

**ZÁZNAM O HABILITAČNÍM ŘÍZENÍ,**  
**které proběhlo před vědeckou radou**  
**Přírodovědecké fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích**

Jméno a příjmení, titul: **RNDr. Lenka Plavcová, Ph.D.**

Datum a místo narození: **11. 12. 1983, Praha**

Trvalé bydliště (cizinec: též bydliště v ČR a st.občanství): **Konopáč 1, 538 03 Heřmanův Městec**

Pracoviště: **vědecký pracovník Fakulty lesnické a dřevařské České zemědělské univerzity**

Obor: **Fyziologie rostlin**

Název habilitační práce: **Functional biology of wood: from structure to function**

Téma habilitační přednášky: **Funkční biologie dřeva: od struktury k funkci**

Složení habilitační komise:

Předseda:     **prof. RNDr. Jana Albrechtová, Ph.D.**

Členové:     **prof. RNDr. František Vácha, Ph.D.**

**doc. RNDr. Vít Gloser, Ph.D.**

**prof. RNDr. Zdeněk Opatrný, CSc.**

**doc. Mgr. Otmar Urban, Ph.D.**

Oponenti:     **prof. Dr. Stefan Mayr**

**assoc. prof. Ing. Dr. Sabine Rosner**

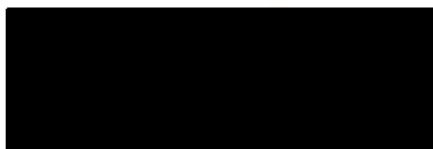
**prof. Dr. Bernard Schuldt**

Hlasování Vědecké rady Přírodovědecké fakulty proběhlo dne 17. května 2024

Počet členů: 21                      přítomných: 18

Počet hlasů kladných: 18      záporných: 0                      neplatných: 0

Návrh na jmenování docentem podle ustanovení § 72 odst. 11 zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách) předložen rektorátu Jihočeské univerzity dne 4. dubna 2023.



prof. RNDr. František Vácha, Ph.D.  
děkan Přírodovědecké fakulty

## Stanovisko habilitační komise

<b>k návrhu na jmenování uchazeče</b>	<b>RNDr. Lenka Plavcová, Ph.D.</b>
<b>docentem pro obor:</b>	<b>Fyziologie rostlin</b>
<b><u>Pracoviště:</u></b>	<b>vědecký pracovník Přírodovědecké fakulty Univerzity Hradec Králové</b>
<b><u>Složení komise:</u></b>	
<b>předseda:</b>	<b>prof. RNDr. Jana Albrechtová, Ph.D.</b>
<b>členové:</b>	<b>prof. RNDr. František Vácha, Ph.D.</b>
	<b>doc. RNDr. Vít Gloser, Ph.D.</b>
	<b>prof. RNDr. Zdeněk Opatrný, CSc.</b>
	<b>doc. Mgr. Otmar Urban, Ph.D.</b>

### **Stanovisko habilitační komise (včetně vyjádření k výsledku kontroly antiplagiátorským programem):**

Členové habilitační komise prostudovali všechny materiály a podklady dodané habilitantkou – Dr. Lenkou Plavcovou, včetně samotného habilitačního spisu i posudků tří oponentů – prof. Dr. Stefan Mayr, University of Innsbruck, Assoc. prof. Ing. Dr. Sabine Rosner, BOKU, Vienna, and prof. Dr. Bernhard Schuldt, Technical University of Dresden. Na základě těchto podkladů, následné diskuse o nich, tajném hlasování členů komise, vydává habilitační komise následující stanovisko, jehož znění schválili členové komise *per rollam* k datu vydání tohoto stanoviska.

Hlavní oblast zájmu Lenky Plavcové leží v oblasti ekofyziologie, funkční anatomie dřevin, konkrétně ve vztahu rostlin k vodě a biologii xylému. Studuje mechanismy odolnosti stromů vůči suchu a poutání uhlíku do biomasy sekundárního xylému, což jsou procesy nesmírně významné z vědeckého pohledu s ohledem na současné výzvy změny klimatu.

