Kabinet knihovnictví
Ústav české literatury a knihovnictví
Filozofická fakulta MU Brno

Posudek na bakalářskou diplomovou práci

Název práce: **Informace, vědomí a meze fyzikalizmu**

Studijní obor: Informační studia a knihovnictví
Autorka práce: Jiří Mikulec
Vedoucí práce: PhDr. Michal Lorenz
Oponent: Mgr. Marek Timko

Předkládaná práce je hodnocena z hledisek:

Kritéria hodnocení:	**Hodnocení**					
	A - výborně					F - nevyhovující
1. Aktuálnost řešené problematiky	A	**B**	C	D	E	F
2. Přístup ke zpracování zadaného tématu	A	B	C	D	E	**F**
3. Naplnění cíle práce	A	B	C	D	E	**F**
4. Úroveň práce s literaturou a citace literárních pramenů	A	B	C	D	E	**F**
5. Struktura práce	A	**B**	C	D	E	F
6. Vlastní přínos studenta	A	B	C	D	**E**	F
7. Přínos práce pro praxi a originalita závěrů	A	B	C	D	E	**F**
8. Úroveň jazykového zpracování a formální úprava	A	B	C	**D**	E	F

Připomínky, náměty do diskuse při obhajobě práce:

Autor, Jiří Mikulec, sa vo svojej diplomovej bakalárskej práci zaoberá kritikou fyzikalistického prístupu pri vysvetľovaní vedomia. Vo svojej analýze vychádza z filozofie N. Hartmanna a v poňatí informácie ako ontologickej kategórie sa inšpiruje koncepciou evolučnej ontológia. Rovnako reflektuje i niektoré problémy kognitívnych vied, umelej inteligencie, filozofie mysle či neurovied. Otázkou však je, nakoľko je jeho spôsob „argumentácie" akceptovateľný a relevantný. Pozrime sa na to bližšie:

Už v *Úvode* na str. 7 v súvislosti s koncepciou P. Teilharda tvrdí, že jeho poňatie je *„vnitřně logicky nekonzistentní"* a jeho dualizmus *„poněkud bezpáteřný"*, ale okrem odvolania sa na prácu J. Monoda *Náhoda a nevyhnutnosť* (*Chance and Necessity*) už neponúka žiadne argumenty, ktorými by svoje presvedčenie doložil.

Odsudzujúci postoj má autor práce aj pri hodnotení filozofických názorov (o etológii sa autor, žiaľ, nezmieňuje) K. Lorenza, keď v súvislosti s jeho „morálnym profilom", ktorý je navyše podoprený iba sekundárnou literatúrou (!), píše, že ho *„jeho názory ani trošku nezajímají"* (poznámka pod čiarou, str. 16). Akoby by autor práce nebral do úvahy fakt, že morálnosť či nemorálnosť vedca či filozofa ešte nemusí negatívne ovplyvňovať jeho teoretickú prácu, spôsob a kvalitu jeho argumentáciu! Súhlas alebo nesúhlas s nejakou vedeckou či filozofickou koncepciou by mal byť daný váhou argumentov, možnosťou verifikácie, resp. falzifikácie hypotéz, teórií či výsledkov a nie posudzovaním jeho morálnych vlastností.

V kapitole *2.5 AI*, ktorá sa zaoberá analýzou rôznych prístupov umelej inteligencie vo vzťahu k problému telo – myseľ, píše autor v poslednom odstavci (str. 35): *„Řešení diferencí informace podle vrstev mi přijde mnohem jednodušší a přijatelnější než zavádět pojmy jako data, znalost či potenciální informace jako ontologické kategorie, jak předpokládal Jiří Cejpek."* Avšak dôvody, prečo by členenie informácie podľa ontických vrstiev malo byť jednoduchšie a prijateľnejšie, už sám autor neudáva. Namiesto argumentácie konštatovanie.

