*. Na druhém místě byla práce **Kateřiny Knotkové** z PřF MU v Brně „ *Biocontrol by a native hemiparasite: rapid suppression of noxious invasive plants in a field experiment*" otištěná v *Journal of Applied Ecology*. Na sdíleném třetím a čtvrtém místě se pak umístily studie **Niny Fahs** taktéž z PřF MU „*Parasitic plants in Europe: ecological niches and spatial patterns*" publikovaná v *Plant Biology*, a studie **Clafy Fernandes** z PřF JU „*Ecophysiology and global dispersal of the freshwater SAR11-IIIb genus Fontibacterium*" v Nature Microbiology.

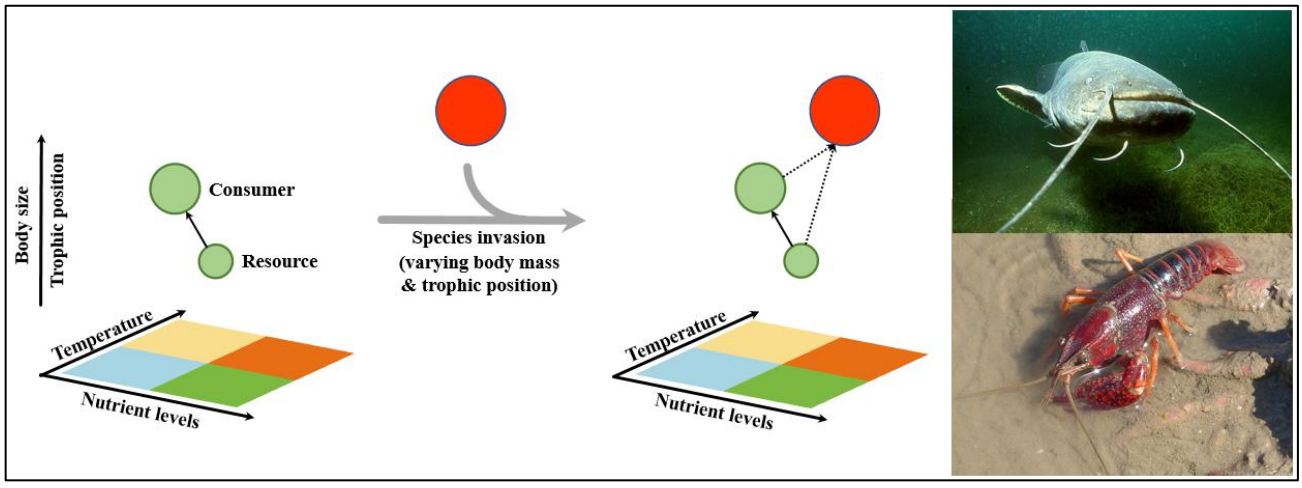
Autoři nejlépe hodnocených prací byli vyzváni, aby o svém výzkumu přednesli na konferenci České společnosti pro ekologii, která se bude konat v září 2026 na České zemědělské univerzitě v Praze. Do 13. ročníku Ceny Vojtěcha Jarošíka je možné přihlásit prvoautorské práce studentů a čerstvých absolventů publikované v roce 2026.

Více informací o Ceně včetně seznamu v minulosti přihlášených prací je k dispozici na jejích webových adresách:
https://www.natur.cuni.cz/biologie/ekologie/cena
http://www.cspe.cz/cena-vojtecha-jarosika-za-vynikajici-studentskou-publikaci-v-ekologii

Cena Vojtěcha Jarošíka – anotace vítězných článků

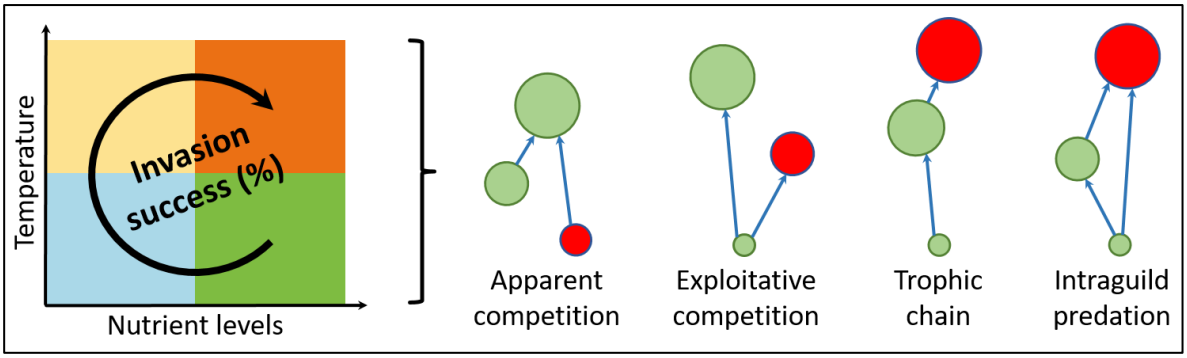
Dijoux S., Pichon N.A., Sentis A., Boukal D.S. (2024): Body size and trophic position determine the outcomes of species invasions along temperature and productivity gradients. *Ecology Letters*, 27: e14310.

Oteplování klimatu, eutrofizace a biologické invaze patří mezi hlavní hrozby pro biodiverzitu a stabilitu vodních i suchozemských společenstev. Jejich význam bude pravděpodobně dále narůstat, protože rostoucí lidská populace stále výrazněji mění prostředí Země. Ve většině regionů světa dochází k rychlé změně klimatu a současně přibývá invazí nepůvodních druhů jako reakce na globální environmentální změny. Existuje řada příkladů invazních druhů, které významně ovlivňují původní druhy, například slunéčko východní (*Harmonia axyridis*) nebo invazní druhy raků šířící se Evropou. Jiné invazní druhy se stávají novými vrcholovými predátory s výraznými dopady na celé potravní sítě, jako je například sumec velký (*Silurus glanis*) introdukovaný do mnoha evropských povodí. V této studii jsme si kladli za cíl vytvořit podrobnou mapu důsledků biologických invazí v jednoduchých živočišných společenstvech ovlivněných globální změnou prostředí. Toho jsme dosáhli pomocí numerických simulací, které hodnotily reakce společenstev na invaze podél gradientů teploty a koncentrace živin (obr. 1).



Obr. 1. V jednom z modelových scénářů jsme studovali situaci, kdy do společenstva tvořeného konzumentem živícím se bazálním zdrojem vstoupí velký všežravý invazní druh, který se živí oběma původními druhy. Podobné situace nastávají například při introdukci invazních raků, jako je rak červený (Procambarus clarkii), nebo sumce velkého (Silurus glanis) do nových povodí. Foto: Dieter F. a Cradley M. (CC BY-SA).

