

JIŘÍ RACLAVSKÝ

PAVEL TICHÝ — NÁSTIN ŽIVOTA A DÍLA

Český logik a filosof Pavel Tichý se narodil 18.2.1936, tedy před šedesáti lety, v Brně. Filosofii a matematiku studoval v letech 1954-1959 na Karlově univerzitě a již roku 1959 podal disertaci „Výklad Goedelovy věty o neúplnosti v prosté teorii typů“ (AUC, 1960). Kandidaturu věd (CSc.) získal v roce 1964 na základě práce „Vyčíslitelnost ve vztahu k teoriím“ (patrně uložena na FF UK). V letech 1961-68 působil na katedře logiky UK — roku 1969 se stal docentem prací „Intension in Terms of Turing Machines and On the Vicious Circle in Definitions: Two Studies in Logical Semantics“ (první z nich otištěna ve *Studia Logica*, 1971). Na léta 1968-1970 získal stáž na univerzitě v britském Exeteru. Tichý tam zůstal a roku 1971 získal druhý doktorát („Příspěvky k teorii postulárních systémů“). V letech 1971 až 1975 působil na Novém Zélandu na University of Otago jako Senior Lecturer, po dvouletém postdoktorandském studiu v Pittsburghu jako Associate Professor a od roku 1981 jako Professor. Zemřel v Dunedine (N.Zeal.) 26.10. 1994. Kromě pokračování na své velkolepé práci (Meaning Driven Grammar) se připravoval na své opětovné působení na pražské Karlově univerzitě.

Mezi prvními Tichého publikacemi jsou dvoje skripta: „Logika pro pedagogické instituty“ (Praha 1963) a „Logická stavba vědeckého jazyka“ (Praha 1968). Dále publikoval řadu článků, statí a studií prakticky ve všech předních logických a logicko-filosofických časopisech. Uvedeme alespoň jeho filosoficky nejvýznamější články (řada jeho statí se totiž věnuje i speciálním a dílčím logickým problémům):

„Smysl a procedura“ (Filosofický časopis, 1968) — populární verze jeho habilitační práce obsahuje, kromě nepřímé polemiky s Quineovou sémantickou skepsí, i východiska pozdější Transparentní intenzionální logiky.

„On Popper s Definitions of Verisimilitude“ (British Journal for the Philosophy of Science, 1974), dále: „Verisimilitude Redefined“ (tamtéž, 1976) a „Verisimilitude Revisited“ (Synthese, 1978) — tyto články obsahují kritiku a také pozitivní řešení Popperovy teorie o „přibližování se vědeckých teorií pravdě“, se

kerou přivítal Tichý Poppera při příležitosti jeho návštěvy Otagaské university v roce 1972 (tedy nedlouho po vydání Popperovy publikace na téma verisimilitude). Od té doby se stal Tichý světově známým a byl mu publikován jakýkoliv článek, který nabídl.

„What Do We Talk About?“ (Philosophy of Science, 1975) — analýza centrálního sémantického problému, kritika tradiční fregeovské sémantiky.

„Two Kinds of Intensional Logic“ (Epistemologia, 1978) — ukazuje, co to znamená, že je nějaká logika intenzionální, a kritizuje Montagueho pojetí.

„De dicto and de re“ (Philosophia, 1978) — Tichý zde ukazuje, jaké zbytečné problémy vzniknou zmatením a záměnou toho, že se ve větě jednou mluví o intenzi jako takové (tj. de dicto), kdežto jindy pomocí intenze odkazujeme k nějaké věci (tj. de re).

„Existence and God“ (The Journal of Philosophy, 1979) — v tomto článku Tichý dokazuje chybnost Descartova a obou Anselmových ontologických důkazů existence boha.

„Constructions“ (Philosophy of Science, 1986) — v této stati je ukázána nesprávnost formalistického přístupu v chápání matematiky, Tichý navrhuje chápat matematické objekty jako konstrukce (nikoli ovšem v Brouwerově smyslu), konstrukce pak zde přesně definuje.

„Einzeldinge als Amtsinhaber“ (Zeitschrift für Semiotik, 1987, též v Organon F, 1994: „Jednotliviny a ich roly“) — tato studie je úvodní částí nepublikované monografie „Introduction to Intensional Logic“, kterou Tichý dokončil v roce 1976, sama úvodní část však vznikla již roku 1973, v této stati je navrhována pozoruhodná teorie jednotlivin (viz níže).

