

DE RE VS. DE DICTO *

Marie DUŽÍ

DE RE VS. DE DICTO

The paper solves the problems connected with the occurrences of expressions (or the respective constructions) in the *de re* or *de dicto* supposition. It is shown that some expressions, e.g. definite descriptions, that are seemingly ambiguous are in no way ambiguous, they denote in all the contexts one and the same „thing“ and have a precise definite meaning which is best explicated by the TIL (Tichý's Transparent Intensional Logic) logical construction. What differs is only the supposition (*de dicto* / *de re*) in which they occur. The precise definition of the distinction between *de re*, *de dicto* occurrence is provided, and using this definition four kinds of problems are analysed, namely *de re* / *de dicto* using definite descriptions ('offices'), sentences (propositions), definite descriptions in notional attitudes, and embedded sentences in propositional attitudes. The paper provides a certain adjustment and correction of Tichý's approach to the problem.

1. Úvod

Problematicke analýzy užití určitých deskripcí, tedy výrazů jako „prezident USA“, „manžel Hillary Clintonové“, „francouzský král“, a pod., v supozici *de dicto* / *de re* je v soudobé filosofické logice věnována poměrně značná pozornost. Nejčastěji nabízeným řešením tohoto problému je tvrzení, že význam těchto výrazů závisí na kontextu, ve kterém jsou použity. V tomto článku popíšeme anti-kontextualistické řešení uvedeného problému, které navrhl Pavel Tichý již v roce 1978 [Tichý 1996], přičemž se zde neomezíme pouze na problematiku určitých deskripcí, ale budeme se věnovat také problematice užití propozic v supozici *de dicto* / *de re*, propozičních a pojmových postojů. Tichého pojetí přitom zpřesníme a doplníme.

Porovnejme následující věty:

- (1) Prezident USA je demokrat
- (2) Prezident USA je volitelný
- (3) Karel hledá prezidenta USA
- (4) Karel věří, že prezident USA je demokrat
- (5) Prezident USA je ten, o kom Karel věří, že je demokrat.

* Tato práce byla podporována grantem č. 401/99/0006

Ve všech těchto větách je užit výraz „prezident USA“, tedy určitá deskripce, která podle tradičních sémantických teorií (počínaje Fregem) označuje určité individuum. Avšak zatímco ve větách (1) a (5) můžeme za tento výraz dosadit výraz „Bill Clinton“, aniž by se změnila pravdivostní hodnota věty, v případech (2), (3), (4) tomu tak není. Přesněji řečeno, zatímco z věty (1) a z věty

(6) Bill Clinton je prezident USA

vyplývá, že Bill Clinton je demokrat, a z (5) a (6) vyplývá, že Bill Clinton je ten, o kom Karel věří, že je demokrat, analogické inference jsou neplatné v případech vět (2), (3), (4). Navíc věty (1) a (5) mají existenční závazek. Vyplývá z nich, že existuje někdo, kdo je prezidentem USA, neboli (což je silnější tvrzení) věta

(7) Prezident USA existuje

je presupozicí vět (1) a (5), což opět nemůže být řečeno o větách (2), (3), (4). Jisté pochybnosti by snad mohla vyvolat věta (3). Vždyť jestliže Karel hledá prezidenta USA, pak zřejmě hledá Billa Clintona(?). Je to dáno jistou nejednoznačností homonymního výrazu „hledá“ [Jespersen 1999]. Pokud je tento výraz chápán ve významu „chce lokalizovat v čase a prostoru“, pak skutečně hledá Billa Clintona. My jej však budeme užívat ve významu „chce zjistit, kdo zastává tento úřad“ podobně jako ve větě „Karel hledá vraha ...“, a pak vše, co bylo výše řečeno, platí.

Co tedy odlišuje užití výrazu „prezident USA“ ve větách (1) a (5) od užití ve větách (2), (3), (4)? V kontextech jako (1) a (5) závisí pravdivostní hodnota těchto vět na tom, kdo je aktuálním prezidentem USA (*de re*), zatímco v kontextech jako (2), (3), (4) tomu tak není (*de dicto*). Zastánci tradičních sémantických teorií proto tvrdí, že význam výrazu „prezident USA“ závisí na kontextu. „Fregeovci“ by patrně řekli, že ve větách (1) a (5) označuje Billa Clintona, zatímco v kontextech jako (3), (4) označuje ‘smysl’, podle Russella pak takovýto výraz nemá samostatný význam. Náš přístup je *anti-kontextualistický*. Ukážeme, že tento výraz označuje ve všech kontextech jednu a tutéž ‘věc’ a že má zcela určitý význam, liší se pouze supozicí *de dicto* / *de re*, ve které je použit. Naše analýza je založena na transparentní intenzionální logice (TIL) Pavla Tichého [Tichý 1988], proto nejprve stručně shrneme základní pojmy a filosofii TIL.

2. Transparentní intenzionální logika

Význam výrazu je strukturovaná (nemnožinová) entita, která (více či méně) odráží strukturu příslušného výrazu, zatímco objekt identifikovaný tímto

významem je nestrukturovaný. Jako nejadekvátnejší explikace významu výrazu se jeví klíčový pojem TILu, a to *konstrukce*, která zachycuje jeho logickou formu. Nebudeme zde opakovat motivace a filosofické aspekty zavedení konstrukcí jako nemnožinových entit, které přiřazujeme výrazům přirozeného jazyka jako jejich významy. Podrobnosti čtenář nalezne např. v [Tichý 1988] a [Materna 1998].