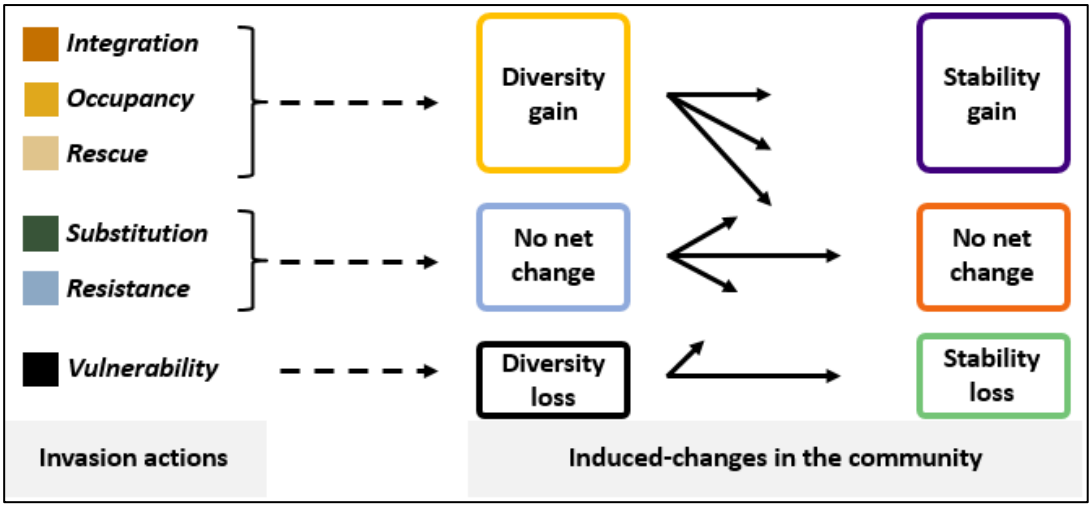
Studie ukazuje, že pro úspěšnost invaze jsou klíčové trofická pozice invazního druhu (predátor či kořist), velikost těla původních i invazních druhů a také podmínky prostředí (obr. 2). Celkově jsme zjistili, že biologické invaze budou nejúspěšnější zejména v teplých a na živiny bohatých prostředích.



Obr. 2. Invazní druhy, zejména relativně malé druhy (červené kruhy), budou z probíhajících globálních změn profitovat.

Probíhající změny prostředí, které vedou k častějšímu výskytu takových podmínek, tak budou usnadňovat šíření živočišných druhů do nových oblastí. Model zároveň předpověděl častější úspěšné invaze menších druhů napříč všemi trofickými úrovněmi. Tento výsledek je v souladu s dalšími studiemi, které ukazují, že velké a nápadné živočišné druhy jsou vystaveny vyššímu riziku vyhynutí.

Převládající názor říká, že biologické invaze jsou obvykle škodlivé a vedou k úbytku druhů, a kolapsu místních společenstev. Naše výsledky však tento pohled zpochybňují tím, že zohledňují rozmanité důsledky, které mohou invaze v ekosystémech vyvolat. „Naše modely ukazují, že většina úspěšných invazí je z hlediska místních společenstev neutrální, nebo dokonce přínosná. Mohou zvyšovat druhovou rozmanitost, stabilizovat společenstva a v některých případech je dokonce chránit před potenciálním kolapsem. Budoucí biologické invaze tak mohou mít dalekosáhlé důsledky pro celá společenstva a ekosystémy, avšak tyto důsledky nemusí být vždy pouze negativní (obr. 3).



Obr. 3. Invazní druhy ovlivňují společenstva prostřednictvím různých mechanismů, které vedou ke změnám druhové diverzity a stability místních ekosystémů.

Klinkovská K., Glaser M., Danihelka J., Kaplan Z., Knollová I., Novotný P., Pyšek P., Řezníčková M., Wild J., Chytrý M. (2024): Dynamics of the Czech flora over the last 60 years: winners, losers and causes of changes. *Biological Conservation,* 292: 110502.

Přirozená stanoviště jsou v posledních desetiletích ovlivňována mnoha faktory, klimatickými změnami, zánikem tradičního hospodaření, eutrofizací, odvodňováním a dalšími důsledky působení člověka. Cílem této práce bylo vyhodnocení změn české flóry v průběhu uplynulých 60 let.

Pro analýzu jsme vybrali přes 4,6 milionu záznamů 1912 taxonů cévnatých rostlin z let 1961 až 2020. Změny ve výskytu jednotlivých druhů jsme vyhodnotili pomocí bayesovského modelu („occupancy model“). Tento model predikuje přítomnost daného taxonu v polích síťového mapování v průběhu času na základě pravděpodobnosti jeho záznamu v databázi Pladias. Poté jsme otestovali rozdíly ve vlastnostech druhů (indikační hodnoty, funkční vlastnosti, ohrožení, geografický původ taxonu), které v průběhu času přibývají nebo ubývají.

Výsledky odhalily pět hlavních vzorců časových změn jednotlivých druhů. Nárůst početnosti jednotlivých druhů byl podporován různými změnami prostředí, které vrcholily v různých obdobích. Konkurenčně silné, na živiny náročné taxony, ekologičtí generalisté a druhy úspěšné při kolonizaci nových stanovišť výrazně přibývaly v letech 1961–1980. Šíření těchto druhů bylo pravděpodobně způsobeno eutrofizací a antropogenními disturbancemi v tomto období.

Druhy tolerantní k zastínění a adaptované na méně narušovaná stanoviště včetně keřů přibývaly mezi lety 1981 a 2000, což poukazuje na vliv zániku tradičního hospodaření. Teplomilné druhy se začaly šířit během posledních 20 let, což odráží nárůst teplot (obr. 1). Konkurenčně silné druhy méně často narušovaných stanovišť s vyššími nároky na vlhkost a živiny a nízkými nároky na světlo postupně přibývaly během posledních šesti desetiletí.

Naopak specializované druhy živinami chudých stanovišť s nízkou schopností kolonizace a konkurence, adaptované na častější, ale méně intenzivní disturbance, postupně ubývaly v průběhu celého studovaného období, pravděpodobně v důsledku pokračujícího zhoršování kvality biotopů po ukončení tradičního hospodaření (obr. 2). Mnohé z nich jsou uvedeny v Červeném seznamu.



Obr. 1. Podél silnic a dálnic se v posledních 20 letech šíří také invazní starček úzkolistý (Senecio inaequidens), původem z jižní Afriky. K jeho šíření pravděpodobně přispívají i rostoucí teploty. Foto M. Chytrý.



Obr. 2. Kociánek dvoudomý (Antennaria dioica) je jedním z druhů, které za posledních 60 let výrazně ustoupily kvůli opouštění pozemků a zanechání pastvy. Foto E. Šmerdová.

Kolényová M., Běťák J., Zíbarovál L., Dvořák D., Beran M., Heilmann-Clausen J. (2024): Microhabitat diversity – A crucial factor shaping macrofungal communities and morphological trait expression in dead wood. *Fungal Ecology,* 71: 101360.

Morfologie plodnic hub se napříč evolučními liniemi výrazně liší a druhy rostoucí na dřevě nejsou výjimkou. Různé tvary plodnic i typy výtrusorodé vrstvy vznikly během evoluce nezávisle na sobě opakovaně. Vlastnosti plodnic proto můžeme využít ke zkoumání toho, jak vlastnosti substrátu a podmínky prostředí ovlivňují podobu houbových společenstev.