Lenka Plavcová předložila habilitační práci s názvem „Functional biology of wood: from structure to function“ složenou z vlastního textu a souboru 10 původních publikací. Antiplagiátorská kontrola habilitační práce uvádí pouze 8,5 % shody textu, kde se jedná buď o citace nebo krátké formulace z textů či popisu obrázků z příložených publikací.

Vlastní text práce je předložen na 24 stranách a je napsán stručnou, ale výstižnou, a přehlednou formou. Krátké a výstižné vymezení cílů následuje stručné vysvětlení vědeckého významu předložené habilitační práce. Poté obecný úvod shrnuje v několika stranách hlavní aspekty funkční anatomie sekundárního xylému, tj. dřeva, jeho fyziologické, ekologické funkce. Jedná se o výborný přehled a dobrý základ pro čtenáře mimo obor, aby pochopili následující, konkrétnější část výsledků, kde jsou komentovány výstupy příložených publikací. V této části je pro každou publikaci formulována jedna hlavní výzkumná otázka, jsou popsány hlavní výsledky těchto článků spolu s vybranou grafikou z dané publikace úsporným, ale výstižným způsobem a závěrem je formulována krátká a jasná odpověď na výzkumnou otázku. Závěry práce jsou formulovány ve dvou odstavcích a

snad až příliš úsporně a obecně a během prezentace při obhajobě uvítáme jejich rozšíření. Poslední kapitola je věnována shrnutí možných budoucích výzkumných aktivit ke studovanému tématu, které je napsáno s vzhledem do problematiky.

Publikace, které jsou součástí habilitační práce, představují celkem 11 původních vědeckých statí. Tyto tvoří atraktivní, koherentní celek a poskytují souhrn existujících a mnoho nových a relevantních poznatků výzkumu funkční anatomie dřeva ve vztahu k ekofyziologickému výzkumu dřevin. 1. část zahrnuje 6 publikací převážně se zahraničními spoluautory z prestižních pracovišť a vysokým renomé v oblasti ekofyziologie dřevin. Tato má charakter spíše základního výzkumu a je věnovaná struktuře a funkci parenchymu paprskového a osového systému sekundárního xylému. 2. část má charakter částečně aplikovaného výzkumu a je věnovaná biologii dřeva ve vztahu k vodnímu a uhlíkovému režimu.

Jako první je v příložených publikacích uvedena kapitola, kde Lenka je první autorkou a spoluautorem Stevenem Jansenem v knize „Functional and Ecological Xylem Anatomy“, kterou vydal Uwe Hacke ve vydavatelství Springer. Deset publikací v impaktovaných časopisech SCI v rozmezí impakt faktoru od 1,9 (IAWA Journal) do 9,4 (vysoce prestižní časopis New Phytologist). Časopis Journal of Experimental Botany (6.9) měl nejvyšší impakt faktor z časopisů, ve kterých publikovala jako první autorka, a Tree Physiology (4.0) jako seniorský autor. Všechny časopisy patří do oboru Plant Sciences, a to do fyziologie rostlin, ekologie a anatomie rostlin nebo aplikované botaniky. Lenka Plavcová v předložených článcích v habilitační práci zúročila svou mnohaletou zahraniční zkušenost i práci na domácích grantech po návratu ze zahraničí.

Po získání magisterského titulu a titulu RNDr. na PŘF JU, kde vypracovala diplomovou práci pod vedením prof. Jiřího Šantrůčka v r. 2008, se Lenka Plavcová přesunula na Ph.D. studium do Kanady na Univ. of Alberta, Canada (2008-2012). Její doktorská práce se zaměřila na zranitelnost xylému vůči embolii vyvolané suchem, což je proces, který narušuje transport vody ve stromech. Po ukončení Ph.D. studia působila 6 měsíců na Vienna University of Technology, Institute for Hydraulic and Water Resources Engineering, kde pracovala na ERC Advanced grantu uděleného prof. Güntheru Blöschelovi, na výzkumu, jak vegetace ovlivňuje vznik povodní. Poté v r. 2013 získala prestižní Humboldtovo stipendium pro postdoktorandské výzkumné pracovníky a strávila dva roky jako Humboldt Research Fellow, Ulm University, Institute for Systematic Botany and Ecology. Její práce se zaměřila na živé, parenchymatické buňky v xylému, které plní mnoho životně důležitých funkcí, jako je zásoba vody a sacharidů ve stromech. Po návratu do České republiky obdržela a úspěšně dokončila Junior projekt GAČR (2018-2020) a poté působila jako spoluřešitelka projektu Země Ministerstva zemědělství ČR (2019-2023). Oba tyto projekty měly aplikovanou složku, protože byly zaměřeny na aplikovaný výzkum komerčně významných ovocných stromů – jabloní a hrušní – mechanismy kontroly vhodného růstu dřeva a strukturálních a fyziologických indikátorů pro určení zavlažovacího režimu dřevin.