Definice 1 (*Konstrukce*)

Atomické *konstrukce* jsou *proměnné*. Pro každý typ (viz definici 2) máme k dispozici spočetně nekonečně mnoho proměnných, což jsou neúplné konstrukce, které konstruují objekt příslušného typu v závislosti na valuaci. Říkáme, že proměnná v -konstruuje, kde v je parametr valuace.

Je-li X jakýkoli objekt (i konstrukce), pak 0X je *konstrukce* zvaná *trivializace*. 0X konstruuje jednoduše X bez jakékoli změny.

Je-li X konstrukce, která v -konstruuje funkci F a X_1, \dots, X_n v -konstruují takové entity X_1, \dots, X_n , že F je definována na n -tici $\langle X_1, \dots, X_n \rangle$, pak $[X X_1 \dots X_n]$ je *konstrukce* zvaná *kompozice* (nebo tradičně aplikace), která v -konstruuje hodnotu F na $\langle X_1, \dots, X_n \rangle$, jinak nekonstruuje nic (je v -nevlastní).

Necht' x_1, \dots, x_n jsou navzájem různé proměnné a X konstrukce. Pak $[\lambda x_1 \dots x_n X]$ je *konstrukce* zvaná *uzávěr* (nebo tradičně abstrakce), která v -konstruuje následující funkci F : Necht' v' je valuace, která přiřazuje proměnným x_i objekty b_i ($1 \leq i \leq n$) a je jinak stejná jako valuace v . Pak jestliže X je v' -nevlastní, je F nedefinována na $\langle b_1, \dots, b_n \rangle$. Jinak je hodnotou funkce F na $\langle b_1, \dots, b_n \rangle$ objekt v' -konstruovaný konstrukcí X .

Nic není *konstrukce* než dle i) - iv).

TIL je logika založená na teorii typů, což nám umožňuje vyhnout se nebezpečí bludného kruhu a díky nekonečné hierarchii typů nejsme omezeni na určitý řád. Jednoduchá teorie typů však není dostatečně silná, neboť potřebujeme zacházet s konstrukcemi jako s 'plnoprávnými objekty', jinými slovy, v přirozeném jazyce se můžeme vyjadřovat nejen o 'normálních' objektech 1. řádu, ale také o konstrukcích (pojmech) a konstrukce (pojmy) mohou být nejen užívány, ale také zmiňovány, atd. [Duží, Materna 1995], [Materna 1998]. Tedy každá konstrukce je určitého typu (což znamená patří do určitého typu) a konstruuje entitu nižšího typu.

Definice 2 (*Rozvětvená teorie typů*).

Necht' B je *báze*, tj. kolekce vzájemně disjunktních neprázdných množin.

T₁

- i) Každý prvek báze B je (elementární) *typ řádu 1 nad B*.
- ii) Necht' $\alpha, \beta_1, \dots, \beta_n$ jsou typy řádu 1 nad B. Pak množina všech (parciálních) funkcí - zobrazení z $\beta_1 \times \dots \times \beta_n$ do α , značená $(\alpha \beta_1 \dots \beta_n)$, je *typ řádu 1 nad B*.
- iii) *Typ řádu 1 nad B* je pouze dle i) a ii).

C_n

- i) Necht' x je proměnná, jejíž obor proměnnosti je typ řádu n . Pak x je *konstrukce řádu n* .
- ii) Necht' X je prvek typu řádu n . Pak 0X je *konstrukce řádu n* .
- iii) Necht' X, X_1, \dots, X_m jsou konstrukce řádu n . Pak $[X X_1 \dots X_m]$ je *konstrukce řádu n* .
- iv) Necht' x_1, \dots, x_m, X jsou konstrukce řádu n . Pak $[\lambda x_1 \dots x_m X]$ je *konstrukce řádu n* .

T_{n+1}

- i) Necht' $*_n$ je množina všech konstrukcí řádu n .
 $*_n$ a každý typ řádu n jsou *typy řádu $n + 1$* .
- ii) Jestliže $\alpha, \beta_1, \dots, \beta_m$ jsou typy řádu $n + 1$, pak $(\alpha, \beta_1 \dots \beta_m)$ (viz T₁ ii)) jsou *typy řádu $n + 1$* .
- iii) Nic není typ řádu $n + 1$ než dle i), ii).

Poznámky

Kvantifikátory Π^α - obecný a Σ^α - existenční jsou funkcionální objekty typu $(\circ(\circ\alpha))$, singularizátor I^α je objekt typu $(\alpha(\circ\alpha))$. Místo $[{}^0\Pi^\alpha \lambda x \dots]$, $[{}^0\Sigma^\alpha \lambda x \dots]$ budeme používat obvyklou notaci $\forall x \dots, \exists x \dots$. Podobně místo $[{}^0I^\alpha \lambda x \dots]$ budeme psát $\iota x \dots$ (to jediné x takové, že ...). Budeme rovněž používat klasickou infixní notaci bez trivializace pro logické spojky. Objekt O typu α budeme zapisovat jako α -objekt nebo O / α .