V ekologii organismů vázaných na mrtvé dřevo se padlé kmeny často považují za relativně homogenní jednotky. Takové zjednodušení však může zakrývat jemné prostorové rozdíly uvnitř jediného kusu mrtvého dřeva. Tento problém jsme se rozhodli řešit pomocí rozsáhlého souboru přibližně 7 000 záznamů plodnic více než 450 taxonů hub, zaznamenaných na 134 rozkládajících se kmenech buku lesního (*Fagus sylvatica*). Složení společenstev jsme analyzovali na úrovni

mikrostanovišť, která jsme vymezili podle místního stupně rozkladu dřeva, polohy na kmeni a konkrétních strukturních prvků: dutin, lomových ploch nebo nahromaděného dřevního opadu.

Nejprve se potvrdil známý výsledek pozorovaný na úrovni celých kmenů: nejvyšší druhová bohatost hub byla na kmenech ve středních stupních rozkladu (stupně 2–3 na pětistupňové škále) a mnoho druhů, na základě indikační analýzy, tento rozklad preferovalo. Když jsme však preference hodnotili na úrovni mikrostanovišť, tedy podle přesných podmínek v místě, kde plodnice vyrůstala, obraz se změnil. Mnohé druhy byly úzce vázané buď na tvrdé, málo rozložené dřevo, nebo naopak na velmi měkké, silně rozložené dřevo. Také druhy s podobným tvarem plodnic nebyly na povrchu kmene rozmístěny náhodně, ale jejich výskyt souvisel s podmínkami konkrétního mikrostanoviště. Prostorově výraznější, trojrozměrné plodnice, například u lupenatých hub, kloboukatých chorošů nebo břichatek, se častěji objevovaly na odkrytých horních a bočních částech kmene (obr. 1). Naproti tomu jednodušší, plošně přirostlé plodnice, včetně mnoha kornatcovitých hub, převládaly na vlhkých a chráněných spodních stranách (obr. 2).



Obr. 1. Vzácná štítovka žlutozelenavá (Pluteus chrysophaeus, VU), jako příklad druhu s komplexní morfologií plodnice. (foto: L. Zíbarová)



Obr. 2. Kornatec polský (Gyrophanopsis polonensis, NT), kornatcovitá houba s typickou tvorbou plodnic na spodní straně kmenů. (foto: L. Zíbarová)

Rozdíl mezi výsledky na úrovni celého kmene a na úrovni mikrostanovišť naznačuje, že známé maximum druhové bohatosti ve středních fázích rozkladu nemusí znamenat, že většina hub jednoduše „preferuje středně rozložené dřevo“. Pravděpodobnější je, že kmeny ve střední fázi rozkladu obsahují největší pestrost mikrostanovišť. Na jediném kmeni se tak mohou současně vyskytovat podmínky vhodné pro druhy časných i pozdních fází rozkladu. Situace je ovšem komplikovanější, protože samotné houby jsou primárními destruenty dřevní hmoty.

Z hlediska ochrany přírody a hospodaření výsledky ukazují, že samotný objem mrtvého dřeva není dostatečným ukazatelem houbové rozmanitosti. Pro zachování biodiverzity organismů vázaných na mrtvé dřevo je důležité udržovat a vytvářet také rozmanitost mikrostanovišť.

Soto I., Courtois P., Pili A., Tordoni E., Manfrini E., et al. (2025): Using species ranges and macroeconomic data to fill the gap in costs of biological invasions. *Nature Ecology & Evolution*, 9: 1021–1030.

Biologické invaze patří mezi pět hlavních příčin celosvětového úbytku biodiverzity a současně představují významnou ekonomickou zátěž. Většina našich poznatků o těchto nákladech vychází z databáze InvaCost, která shromažďuje údaje o finančních dopadech invazních druhů publikované ve

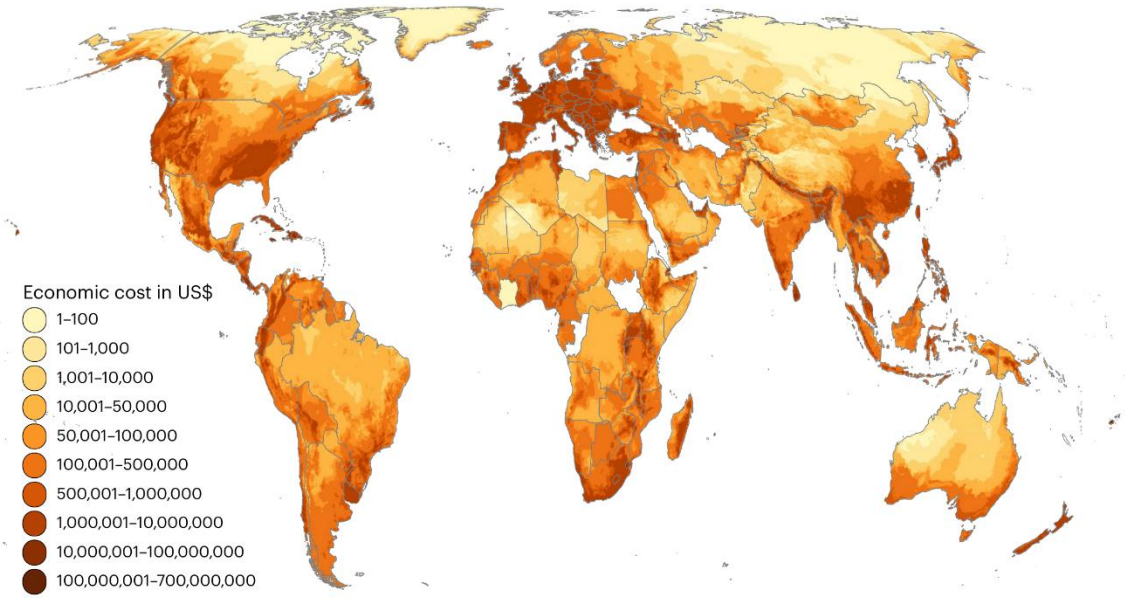
vědecké i odborné literatuře. Databáze však vykazuje výrazné geografické zkreslení. Převážná část evidovaných nákladů pochází z Evropy a Severní Ameriky, zatímco rozsáhlé oblasti Afriky, Asie a Latinské Ameriky vykazují nízké, nebo dokonce nulové hodnoty. Tento rozdíl pravděpodobně neodráží skutečnou intenzitu invazí, ale spíše nedostatečnou dokumentaci jejich ekonomických dopadů.

Pro 162 invazních druhů s vysoce spolehlivými národními záznamy o ekonomických nákladech jsme vytvořili modely distribuce druhů (GAM a MaxNet) založené na údajích o výskytu z databáze GBIF a na souboru bioklimatických, topografických a antropogenních proměnných. Následně jsme odhadli rozsah environmentálně vhodných ploch obsazených jednotlivými druhy ve všech zemích, kde jsou invazní. Tyto odhady jsme propojili s makroekonomickými ukazateli, konkrétně s hrubým domácím produktem, velikostí lidské populace, rozlohou zemědělské půdy a dobou uplynulou od prvního záznamu invaze. Takto vytvořené modely nám umožnily dopočítat ekonomické náklady i pro země, v nichž je výskyt daného druhu známý, avšak dosud zde nebyly žádné náklady reportovány.