Na konci kapitoly *3.4 Funkcionalizmus* porovnáva autor myšlienkový experiment N. Blocka a magické úkony (theurgiu) prírodných národov, pričom píše, že: *„ ...v obou případech se jedná o velmi zajímavé věci, nemyslím si však, že platí"* (str. 39). Aj v tomto prípade však chýba vysvetlenie, prečo si to autor myslí.

V podkapitole *4.1.3 Algoritmicky nerozhodnutelný determinizmus* na str. 46 autor píše: *„Ale jen stěží si dokážu představit, že se v této doméně Platónova „idea dobra", vykazující znaky naprosté neurčenosti, ač schopna existovat o sobě jako součást čtvrté vrstvy, jíž se můžeme pouze přiblížit, navázat s ní vágní kontakt, skutečně nachází."* Za takouto formuláciou by sme očakávali pádny argument, pretože skutočnosť, že si autor (či ktokoľvek iný) nedokáže istý jav, proces či objekt predstaviť, ešte nemusí znamenať nič o jeho nereálnosti či nemožnosti. Pokiaľ autor predpokladá istú nemožnosť, mal by svoju pozíciu vysvetliť.

Popri týchto vážnych nedostatkoch v argumentácii sa v práci objavuje aj množstvo vecných chýb a nesprávnych či z kontextu vytrhnutých interpretácií. Uvediem len niekoľko príkladov:

Hneď v prvej podkapitole *1.1 Fenomenologický přístup* autor na str. 8 tvrdí, že v koncepcii informačného fyzika T. Stoniera sa *„informace stává něčím reifikovaným"*. Je to prekvapujúce, ale zároveň i paradoxné tvrdenie, keďže sám Stonier vo svojej práci *Informace a vnitřní struktura vesmíru*, na ktorú odkazuje aj diplomant, uvažuje nad „časticami" informácie, ktoré nazýva *infóny* a o ktorých píše, že „nemají ani hmotu, ani energii" (str. 119). Ich účinok sa prejavuje iba zmenami usporiadanosti systému! Stonier teda prekračuje nielen fyzikalizmus, ale svojou hypotézou aj samotnú fyziku, keďže infóny chápe ako ontologické kategórie. Autorove tvrdenia, že Stonier chápe informáciu ako čosi reifikované a že jeho teória *„je nutně fyzikalistická"* (str. 11), sú teda nesprávne.

Taktiež autor nevenuje pozornosť ďalším Stonierovým prácam (napr. *Beyond Information: The Natural History of Inteligence*, 1992), v ktorých sa venuje vzťahu informácie, vedomia a evolúcie inteligencie. Na základe analýzy Stonierových ďalších prác je zrejmé, že hodnotenie jeho koncepcie ako koncepcie fyzikalistickej, je neudržateľné.

Rovnako nesprávne je aj autorovo tvrdenie (i keď nie je jasné, či nejde o ironiu), že entropiou je možné *„vysvětlit takřka vše"* (str. 10). Diferencovanosť ontických vrstiev skutočnosti ako aj rôznorodosť a rozmanitosť súcien nevysvetlíme pojmom entropia. Naopak, veľké explanačné možnosti má v súčasných vedeckých disciplínach a filozofii kategória informácie! Autor dokonca dochádza do absurdnosti tvrdením (opäť nie je jasné, či ironickým, alebo vážnym), v ktorom popisuje *„bolest zubů jako změnu entropie systému, který se odchýlil od přeprogramovaného plánu v jeho DNA…"* (str. 10). Živé systémy síce tiež podliehajú entropii, ale dokážu ju aj v istom čase znižovať. Dávať však do priameho kauzálneho vzťahu bolesť zubov a „predprogramovaný plán" v DNA organizmu je v biológii prejavom podobného redukcionizmu, ako autorom odmietaného a kritizovaného fyzikalizmu vo fyzike či filozofii!