TIL je intenzionální logika, tedy je založená na sémantice možných světů. Báze v TIL je proto tzv. *epistémická báze*, což je kolekce $\{\circ, \iota, \tau, \omega\}$, kde \circ je množina pravdivostních hodnot, ι je universum diskursu a jeho prvky jsou individua, τ je množina časových okamžiků (nebo také reálných čísel) a ω je množina možných světů. Empirické výrazy označují *intenze*, což jsou funkce z možných světů a časových okamžiků do jistého typu α . Tedy (α) -intenze jsou prvky typu $((\alpha\tau)\omega)$, což budeme zkracovat jako $\alpha_{\tau\omega}$. Dále budeme standardně používat proměnnou w s oborem proměnnosti ω a t s oborem proměnnosti τ . Je-li X intenze typu $\alpha_{\tau\omega}$, budeme psát ${}^0X_{w\tau}$ místo $[{}^0Xw]t$.

Příklady: *Propozice* jsou zobrazení typu $\circ_{\tau\omega}$, *vztahy mezi prvky typů* β_1, \dots, β_n jsou zobrazení typu $(\circ\beta_1 \dots \beta_n)_{\tau\omega}$, *vlastnosti individuí* jsou objekty typu $(\circ i)_{\tau\omega}$, *individuové úřady* (Churchovy individuální koncepty) jsou objekty typu $i_{\tau\omega}$.

Na závěr tohoto odstavce ještě shrneme naši koncepci významu výrazu a jeho denotátu. Budeme používat poněkud jinou terminologii než tu, kterou zavedl Pavel Tichý. Výraz *vyjadřuje* (uzavřenou) konstrukci - význam výrazu, která identifikuje (konstruuje) *denotát*, *označený* příslušným výrazem. Tento denotát nemusí existovat (např. pro výraz 'největší číslo'), nebo je to (množinový) objekt 1. řádu - extenze nebo intenze, nebo to může být objekt vyššího řádu. V případě empirických výrazů označujících intenzi mluvíme ještě o *referenci* výrazu, což je hodnota intenze v aktuálním světě a čase, která je však již mimo oblast zájmu logické analýzy přirozeného jazyka. Tedy např. významem věty je (propoziční) konstrukce, jejím denotátem je propozice, určité deskripce (jako prezident USA, ...) pak označují individuové úřady (ne příslušné individuum).

3. Určité deskripce

Rozebereme nejprve patrně nejjednodušší případ použití výrazu (a samozřejmě příslušné konstrukce, která je výrazem vyjadřována) v supozici *de re* nebo *de dicto*, a to výrazu označujícího individuový úřad, tj. objekt typu $i_{\tau\omega}$. Provedeme tedy analýzu vět (1) a (2) a ukážeme, že ve větě (1)

Prezident USA je demokrat

se jedná o supozici *de re*, zatímco ve větě (2)

Prezident USA je volitelný

o supozici *de dicto*.

Nechť tedy P (rezident USA) je objekt typu $i_{\tau\omega}$ - individuový úřad, D (emokrat) objekt typu $(\circ i)_{\tau\omega}$ - vlastnost individuí. Věta (1) vyjadřuje konstrukci

$$(1') \lambda w \lambda t [{}^0D_w {}^0P_w].$$

Vidíme, že úřad konstruovaný konstrukcí 0P je zde aplikován na možný svět (proměnná w) a časový okamžik (proměnná t). Je zde tedy proveden *intenzionální sestup* a věta říká, že držitel úřadu prezidenta USA (ať je to kdokoliv) má vlastnost být demokrat. Věta tedy vypovídá o úřadu P , avšak vlastnost 'být demokrat' nemůže být přisuzována úřadu, ale určitému individuu. Úřad P zde slouží pouze jako jakýsi „ukazatel“ na nespécifikovanou „věc“ (*res*), která je demokrat. (Není třeba zdůrazňovat, že

věta pochopitelně neříká nic o Billu Clintonovi.) Pravdivostní hodnota věty závisí na tom, které individuum zastává úřad P v aktuálním světě a čase. Řekneme tedy, že komponenta 0P je v konstrukci (1') v supozici *de re*. (Podobně můžeme říci, že vlastnost D zde vystupuje jako ukazatel k nespécifikované „věci“ (*res*) - třídě individuí a komponenta 0D je rovněž v (1') v supozici *de re*.)

Naproti tomu vlastnost být volitelný nemůže být přisuzována individuí, ale individuovým úřadům, tedy V(olitelný) je objekt typu $(\circ\iota_{\tau\omega})_{\tau\omega}$. Analýzou věty (2) je pak konstrukce.

$$(2') \lambda w \lambda t [{}^0V_{wt} {}^0P]$$

Vidíme, že zde věta mluví o úřadu P samotném (*dictum*), neboť zde není proveden intenzionální sestup (aplikace na w , t). Pravdivostní hodnota věty nezávisí na tom, které individuum (pokud vůbec nějaké) zastává úřad P v aktuálním světě a čase. Řekneme, že komponenta 0P je v konstrukci (2') v supozici *de dicto*.

Pozn.: Přesně vzato nejde ve větě (2) o prezidenta USA, ale o *prezidentství* USA. Avšak formulace (2) je v přirozeném jazyce nejen přípustná, ale i naprosto běžná, zatímco věta 'Prezidentství USA je volitelné' je přinejmenším zvláštní.