Pouze u těchto 162 druhů vzrostly celkové náklady za období 1960 až 2022 ze 126,8 miliardy USD zdokumentovaných v databázi InvaCost na odhadovaných 784,2 miliardy USD. To představuje navýšení přibližně o 518 %. Nové odhady zároveň poskytly první údaje o ekonomických dopadech invazních druhů pro 78 zemí, pro které dosud žádné informace neexistovaly. Rozdíl mezi zdokumentovanými a odhadovanými náklady nebyl rozložen rovnoměrně. Nejvýraznější byl v Asii a z hlediska taxonomických skupin zejména u rostlin.

Náklady související se škodami byly nejsilněji ovlivněny hrubým domácím produktem, velikostí lidské populace, rozlohou zemědělské půdy a rozsahem vhodných stanovišť. Naproti tomu náklady na management invazních druhů souvisely pouze s hrubým domácím produktem a rozlohou zemědělské půdy. Analýza rovněž odhalila přibližně 46leté zpoždění mezi prvním zaznamenaným výskytem invazního druhu a vrcholem ekonomických škod. U nákladů na management se obdobný časový odstup neprojevil.

Protože modely pracovaly s prostorovým rozlišením přibližně 8,3 × 8,3 km, bylo možné identifikovat také oblasti, kde se náklady v rámci jednotlivých států koncentrují (obr. 1).



Obr. 1. Celkové ekonomické náklady biologických invazí na jednotku plochy (USD na km²), zahrnující náklady zdokumentované v databázi InvaCost i náklady dopočítané pomocí našich modelů. Dle Soto et al. (2025).

Nejvýznamnější ohniska se nacházela v hustě osídlených městských a pobřežních regionech, zejména na východním pobřeží Číny a na obou pobřežích Spojených států amerických.

Prediktivní přístup použitý v této studii poskytuje komplexnější pohled na ekonomické dopady biologických invazí a významně snižuje nejistotu způsobenou nerovnoměrnou evidencí nákladů mezi jednotlivými regiony světa. Zároveň přispívá k přesnějšímu odhadu skutečného rozsahu ekonomických škod spojených s invazními druhy a nabízí podklad pro efektivnější plánování jejich prevence a managementu.

Knotková K., Těšitelová T., Knotek A., Axmanová I., Chytrý K., Chytrá H., Plesková Z., Preislerová Z., Těšitel J. (2025): Biocontrol by a native hemiparasite: Rapid suppression of noxious invasive plants in a field experiment. *Journal of Applied Ecology*, 62: 3514–3524.

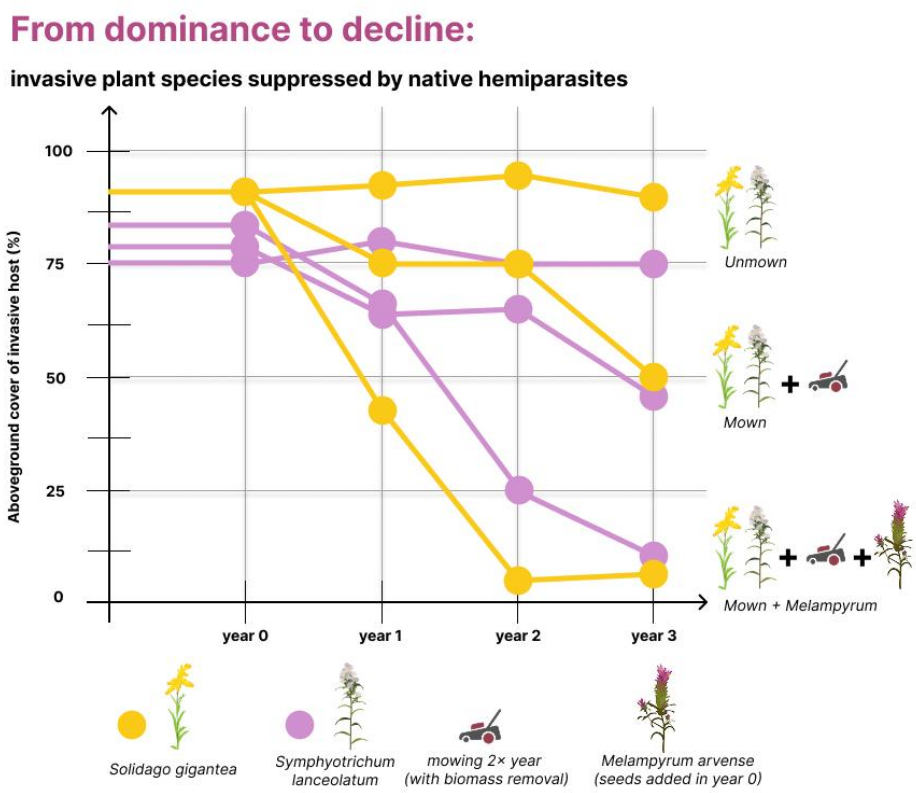
Invazní druhy rostlin představují významnou hrozbu pro biodiverzitu a v invadovaných společenstvech mohou vytvářet rozsáhlé dominantní porosty. Jejich potlačení bývá obtížné a často vyžaduje dlouhodobý management nebo opakované intenzivní zásahy. Jednou z možností je využití přirozených vztahů mezi rostlinami. Kořenoví poloparazité se pomocí haustorií napojují na kořeny hostitelských rostlin a odebírají z nich vodu a živiny. Tím mohou výrazně omezit růst svých hostitelů. V našem výzkumu jsme proto testovali, zda lze černýš rolní (*Melampyrum arvense*) využít k potlačení dvou invazních severoamerických druhů – zlatobýlu obrovského (*Solidago gigantea*) a astřičky kopinaté (*Symphyotrichum lanceolatum*).

Čtyřletý terénní experiment probíhal na šesti lokalitách na jižní Moravě v porostech silně dominovaných jedním z těchto invazních druhů. Porovnávali jsme porosty bez zásahu, porosty sečené dvakrát ročně a sečené porosty, do kterých jsme navíc vyseli *Melampyrum arvense*. Sledovali jsme pokryvnost a výšku invazních druhů, změny ve složení vegetace a na konci experimentu také podzemní biomasu invazních hostitelů.

Samotné sečení růst obou invazních druhů významně omezovalo, přítomnost poloparazita však tento účinek ještě výrazně zesílila (obr. 1). Po třech letech klesl medián pokryvnosti *Solidago gigantea* z 90 % na 8 %. U *Symphyotrichum lanceolatum* byla reakce pomalejší, přesto se její pokryvnost snížila ze 78 % na 12 %. Biomasa podzemních orgánů byla při kombinaci sečení a poloparazita u obou druhů o více než 80 % nižší než v nesečených kontrolních porostech.

S ústupem invazních dominant zároveň rostla druhová diverzita a měnilo se druhové složení vegetace. Tyto změny byly výraznější v porostech s poloparazitem. Původní luční druhy se však vracely jen omezeně, pravděpodobně proto, že v okolní krajině chyběly jejich zdrojové populace. Samotné potlačení invazních druhů proto ještě nemusí stačit k obnově druhově bohatého porostu. V takovém případě může být vhodné obnovu podpořit výsevem chybějících lučních druhů nebo přenosem zeleného sena.

Naše výsledky ukazují, že *Melampyrum arvense* může v kombinaci se sečením účinně potlačit *Solidago gigantea* i *Symphyotrichum lanceolatum* a rozšířit tak možnosti ekologického managementu porostů silně zasažených těmito invazními druhy.





