

Jan Štefanišin, *Pojem interpretace axiomatických teorií*

(V. Švejdar, posudek vedoucího na bakalářskou práci, září 2023)

Předložený dokument je *opravenou verzí* bakalářské práce, která byla podána a neúspěšně obhajována v červnu tohoto roku. Zadání a cíl práce se nemění, avšak autor se řídil mojí radou vynechat technicky obtížné a ne zcela zvládnuté části a soustředit se na revizi a lepší zvládnutí zbytku. Výsledkem je text zabývající se vlastně jen *jednou variantou* pojmu interpretace, totiž jednodimenzionální ne-parametrickou interpretací s absolutní rovností. I tento pojem je technicky dost náročný.

Podobně jako červnová verze, i tato má dost nedostatků ve stylistice a v gramatice, například poměrně volné zacházení s čárkami ve větách. Závady jsou i v matematickém stylu. Práce také obsahuje mnoho typografických nedokonalostí: nevhodné řádkové lomy, nesprávné uvozovky, nerozlišování mezi spojovníkem a pomlčkou, též matematický symbol je na různých místech vysázen v různých fontech, tři tečky (ellipsis) sázené jako tři tečky.

Pokud jde o věcnější či hlubší nedokonalosti, podstatně nerozhodnutelnou teorii (definice 1.7) je lepší definovat jako teorii, jejíž každé bezesporné rozšíření je nerozhodnutelné, čili bez požadavku, aby sama byla nerozhodnutelná. U pojmu “funkce definovatelná v teorii” (str. 12) jednak postrádám definici, a také bych doporučil volit jiné slovo než “definovatelná”. Oddíl 2.2 týkající se teorie R je neúnosně stručný. Důkaz lemmatu 4.3 na str. 24 je nesrozumitelný a příliš krátký. Na jeho začátky by pravděpodobně mělo stát “necht D je struktura a necht f je její automorfismus”. Na následující straně a předtím v důkazu věty 4.2 postrádám zmínku o atomických formulích. Tyto závady ale nehodnotím jako hluboké či naznačující nepochopení, práce je vlastně čitelná a pochopitelná.

Mrzí mě obrat “díky práci V. Švejdarka” ve druhém odstavci str. 20 a chtěl bych jej uvést na pravou míru: zveřejnění Solovayova dopisu bylo aktivitou mojí, Zuzany Hanikové a Dagmar Harmancové.

Netvrdím, že úvahy o predikativismu a Nelsonově filosofii jsou mi zcela srozumitelné, ale jsem velmi rád, že se do nich autor pustil a pokusil se o vysvětlení a kritické zhodnocení. Dále velmi oceňuji, že autor vykonal kus historické práce a podařilo se mu nalézt fakta o (pre)historii pojmu interpretace, o kterých jsem nevěděl. Zdroje pravděpodobně důležité, například [Dys66], [FF13] a [Fri07], autor našel zcela samostatně. Také je přínosné, že autor našel a opravil určité nepřesnosti vyskytující se v literatuře, jednu dokonce v Pudlákově důkazu (v knize [HP93]) tvrzení, že induktivní množinu lze zkrátit na řez.

Práce má viditelně lepší úroveň než červnová verze, u které jsem navrhoval klasifikaci dobře. Nyní navrhuji klasifikaci *velmi dobře*, ale podmíněnou tím, že některá tvrzení, například fakta o (ne)interpretovatelnosti teorií DO, DNO a LO v teorii SUCC, budou při obhajobě vysvětlena lépe, než je v textu práce.

V Praze 3.9.2023

doc RNDr Vítězslav Švejdar CSc