Nyní je zřejmé tvrzení o presupozici a existenčním závazku v případě *de re*. V těch světech w a časech t , kde je konstrukce ${}^0P_{wt}$ nevlastní (neexistuje prezident), nemá propozice konstruovaná konstrukcí (1') pravdivostní hodnotu. Jestliže tedy věta (1) má pravdivostní hodnotu (ať už pravda či nepravda), pak existuje prezident USA. Snadno se rovněž ukáže, že v případě *de re* můžeme za výraz 'prezident USA' dosadit jinou určitou deskripci se stejnou referencí, aniž by se změnila pravdivostní hodnota věty. Platí tedy např. inference

- (1) Prezident USA je demokrat
- (8) Prezident USA je manžel Hillary Clintonové

tedy

- (9) Manžel Hillary Clintonové je demokrat

neboť ($M(\text{anžel}) / (\iota\iota)_{\tau\omega}$, $H(\text{illary}) / \iota$, úřad 'manžel Hillary ...' konstruujeme pomocí $\lambda w \lambda t [{}^0M_{wt} {}^0H]$)

- (1') $\lambda w \lambda t [{}^0D_{wt} {}^0P_{wt}]$
- (8') $\lambda w \lambda t [{}^0P_{wt} [\lambda w \lambda t [{}^0M_{wt} {}^0H]]_{wt}]$
- (9') $\lambda w \lambda t [{}^0D_{wt} [\lambda w \lambda t [{}^0M_{wt} {}^0H]]_{wt}]$

Ve všech světech a časech, ve kterých jsou pravdivé propozice konstruované (1') a (8'), je pravdivá i propozice konstruovaná (9').

Naše úvahy nyní zobecníme a definujeme:

Definice 3. (supozice *de re / de dicto*)

Podkonstrukce C konstrukce C' je v *supozici de re* v konstrukci C', jestliže hodnota intenze konstruované konstrukcí C' ve světě W a čase T závisí na hodnotě intenze konstruované konstrukcí C v tomto W, T, jinak je C v C' v *supozici de dicto*.

Přeneseně pak můžeme mluvit o *supozici (de re/de dicto)* výrazu vyjadřujícího konstrukci C.

Pozn.: Všimněme si, že podle této definice jsou propoziční konstrukce (1') a (2') samy v sobě v *supozici de re*.

Definici 3 bychom mohli ještě zobecnit takto: Konstrukce C je v *supozici de re* v konstrukci C', jestliže hodnota funkce konstruované C' závisí na hodnotě funkce F konstruované konstrukcí C; jinak (jestliže tedy závisí na celé funkci F) je C v *supozici de dicto*.

Příklad (viz [Gahér 2000]):

$\cos(0)$ je přirozené číslo (cos - de re)

$\cos(x)$ je periodická funkce (cos - de dicto)

V dalším textu však budeme uvažovat pouze empirické výrazy označující intenze a používat definici 3.

4. Výrazy označující propozice (věty)

Až dosud jsme se zabývali případy, kdy v *supozici de re / de dicto* byly určité deskripce (resp. konstrukce úřadů). Analogická dualita může ovšem nastat také v případě vět, tedy determinátorů pravdivostních hodnot, resp. propozičních konstrukcí. Uvažujme nyní jinou variantu vět (1) a (4):

(10) Francouzský král je holohlavý

(11) Karel si myslí, že francouzský král je holohlavý

Provedeme analýzu, při které opět budeme pro jednoduchost považovat určitou deskripci 'francouzský král' za výraz vyjadřující jednoduchý pojem ([Materna 1998]) 0FK , kde FK je individuový úřad, tj. objekt typu $\iota_{\tau\omega}$, dále $H(\text{olohlavý}) / (\text{ol})_{\tau\omega}$, $K(\text{arel}) / \iota$. Tento článek si neklade za cíl řešit zevrubně problematiku propozičních postojů, kterou jsme se zabývali např. v [Duží 1996], [Duží 1999], [Materna 1998], [Duží, Materna 2000]. V prvních třech uvedených člancích obhajujeme řešení, které pokládá propoziční postoje za postoje ke *konstrukcím*, tedy např. $M(\text{yslí})$ je vztah mezi individuem a

konstrukcí propozice (pomineme-li polymorfní charakter výrazu 'myslí' [Duží 1995]), tj. objekt typu $(\circ\iota^*1)_{\tau\omega}$. V práci [Duží, Materna 2000] ukazujeme, že tyto postoje mohou být analyzovány rovněž jako postoje ke stavu věci, tedy k propozicím, a zde budeme pro jednoduchost uvažovat tuto variantu, což neovlivní obecnost našich úvah o supozicích *de re* / *de dicto*. Tedy $M(\text{yslí})$ budeme považovat za objekt typu $(\circ\iota\circ_{\tau\omega})_{\tau\omega}$.

$$(10') \lambda w \lambda t [{}^0H_{wt} {}^0FK_{wt}]$$

$$(11') \lambda w \lambda t [{}^0M_{wt} {}^0K [\lambda w \lambda t [{}^0H_{wt} {}^0FK_{wt}]]]$$