Obr. 1. Vliv kosení a výsevu poloparazita černýše rolního (Melampyrum arvense) na potlačení dvou invazních druhů – zlatobýlu obrovského (Solidago gigantea) a astřičky kopinaté (Symphyotrichum lanceolatum).

Fahs N., Axmanová I., Svenning J.-C., Padullés Cubino J., Biurrun I., et al. (2025): Parasitic plants in Europe: ecological niches and spatial patterns. *Plant Biology*, 27: 1285-1299.

Zatímco většina suchozemských rostlin je autotrofní, parazitické rostliny získávají vodu a živiny z jiných rostlin, čímž se částečně vyhýbají konkurenci o tyto zdroje. Tím mohou ovlivňovat konkurenční vztahy mezi rostlinami, koloběh živin i druhové složení rostlinných společenstev. Navzdory tomuto ekologickému významu je překvapivě málo známo o tom, kde se parazitické rostliny v Evropě vyskytují a jaké environmentální faktory utvářejí jejich ekologické niky.

Naše studie si kladla za cíl tuto mezeru ve znalostech zaplnit. Využili jsme 819 452 fytocenologických snímků z přírodních a polopřírodních stanovišť napříč Evropou a analyzovali ekologické niky 244 druhů parazitických rostlin. Rozlišili jsme tři funkční typy: zelené, fotosyntetizující kořenové poloparazity (obr. 1); obligátní kořenové parazity, kteří jsou zcela závislí na svých hostitelích (obr. 2); a parazitické liány napojené na stonky hostitelských rostlin (obr. 3).



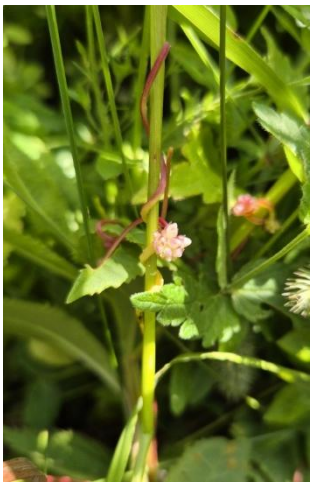
Obr. 1. Kořenový poloparazit (Rhinanthus sp.)



Obr. 2. Obligátní kořenový parazit (Orobanche sp.)

Zjistili jsme, že parazitické rostliny se vyskytují v celé Evropě a téměř ve všech hlavních typech přírodních stanovišť, přestože se vzorce jejich

výskytu mezi jednotlivými funkčními typy výrazně liší. Kořenoví poloparazité, nejpočetnější skupina zahrnující známé rody jako *Rhinanthus*, *Euphrasia*, *Pedicularis* a *Melampyrum*, byli nejhojnější v chladnějších, mezických podmínkách, zejména v oblastech s relativně nízkou sezónností srážek. Naproti tomu obligátní kořenoví parazité (např. *Orobanche* a *Lathraea*) a parazitické liány (*Cuscuta*) byli převážně spojeni s teplými mírnými a středomořskými klimatickými oblastmi a upřednostňovali spíše sušší prostředí. Tyto výrazně odlišné ekologické niky lze vysvětlit specifickými fyziologickými strategiemi jednotlivých funkčních typů. Navzdory rozdílným klimatickým preferencím však byly všechny tři skupiny obecně vázány na stanoviště chudá až středně bohatá na živiny, přičemž některé druhy se od obecného vzorce svého funkčního typu výrazně odchylovaly.



Obr. 3. Parazitická liána (Cuscuta sp.)

Celkově naše studie poskytuje komplexní ekologickou charakteristiku evropské parazitické flóry a ukazuje, že rostlinný parazitismus není pouze ekologickou kuriozitou omezenou na několik neobvyklých druhů či stanovišť, ale široce rozšířenou životní strategií, jejíž různé formy úzce souvisejí s klimatickými a environmentálními podmínkami. Naše výsledky dále naznačují, že v souvislosti se změnou klimatu mohou být kořenoví poloparazité, z nichž mnohé druhy preferují chladnější a vlhčí prostředí, obzvláště zranitelní vůči pokračujícímu oteplování. Naopak obligátní kořenoví parazité a parazitické liány mohou nalézt nové možnosti šíření v podmínkách, které budou teplejší a sušší. Protože parazitické rostliny ovlivňují strukturu i fungování společenstev, v nichž žijí, mohou být takové změny v jejich rozšíření spojeny s významnými důsledky pro dotčené ekosystémy.

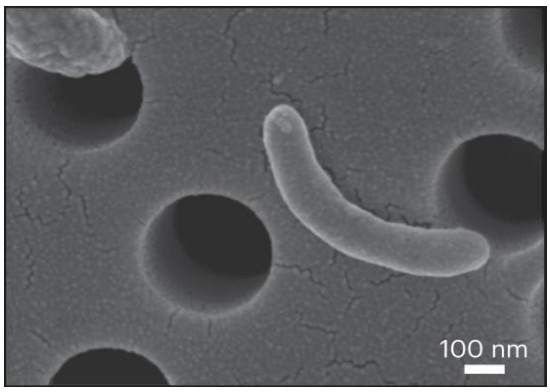
Fernandes C., Haber M., Layoun P., Chiriac M.-C., Bulzu P.-A., et al. (2025): Ecophysiology and global dispersal of the freshwater SAR11-IIIb genus *Fontibacterium*. *Nature Microbiology*, 10: 2194-2206.

Bakterie patřící do skupiny SAR11 patří mezi nejpočetnější organismy v planktonu oceánů i jezer. Jejich sladkovodní zástupci, označovaní jako SAR11-IIIb (rod *Fontibacterium*), se vyskytují v jezerech po celém světě. Jejich buňky jsou mimořádně malé, o objemu přibližně 0,04 µm³, a mají velmi redukované genomy (asi 1 Mbp). V důsledku ztráty mnoha biosyntetických drah jsou závislé na látkách uvolňovaných jinými mikroorganismy a jejich laboratorní kultivace je velmi obtížná. Donedávna byl k dispozici pouze jediný izolát sladkovodního SAR11. V důsledku toho téměř veškeré naše poznatky o této celosvětově rozšířené skupině pocházely z genomů rekonstruovaných přímo z environmentální DNA, přičemž většina dosavadních znalostí byla získána z jezer mírného pásma na severní polokouli.

V naší studii jsme zkombinovali vysokokapacitní kultivaci metodou „dilution-to-extinction“ se vzorkováním jezer na pěti kontinentech a metagenomikou založenou na dlouhých sekvenačních čteních, abychom získali širší pohled na diverzitu a ekologii sladkovodních bakterií SAR11. Ze tří českých lokalit, konkrétně z vodní nádrže Klíčava a z posttěžebních jezer Medard a Milada, jsme získali sedm čistých kultur s kompletními genomy. Současně jsme rekonstruovali 93 vysoce kvalitních genomů z jezer v Africe, Austrálii, Japonsku, Uruguayi a Evropě. Následně jsme analyzovali 620 metagenomů, včetně dlouhodobých časových řad ze šesti jezer na třech kontinentech, abychom zjistili, kde se jednotlivé druhy vyskytují a jak se jejich početnost v čase mění.

