

## Příloha 7: Posudek oponenta habilitační práce

**Masarykova univerzita**

**Fakulta**

**Habilitační obor**

Přírodovědecká Fakulta

Fyzická geografie

**Uchazeč**

**Pracoviště**

**Habilitační práce**

*Mgr. Kamil Láska, Ph.D.*

Geografický ústav PřF MU

*Response of biotic and abiotic environments on climate variability in the region of the Antarctic Peninsula and Svalbard Archipelago*

**Oponent**

**Pracoviště**

prof. RNDr. Jan Bednář, CSc.

Katedra fyziky atmosféry, Matematicko-fyzikální fakulta,  
Univerzita Karlova v Praze

### Text posudku (rozsah dle zvážení oponenta)

Předložená habilitační práce je psána v angličtině a její základ tvoří soubor deseti mezinárodních publikací. Vlastní text je potom obsáhlým komentářem vhodně a přehledně shrnujícím obsah těchto deseti publikací a zařazujícím je do širšího vědeckého kontextu. U poloviny z právě zmíněných publikací je habilitant prvním autorem a je zde zcela zřejmý jeho vůdčí autorský podíl. U zbývajících pěti publikací je nesporně velmi podstatným členem autorského kolektivu s autorským podílem významně převyšujícím průměr připadající formálně na člena kolektivu. V rámci habilitačního spisu je předložen i seznam 26 dalších vědeckých prací, na nichž se habilitant významně podílel, ve čtyřech případech je prvním, v deseti případech druhým autorem.

V habilitační práci je podrobně a přehledně popsán a dokumentován program zavedení a dosavadního provádění meteorologických a dalších environmentálních měření a pozorování v oblasti Jižních Shetlandských ostrovů, Antarktického poloostrova a Svalbardova souostroví. V této souvislosti nutno především zdůraznit, že jde o velmi aktuální a světově významnou vědeckou záležitost, neboť pro další rozvoj poznání ohledně významu Antarktidy v rámci obecného světového klimatického systému a pro zpřesňování zejména globálních klimatických modelů je získávání nových experimentálních a observačních dat z antarktické a subantarktické oblasti zcela nezbytné. Zvláště pozitivního ocenění si nesporně zaslouží skutečnost, že v habilitační práci jsou prezentována nejen primární měření a z nich vyplývající datové soubory, ale že tato data jsou zpracovávána v přímém vztahu k důležitým interpretacím. Jde zejména o interpretace týkající se vztahů mezi složkami slunečního záření, a to se zvláštním důrazem na jeho ultrafialovou složku, propustností atmosféry, teplotními poměry apod. a podmínkami pro existenci a vývoj polárních a subpolárních ekosystémů. Je přitom plně respektována a zohledňována neobyčejná složitost veškeré související problematiky z hlediska systémového přístupu, jenž musí brát přímý ohled na existenci velkého počtu příčinných a vzájemně se prolínajících zpětných vazeb.

V detailnějším pohledu možno vyzdvihnout např. aplikace nelineárního modelování na vztahy mezi obsahem ozonu ve sloupci atmosféry a toky UVB záření dopadajícími na zemský povrch, a to i se zahrnutím oblačných vlivů, s využitím družicových měření ozonu apod. Jinou zajímavou a aktuální sledovanou záležitostí jsou časové změny parametrů zalednění v oblasti Rossova ostrova v období let 1979-2006. Další vědecký segment zahrnutý v souboru prací vytvářejících habilitační spis představují biogenní procesy ve vodním prostředí

v antarktických a subantarktických podmínkách jezer zakrývaných ledovým krunýřem. V této souvislosti byly studovány zejména složité mikrobiální struktury v komplexním pojetí ve vztahu k vnějšímu prostředí. Předložený soubor prací zahrnuje i další aktuální problémy z oblasti meteorologie, klimatologie, geografie a širokého souboru environmentálních věd. Patří sem např. problematika permafrostu, interakcí mezi atmosférickým prouděním a místním zemským reliéfem aj.

Z deseti publikovaných prací, tvořících základ habilitačního spisu, jsou dvě zaměřeny na problematiku sice zcela analogickou ostatním, ale týkající se Arktidy, konkrétně oblasti Špicberských ostrovů. V této souvislosti je vhodné pozitivně ocenit, že je takto vhodně zahrnuta i záležitost obecnějších geografických souvislostí a širších srovnávacích interpretací.

Je vhodné zdůraznit, že v souboru zahrnutých prací je věnována pozornost neobyčejně širokému spektru vědeckých problémů, sluneční radiaci, atmosférickému ozonu, sněhové pokrývce, charakteristikám zalednění, režimu atmosférického proudění, parametrům oblačnosti, mikrobiálním záležitostem, vztahům mezi abiotickými a biotickými složkami prostředí apod., což v souhrnu poskytuje uvažované problematice pozoruhodnou komplexnost, systémovost a interdisciplinaritu.

Z habilitační práce je nepochybný veliký rozsah kvalitní vědecké práce, kterou habilitant dosud vykonal. Je rovněž zřejmé, že související vědecké výsledky našly široký ohlas a využití v mezinárodním měřítku, přičemž originálním způsobem významně přispěly k současnému rozvíjení poznání klimatu v antarktické a subantarktické oblasti. Vytvářejí též pro předpoklady pro zpřesňování klimatického modelování v rámci dnes zásadně aktuální problematiky tzv. klimatické změny. Předložená habilitační práce dokládá, že habilitant je nesporně zralou vědeckou osobností se schopností uplatňovat se vůdčím způsobem v řešitelských a autorských kolektivech, a to i v náročném mezinárodním měřítku.

#### **Dotazy oponenta k obhajobě habilitační práce (počet dotazů dle zvážení oponenta)**

1. Jaký názor má habilitant na současný stav zahrnutí procesů dotýkajících se Antarktidy do existujících modelů souvisejících s modelováním dějů v klimatickém systému a jeho vývoje především ve vztahu k antropogenním vlivům?
2. Jak hodnotí význam dat získaných v prezentovaném programu pro další rozvíjení a zpřesnění modelování zmíněného v předešlém dotazu?
3. Jaké jsou reálné perspektivy udržení, popř. dalšího budování a rozvíjení systému získávání meteorologických a klimatologických dat v dané geografické oblasti?

Pozn.: Právě položené otázky se dotýkají širšího, ale dnes velmi aktuálního odborného kontextu předložené habilitační práce. V žádném případě nejsou důsledkem nedostatků nebo nejasností v této práci. Jsou zejména zamýšleny jako podnět pro případné rozvinutí zajímavé a podnětné diskuse před Vědeckou radou.

## **Závěr**

Habilitační práce Kamila Lásky „ Response of biotic and abiotic environments on climate variability in the region of the Antarctic Peninsula and Svalbard Archipelago „ *splňuje* požadavky standardně kladené na habilitační práce v oboru Fyzické geografie.

Praha, dne...2. 5. 2016.....  
(podpis)

Příloha: anotace posudku