„Le Tractatus á la lumière de la logique intensionnelle“ (in: Jan Sebestik et Antonia Soulez, Wittgenstein et la philosophie aujourd'hui, Méridiens Klincksieck, 1992, též ve From the Logical Point of View 2/1994: „The Tractatus in the Light of intensional Logic“) — Tichý podrobuje kritice hlavní Wittgensteinovy teze, neboť úzce souvisejí s Fregeho omyly v chápání funkcí, stručně pak navrhuje pozitivní modifikaci, s níž by Wittgenstein nemusel dospět do tzv. druhého období své filosofie.

„The Scandal of Linguistic“ (From the Logical Point of View, 1992) — v této provokativní esaji kritizuje stav současné lingvistiky (zejména Chomského školy).

Klíčový význam má jeho monografie „The Foundations of Frege's Logic“ (de Gruyter, Berlin and New York, 1988) — tato kniha obsahuje celou koncepci Tichého logiky — Transparentní intenzionální logiku (TIL), východiskem je kritika některých ústředních názorů zakladatele moderní logiky G.Fregeho, Tichý pak formuluje antiformalistickou logiku založenou na pojmu konstrukce a také kritizuje soudobý relativismus, zejména pokud zasáhl do vývoje logiky.¹

¹ Na podzim tohoto roku (1996) by měla v Praze vyjít kniha obsahující výběr některých Tichého již dříve publikovaných statí (pravděpodobně „What Do We Talk About?“, „Verisimilitude Revisited“, „Two Kinds of Intensional Logic“, „De dicto and de re“,

O tom, jak se začal zajímat o filosofickou logiku, vyprávěl Tichý zajímavou historku — když jednou šel se svým malým synem po dvoře jakéhosi statku, tak syn ukázal na kuře a zeptal se: „Které kuře je tohle?“ Od té doby se prý snažil přijít na to, jak na tuto otázku odpovědět. — Pavel Materna považuje za základní Tichého problém otázku „o čem vlastně mluvíme?“, tj. otázku „co je význam“. V šedesátých letech se Tichý sice ještě zabýval rekurzívními funkcemi, avšak brzy si začal vytvářet svoji filosofii logiky, vlastní logickou teorii a náhled na to, jak jazyk funguje a jak jej pochopit. Vypracoval tak koncepci Transparentní intenzionální logiky, jejíž výhodnost opakovaně demonstroval. Vždy, když někdo publikoval nějaký problém, Tichý nekompromisně zkritizoval řešení (ať už bylo od jakkoliv známé osobnosti světové logiky) a hned předložil svoje (lepší) řešení. Počínaje kritikou Popperovy definice verisimilitude se tak stal světově proslulým a navíc prvním Čechem, který v oboru filosofické logiky takovouto proslulost získal. Naneštěstí málokdo z kritizovaných Tichému odpověděl. Přitom jej všichni znají, patrně ho i četli, avšak nikdo jej plně neakceptuje. Každý už má svůj systém a nikdo nechce ztratit „originalitu“ tím, že připustí revizi pod tíhou Tichého kritiky. Výjimku tvoří jen Tichého novozélandský žák Graham Oddie (profesor na Colorado University at Boulder) a jeho přátelé Pavel Materna a Slovák Pavel Cmorej.

Celoživotním Tichého tématem bylo zkoumání, co je „význam“. Než význam explikujeme, je nám zřejmé, že význam je něco, díky čemu výrazům rozumíme. Tento kognitivní význam nemůže být psychologickou entitou (např. představou), neboť pak bychom se asi sotva dorozuměli (každý by měl jinou představu-význam). Také nemůže být významem nějaký předmět, jak se často tvrdí: rozumíme přece výrazu „starosta Pelhřimova“, aniž známe toho dotyčného, třeba Jana Nováka, také rozumíme výrazu „moje hodinky“, aniž bychom nějaké měli. Podobně u vět: věta „Sníh je bílý“ říká totéž, i kdyby třeba všechen sníh zezelenal — Fregeho návrh, že významem věty je pravdivostní hodnota, je tedy neadekvátní. Další Fregeho omyl se týká vět typu „Karel ví, že X.“ (tzv. domněnkových vět). Frege říká, že věta „X“ má v takovýchto kontextech jiný význam než pravdivostní hodnotu — a to svůj smysl (Sinn). Takovýto kontextualismus Tichý kritizuje — věta přece nemůže měnit svůj význam podle typu kontextu. A ještě jedna neadekvátnost přímé aplikace predikátové logiky na analýzu přirozeného jazyka: predikát je třída (předmětů). Jenže — např. populace predikátu „kočka“ se každou chvílí mění (jde tu jednak o časovou variabilitu a také o modální — populace není predikátem determinována).