Na základě tohoto globálního souboru dat jsme významně rozšířili poznání druhové diverzity v rámci rodu *Fontibacterium* a identifikovali 16 druhů, které lze zařadit do devíti odlišných skupin podle jejich rozšíření. Zeměpisná šířka, a s ní související teplota vody, se ukázala jako zdaleka nejsilnější faktor určující, který druh se kde vyskytuje. Například různé druhy dominovaly v boreálních, mírných, subtropických a tropických jezerech. Některé druhy mají velmi omezený geografický výskyt: *F. africanum* bylo nalezeno pouze ve starobylých afrických příkopových jezerech Malawi (Malawi) a Tanganika (Tanzanie), *F. baikalense* pouze v jezeře Bajkal (Rusko). Jiné druhy byly omezeny na jednu polokouli a pouze jeden druh, *F. commune*, vykazoval skutečně kosmopolitní rozšíření.

Navzdory své malé velikosti a zdánlivě vysokému potenciálu šíření nejsou tyto bakterie rozšířeny rovnoměrně. Jednotlivá jezera mohou obsahovat až deset druhů rodu *Fontibacterium*, které spolu koexistují díky obsazování mírně odlišných hloubkových a sezónních nik. Jejich populace zpravidla dosahují nejvyšší početnosti v nejteplejším období roku. Nově získané kultury nám také umožnily experimentálně ověřit to, co dříve naznačovala pouze genomická data. Dva naše izoláty byly popsány jako nové druhy, *F. medardense* (obr. 1) a *F. abundans*. Jejich teplotní optimum velmi dobře odpovídalo klimatickým oblastem, v nichž jsou tyto druhy nejhojnější.



Obr. 1. Buňka kmene Fontibacterium medardense ME-17 izolovaného z jezera Medard (Česká republika), zachycená skenovací elektronovou mikroskopií.

Obecněji tato studie ukazuje, že ani mikroorganismy, které jsou extrémně malé, velmi početné a pravděpodobně snadno šiřitelné, nejsou na Zemi rozšířeny náhodně. Tyto bakterie mohou být schopny dostat se do jezer po celém světě, avšak to, zda se konkrétní druh v daném prostředí skutečně usadí, zřejmě silně závisí na místních podmínkách, zejména na teplotě. To má významné důsledky v době globálního oteplování. Pokud právě teplota vymezuje hranice jejich výskytu, mohlo by oteplování jezer umožnit druhům přizpůsobeným vyšším teplotám expandovat do oblastí mírného pásma a změnit zdejší bakteriální společenstva?

Stanovisko ČSPE k pokračující těžbě a obnově lesních porostů ve Ždánickém lese a Chřibech (D. Storch)

ČSPE se připojila ke stanovisku ohledně těžby a obnovy lesa v těchto dvou územích, které podepsala řada dalších vědeckých společností i nezávislých odborníků (https://www.cspe.cz/wp-content/uploads/2024/03/stanovisko-zdanicky-les-a-chriby-na-web.pdf). Stanovisko a diskuse kolem celé věci odráží klasický spor mezi „biologickým“ či ochranářským přístupem k lesům na jedné straně, a přístupem lesnickým, v tomto případě reprezentovaným Lesy České republiky (LČR). Lesnická obnova v obou územích dosud probíhala tzv. podrostním způsobem, kdy se odtěžením starých stromů uvolní prostor pro odrůstání mladších stromů, načež se pak odtěží i zbývající stromy a zbude tam jen mlazina bez přítomnosti stromů nebo jejich zbytků z předchozího cyklu. Ty jsou přitom z hlediska biodiverzity klíčové – právě staré bukové porosty jsou v obou územích biologicky nejcennější.

Ohledně situace v obou územích se konala řada setkání přírodovědců, ochranářů a lesáků. LČR projevovaly zpočátku značnou rezistenci vůči jakýmkoli návrhům alternativních managementů, nicméně tlak daný řadou nejrůznějších aktivit (tedy nejen zmíněným stanoviskem) nakonec vedl k podepsání společného memoranda LČR a AOPK (podepsaného kromě toho ministrem zemědělství, ministrem životního prostředí a hejtmanem Jihomoravského kraje) a k vyčlenění cca 400 ha bezzásahových zón a dalších cca 600 ha, kde je těžba omezena a kde mají postupně vzniknout přírodní rezervace a přírodní památky. To se ovšem týká Ždánického lesa, zatímco ve Chřibech se situace mění jen zvolna.

Připomínky pro MPŘ (meziresortní připomínkové řízení) k novele zákona o lesích ve znění pozdějších předpisů (D. Storch)

Ohledně zákona o lesích probíhala v roce 2024 rozsáhlá diskuse, přičemž oficiálně jej připomínkovala řada organizací, včetně ČSPE. Ta poslala na MZe oficální dopis s detailními připomínkami k textu navrhovaného zákona pro meziresortní řízení (https://www.cspe.cz/wp-content/uploads/2024/03/cspe-pripominky-k-lesnimu-zakonu-2.pdf), aby tak podpořila hlavně hnutí Duha, které se v tom angažovalo, a také iniciativu Vědci pro les. Kritizovali jsme zejména navrhované zrušení nezbytného podílu zpevňujících a tzv. meliorační dřevin a navrhovali jsme též menší rozlohu holosečí. Ministerstvo zemědělství naprostou většinu připomínek (nejen našich) rozporovalo a vypořádalo se s nimi tak, že je zamítlo. Výsledná podoba zákona (platí od 1. ledna 2026) nahrává především vlastníkům lesů a jakkoli obsahuje některé z ekologického hlediska pozitivní změny (prodloužení lhůt na zakládání lesa, snazší zakládání tůní a jiných vodních prvků, platby vlastníkům za ekosystémové služby – byť to je věc docela ošemetná), velkou částí ekologů je považována spíše za promarněnou příležitost.

Společné prohlášení odborných společností k problematice ochrany jihomoravských luhů (L. Čížek)

V květnu 2024 vzniklo další prohlášení k problematice ochrany jihomoravských luhů. Tentokrát šlo o společné prohlášení odborných společností. ČSPE se na jeho přípravě i šíření podílela, ale zdaleka ne sama. Připojila se také Česká botanická společnost, Česká společnost entomologická, Česká společnost ornitologická, Česká společnost pro ochranu netopýrů, Česká vědecká společnost pro mykologii, Společnost pro ochranu motýlů a Česká herpetologická společnost. Těchto osm

společností dohromady sdružuje více než 9 000 odborníků a zájemců o nejrůznější složky naší přírody. Cílem prohlášení bylo podpořit zajištění územní ochrany jihomoravských luhů, v podobě vyhlášení chráněné krajinné oblasti Soutok a maloplošných zvláště chráněných území, a také uvést na pravou míru některá nepravdivá tvrzení, která se s blížícím se termínem vyhlášení CHKO Soutok stále častěji objevovala v médiích.