Výrazné a vážne nedostatky sa objavujú pri autorovej charakteristike evolučnej ontológie (ďalej len EO). V kapitole *1.3 Informace z pohledu evoluční ontologie* sa hneď v prvej vete (na str. 12) píše: *„Evoluční ontologie pojímá informaci jako výsledný produkt evoluce, její cíl a účel."* Už prvá časť vety je miernou dezinterpretáciou, keďže EO chápe informáciu nielen ako produkt, ale aj ako nevyhnutný predpoklad! V každom prípade nejde o *„výsledný produkt, cíl a účel"*, keďže evolúcia skutočnosti nemá ani žiaden cieľ, ani žiaden účel. Evolúcia (pozemského) života má zase cieľ a účel iba sama v sebe.

Pri charakteristike informácie autor ďalej píše, že EO *„rozlišuje objektivní přirozenou informaci, tu pak dělí na informaci apriorní genetickou, jež představuje součást implikátního řádu skutečnosti, a aposteriorní epigenetickou neuronální informaci“* (str. 12). EO skutočne člení informáciu na apriórnu genetickú a aposteriórnu epigenetické, ale nie u všetkých prirodzených (prírodných) systémov, ale len u biotických (živých)! Abiotických systémov sa takéto členenie netýka, pri ich popise sa prirodzená informácia užšie a konkrétnejšie charakterizuje štruktúrnym a sémantickým aspektom. Tým, že to autor neuviedol v úplnosti, došlo k istému významovému posunu. V tom istom odseku ďalej autor pokračuje: *„Dále pak umělou informaci kulturní, která ani zdaleka nedosahuje takové objektivity jako předchozí“* (str. 12). EO rozlišuje prirodzenú a umelú (sociokultúrnu) informáciu, ale „objektívne“ sú v rámci vlastných ontických typov usporiadanosti obidva rovnako. Kultúrna informácia je síce mladšou a na prírode závislou, ale na jej „objektivite“ to nič neuberá. Kus opracovaného kameňa (socha) je rovnako „objektívny“ (v zmysle nezávislosti jeho existencie od nejakého vedomia) ako kus prírodného balvanu. Rozdiel je v inom type usporiadanosti, socha v sebe nesie (na rozdiel od balvanu) isté spredmetnené znalosti, zručnosti, estetické vnímanie (a pod.) svojho tvorcu, obsahuje teda popri informácii prirodzenej (socha je z kameňa, ktorý má tiež svoju štruktúru, teda istú mieru usporiadanosti látky a energie) aj informáciu sociokultúrnu.

Pokiaľ je však autor presvedčený o tom, že kultúrna informácia nedosahuje takú objektivitu ako informácia predchádzajúca, mal predložiť argumenty, ktoré ho k takému spornému záveru priviedli.

Autor na str. 12 tiež tvrdí, že EO *„operuje i s mírně substančním pojetím implikátního a explikátního řádu v podání filozofujícího fyzika Davida Bohma…“*, pričom však neuvádza, že EO je modelom nesubstančným a kategóriu informácie (a podobne ani kategórie látky a energie) nepovažuje za substanciu. Rovnako nevysvetľuje, prečo chápe poňatie implikátneho a explikátného rádu D. Bohma ako „mierne substančné“.

Nelogické a prekvapujúce je autorovo obvinenie EO zo str. 13: *„Stonierovo pojetí této kvality jako výrazu různorodosti v objektech anorganické vrstvy předkládaný ontologicky model účelově zanedbává, aby zdůraznil protipřírodností kultury…“* Protiprírodnosť kultúry konštatuje EO zo systémovej analýzy ontickej povahy sociokultúrnej informácie. Tým, že konštatuje faktickú existenčnú závislosť kultúry na prírodných zdrojoch, že jej expanzia môže prebiehať iba narúšaním a rozbíjaním prirodzených systémov, ako aj tým, že jej kompatibilita s prirodzenou informáciou je nízka až nulová. O oprávnenosti týchto formulácií je možné diskutovať, avšak v žiadnom prípade to nesúvisí s nejakým „účelovým zanedbávaním“ Stonierovho poňatia. EO vznikala a vyvíjala sa nezávisle na Stonierovej koncepcii, a aj keď sú pre ňu niektoré jeho závery inšpiratívne či lákavé, nie je v žiadnom prípade odkázaná na to, aby jeho závery prijímala či odmietala! Skôr to vyzerá tak, že autor si účelovo vyberá, ktoré veci dá do vzájomnej (či logickej) súvislosti a to iba podľa toho, ako to vyhovuje jeho interpretácii. Žiaľ, takáto interpretácia je potom interpretáciou skreslenou a zavádzajúcou a prezrádza vecné nepochopenie EO.

