

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

Jméno a příjmení, titul: **RNDr. Libor Ekrt, Ph.D.**

Datum a místo narození: **3. 4. 1978, Náchod**

Trvalé bydliště (cizinec: též bydliště v ČR a st.občanství): **nám. Bratří Čapků 264, Telč 588 56**

Pracoviště: **odborný asistent Katedry botaniky Přírodovědecké fakulty JU**

Obor: **Botanika**

Název habilitační práce: **Stories of two life stages: reproduction modes, genome size, diversity and interactions among gametophytes and among sporophytes in ferns**

Téma habilitační přednášky: **Stories of two life stages: reproduction modes, genome size, diversity and interactions among gametophytes and among sporophytes in ferns**

Složení habilitační komise:

Předseda: **prof. RNDr. Jan Lepš, CSc.**

Členové: **prof. RNDr. Jan Kaštovský, Ph.D.**  
**prof. RNDr. František Krahulec, CSc.**  
**prof. RNDr. Petr Bureš, Ph.D.**  
**RNDr. Martin Duchoslav, Ph.D.**

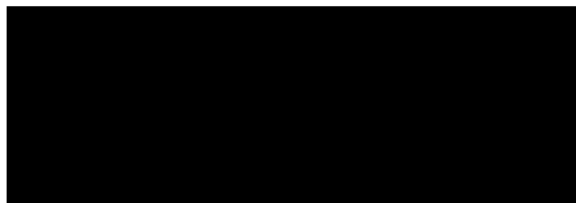
Oponenti: **prof. RNDr. František Krahulec, CSc.**  
**prof. RNDr. Pavol Mártonfi, Ph.D.**  
**doc. RNDr. Radim Jan Vašut, Ph.D.**

Hlasování Vědecké rady Přírodovědecké fakulty proběhlo dne 7. března 2024

Počet členů: 21                      přítomných: 19

Počet hlasů kladných: 19      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

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| k návrhu na jmenování uchazeče | RNDr. Libor Ekrť, Ph.D.  |
| docentem pro obor:             | Botanika   |
| <u>Pracoviště:</u>             | odborný asistent Katedry botaniky<br>Přírodovědecké fakulty JU   |
| <u>Složení komise:</u>         |  |
| předseda:                      | prof. RNDr. Jan Lepš, CSc.   |
| členové:                       | prof. RNDr. Jan Kašťovský, Ph.D.<br><br>prof. RNDr. Frantisek Krahulec, CSc.<br><br>prof. RNDr. Petr Bureš, Ph.D.<br><br>RNDr. Martin Duchoslav, Ph.D. |

Stanovisko habilitační komise:

### Hodnocení vědecké kvalifikace uchazeče

Dr. Libor Ekrť absolvoval magisterské studium oboru Botanika na Biologické fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích v roce 2003. V letech 2003-2009 byl studentem doktorského studijního programu Botanika na Biologické/Přírodovědecké fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích (disertační práci na téma Diversity, variability and distribution of polyploid groups of ferns in Central Europe, obhájeno a titul RNDr. a Ph.D. získán dne 11.12. 2009). V současné době zastává pozici odborného asistenta na katedře botaniky Přírodovědecké fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích.

Výzkumná činnost Dr. Ekrťa se zaměřuje na biologii kapradorostů. V této oblasti Dr. Ekrť publikoval 30 impaktovaných prací, které obdržely téměř 500 citací. H-index Libora Ekrťa podle WoS je 14. Kromě toho publikoval řadu (22) článků v časopisech neimpaktovaných časopisech – především o rozšíření druhů cévnatých rostlin v ČR, a přispěl i do knižních publikací. Z nich považujeme pro širokou botanickou veřejnost za nejdůležitější jeho příspěvek do Klíče ke květeně České republiky a jeho spoluautorství Červené knihy Vysočiny

V letech 2019-2021 byl hlavním řešitelem GAČR grantu, a řešení bylo hodnoceno jako vynikající.

**Závěr:** Vědecká kvalifikace uchazeče vysoce překračuje požadavky kladené na uchazeče v rámci habilitačního řízení v oboru Botanika.