A jak to vypadá v luzích? Řadu dekád trvající snahy o zajištění územní ochrany jihomoravských lužních lesů, na nichž se ČSPE podílela minimálně od roku 2009, podpořil v únoru 2025 také prezident České republiky. A v květnu téhož roku se požehnáním základního kamene CHKO Soutok za ochranu lužních lesů postavil dokonce papež Lev XIV. Na rozdíl od prezidenta republiky Svatý otec jihomoravské luhy zatím nenavštívil. Jistě ale mohu i jménem výboru ČSPE i dalších odborných společností napsat, že jsme hrdi, že se naše spolky ocitly v tak vybrané společnosti. A především jsme velmi rádi, že CHKO Soutok v roce 2025 nakonec skutečně vznikla. Vzhledem k řadě oponentů, z nichž někteří neváhali do boje proti vzniku CHKO investovat čas i peníze, byla cesta k vyhlášení dlouhá, s řadou nástrah a překážek. Při jejich překonávání prokázali lidé z AOPK i Ministerstva životního prostředí obdivuhodnou vytrvalost a obratnost, ministr Hladík si zaslouží poklonu také za to, že pro CHKO Soutok zajistil podporu na místech skutečně nejvyšších. Dík patří také členům odborných společností a zejména dlouhé řadě místních občanů i politiků, jejichž práce a podpora byla zcela klíčová.

A přestože řada oponentů zůstává, nová CHKO zatím funguje v zásadě hladce. K nedávným prvním narozeninám jí popřejme, aby to tak bylo i nadále. A aby prohlášení z května 2024 zůstalo posledním, které bylo kvůli ochraně jihomoravských luhů potřeba napsat.



Foto D. Hauck

Dopis evropských vědců a vědeckých společností k unijní politice ochrany životního prostředí (D. Storch)

ČSPE se připojila k otevřenému dopisu vědců a vědeckých společností (https://www.cspe.cz/wp-content/uploads/2024/06/scientists-response-on-eu-political-actions-v21-562024.pdf), který reagoval na snižující se ambice Evropské unie ohledně ochrany životního prostředí. Evropská politika je nepřehledná a plná nejrůznějších zájmů, takže lze těžko hodnotit, jaký může mít takovýto dopis dopad. Pokud ale šlo o to ukázat, že stále existuje segment společnosti, který považuje věci jako Green deal, Nature restoration law nebo ke krajině přívětivá společná zemědělská politika (CAP) za důležité, svůj účel snad splnil.

Prohlášení České společnosti pro ekologii k novele zákona 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny (D. Storch)

V ochranářských i odborně ekologických kruzích několik let probíhala diskuse ohledně novely zákona 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny. Tato novela kromě jiného zahrnovala založení Národního parku Křivoklátsko a také nové pojetí druhové ochrany, v níž se klade výrazně větší důraz na ochranu populací a nikoli jedinců. Výbor ČSPE vznik Národního parku Křivoklátsko už předtím podpořil, byť přitom zdůrazňoval, že prioritou by mělo být lépe chránit přírodu v CHKO a že striktně bezzásahový režim není pro většinu tohoto území vhodný (viz https://www.cspe.cz/stanovisko-k-np-krivoklatsko/). Ohledně zamýšlené novely druhové ochrany však nebylo úplně zřejmé, zda jde o krok správným směrem. Přestože biologicky dávala smysl – u řady organismů včetně hmyzu a dalších bezobratlých či rostlin ochrana jedinců nijak nepomáhá udržení jejich populací a zamezení lokálním vymíráním –, praktičtí ochranáři argumentovali, že důraz na populace je vágní a oni by ztratili relativně silný nástroj, který dosud umožňoval blokovat nepříznivé zásahy na lokalitách, kde se chráněné druhy nacházejí. ČSPE vedla řadu jednání s AOPK i MŽP (především prostřednictvím svého zmocněnce Ondřeje Sedláčka), z nichž ovšem nic podstatného nevyplynulo a ochranářská a odborná veřejnost zůstala ohledně novely druhové ochrany rozdělená.

Zčásti sporná novela zákona ovšem šla na jaře 2025 do parlamentu, přičemž někteří poslanci (zvláště z ODS) vznesli několik pozměňovacích návrhů, které byly nejen vnitřně sporné, ale hlavně z hlediska ochrany přírody devastující. ČSPE proto vydala prohlášení (https://www.cspe.cz/wp-content/uploads/2025/04/cspe-vyjadreni-k-novele-114.pdf), které upozorňovalo na to, že pozměňovací návrhy jdou proti modernímu pojetí ochrany přírody a proti všemu, čeho se během posledních dekád dosáhlo. Apelovala na poslance v tom smyslu, že v případě, že by se tyto pozměňovací návrhy do novely dostaly, by bylo lepší odmítnout celou novelu – už proto, že Národní park Křivoklátsko není hlavní prioritou ochrany přírody a zmíněná novela druhové ochrany je sporná. K finálnímu hlasování nicméně nakonec nedošlo; bylo odloženo kvůli jiným aférám a na pořad dne se nestihlo dostat během funkčního období dosluhující vlády.

Nová vláda o novelu zákona 114/1992 neusiluje. Ohledně ochrany přírody spíš prosazuje plíživé změny spočívající v omezení toků peněz a v personálních výměnách. Nicméně některé komponenty novelizované druhové ochrany se nyní dostávají na pořad dne v souvislosti s novým stavebním zákonem. Rizika zmiňovaná praktickými ochranáři jsou tedy stále ve hře.

Exkurze ČSPE 2024 – Exkurze do velkolomu ČSA (O. Mudrák)

Ve dnech 3.-4.10. 2024 se uskutečnila společná exkurze Přírodovědecké fakulty JU a ČSPE do největšího povrchového dolu u nás – Lomu ČSA na Mostecku. Celkem bylo 47 účastníků. Exkurzi vedl prof. Karel Prach (Jihočeská univerzita, čestný člen ČSPE) a proběhla v rámci širší diskuze nad budoucností tohoto území, kde se právě ukončovala těžba. V roce 2025 zde byla vyhlášena národní přírodní památka o rozloze 12,3 km², která chrání zdejší cenné ekosystémy a procesy spontánní sukcese. O přípravě vyhlášení chráněného území jsme informovali v předchozím bulletinu.

Lom ČSA patří k největším projektům ekologické obnovy v ČR. Ponechání území sukcesi s případným následným narušováním umožní udržet nízkoproduktivní a zároveň velmi heterogenní krajinu, která je zásadní pro nebývale velké množství vzácných organizmů. Na nerekultivovaných částech území bylo dosud zaznamenáno 269 zvláště chráněných a ohrožených druhů. Významný je tu například výskyt vzácných ptáků lindušky úhorní a bělořita šedého, kteří zde mají velkou část své populace v rámci ČR. Část území bude zaplavena dešťovou vodou a povrchovými i podzemními přítoky. Vznikne tak hluboké oligotrofní jezero, podobně jako v jiných těžebnách.