Na konci tej istej strany diplomant píše, že EO *„předpokládá, že informace má vyšší statut než jednotlivé kognitivní bytosti, jež svět reflektují a interpretují. Můžeme tedy argumentovat, že skutečnější jsou pak naše slova či gesta či geny a memy než my sami“* (str. 13-14). Toto tvrdenie však nepodopiera ani citáciou, ani žiadnym relevantným argumentom. Nevysvetľuje, čo myslí pod „vyšším štatútom“ informácie. Pokiaľ by v tomto kontexte chcel uvažovať o hodnotovom štatúte, tak by sa mýlil, keďže EO nechápe informáciu ako hodnotovo nadradenú ontologickú kategóriu, nechápe ju ani ako substanciu, ktorá by mala najvyššiu súcnosť. Informácia teda v koncepcii EO nie je „skutočnejšia“ než entity, ktoré vytvára; prirodzená či sociokultúrna informácia je rovnako skutočná ako jej nosiče, teda ako abiotické či biotické systémy (organizmy), ako telá, indivíduá či ako produkty kultúry. Rozdiel je len v ontickej povahe jednotlivých nosičov, ktorá sa môže realizovať na báze fyzikálnej, chemickej, biologickej, psychickej, sociálnej a pod. Autor na tomto mieste teda neodôvodnene tvrdí niečo, čo z koncepcie EO vôbec nevyplýva!

K nesprávnej interpretácii EO došiel autor i na str. 17, keď ju odmieta s poukazom na to, že ide o *„materialistickou ontologii, v níž se informace stává něčím objektivním, konkrétním.“* Informáciu EO síce chápe ako objektívne (na ľudskom vnímaní nezávisle) existujúcu, no označenie

„materialistická“ je pre nesubstančný ontologický model nezmyselné! Otázne tiež je, či autor nestotožňuje informáciu s jej nosičom!?

Na str. 16 v poznámke č. 19 autor práce odmieta filozofické názory (?) – tie však už sám neuvádza – nositeľa Nobelovej ceny, zakladateľa etológie, K. Lorenza, avšak nie z dôvodu nelogickosti či nekonzistentnosti jeho argumentov, ale iba na základe jeho morálneho odsúdenia. Keďže sa však diplomová práca nezaoberá etickými problémami vedy či vedcov, pripadá mi takýto postup irelevantný a alibistický. Pokiaľ by sme mali hodnotu filozofických (či vedeckých) argumentov posudzovať podľa života ich autorov a podľa toho, či v istej etape svojho života žili „morálne“, tak by sme museli odmietnuť veľkú časť filozofických a vedeckých prác (spomeňme napr. Platóna, J. J. Rousseaua, M. Heideggera, A. Einsteina, R. Oppenheimera). Nesmieme síce obhajovať neetické správanie vo vede, ba práve naopak, takéto správanie musíme kritizovať a odmietať, avšak posudzovať váhu argumentov podľa morálky ich autorov je veľmi zjednodušené, zavádzajúce a vo vedeckej práci metodologicky neprípustné!