Prakticky ve stejnou dobu jako Tichý přišel s řešením těchto problémů Richard Montague, avšak nebyl důsledný a přesný (jak ukázal Tichý v článku „Two Kinds of Intensional Logic“). Tichého pojetí (TIL) se opírá o tzv. možné světy a časy. Možný svět je chronologie konzistentních souborů logicky možných stavů světa. Například je myslitelné a logicky možné, aby v určitém oka-

mžiku (např. v 15.00 hod., 3. února 1974) žilo řekněme 80 000 000 koček. V tomto možném světě a čase je zároveň myslitelný fakt, že současně žilo 77 000 000 psů, avšak: není konzistentní si myslet, že ve stejném okamžiku žilo 80 miliónů koček a současně žilo 10 miliónů koček. Ještě jednu poznámku: jestli bylo tehdy skutečně 80 miliónů koček není věc logiky, ale předmět zkoumání empirických věd. Některé entity trvají takřkajíc věčně — jsou to matematické a logické věty (a objekty). Například věta „ $2+2=4$ “ platí v každém námi konzistentně myslitelném možném světě a čase. Takovýmito entitám pak říkáme „extenze“. U empirických objektů je tomu jinak, neboť si lze představit takový možný svět a čas, ve kterém žádná kočka nežije. Empirickým entitám říkáme „intenze“ (extenze jsou tedy konstantní intenze). Intenze jsou vlastně funkce, a to funkce, které nám na argumentech možných světů a časů přiřadí jako hodnoty objekty (a to objekty příslušného „typu“). Například výraz „má kočka“ identifikuje prostřednictvím svého významu (i konstrukce) funkci (funkci-intenzi), která nám na určitém možném světě a čase (tedy v jistém světamžiku) přiřadí nějaké individuum — třeba Micku, jindy zase Číču, někdy však třeba nic. Jiný příklad: mějme třeba větu „Má kočka je Micka“. Věty jsou jiného logického „typu“, jiné logické povahy než třeba výraz tvaru „má kočka“, neboť výslednou hodnotou bude jedna z pravdivostních hodnot (případně nebude funkce na určitých argumentech definována, nebude mít žádnou hodnotu). V takovém možném světě a čase, kdy mám kočku Micku, věta „Má kočka je Micka“ má pravdivostní hodnotu pravda, když však mám Číču, tak nepravda, a v takovém možném světě a čase, kdy nemám žádnou kočku, je věta bez pravdivostní hodnoty.

Tichý se pečlivě věnoval zkoumání intenzí, neboť snad většina výrazů přirozeného jazyka má povahu intenzí. Ve stati „Jednotliviny a ich roly“ velmi srozumitelným způsobem objasňuje zajímavý rozdíl mezi individui a rolemi. Např.: Micka je individuum, které někdy může zastávat „úřad“, „rolí“ „být mou kočkou“. Přesvědčivým důkazem je, že když se někdo chce stát americkým prezidentem, tak se přece nechce stát Billem Clintonem.²

Tato teorie rozdílu mezi individui a rolemi má také své závažné filosofické důsledky. Například lze uvést kritiku individuového esencialismu — ten totiž hlásá, že předmět má nějaké nutné netriviální vlastnosti. Třeba určité hodinky

² Je zajímavé, že rozdíl mezi rolí (tedy abstraktním úřadem či institucí) a individuem definoval již na začátku tohoto století romanopisec Marcel Proust (citujeme z „Hledání ztraceného času“, díl I, str. 85, Odeon, Praha, 1979):

„Kuchyňská pomocnice byla právnícká osoba, stálá instituce, již neproměnná pravomoc zajišťovala jakousi kontinuitu a totožnost i při postupných změnách pomlňivých podob, do nichž se vtělovala, neboť jsme ani dva roky za sebou nikdy neměli tutéž.“

Podle Prousta se však instituce stává individuem, na rozdíl od Tichého, podle nějž individuum zastává nějakou roli (úřad).