### Hodnocení pedagogické způsobilosti uchazeče

Soustavná pedagogická činnost Dr. Ekrťa trvá od roku 2009. Podílel se na výuce 11 různých kursů, včetně frontální výuky základních přednášek (typu Botanika vyšších rostlin M, kterou přednášel již 13krát). Na druhou stranu přednáší i specializované kursy pro pokročilé, např. Biologie kapradorostů. Významné je jeho vedení kvalifikačních prací (5 bakalářských a 5 magisterských). Disertační práce O. Hornycha pod jeho vedením byla obhájena, vedla k velmi úspěšnému publikačnímu výstupu, druhá

disertační práce probíhá. Pedagogická přednáška proběhla na katedře botaniky za účasti 23 lidí (vč. tří členů vědecké rady a dvou členů habilitační komise) a byla vysoce kladně hodnocená. Celkový průměr hodnocení (na škále 1-10) byl 9.47. Všechny hodnocené aspekty přednášky (obsahový, pedagogický, rétorický a diskuzní) byly v průměru hodnoceny více než 9 body.

**Závěr:** Pedagogická způsobilost uchazeče překračuje požadavky kladené na uchazeče v rámci habilitačního řízení v oboru Botanika.

#### Hodnocení habilitační práce uchazeče

Habilitační práce **Stories of two life stages: reproduction modes, genome size, diversity and interactions among gametophytes and among sporophytes in ferns** představuje soubor 13 vědeckých článků publikovaných v recenzovaných (IF) časopisech (včetně prestižních časopisů jako jsou *Annals of Botany*, *Plant Systematic and Evolution*, *American Journal of Botany*, *New Phytologist*), doplněných obecným úvodem a komentáři. Ve čtyřech člancích je Libor Ekrť prvním autorem, a v šesti autorem posledním, což značí, že je úspěšným školitelem). Komise se seznámila s posudky oponentů habilitační práce, s obsahem antiplagiátorské kontroly i obsahem předložených studií a dospěla k následujícím závěrům:

Výsledky antiplagiátorské kontroly zhodnotil jeden z oponentů (Vašut): „Předložený habilitační spis představuje originální text autora, anti-plagiátorským systémem zjištěná shoda 3,1 % představuje nesprávně identifikované shody, ve všech 19 případech se jedná o citace publikací.“

Habilitační práce Libora Ekrť je tedy originálním příspěvkem k poznání biologie kapradin a je charakterizována velkou vnitřní uceleností a provázáním, není to jen soubor jednotlivých velmi kvalitních článků. Dalším významným znakem je velká šířka metodických přístupů, od fyziologického studia atheridiogenů přes studium reprodukčních systémů u apo-sexuálních hybridů, po využití průtokové cytometrie pro vyjasnění vztahů v kritických komplexech a detailní studium polyploidních komplexů na malé prostorové škále při studiu hybridogenních populací. Vrcholem jsou pak studie polyploidních komplexů na velké prostorové škále na úrovni celé Evropy (*Pteridium aquilinum*) až celosvětového rozšíření u okruhu *Cystopteris fragilis*. Jsou naznačeny i velmi slibné směry dalšího výzkumu propojené do ekologie, jakým jsou interakce mezi gametofyty.

Všichni tři oponenti hodnotí práci jako vynikající vědecký příspěvek: Krahulec píše: „Za vynikající práce je nutno označit zejména zpracování komplexu *Cystopteris fragilis* na celosvětové úrovni. Zřejmě jde o první takovou studii u kapradin.“ Z Vašutova posudku vybíráme: „Vysoce oceňuji využití širšího spektra laboratorních (experimentálních) metod, kulturační experimenty, ale také využití poznatků těchto studií v „nedoceňovaných“ typech publikací věnovaných chorologií s přesahem do praktických oborů.“ Mártonfi, komentující jeho schopnost získat a splnit GAČR projekt píše „Toto je další důkaz, že dr. Ekrť je už vlastně dávno prakticky docentem, ať když formálně ještě musí urobiť závěrečný krok a obhájit svoji habilitační práci před vědeckou radou fakulty.“

**Závěr:** Úroveň habilitační práce odpovídá požadavkům kladeným na habilitační práce v oboru Botanika.

#### **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. Libora Ekrtu, Ph.D. docentem pro obor Botanika.

V Českých Budějovicích dne...31. ledna 2024

**Předseda:** prof. RNDr. Jan Lepš, CSc.

**členové:** prof. RNDr. Jan Kaštovský, Ph.D.

prof. RNDr. Frantisek Krahulec, CSc.

prof. RNDr. Petr Bureš, Ph.D.