V letech 2015 až 2023 působila na Univerzitě Hradec Králové, kde se také věnovala výuce (4 semestry). Před tím se věnovala výuce 2 semestry na PŘF JU v předmětu Fyziologie rostlin. Ale má i zkušenosti přímé výuky ze zahraničí během svého Ph.D. studia na Univ of Alberta (2 semestry), a postdokovském pobytu v Ulmu (2 semestry). Zkušenosti domácí i zahraniční má i v nepřímé výuce - dosud úspěšně vedla 4 obhájené bakalářské a 1 diplomovou práci na Univerzitě Hradec Králové, před tím se podílela na školení 1 magisterského a 1 doktorského studenta na Ulm University, Německo. V současné době vede 1 bakalářskou práci na UHK.

Výzkumná excelence Lenky Plavcové je dobře dokumentována trvalou publikační činností – v předložených materiálech uvádí 32 článků v SCI časopisech (WoS), H-index: 20 a k 22.6. 2023

Za svou kariéru Lenka Plavcová získala řadu ocenění a grantů za excelenci ve výzkumu v České republice i v zahraničí. Impozantní výčet Lenka zahájila již během magisterského studia za nejlepší studentský poster na mezinárodní konferenci v Portugalsku, pokračovala po absolvování Mgr. studia v r. 2008 Cenou děkana a Cenou rektora JU, pak získala celou řadu ocenění a grantů na University of Alberta, v Kanadě. Je třeba připomenout již zmíněné prestižní Humboldtovo stipendium na 2-letou postdoktorskou stáž na Ulm University. Závěrem pak grantovou podporu UHK. Svou excelenci prokazuje tedy i tímto přehledem ocenění – vlastně je získala na všech institucích, kde vědecky působila.

Celkově její výzkumný příspěvek významně posunul naše současné chápání struktury a funkce dřeva a zlepšil naše znalosti o vztazích mezi vodou a uhlíkem stromů. A co je obdivuhodné, podařilo se jí zůstat aktivní v akademické práci a publikační činnosti, při porodu a péči o tři děti (nar. 2015, 2017, 2021). Tento aspekt ještě zvyšuje veškeré vědecké úspěchy a ocenění. S ohledem na výše popsané úspěchy je Dr. Plavcová silnou kandidátkou na habilitaci v oboru fyziologie rostlin na Jihočeské univerzitě v Českých Budějovicích.

#### **Výsledek tajného hlasování komise:**

**počet členů komise:** .....5.....  
**počet hlasujících:** .....5.....  
**počet kladných hlasů:** .....5.....  
**počet záporných hlasů:** .....0.....  
**počet neplatných hlasů:** .....0.....

#### **Závěr habilitační komise:**

Komise zhodnotila vědeckou i pedagogickou činnost uchazeče a jeho kvalifikaci a při tajném hlasování se usnesla doporučit Vědecké radě Přírodovědecké fakulty JU návrh jmenovat RNDr. Lenku Plavcovou, Ph.D. docentkou pro obor Fyziologie rostlin.

V Českých Budějovicích dne 10.5.2024

**Předseda:** prof. RNDr. Jana Albrechtová, Ph.D.

**členové:** prof. RNDr. František Vácha, Ph.D.

doc. RNDr. Vít Gloser, Ph.D.

prof. RNDr. Zdeněk Opatrný, CSc.

doc. Mgr. Otmar Urban, Ph.D.