Dále je vhodné připomenout, že „role“ je v podstatě to, čemu Gilbert Ryle říkal „idiosyncratic character“ (srov. „Systematicky zavádějící výrazy“, in: Filozofia prirodzeného jazyka, Archa, Bratislava, 1992).

prý mají nutný atribut „být přístrojem na měření času“. Avšak kdyby nám zámečník rozkoval hodinky do tvaru klíče, tak by náš kus kovu rychle o svůj nutný atribut přišel. Zámečník zbavil individuum oné role a vybavil ho atributem opačným — „nebýt přístrojem na měření času“. Individuální esencialismus tedy směšuje individua s rolemi.

Lehce také vyřešíme otázku existence Pegasa či francouzského krále a hlavně si vyjasníme, o čem pomocí těchto výrazů mluvíme. Především je jisté, že individuum nelze smysluplně existenčně testovat. Neboť abychom mohli testovat, zda například Bill Clinton existuje, tak bychom ho napřed museli nějak uchopit. Pak ho ale už nemusíme podrobovat nějakému existenčnímu testu. Tvrdit o jednotlivině, že existuje, znamená říci, že je jednou z jednotlivin světa. Na druhé straně však má smysl hovořit o tom, že neexistuje Pegas či (současný) francouzský král. To totiž znamená, že žádná jednotlivina nezastává úřad francouzského krále, resp. Pegasa, role tedy není obsazena. O tom, jakou pozoruhodnou účinnost má teorie jednotlivin, se lze přesvědčit na Tichého vyvrácení ontologických důkazů existence boha ve článku „Existence and God“. — Měli bychom také poznamenat, že rozdíl mezi „rolí“ a jednotlivinou je vlastně rozdíl mezi intenzí a hodnotou této intenze v daném možném světě a čase.

Abychom si objasnili, co asi je „konstrukce“, uveďme si tento příklad (úsudek):

premisa 1: Karel ví, že $2+3=5$.

premisa 2: Odmocnina z $25=5$ a současně $2+3=$ odmocnina z 25.

a závěr : Karel ví, že odmocnina z $25=5$.

Závěr tohoto úsudku ale nevyplývá, neboť Karel nemusí vědět, že odmocnina z 25 se rovná 5. „Odmocnina z 25“ tedy nemá stejný význam s „ $2+3$ “ (podobný rozdíl je i mezi výrazy „rovnostředný trojúhelník“ a „rovnouhlý trojúhelník“). Oba tyto výrazy sice vpsledku vedou ke stejnému objektu, ale způsob, jakým tento výsledek zkonstruují, je rozdílný. Konstrukce jsou tedy abstraktní a mimojazykové operace, strukturovaný rozvrh jakoby intelektuálních kroků, jimiž dospíváme k objektům. Konstrukce jsou jakýmsi strukturovanými zadáními objektu. Z výrazu $2+3$ je třeba pomocí pojmů 2, 3 a + dojit k aplikaci funkce sčítání (+) na objekty 2 a 3, výsledkem je pak číslo, objekt 5. (Ve škole se učíme zacházet s konstrukcemi a nikoli znát výsledky.) Podobně postupujeme u nematematických výrazů — výsledkem pak bude intenze příslušného typu. Schéma „významu“ je pak takovéto: „výraz“ reprezentuje „pojem“ (mimojazykovou entitu — např. pojem psa se v němčině vyjadřuje slovem der Hund, v angličtině slovem the dog a v češtině slovem pes), „pojem“ je dán „konstrukcí“ a „konstrukce“ konstruuje „objekt“ (tj. intenzi, nebo extenzi). To, jaká je hodnota intenze ve světě (jestli je hodnotou intenze „nejjasnější hvězda ranní oblohy“ Venuše nebo Jupiter), neurčuje logika, neboť to závisí na stavu světa a jako takové to je předmětem zkoumání empirických věd. (Analogicky totéž platí pro věty.) Tichého konstrukce, tedy něco strukturovaného, je jasnou odpovědí na lingvistickou a logickou potřebu strukturovaného významu, jehož potřeba vyvstala