RNDr. Martin Duchoslav, Ph.D.

## **Výňatek ze zápisu**

### **ze zasedání Vědecké rady Přírodovědecké fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích dne 7. 3. 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.,  
prof. RNDr. Jan Kaštovský, 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. (pouze dopolední část jednání),  
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. RNDr. Adam Petrušek, Ph.D. (PřF UK Praha),  
prof. Ing. Bohdan Schneider, CSc., DrSc. (Biotechnologický ústav AV ČR, v.v.i.).

#### **Nepřítomni:**

Mgr. Lukáš Čížek, Ph.D. (BC AV ČR, v.v.i.),  
prof. Mgr. Miroslav Šálek, Dr. (ČZU Praha).

#### **Hosté:**

##### **Habilitační řízení Ing. Martina Jandy, Ph.D.:**

prof. RNDr. Jana Albrechtová, Ph.D. - Katedra experimentální biologie rostlin PřF UK -  
předsedkyně habilitační komise  
prof. RNDr. David Honys, Ph.D. - Ústav experimentální botaniky AV ČR - člen habilitační  
komise  
prof. RNDr. Zdeněk Opatrný, CSc. - Katedra experimentální biologie rostlin PřF UK - člen  
habilitační komise  
prof. Ing. Jiří Šantrůček, CSc. - Katedra experimentální biologie rostlin PřF JU - člen habilitační  
komise  
prof. Ing. Petr Smýkal, Ph.D. - Katedra botaniky PřF UP v Olomouci - oponent

#### **Omluveni:**

prof. Ing. Pavel Ryšánek, CSc. - Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů ČZU  
v Praze - člen habilitační komise  
prof. Dr. Stanislav Kopřiva - University of Cologne, Německo – oponent  
prof. RNDr. Ladislav Havel, CSc. - Ústav biologie rostlin, Mendelova univerzita v Brně -  
oponent

**Habilitační řízení RNDr. Libora Ekrta, Ph.D.:**

prof. RNDr. Jan Lepš, CSc. - Katedra botaniky PřF JU - předseda habilitační komise  
prof. RNDr. Jan Kaštovský, Ph.D. - Katedra botaniky PřF JU - člen habilitační komise  
prof. RNDr. Frantisek Krahulec, CSc. - Oddělení evoluční biologie rostlin, BÚ AV ČR  
Průhonice - člen habilitační komise a oponent  
doc. RNDr. Radim Jan Vašut, Ph.D. - Katedra botaniky PřF UP v Olomouci - oponent

**Omluveni:**

prof. RNDr. Petr Bureš, Ph.D. - Ústav botaniky a zoologie PřF MU - člen habilitační komise  
RNDr. Martin Duchoslav, Ph.D. - Katedra botaniky PřF UP v Olomouci - člen habilitační  
komise  
prof. RNDr. Pavol Mártonfi, Ph.D. - Botanická zahrada UPJŠ v Košicích - oponent

## **Program:**

### **Veřejné jednání**

- 1) **10:00 Zahájení, schválení programu**
- 2) **10:05 habilitační řízení Ing. Martina Jandy, Ph.D. v oboru Fyziologie rostlin**
- 3) **11:30 habilitační řízení RNDr. Libora Ekrta, Ph.D. v oboru Botanika**

