

Oponentský posudek na disertační práci
Jana Makovského
Markýz de l'Hospital a Analýza nekonečně malých

Musím přiznat, že práci jsem četl s velikým obdivem k autorovi. Zvládnul velké množství informací a prokázal široké filologické znalosti, k tomu přidal bezpočet historických údajů a filosofických úvah. Při tom všem jsou v disertaci uváděna a popisována matematická fakta, často i s důkazy; navíc autor prokazuje, že této problematice rozumí.

Autor se ve své rozsáhlé práci zabývá historickými a filosofickými zkoumánými vzniku a rozvoje diferenciálního počtu spojenými s významným francouzským geometrem druhé poloviny 17. století, markýzem Guillaumem de l'Hospitem (1661 – 1704). Práce se přirozeným způsobem dělí na tři oddíly: úvodní studii, překlad l'Hospitalovy knihy z francouzštiny a komentář ke knize od autora disertace. Úvodní studie sestává z pěti částí. První, zvaná Upozornění, je jádrem Autoreferátu. Druhá, Život a dílo Guillaumea de l'Hospitála, obsahuje životopis. Třetí popisuje vztah l'Hospitála a Johanna Bernoulliho. Čtvrtá část vypravuje o boji o kalkul a poslední obsahuje autorův úvod do analýzy nekonečně malých.

Hlavní součástí disertace je první český překlad knihy “Analyse des infiniment petits, pour l'intelligence des lignes courbes”, pod českým názvem “Analýza nekonečně malých za účelem pochopení křivých čar”. Překlad náleží autoru disertace. l'Hospitalova kniha, která vyšla anonymně roku 1696, nastoupila cestu prosazení infinitesimálních metod s důsledky pro zrod nové matematické disciplíny, nových postupů ve fyzice, nových aplikací v technice, průmyslové civilizace a lidského údělu obecně. Kniha obsahuje 10 oddílů a krásnou Předmluvu. Kniha byla záhy přeložena do mnoha jazyků. Já, recenzent, se ptám, co způsobilo, že první překlad do českého jazyka čekal tak dlouho až na pana Mgr. Jana Makovského a popud profesora Petra Vopěnky.

Infinitesimální počet pochází od Gottfrieda Leibnize (1646 – 1716). Bratři Johann a Jakub Bernoulliové byli první, kdo Leibnizovu metodu pochopili a ji prosazovali. Leibniz píše l'Hospitalovi: “Zdokonalení transcendentní analýzy či geometric, která uvažuje něco z nekonečna, by byla bezpochyby nejdůležitější kvůli tomu, že bychom ji mohli uplatnit na operace přírody, která nechává vstoupit nekonečno do všeho, co činí.”

Již ve svých patnácti letech l'Hospital přesvědčoval o svém matematickém

nadání a schopnostech. Očekávání v tomto směru se naplnila; autor disertace o tom pojednává v části Život a dílo Guillaumea de l'Hospitala. V roce 1693 vyřešil úlohu předloženou Johannem Bernoullim, Tuto úlohu se podařilo rozřešit již jen bratru Jacobovi, dále pak G. Leibnizovi a Ch. Huygensovi. Téhož roku je l'Hospital uveden do královské Akademie věd.

Jak se z práce dozvídám, l'Hospital požádal Johanna Bernoulliho o zasílání jeho objevů a prosil ho, aby z nich nic nesděloval dalším lidem. Jako na oplátku markýz slibuje platit Bernoullimu rentu, dokonce je naznačeno, že si za své služby Bernoulli o ni mohl říci.

Třetím oddílem disertace je autorův komentář k přeložené knize a sestává ze 137 položek, někdy i vícestránkových.

Práce je velice rozsáhlá, má 375 stran, je napsána velice pečlivě, ale přesto v ní lze nalézt překlepy, které neztěžují čtení a pochopení. Na ukázkou uvádím pouze pět náhodných chybiček.

- Strana 33, poznámka pod čarou 73, poslední věta: Dvojitý výskyt slova *pochází*

- Strana 48, komentář k Bernoulliho křivce: "... křivka ABC bude představovat kruh;" Slovo *kruh* by správně mělo být *kružnici*, neboť se jedná o křivku, nikoli plochu

- Strana 70, řádka textu pod obrázkem xvi: Diferenciál *dz* je označen *Nm*, správně má být *Mm*

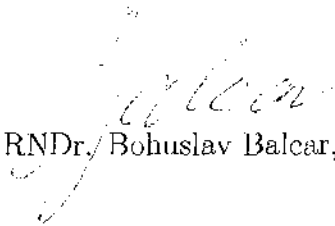
- Strana 83, druhá věta shora: Sloveso *připsat* se vyskytuje dvakrát

- Strana 94, druhý řádek poznámky pod čarou: Místo *jež týkaly* má být *jež se týkaly*

Závěr: Práce Jana Makovského je nejen vynikající doktorskou disertační prací, ale z mého pohledu má úroveň i práce habilitační. Spolu s prvním českým překladem l'Hospitalova spisu "Analýza nakonečně malých" je cenným příspěvkem k rozvoji vzdělanosti v naší zemi. Nakladatelství OIKUMENÉ si vyžádalo expertní vyjádření, jaký by byl zájem veřejnosti o knižní vydání disertace nebo její části, a dostalo kladnou odpověď.

Doporučuji, aby po úspěšné obhajobě byl Mgr. Janu Makovskému udělen vědecký titul PhD.

12. 12. 2014


RNDr. Bohuslav Balcar, DrSc.