K vážnemu interpretačnému posunu došlo aj v kapitole *2.2 Sociobiologie* (str. 26-28), v ktorej autor popisuje a analyzuje teóriu sebeckého génu britského biológa R. Dawkinsa. Túto teóriu (spolu s jej autorom) je však veľmi problematické posudzovať ako sociobiologickú (v tom zmysle, v akom sociobiológiu vymedzuje jej zakladateľ E. O. Wilson), a to najmä preto, že kultúrnu evolúciu vysvetľuje Dawkins prostredníctvom šírenia mémov, teda od biologickej evolúcie odlišným evolučným procesom. Sociobiológia sa však snaží vysvetliť a popísať evolúciu kultúry (napr. jazyk, morálku, umenie či altruizmus) čiste z biologického hľadiska. Tento problém však autor práce ani nereflektuje, ani naň neupozorňuje. Teória sebeckého génu má síce so sociobiológiou mnohé paralely (ale to majú i evolucionistické koncepcie kultúry v rámci sociálnej a kultúrnej ekológie), ale taktiež i významné rozdiely. Pre samotnú prácu by bolo určité prínosné na túto skutočnosť upozorniť, prípadne sa pokúsiť o kritickú komparáciu. V tej podobe, v akej je kapitola vypracovaná, však dochádza k zavádzajúcemu významovému posunu!

Argumenty autor neuvádza ani v nasledujúcej formulácii: „*Řešení diferencí informace podle vrstev mi přijde mnohem jednodušší a přijatelnější než zavádět pojmy jako data, znalost či potenciální informace jako ontologické kategorie, jak předpokládal Jiří Cejpek*“ (str. 35). Otázkou teda ostáva, prečo je členenie informácie podľa ontických vrstiev „jednoduchšie a prijateľnejšie“?

Nesprávnou interpretáciou je aj autorovo konštatovanie (str. 49) o „diferencovanosti“ či „zrnitosti“ pohybu molekúl vzduchu (čo vnímame ako zvuk). Ako po takomto konštatovaní autor vysvetlí, že zvukový signál má analógovú povahu!? Diskrétnej povahy sú síce jednotlivé molekuly vzduchu, avšak uvažovať o diskrétnosti pohybu na makroúrovni nedáva žiaden zmysel, keďže kvantovomechanické prejavy sú na makroúrovni zanedbateľné, resp. sa vzájomne vyrušia.

Aj po formálnej stránke má práca svoje nedostatky. Odkazy na literatúru sú nejednotné, napr. na str. 7, 16, 19, 25, 42, 48, 49, 53.

Závažnejšia je však skutočnosť, že na niektorých miestach odkazy na literatúru (pokiaľ ide o citácie či parafrázy v texte) úplne chýbajú! Napr. v štvrtom odstavci na str. 21 v súvislosti s výskumami F. Cricka, na str. 22 v súvislosti s Libetovými experimentmi, na str. 23 pri popise anamnézy pacienta H. M., v súvislosti s Koukolíkovým popisom pacienta E. V. R. (str. 24-25), v častiach, ktoré formálnym jazykom popisujú šírenie mémov (str. 27), pri zmienke o Hegelovej filozofii na str. 36, či opäť pri odkaze na Libetove experimenty (str. 36). Odkazy na literatúru chýbajú tiež v celej kapitole *3.3 Eliminativní teorie* (str. 37-38), v súvislosti s myšlienkovým experimentom N. Blocka (str. 39), pri výroku V. Huga v poznámke č. 55 na str. 43, v kapitole *4.3.1 Algoritmicky nerozhodnutelný determinizmus* na str. 44 (alebo ide o autorove výsledky?), na konci prvej vety v kapitole *4.2.1 Dvojí popis kauzality; přirozený svět*, ktorá je síce označená úvodzovkami, ale bez udania zdroja. Na str. 49 chýba odkaz v súvislosti s myšlienkovým experimentom T. Nagela.

Počet gramatických chýb a preklepov je síce nízky, nepresahuje teda bežnú, tolerovanú mieru, avšak v celej práci sa systematicky objavuje typografická chyba, keď za slovom, za ktorým nasleduje slovo či formulácia v okrúhlej zátvorke, chýba medzera! Táto chýba má teda nasledujúcu podobu: „neuronové sítě(počítačová věda)“.

Vyjádření a návrh klasifikace:

Vzhľadom k povahe a množstvu uvedených vecných ako aj formálnych nedostatkov hodnotím bakalársku diplomovú prácu známkou **F**.

Datum: 18. 8. 2008 Mgr. Marek Timko