13:00 až 13:45 přestávka/oběd

### **Neveřejné jednání**

- 4) **Schválení člena komise pro doktorské státní závěrečné zkoušky, obor Integrativní biologie**  
Navrhovatel: prof. Alexander W. Bruce, Ph.D.
  - Mgr. Lenka Gahurová Ph.D.
- 5) **Schválení školitelů v doktorském stupni studia, obor Integrativní biologie**  
Navrhovatel: doc. MSc. Michael Wrzaczek, Ph.D.
  - RNDr. Lenka Caisová, Ph.D.
  - Mgr. Ivan Kulich, Ph.D.
- 6) **Schválení člena oborové rady doktorského studijního programu Hydrobiologie**
  - RNDr. Petr Blabolil, Ph.D.
- 7) **Projednání dalšího habilitačního řízení a řízení ke jmenování profesorem včetně schvalování členů komise**
  - Návrh členů habilitační komise v oboru Hydrobiologie **Mgr. Otakara Struneckého, Ph.D.**
  - Návrh členů hodnotící komise v oboru Hydrobiologie **doc. Mgr. Michala Koblížka, Ph.D.**
- 8) **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 usnášeníschopná. Děkan prof. Vácha požádal prof. Hypšu a prof. Polívku, aby se ujali funkce skrutátorů pro celý průběh jednání VR.

## 3) Habilitační řízení RNDr. Libora Ekrta, Ph.D. v oboru Botanika

Děkan zahájil projednání habilitačního řízení **RNDr. Libora Ekrta, Ph.D. v oboru Botanika**. Děkan seznámil přítomné se složením habilitační komise, která pracovala ve složení: *prof. RNDr. Jan Lepš, CSc. (předseda), prof. RNDr. Jan Kaštovský, Ph.D., prof. RNDr. František Krahulec, CSc., prof. RNDr. Petr Bureš, Ph.D. a RNDr. Martin Duchoslav, Ph.D.*

Oponenty habilitační práce byli jmenováni: *prof. RNDr. František Krahulec, CSc., prof. RNDr. Pavol Mártonfi, Ph.D., doc. RNDr. Radim Jan Vašut, Ph.D.*

Děkan předal slovo předsedovi habilitační komise prof. Lepšovi, který představil habilitanta, seznámil přítomné s jeho profesním životopisem a přednesl 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. Libora Ekrta, Ph.D. docentem v oboru Botanika**.

Uchazeč přednesl **pedagogickou přednášku dne 29. listopadu 2023 v zasedací místnosti 104 Katedry botaniky, Na Zlaté stoce 1, České Budějovice** za přítomnosti členů VR prof. Kaštovského (rovněž člena komise), doc. Kučery a doc. Štefky, a předsedy habilitační komise prof. Lepše. Přednáška byla hodnocena velmi pozitivně, uchazeč získal podle 23 hodnotících dotazníků pro tento typ přednášky 9,47 bodů (z 10 možných).

**Anotace pedagogické přednášky: „Žádné květy, plody ani semena? Žádný problém – cévnaté výtrusné rostliny to prostě dělají jinak!“**

*Výtrusné cévnaté rostliny (plavuňovité a kapradiny) představují z fylogenetického pohledu nejprimitivnější současné linie cévnatých rostlin. Kapradiny představují dokonce druhou nejvíce diverzifikovanou skupinu cévnatých rostlin hned po rostlinách krytosemenných. Jedná se obecně o rostliny produkující výtrusy jako propagule vhodné i pro šíření na dálku. Vývoj a charakter výtrusů je ovlivněn mnohými faktory a mechanismy, které jsou důležité v biogeografii a biodiverzitě cévnatých výtrusných rostlin jako celku i regionálně. Díky velmi dobře šířitelným výtrusům vyvíjejících se buď v primitivních eusporangiálních nebo povětšinou v moderně stavěných leptosporangiálních výtrusnicích, mohou mnohé výtrusné rostliny osídlit velké areály nebo se stát nebezpečnými až invazními druhy v nově kolonizovaných regionech. Dalším rozdílnou klíčovou charakteristikou výtrusných rostlin, pokud je porovnáme s dalšími liniemi vyšších rostlin, je unikátní životní cyklus. Stejně tak jako u ostatních vyšších rostlin zde dochází k pravidelnému střídání dvou životních fází. U výtrusných cévnatých rostlin však unikátně nacházíme obě tyto životní fáze jako nutričně a dokonce prostorově nezávislé entity – listnatou diploidní fázi sporofytu nesoucí výtrusnice a z výtrusu vyrůstající sexuální haploidní fázi srdcovitého konkurenčně slabého proklu, který bývá především terestrický, u některých skupin vzácně i podzemní. Základní schéma životního cyklu je učebnicovým příkladem vývoje cévnatých výtrusných rostlin. Avšak jak ukazují poznatky z nových studií, nemusí tomu tak být však vždy a nezřídka je známa řada dalších možností, jak tento mechanismus modifikovat, obcházet nebo redukovat. Mnohé modifikace mechanismů představují slepé či naopak perspektivní evoluční cesty, jak mohou výtrusné cévnaté rostliny generovat další jedince.*

Děkan Vácha vyzval **RNDr. Libora Ekrta, Ph.D.** k přednesení habilitační přednášky.