Propozice P konstruovaná $(10')$ nemá v aktuálním světě nyní pravdivostní hodnotu, neboť ${}^0FK_{wt}$ je nevlastní - neexistuje francouzský král. Komponenta 0FK je v $(10')$ v supozici *de re*. Naproti tomu v $(11')$ je komponenta $[\lambda w \lambda t [{}^0H_{wt} {}^0FK_{wt}]]$ v supozici *de dicto*, není zde proveden intenzionální sestup (aplikace na w, t) a hodnota propozice konstruované $(11')$ v aktuálním světě nyní nezávisí na hodnotě propozice P (v aktuálním světě nyní) konstruované touto komponentou. Jinými slovy, Karel má postoj k celé propozici P , ne k její (neexistující) hodnotě. Tedy propozice P' konstruovaná $(11')$ může být pravdivá (pokud je Karel špatně informován o francouzských reáliích). Rovněž komponenta 0FK je v $(11')$ v supozici *de dicto*, i když je zde intenzionální sestup, neboť hodnota P' v aktuálním světě nyní nezávisí na neexistující hodnotě úřadu FK v aktuálním světě nyní. Jak říká Pavel Tichý v [Tichý 1988], s. 217, *de dicto* je dominantní supozice nad supozicí *de re*. Nicméně v odstavci 6 toto Tichého pojetí zpřesníme.

5. Pojmové postoje

Jak jsme uvedli v předchozím odstavci, nebudeme na tomto místě řešit problematiku propozičních a pojmových postojů, i když anti-kontextualistický přístup na základě TIL toto řešení umožňuje. Podrobnosti nalezneme čtenář zejména v [Duží 1996], [Duží 1999] a [Materna 1998], přičemž problém pojmových postojů je řešen zejména v [Duží 1999]. Nicméně využijeme dosažených výsledků k tomu, abychom dále zpřesnili úvahy o supozicích *de re* / *de dicto* v tzv. nepřímých kontextech. V práci [Duží 1999] je ukázáno, že v případě analýzy pojmových postojů je obhajitelný určitý dualismus: postoje k matematickým pojmům jsou analyzovány jako postoje ke konstrukcím (např. Karel počítá $2 + 5$: $\lambda w \lambda t [{}^0\text{Poč}_{wt} {}^0K [{}^0+ {}^02 {}^05]]$), tedy $\text{Poč} / (\circ\iota^*1)_{\tau\omega}$, zatímco v případě postojů k empirickým pojmům uvažujeme dvě možnosti, a to vztah k individuovému úřadu nebo vztah k individuu. Rozebereme nyní tyto dva případy a ukážeme, že jde opět o rozdíl v supozici. Uvažujme věty:

- (12) Karel hledá vraha svého otce
 (13) Karel nenávidí vraha svého otce.

To, že konstrukční přístup by zde byl příliš restriktivní, je zřejmé. Vždyť jestliže např. Karel hledá vraha svého otce a bratra, pak jistě z toho plyne, že také hledá vraha svého bratra a otce, avšak takováto inferenze by byla konstrukčním přístupem blokována. Tichý charakterizuje vztah mezi hledajícím a tím, co je hledáno, jako vztah mezi individuem a individuovým úřadem, tj. H(hledá) je $(\text{O} \cup \text{t}_{\text{to}})_{\text{to}}$ - objekt ([Tichý 1988, s. 214, 215]), podobně jako např. 'myslí na vraha...', 'chce se stát ...'. Pokud neuvažujeme hledání jako 'lokalizaci v prostoru a čase', pak to jistě nemůže být vztah individua k individuu, neboť aktivita hledání může probíhat, i když je příslušný úřad neobsazen (když např. Karlův otec nebyl vůbec zavražděn). Můžeme tedy analyzovat větu (12) - V(rah) / $(\text{O} \cup \text{t}_{\text{to}})$, O(tec) / (t_{to}) , K(arel) / t :

$$(12') \lambda w \lambda t [{}^0\text{H}_{\text{wt}} \text{ } {}^0\text{K} [\lambda w \lambda t \text{ } \cup [{}^0\text{V}_{\text{wt}} \text{ } \times [{}^0\text{O}_{\text{wt}} \text{ } {}^0\text{K}]]]]$$

Úřad vraha Karlova otce je konstruován pomocí $[\lambda w \lambda t \text{ } \cup [{}^0\text{V}_{\text{wt}} \text{ } \times [{}^0\text{O}_{\text{wt}} \text{ } {}^0\text{K}]]]$, a tato komponenta je v (12') v supozici *de dicto* (není zde proveden intenzionální sestup a tedy pravdivostní hodnota konstruované propozice nezávisí na tom, které individuum tento úřad zastává; rovněž komponenty ${}^0\text{V}$ a ${}^0\text{O}$ jsou *de dicto* - *de dicto* je dominantní). Jistě, Karel má vztah k úřadu jako takovému, ne k jeho potencionálnímu nositeli. Když Karel hledá vraha, pak samozřejmě doufá, že nakonec nalezne příslušné individuum (tedy *nalézt* je vztah individua k individuu [Jespersen 1999]), ale dokud neuspěje, neví, které individuum, pokud vůbec nějaké, to bude. Dokonce i kdyby takovou osobu náhodou potkal, ignoroval by ji až dotud, než by objevil spojitost mezi příslušným úřadem a touto osobou.