**Výňatek ze zápisu**  
**ze zasedání Vědecké rady Přírodovědecké fakulty Jihočeské univerzity**  
**v Českých Budějovicích dne 17. 5. 2024**

**Přítomni:**

prof. RNDr. František Vácha, Ph.D.,  
doc. Ing. MgA. David Boukal, Ph.D.,  
doc. Mgr. Tomáš Doležal, Ph.D.,  
prof. RNDr. Václav Hypša, CSc.,  
doc. RNDr. Jana Jersáková, Ph.D.,  
doc. Mgr. Eva Kaštovská, Ph.D.,  
doc. Mgr. Jan Kučera, Ph.D.,  
prof. Mgr. Ivana Kutá Smatanová, Ph.D.,  
doc. RNDr. Eva Nováková, Ph.D.,  
prof. RNDr. Tomáš Polívka, Ph.D.,  
doc. RNDr. Jan Štefka, Ph.D.,  
prof. Mgr. Radim Šumbera, Ph.D.,  
prof. Mgr. Roman Tůma, Ph.D.,  
prof. RNDr. Jana Albrechtová, Ph.D. (PřF UK Praha),  
prof. RNDr. Jitka Klimešová, CSc. (BÚ AV ČR, Třeboň),  
RNDr. Jiří Macas, Ph.D. (BC AV ČR, v.v.i.),  
prof. Ing. Bohdan Schneider, CSc., DrSc. (Biotechnologický ústav AV ČR, v.v.i.),  
prof. Mgr. Miroslav Šálek, Dr. (ČZU Praha).

**Nepřítomni:**

prof. RNDr. Jan Kaštovský, Ph.D.,  
Mgr. Lukáš Čížek, Ph.D. (BC AV ČR, v.v.i.),  
prof. RNDr. Adam Petrušek, Ph.D. (PřF UK Praha).

**Hosté:**

**Habilitační řízení RNDr. Lenky Plavcové, Ph.D.:**

prof. RNDr. Jana Albrechtová, Ph.D. - Katedra experimentální biologie rostlin PřF UK -  
předsedkyně habilitační komise  
doc. RNDr. Vít Gloser, Ph.D. - Oddělení experimentální biologie rostlin PřF MUNI - člen  
habilitační komise  
prof. RNDr. Zdeněk Opatrný, CSc. - Katedra experimentální biologie rostlin PřF UK - člen  
habilitační komise  
prof. RNDr. František Vácha, Ph.D. - Katedra chemie PřF JU - člen habilitační komise

**Omluveni:**

doc. Mgr. Otmar Urban, Ph.D. - Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v.v.i. Brno - člen  
habilitační komise  
assoc. prof. Ing. Dr. Sabine Rosner - University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna -  
oponentka  
prof. Dr. Stefan Mayr – Institute of Botany, University of Innsbruck – oponent  
prof. Dr. Bernard Schuldt - Institute of Forest Botany and Forest Zoology, Technical University  
of Dresden - oponent

**Řízení ke jmenování profesorem doc. RNDr. Vladimíra Špundy, CSc.:**

prof. RNDr. Tomáš Polívka, Ph.D. - Katedra fyziky PŘF JU - předseda komise pro jmenování profesorem

prof. RNDr. Jitka Klimešová, CSc. - Botanický ústav AV ČR, Třeboň - členka komise pro jmenování profesorem

doc. Mgr. Michal Koblížek, Ph.D. - Laboratoř anoxygenních fototrofů, Mikrobiologický ústav AV ČR - člen komise pro jmenování profesorem

**Omluveni:**

prof. RNDr. Dušan Lazár, Ph.D. - Katedra biofyziky PŘF UP v Olomouci - člen komise pro jmenování profesorem

doc. RNDr. Jakub Pšenčík, Ph.D. - Matematicko-fyzikální fakulta UK - člen komise pro jmenování profesorem

## Program:

### Veřejné jednání

- 1) **10:00 Zahájení**, schválení programu
- 2) **10:05 habilitační řízení RNDr. Lenky Plavcové, Ph.D. v oboru Fyziologie rostlin**
- 3) **11:30 řízení ke jmenování profesorem doc. RNDr. Vladimíra Špundy, CSc. v oboru Biofyzika**