**Anotace habilitační přednášky: „Příběhy dvou životních fází: způsoby rozmnožování, velikost genomu, diverzita a interakce mezi gametofyty a mezi sporofyty u kapradin“**

*Ferns are primitive spore-bearing plants, which alongside lycophytes, represent the oldest lineage of vascular plants on Earth. They are the sister group to seed plants and currently the second most diversified group of vascular plants.*

*Ferns used the diversification waves of angiosperms during late Cretaceous that formed terrestrial ecosystems on Earth to diversify themselves. In contrast to other land plants, the life cycle of ferns (and lycophytes) is unique. It requires two completely spatially and nutritionally independent generations of plants to complete itself. The leafy diploid sporophyte stage (frond) is bearing sporangia and the sexual haploid gametophyte stage, usually resembling a heart-shaped plantlet (prothallus). The alternation of those two generations greatly influences these plants. Ferns are the subject of this habilitation thesis. The research of this group focused on many aspects of their biology such as modes of reproduction, genome size, diversity, with special interest in interactions among gametophytes and among sporophytes. The thesis presents several thematic storylines. The first story focuses on the evaluation of fern spores formed by sexual, apomictic species and their hybrids (apo-sex hybrids). The special detailed view on the reproductive mechanisms of apo-sex hybrids surprisingly showed us evidence of both apomictic (unreduced spore and apogamous sporophyte formation) and sexual (regular spore formation) reproduction strategies present in one taxon. Furthermore, until now, it was believed, that apogamous sporophytes are generally considered to form earlier than sporophytes originating from the sexual process. Our comprehensive study proved that the apomictic reproduction was not necessarily leading to an earlier sporophyte formation and that the apomictic gametophytes are smaller in size than the sexual species. The apo-sex hybrids also tend to behave more like their apomictic parents but suffer from an early disadvantage in the form of lower spore germination rates. The second story explores the evolutionary significance of fern pheromones called antheridiogens. It was found that a pheromone system is widespread among ferns with several recognized different types. Surprisingly, apomictic species also respond to the pheromone system, despite its original function being the regulation of sexual reproduction. In addition to pheromones, ferns appear to produce exudates that may have suppressive or facilitative effects on younger gametophytes of various fern species. The final storyline reveals the many biosystematic adventures resulting from the distribution and interaction among sporophytes discovered using innovative methods in flow-cytometry. Through the application of genome size measurements, we were able to reveal genome multiplication, hybridization and evolution in target groups. This approach has been used to study aspects ranging from genome size evolution (*Asplenium*), species delimitation, population cytotype screening, detection of hybrids (*Dryopteris*, *Pteridium*) to large-scale cytogeographical studies (*Cystopteris*).*

Děkan vyzval k **přednesení oponentských posudků**. Se svým posudkem seznámil přítomné prof. Krahulec, doc. Vašut a posudek vypracovaný prof. Mártonfím přečetla prof. Kutá Smatanová. Doktor Ekrt zodpověděl všechny dotazy.

Děkan otevřel **diskusi** k přednesené přednášce a vyzval plénium k dotazům. Do diskuse se zapojili doc. Štefka a prof. Vácha. Jejich dotazy doktor Ekrt v diskusi zodpověděl.

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 19 členů VR, o hlasování byl pořízen zvláštní zápis.

#### **Výsledky tajného hlasování:**

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| Počet kladných hlasů:                 | 19 |
| 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. Libora Ekrtá, Ph.D. docentem v oboru Botanika.**

Děkan vyhlásil výsledek habilitačního řízení a ukončil tuto část jednání VR.

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

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