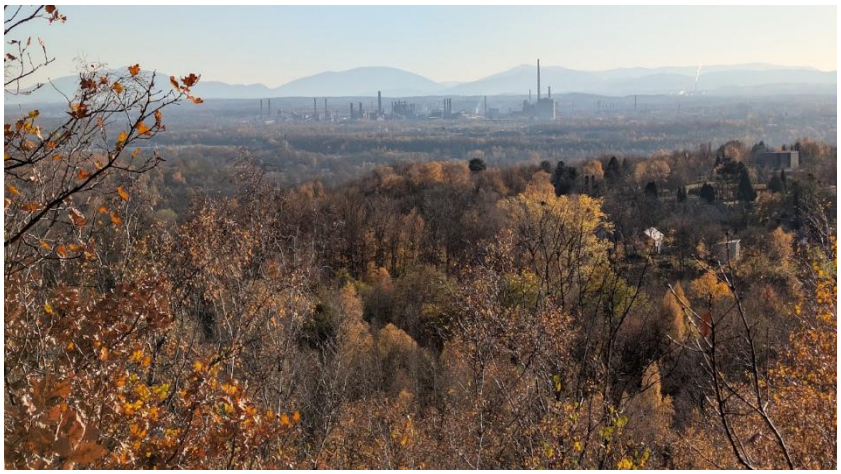
Tento přístup představuje z hlediska obnovy přírody mnohem lepší alternativu ke klasickým rekultivačním postupům, které cílí hlavně na obnovu produkčních funkcí krajiny. Obnova produktivity ale bývá obvykle jen částečná a vede k vzniku krajiny běžné v okolí dolů, která hostí běžné druhy.





Foto:
O. Mudrák

Exkurze ČSPE 2025 – Exkurze za proměnami postindustriální krajiny Ostravska a Karvinska (J. Jersáková)



Ve dnech 7. až 8. listopadu 2025 uspořádala Přírodovědecká fakulta Jihočeské univerzity ve spolupráci s ČSPE odbornou autobusovou exkurzi zaměřenou na ekologii postindustriální krajiny Ostravska a Karvinska. Odborným garantem a průvodcem akce byl čestný člen ČSPE prof. Karel Prach, který účastníkům přiblížil procesy spontánní sukcese v prostředí výrazně ovlivněném těžbou uhlí a průmyslovou činností. Exkurze se zúčastnilo 49 účastníků a dva průvodci, mezi nimi členové ČSPE, studenti a zaměstnanci PřF JU, zástupci PřF UK a PřF MU i pracovníci AOPK ČR. Přibližně dvě pětiny účastníků tvořili studenti, což přispělo k živé diskuzi mezi zkušenými odborníky a nastupující generací ekologů.

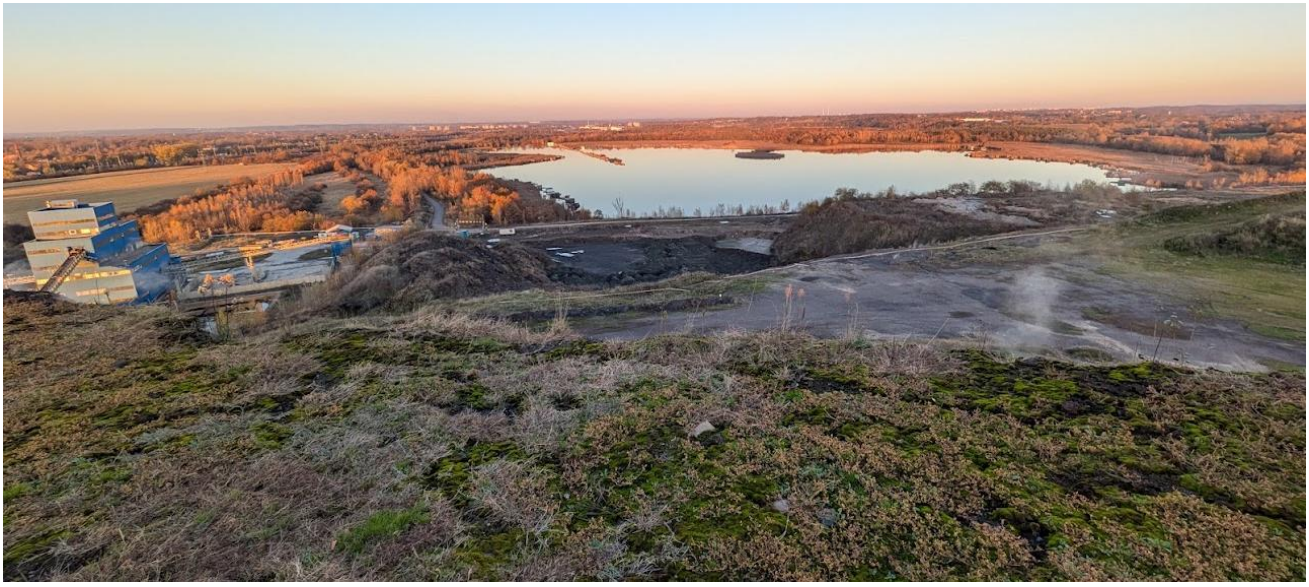
První zastávkou byla známá halda Ema v Ostravě. Jedinečnost této lokality spočívá v tom, že uvnitř odvalu stále probíhají endotermické procesy spojené se samovznícením zbytků uhlí, díky nimž se z některých částí haldy i po desetiletích kouří. Vyšší teplota substrátu zde vytváří specifické mikroklima a umožňuje sledovat spontánní sukcesi v podmínkách, které se výrazně liší od okolní krajiny. Lokalita je dlouhodobě využívána jako modelové území pro studium kolonizace nově vzniklých stanovišť rostlinami a dalšími organismy.





Následovala návštěva Heřmanické haldy, jedné z největších antropogenních krajinných struktur v České republice. Účastníky provedli zástupci státního podniku DIAMO, kteří představili probíhající sanační práce a seznámili přítomné s technologickými i ekologickými aspekty řešení dlouhodobě hořícího odvalu. Diskuze ukázala, jak složité je

hledání rovnováhy mezi technickou bezpečností a ochranou přírody. Nocleh byl zajištěn v honosném hotelu na zámku Rychvald, kde zcela jistě už nikdy neubytují nikoho z PřF JU a příbuzenstva pana vedoucího poté, co z nás opadalo všechno bahno na historickou podlahu.





Druhý den byl věnován krajině Karvinska, která byla po desetiletí formována hlubinnou těžbou černého uhlí. Účastníci navštívili několik stanovišť vzniklých v důsledku poklesů terénu a následného zaplavení propadlin. Tyto nově vytvořené mokřady, jezera a sukcesní biotopy dnes poskytují útočiště řadě rostlinných i živočišných druhů a představují pozoruhodný příklad obnovy přírodních procesů v člověkem výrazně pozměněné krajině. Součástí programu byla také návštěva známého Šikmého kostela sv. Petra z Alkantary v Karviné, jehož naklonění je důsledkem poklesu terénu způsobeného těžbou uhlí. Kostel je nejen technickou a historickou zajímavostí, ale také výrazným symbolem proměn krajiny i osudů místních komunit spojených s hornictvím.

Exkurze








Fotky: J. Jersáková

Exkurze proběhla v plánovaném rozsahu a plně splnila svůj cíl: seznámit účastníky s ekologickými procesy probíhajícími v postindustriální krajině a propojit pohledy vědců, ochranářů, studentů i odborníků z praxe. Diskuze přímo v terénu znovu ukázaly, že území poznamenaná těžbou nepředstavují pouze ekologickou zátěž, ale také cenné laboratoře přírodních procesů a významná útočiště biodiverzity.