Tento poněkud „hrubší“ přístup než konstrukční je stále ještě dostatečně restriktivní. Z (12) a z

- (14) Vrah Karlova otce je náš zahradník

totiž neplyne, že Karel hledá zahradníka, neboť (14) vyjadřuje

$$(14') \lambda w \lambda t [{}^0 = [\lambda w \lambda t \text{ } \cup [{}^0\text{V}_{\text{wt}} \text{ } \times [{}^0\text{O}_{\text{wt}} \text{ } {}^0\text{K}]]]_{\text{wt}} \text{ } {}^0\text{Z}_{\text{wt}}]$$

tedy náhodnou identitu *referencí* dvou *různých* úřadů (konstrukce obou úřadů jsou zde v supozici *de re*). Tedy substituce je blokována. Z (12) rovněž pochopitelně neplyne, že vrah Karlova otce existuje. Úřad konstruovaný $[\lambda w \lambda t \text{ } \cup [{}^0\text{V}_{\text{wt}} \text{ } \times [{}^0\text{O}_{\text{wt}} \text{ } {}^0\text{K}]]]$ nemusí být vůbec v aktuálním světě nyní obsazen a přesto k němu Karel může mít vztah hledání; v případě *de dicto* není existenční závazek.

Na tomto místě ještě poznamenejme, že Russellova eliminace určitých deskripcí jako výrazů se samostatným významem ([Russell 1959], [Russell 1995]) není korektně použitelná, neboť by vedla k nežádoucímu existenčnímu závazku. Parafráze věty (12) by totiž podle Russela zněla:

Existuje x takové, že x je vrah Karlova otce a toto x je jediné a Karel jej hledá.

Tato věta je v případě, že vrah neexistuje, nepravdivá, i když je věta (12) pravdivá.

Naproti tomu jiné pojmové postoje, jako např. nenávidět, milovat, obdivovat, ... jsou zřejmě podobně jako kopnout, nalézt, atd. vztahy individua k individuu, tedy $(\circ\iota)_{\tau\omega}$ - objekty. Jestliže Karel nenávidí, miluje, obdivuje, ..., pak nenávidí, ... *někoho*, nějaké individuum (i když nemusíme my „zvenku“ vědět, které). Když např. Karel obdivuje starostu Dunedinu, pak nemá vztah k abstraktní funkci - úřadu, ale k individuu, které má ty schopnosti, že může zastávat tento úřad. Věta (13) tedy bude analyzována jako $(N(\text{enávidí}) / (\circ\iota)_{\tau\omega}$ - objekt):

$$(13') \lambda w \lambda t [{}^0N_{wt} {}^0K [\lambda w \lambda t \iota x [{}^0V_{wt} x [{}^0O_{wt} {}^0K]]]_{wt}]$$

nebo ekvivalentně (po provedení β -redukce)

$$(13'') \lambda w \lambda t [{}^0N_{wt} {}^0K \iota x [{}^0V_{wt} x [{}^0O_{wt} {}^0K]]].$$

Vrah Karlova otce je ve větě (13) v supozici *de re*, neboť podkonstrukce $[\lambda w \lambda t \iota x [{}^0V_{wt} x [{}^0O_{wt} {}^0K]]$ identifikující tento úřad je v (13') v supozici *de re*. Pravdivostní hodnota propozice konstruované (13') v aktuálním světě nyní závisí na hodnotě tohoto úřadu v aktuálním světě nyní.

Je již téměř zbytečné připomínat, že v tomto případě (supozice *de re*) je existenční závazek, existence vraha Karlova otce je presupozicí věty (13) a jsou platné inference, kdy za 'vraha Karlova otce' dosadíme jinou určitou deskripci se stejnou referencí. Formálně tedy z (13') a (14') vyplývá

$$\lambda w \lambda t [{}^0N_{wt} {}^0K {}^0Z_{wt}] \text{ (Karel nenávidí našeho zahradníka)}$$

a z (13') vyplývá

$$\lambda w \lambda t \exists y [[{}^0= y \iota x [{}^0V_{wt} x [{}^0O_{wt} {}^0K]]] \wedge [{}^0N_{wt} {}^0K y]]$$

(Existuje někdo, kdo je vrah Karlova otce a Karel jej nenávidí).

Zamysleme se ještě nad případem *de dicto*. Jestliže platí (12) a (14), pak zřejmě můžeme prohlásit, že

$$(15) \text{ Náš zahradník je ten, koho Karel hledá,}$$

čímž ovšem neříkáme, že Karel hledá zahradníka. Tedy z (12) a (14) plyne (15). Jak nyní zdůvodníme tuto platnou inferenci na případ *de dicto*? Nezbyvá zřejmě než parafrázovat větu (15) takto:

(15') Držitel úřadu našeho zahradníka je totéž individuum jako držitel úřadu, ke kterému má Karel vztah hledání.

Nyní z (12') a (14') plyne (proměnná c probíhá přes ι_{to})

(15'') $\lambda w \lambda t \exists c ([{}^0H_{wt} {}^0K c] \wedge [{}^0= c_{wt} {}^0Z_{wt}])$.