13:00 až 13:45 přestávka/oběd

### Neveřejné jednání

- 4) **Schválení členů komisí pro bakalářské a magisterské státní závěrečné zkoušky**
  - Alexey Bondar, MSc., Ph.D.
  - Anzhelika Butenko, MSc., Ph.D.
  - RNDr. Kateřina Čapková, Ph.D.
  - Michael John Hammond, MSc., Ph.D.
  - RNDr. Petra Havlíčková
  - Mgr. Jan Kavan, Ph.D.
  - RNDr. Gabriela Krejčová, Ph.D.
  - RNDr. Magdalena Lučanová, Ph.D.
  - RNDr. Jan Mareš, Ph.D.
  - Galina Prokopchuk, Ph.D.
- 5) **Schválení členů komise pro doktorské státní závěrečné zkoušky, obor Fyziologie a imunologie a Integrativní biologie**

**Navrhovatel:** RNDr. Tomáš Hájek, Ph.D.

  - Mgr. Martina Vráblová, Ph.D.
  - Mgr. Daniel Vrábl, Ph.D.
- 6) **Schválení členky komise pro doktorské státní závěrečné zkoušky a školitelky, obor Botanika**

**Navrhovatel:** doc. Ing. Milan Štech, Ph.D.

  - RNDr. Magdalena Lučanová, Ph.D.

### **Schválení členů komise pro doktorské státní závěrečné zkoušky a školitelů, obor Entomologie**

**Navrhovatel:** prof. RNDr. Oldřich Nedvěd, CSc.

- Mgr. Aleš Buček, Ph.D.
- RNDr. Lukáš Sekerka, Ph.D.

- 7) **Různé**



## 1) Zahájení a schválení programu

Děkan prof. Vácha zahájil jednání, uvítal členy Vědecké rady (VR). Všechny přítomné seznámil s programem jednání VR, který byl jednomyslně schválen. Děkan konstatoval, že Vědecká rada je usnášenišchopná. Děkan prof. Vácha požádal doc. Jersákovou a prof. Šumberu, aby se ujali funkce **skrutátorů** pro celý průběh jednání VR.

## 2) Habilitační řízení RNDr. Lenky Plavcové, Ph.D. v oboru Fyziologie rostlin

Děkan zahájil projednání habilitačního řízení **RNDr. Lenky Plavcové, Ph.D. v oboru Fyziologie rostlin**. Děkan seznámil přítomné se složením habilitační komise, která pracovala ve složení: *prof. RNDr. Jana Albrechtová, Ph.D. (předsedkyně), prof. RNDr. František Vácha, Ph.D., doc. RNDr. Vít Gloser, Ph.D., prof. RNDr. Zdeněk Opatrný, CSc., doc. Mgr. Otmar Urban, Ph.D.*

Oponenty habilitační práce byli jmenováni: *Prof. Dr. Stefan Mayr., Assoc. Prof. Ing. Dr. Sabine Rosner, prof. Dr. Bernard Schuldt.*

Děkan předal slovo předsedkyni habilitační komise prof. Albrechtové, která představila habilitantku, seznámila přítomné s jejím profesním životopisem a přednesla usnesení habilitační komise. Komise posoudila všechny náležitosti a předložené dokumenty a konstatuje, že všechny podmínky nutné pro habilitační řízení byly splněny. Po prostudování všech podkladů, zvážení všech komisi známých skutečností a na základě oponentských posudků **komise pěti hlasy doporučuje jmenování RNDr. Lenky Plavcové, Ph.D. docentkou v oboru Fyziologie rostlin.**

Děkan Vácha seznámil VR s průběhem **pedagogické přednášky**, kterou uchazečka přednesla **dne 21. března 2024 v posluchárně B1, Branišovská 1716/31c, České Budějovice** za přítomnosti členů VR doc. Kučery a člena habilitační komise prof. Váchy. Přednáška byla hodnocena velmi pozitivně a uchazečka získala podle 27 hodnotících dotazníků pro tento typ přednášky 8,37 bodů (z 10 možných).