v sedmdesátých letech. Tichý rozeznává několik druhů těchto konstrukcí — „aplikaci“ (aplikujeme funkci na argumenty a obdržíme hodnoty), „abstrakci“ (která naopak vytváří funkci), dále „proměnné“ a navíc originálně navrhl jednu zvláště zajímavou a hlavně nezbytnou — „trivializaci“ (konstrukce bezprostředně konstruuující nějaký objekt, třeba i nějakou konstrukci). Pro práci s funkcemi používá Tichý matematický lambda-kalkul, a to v kombinaci s rozvětvenou teorií typů — užívá tedy „typovaný lambda kalkul“.

Pavel Tichý, velice talentovaný logik, chce tedy postihnout jazyk na základě funkcí. Funkci však nechápe jen novodobě — jako tabulku argumentů a hodnot, ale vrací se ke staršímu pojetí, kdy za funkci bylo považováno ono strukturované zadání. Jím navržená Transparentní intenzionální logika je tedy především explikační teorie, která pod stejným zorným úhlem ujasňuje, co se dělá v matematice a to, jak funguje jazyk. Nepropadl jako jiní formalistickému sebeklamu, v němž se zkoumá, zda je např. mezi modálními metasystémy S4 a S5 jeden nebo deset dalších systémů. Logika pro něj není samoučel, ale nástroj zkoumání a poznání. S formalistickým sebeklamem souvisí také onen přílišný důraz na syntax. A jak Tichý ukazuje (a právem kritizuje) — Chomsky ani nikdo jiný dosud nepředvedli ani jedinou ukázkou toho, jak lze ze syntaktické formule generovat význam. Pro Tichého je sémantika vždy prvotní. Naneštěstí svůj lingvistický projekt „Meaning Driven Grammar“, v němž chtěl demonstrovat schopnosti své teorie na angličtině, již nedokončil.

Nezbývá než pokračovat v Tichého práci — a to nejen přimět světové logiky k odpovědi na jeho kritiku, přivést je tím k zamyšlení, nejen dokončit jeho lingvistický projekt. Tichého teorií se také otvírá velká možnost ujasnit a pravděpodobně i vyřešit mnohé tradiční a současné filosofické problémy.

Použitá literatura:

- Pavel Materna: „A Radical Challenge“, From the Logical Point of View 2, 1994
 „Logická analýza přirozeného jazyka“, Academia, Praha, 1989
 „Svět pojmů a logika“, Filosofía, Praha, 1995
- Pavel Tichý: „Constructions“, Philosophy of Science, 53, 1986
 „Cracking the Natural Language Code“, From the Logical Point of View, 2, 1994
 „Existence and God“, The Journal of Philosophy, 76, 1979
 „Jednotliviny a ich roly“, Organon F, 1-4, 1994
 „Smysl a procedura“, Filosofický časopis, 1968
 „The Tractatus in the Light of intensional Logic, From the Logical Point of View, 2, 1994

Chtěl bych zde poděkovat Pavlu Maternovi, bez jehož konzultací a oprav by tato stať sotva doznala této podoby. Jemu a Blaženě Švandové děkuji také za poskytnutí Tichého článků.

SUMMARY:

The present article followed the main points of the life and work of Pavel Tichý, talented logician of Czech origin. During the 60-th he was operating at Department of Logic (Charles univ.). Then he was teaching at University of Otago (New Zealand) more than 20 years. In the 70-th he has developed a novel conception of logic — Transparent Intensional Logic (TIL). Tichý proved in many articles that TIL works more plausibly than logic based on Frege's Sinn-Bedeutung dualism (which leads to an undesirable contextualism) or on the excessive formalism. Roughly speaking, language is a code of „constructions“ (i.e. meanings) and logic should study the relations among them. Tichý often criticized many personalities of logic (e.g. Quine, Montague, Kripke, Hintikka) but, with the exception of the discussion of verisimilitude (after which Tichý became famous), the criticized authors nearly never reacted to him. Tichý's theory of the individuals (and their „offices“) is of the intense philosophical significance.