6. Propoziční postoje

V odstavci 4 jsme ukázali, že nejen určité deskripce (resp. konstrukce úřadů) mohou být v supozici *de re* / *de dicto*, ale i celé věty (resp. konstrukce propozic). Uvedli jsme, že v propozičních postojích je to, co je věeno, myšleno, ..., v supozici *de dicto*, a jestliže je určitá konstrukce (věvené) propozice v supozici *de dicto*, pak i její komponenty (konstrukce úřadů nebo vlastností) jsou v supozici *de dicto*, i když jsou aplikovány na w , t (intenzionální sestup), neboť jsou v kontextu *de dicto*, který je dominantní.

V literatuře se ale často hovoří o problému tzv. *de re postojů*, viz např. [Burge 1977], [Kaplan 1969], [Kay 1991], [Quine 1956]. Tak Quine v [Quine 1994, s. 79] říká:

„... propoziční postoje *de re* odolávají připojení k vědeckému jazyku způsobem, kterým mu neodolávají propoziční postoje *de dicto*. Připsání *de re* jsou nanejvýš signály ukazující směr, kterým máme hledat informativní připsání *de dicto*“.

Důvodem pro tento postoj je podle Quina skutečnost, že v domněnkových větách je neprůhledné rozhraní mezi dvěma ontologiemi, dvěma světy: mezi světem toho, komu se postoj připisuje a světem toho, kdo je za připsání odpovědný. Toto rozhraní bývá někdy narušeno tak, jako herec vypadne ze své role, avšak pak docházíme k chybným závěrům. Ukážeme, že *de re* postoje mohou být analyzovány zcela přesně při zachování tohoto rozhraní, tedy respektování (oddělené) perspektivy mluvčího (toho, kdo postoj připisuje) a perspektivy toho, komu je postoj připisován.

Uvažujme proto opět variantu vět (4) a (5) z úvodního odstavce, tedy

(16) Karel věří, že prezident USA je nemocný

(17) Prezident USA je ten, o kom Karel věří, že je nemocný

Snadno ověříme, že tyto dvě věty nejsou ekvivalentní a neplatí ani jednostranné vyplývání, tedy věta (17) neplyne z věty (16), ani naopak. To, že věta (16) nevyplývá z věty (17), je zřejmé. Představme si situaci, kdy

Karel nemá ponětí o amerických realitách a na dovolené potká Billa Clintona, který cestuje inkognito a onemocní. Pak je sice pravda, že Karel ví (a tedy i věří), že Bill Clinton je nemocný, ale není pravdivá věta (16). Na druhé straně my „zvenku“ můžeme pravdivě prohlásit větu (17). Zdálo by se však, že obrácená implikace platí, že tedy věta (17) vyplývá z věty (16). Není tomu tak. Představme si opět situaci, kdy náš nevědomý Karel netuší, že Bill Clinton je prezident USA, ale přečetl si v novinách, že prezident USA trpí závažnou chorobou. Pak je jistě věta (16) pravdivá, ale věta (17) ne. Ještě zřejmější je toto tvrzení tehdy, nahradíme-li výraz ‘prezident USA’ v obou větách výrazem ‘francouzský král’. Pak věta (16) může být pravdivá (nemohla by být ovšem pravdivá, kdybychom prohlásili, že Karel ví ... [Duží 1999a]), ale věta (17) nemá pravdivostní hodnotu.

Jak již jistě čtenář tuší, věta (17) sebou nese existenční závazek a zřejmě platí inference, kdy určitou deskripci ‘prezident USA’ nahradíme jinou určitou deskripcí, která má náhodou stejnou referenci, jako např. ‘manžel Hillary Clintonové’ a pod. Jinými slovy, platí Princip vzájemné nahraditelnosti *de re* [Tichý 1996]. Tedy ve větě (16) je ‘prezident USA’ v supozici *de dicto*, kdežto ve větě (17) v supozici *de re*. Věta (17) je příkladem propozičního postoje *de re* a provedeme nyní její analýzu. Poznamenejme ještě, že v literatuře se setkáváme také s následující formulací postoje *de re*:

Karel věří o prezidentovi USA, že je nemocný.

Jelikož však tato formulace by mohla být považována jen za jiný způsob formulace věty (16), viz [Tichý 1988], s. 217, 218, budeme raději používat první způsob vyjádření.

Určíme opět nejprve typ jednotlivých entit, o kterých mluví tyto věty, tedy K(arel) / ι , P(rezident) / ι_{τ_0} , N(emocný) / $(\circ\iota)_{\tau_0}$, V(ěří) / $(\circ\iota\circ_{\tau_0})_{\tau_0}$, a dostáváme:

$$(16') \quad \lambda w \lambda t \left[{}^0V_{wt} \quad {}^0K \left[\underbrace{\lambda w \lambda t \left[{}^0N_{wt} \quad {}^0P_{wt} \right]} \right] \right]$$

de dicto

$$(17') \quad \lambda w \lambda t \left[\lambda x \left[{}^0V_{wt} \quad {}^0K \left[\underbrace{\lambda w \lambda t \left[{}^0N_{wt} \quad x \right]} \right] \right] \right] {}^0P_{wt}$$

de dicto

de re

Větu (17) můžeme také číst jako „Prezident USA patří do třídy těch, o kom Karel věří, že jsou nemocní“, což je právě zachyceno konstrukcí (17'). Vidíme, že ${}^0P_{wt}$ (prezident USA) je „vyňat z kontextu“ Karlova postoje, je zde intenzionální sestup a pravdivostní hodnota propozice konstruované

konstrukcí (17') v aktuálním světě nyní závisí na tom, jaká je hodnota úřadu konstruovaného konstrukcí 0P v aktuálním světě nyní, tedy 0P (prezident ...) je v supozici *de re*.