### **Anotace pedagogické přednášky: „Biologie dřeva: od struktury k funkci“**

*Znalost anatomie dřeva je úzce spojena s pochopením fyziologických funkcí dřeva. V této přednášce nejprve proberu historii studia vodního režimu rostlin. Dále se zaměřím na strukturální parametry dřeva, které jsou úzce spjaty s transportem vody na dlouhé vzdálenosti. Představím Hagen-Poiseuilleův vzorec, který je základním zákonem určujícím hydraulickou vodivost xylému. Poté se budu věnovat struktuře dvířkatých ztenčenin, které propojují cévy a jsou zásadní pro šíření embolie v cévách v důsledku sucha. Dále se budu věnovat dalším druhům xylémových buněk, konkrétně radiálnímu (paprsčitému) a axiálnímu parenchymu. Zaměřím se na jeho strukturu a funkci a budu probírat funkce jako zásobení a radiální rozvod vody, sacharidů a živin, roli v resistenci proti patogenům a roli při odstranění embolie z cév. Přednášku zakončím zmínkou o významu hydraulických a zásobních vlastností xylému v kontextu ekosystémových procesů jako globálního odumírání lesů.*

Děkan Vácha vyzval RNDr. Lenku Plavcovou, Ph.D. k přednesení **habilitační přednášky**.

### **Anotace habilitační přednášky: „Funkční biologie dřeva: od struktury k funkci“**

*Tato habilitační práce má za cíl přispět k lepšímu porozumění vztahů mezi strukturou a funkcí xylému dřevin. Zahrnuty jsou dvě oblasti výzkumu. První oblast se věnuje funkční anatomii radiálního (paprsčitého) a axiálního parenchymu. Studuje, jak se frakce radiálního a axiálního parenchymu liší mezi dřevinami na klimatickém gradientu a jak tato frakce souvisí s koncentrací nestrukturálních sacharidů. Studována je i ultrastruktura teček spojujících parenchymatické buňky s cévami. Analyzován je trade-off vztah mezi transportní, zásobní a mechanickou funkcí v xylému dřevin. Diskutován je fakt, že zásobní funkce v xylému mohou u mnohých druhů dřevin vykonávat místo parenchymu živá xylémová vlákna. Druhou oblastí zájmu této habilitační práce je biologie dřeva ovocných stromů. Konkrétně se zaměřuji na lepší porozumění mechanismů kontrolujících vigorositu růstu stromů na různých podnožích, které souvisí s vodním a uhlíkovým režimem dřevin. Zahrnuta je i studie o vlivu závlahy na vodní režim jabloní.*

Děkan vyzval k **přednesení oponentských posudků**. Posudek, který vypracoval prof. Dr. Schuldt přečetl prof. Vácha, posudek assoc. prof. Rosner přečetl prof. Opatrný a posudek, který vypracoval prof. Mayr přečetl doc. Gloser. Doktorka Lenka Plavcová zodpověděla vybrané dotazy.

Děkan otevřel **diskusi** k přednesené přednášce a vyzval plénum k dotazům. Doktorka Plavcová zodpověděla dotazy prof. Klimešové, prof. Tůmy a prof. Váchy.

Děkan ukončil rozpravu, ukončil veřejnou část jednání a vyzval členy VR a habilitační komisi k diskusi. Poté VR přikročila k hlasování o výsledku řízení. Hlasování bylo přítomno 18 členů VR, o hlasování byl pořízen zvláštní zápis.

**Výsledky tajného hlasování:**

Počet kladných hlasů:	18
Počet hlasů proti jmenování docentem:	0
Počet neplatných hlasovacích lístků:	0

**Závěr habilitačního řízení: podle výsledků hlasování Vědecká rada ukládá děkanovi PřF JU podat rektorovi JU návrh na jmenování RNDr. Lenky Plavcové, Ph.D. docentkou v oboru Fyziologie rostlin.**

Po návratu do veřejné části jednání děkan vyhlásil výsledek habilitačního řízení, poděkoval habilitační komisi a oponentům za jejich činnost a ukončil tuto část jednání VR.

Zapsal: doc. RNDr. Jan Štefka, Ph.D., proděkan pro vědu

Ověřil: prof. RNDr. František Vácha, Ph.D., děkan