Nyní se ale nabízí otázka. Co když provedeme ekvivalentní transformaci konstrukce (17') s použitím β -redukce? Dostaneme pak konstrukci

$$(17'') \lambda w \lambda t [{}^0V_{wt} {}^0K [\lambda w \lambda t [{}^0N_{wt} {}^0P_{wt}]]],$$

kteřá je totožná s (16'), kde je 0P v supozici *de dicto*! Znamená to tedy, že *de dicto* postoj přece jen plyne z *de re* postoje? Nebo že věta (17) má dvojí ambivalentní čtení? Není tomu tak. Transformaci (17') na (17'') jsme neprovedli korektně. Dříve, než uplatníme β -pravidlo, musíme přejmenovat (vnitřní) proměnné w, t v „kontextu věření“. Dostaneme tedy

$$(17''') \lambda w \lambda t [\lambda x [{}^0V_{wt} {}^0K [\lambda w_1 \lambda t_1 [{}^0N_{w_1 t_1} x]]] {}^0P_{wt}]$$

a nyní po aplikaci β -pravidla

$$(17''''') \lambda w \lambda t [{}^0V_{wt} {}^0K [\lambda w_1 \lambda t_1 [{}^0N_{w_1 t_1} {}^0P_{wt}]]].$$

Nyní je vše v pořádku: Podkonstrukce 0P je v konstrukci (17''''') v supozici *de re*, i když je „vtažena do kontextu“ *de dicto*, který je sice dominantní, ale pravdivostní hodnota propozice konstruované konstrukcí (17''''') ve světě w a čase t závisí na hodnotě úřadu P v *tomto* w, t , tedy jde podle definice 3 o supozici *de re*. Poznamenejme, že zde se jedná o zpřesnění, resp. opravu Tichého pojetí. Jinými slovy, proměnné w, t zachycují perspektivu mluvčího (toho, kdo postoj připisuje) a proměnné w_1, t_1 zachycují perspektivu toho, kdo věří, ví, ... Tyto dvě perspektivy („dva světy“) jsou odděleny.

ÚI *Filosoficko-přírodovědecké fakulty,*
Slezská universita
Bezručovo nám. 13, 746 01 Opava

LITERATURA

- [Burge 1977] T. BURGE: De Re Belief. *Journal of Philosophy* 74, 338-362.
 [Duží, Materna 1995] M. DUŽÍ, P. MATERNA: Non-Reasonable Sentences. **LOGICA** '94, T. Childers, O. Majer (ed.), Praha, pp. 107-124.
 [Duží 1995] M. DUŽÍ: Frege, Notional Attitudes, and the Problem of Polymorphism. **Logik und Mathematik**. I. Max, W. Stelzner (ed.), de Gruyter.
 [Duží 1996] M. DUŽÍ: Propoziční postoje, homonymie, synonymie a ekvivalence výrazů. **Organon F**, III, č. 2, s. 101-112.

- [Duží 1999] M. DUŽÍ: Existential Quantification into „Intentional contexts“. **LOGICA'99**, to appear.
- [Duží 1999a] M. DUŽÍ: Knowing that ... **11th International Congress of Logic, Methodology and Philosophy of Science**. J. Vachro, K. Placek (ed.), Cracow, p. 101.
- [Duží, Materna 2000] M. DUŽÍ, P. MATERNA: Propositional Attitudes Revised. **LOGICA'00**, to appear.
- [Gahér 2000] F. GAHÉR: **Stoická sémantika a logika z pohľadu intenzionálnej logiky**. STIMUL Bratislava.
- [Jespersen 1999] B. JESPERSEN: On Seeking and Finding. Proc. **Logica'98**, ed. T. Childers, Czech Academy of Sciences, Prague, pp. 61-72.
- [Kaplan 1969] D. KAPLAN: Quantifying in: **Words and Objections: Essays on the Work of W.V. Quine**, D. Davidson and J. Hintikka (eds.), Dordrecht: Reidel, 178-214.
- [Kay 1991] T. MCKAY: Representing *De Re* Beliefs. **Linguistics and Philosophy** 14, 711-739.
- [Materna 1998] P. MATERNA: **Concepts and objects**. Acta Philosophica Fennica, Vol. 63, Helsinki.
- [Quine 1956] W.V.O. Quine: Quantifiers and propositional Attitudes. **Journal of Philosophy** 53, 177-187.
- [Quine 1994] W.V.O. QUINE: **Hledání pravdy**. Herrmann, Praha.
- [Russell 1959] B. Russell: **My Philosophical Development**. George Allen & Unwin Ltd.
- [Russell 1995] B. RUSSELL: O označování: **Organon F**, II, č.2.
- [Tichý 1988] P. TICHÝ: **The Foundations of Frege's Logic**. De Gruyter.
- [Tichý 1996] P. TICHÝ: De dicto a De re. **O čem mluvíme?** Filosofía, Praha, s. 79-94