

# ZREVIDOVÁNÍ POJMU JAZYKOVÉHO FAKTU (DEFINICE POJMOVÉHO FAKTU)

Jiří Raclavský

## Úvod

V knize *Pravda a fakt* ([Kolář 2002]) publikoval Petr Kolář rozsáhlý přehled teorií pravd, (svoji) teorii nepřímé korespondence a dále své analýzy tzv. *faktuálního diskurzu*, který chápe jako diskurz, jehož předmětem jsou tzv. *jazykové fakty*. Právě jazykové fakty zkusil definovat, což je předmětem mých revidujících zkoumání. V tomto smyslu je tento text doplňkem k poměrně významné koncepci z Kolářovy knihy, které se navíc dlouhodoběji věnoval (srov. např. už [Kolář 1993]). Nejprve stručně podáme Kolářovu filosofickou motivaci pro konstituci jazykových faktů. Dvě různé věty jako např. „Adam je vyšší než Bára“ a „Bára je nižší než Adam“ poukazují na týž fakt – *ontologický fakt* ve smyslu propozice,<sup>1</sup> ovšem dvěma rozdílnými způsoby. I z tohoto důvodu Kolář zamýšlel podat analýzu *faktuálního diskurzu*, jež „je založena [na tom, že] jazykovými fakty jsou objektivní, mimojazykové entity, které jsou na jedné straně spjaty s větami (přirozeného) jazyka a na druhé straně jsou spjaty s pravdivými propozicemi, které jsou takovými větami označovány (nebo vyjadřovány)“ (Kolář 2002], s. 154). Na jedné straně myslíme na jediný fakt poměrné výšky Adama a Báry, ovšem na druhé straně myslíme na dva fakty, z nichž jeden je vyjádřen větou hovořící o Adamově výšce přesahující výšku Báry a ten druhý je vyjádřen větou hovořící o Bářině výšce, jež je menší než výška Adamova.

Kolář využívá pro definice a logickou analýzu Tichého Transparentní intenzionální logiku (TIL), která je pro analýzu jazykových faktů vysoce vhodná, neboť je s to odlišit onen ontologický fakt coby propozici od různých jazykových faktů, které na onen jeden a týž ontologický fakt, propozici, poukazují. Protože zde není místo na přesné definice konstrukcí a teorie typů, odkazujeme na literaturu, jakou je zejména Tichého či Maternova monografie ([Tichý 1988], [Materna 2004]). Některé základní rysy TIL si zde však uvést musíme. Tzv. *konstrukce* jsou „strukturované významy“, „procedury“ (jakožto významy jsou objektivními, abstraktními objekty). Definice konstrukcí vychází z typovaného lambda kalkulu, avšak ten je chápán zcela objektuálně. Nejnižší objekty jsou dosahovány buďto jednoduchým druhem konstrukce, jíž je *trivializace* (značená obecně „ $^0X$ “, jde vlastně o objektuální výklad konstant), anebo jsou (případně) konstruovány *proměnnými* (např.  $x, y$ ), což jsou konstrukce konstruující různé objekty na základě

<sup>1</sup> Věc zde zjednodušujeme v tom, že podle Koláře je toto pojetí ontologických faktů přece jen neuspokojivé a tak hledal jinou koncepci (ta je prezentována v [Kolář 2002]).

(objektuální) valuace. Aplikaci odpovídá *kompozice* ( $[X X_1 \dots X_n]$ ) spočívající typicky v aplikaci zkonstruované funkce na argument, jímž je zkonstruovaná  $n$ -tice, tedy např.  $[F A_1 A_2]$ , častá je  $[[F w]t]$  zkracovaná na  $F_{wt}$  (konstruuje hodnotu funkce zkonstruované konstrukcí  $F$  na argumentech zkonstruovaných postupně konstrukcemi-proměnnými  $w$  a  $t$ ). Lambda abstrakci odpovídá *uzávěr*, přičemž časté jsou konstrukce funkcí z možných světů a časů (intenzí), obecně (po zkrácení) tvaru  $\lambda w \lambda t [\dots_{wt} \dots]$ . *Pojem* je modelován jako určitá (uzavřená) konstrukce.<sup>2</sup> V TIL je užívána *teorie typů* (je uplatněna i při definici konstrukcí),<sup>3</sup> přičemž atomickými typy jsou individua ( $i$ ), pravdivostní hodnoty ( $o$ ), možné světy ( $\omega$ ) a časové okamžiky/reálná čísla ( $\tau$ ); z těchto se tvoří rozmanité třídy, relace a funkce, tedy typy molekulární. Na rozdíl od *extenzí* jsou *intenze* (Tichým často nazývány *úřady*), coby funkce z možných světů a časů, obecně vždy typu  $((\alpha\tau)\omega)$ , zkráceně  $\alpha_{\tau\omega}$  (kde  $\alpha$  je libovolný typ). Konstrukce konstruuující objekty těchto typů však patří do vyššího řádu (typ konstrukcí je obecně značen  $*_n$ ), teorie typů je tedy *rozvětvená*. V rámci TIL se pro případ vět uvažuje následující označovací schéma:

věta	věta <i>vyjadřuje</i> :
propoziční konstrukci	věta <i>označuje</i> , propoziční konstrukce <i>konstruuje</i> :
propozici	(tj. <i>denotát</i> věty)

V sémantice pomocí možných světů se *propozice* chápe jako funkce z možných světů („maximálních konzistentních souborů možných faktů“). Toto pojetí Tichý zpřesnil tak, že přidal časový parametr – *propozice* je pak funkcí z dvojic možný svět–čas (přesněji z možných světů do tzv. chronologií pravdivostních hodnot); typ *propozic* se zkráceně píše  $o_{\tau\omega}$ . *Intenze* jakožto funkce jsou pouhé množinově-teoretické objekty, nejsou nijak strukturovány. Přitom však jakákoli funkce (ba i jiný druh entit) může být dosažena („konstruována“ v Tichého slova smyslu) různými konstrukcemi, procedurami. Konstrukce strukturovány jsou, fixují, jaké objekty jsou dosahovány a jakým způsobem. Např. *propozice* jsou typicky konstruovány konstrukcemi druhu *uzávěru*, tedy konstrukcemi tvaru  $\lambda w \lambda t [\dots_{wt} \dots]$ ; *vlastnosti* podobně, ovšem ty jsou obecně typu  $(o\alpha)_{\tau\omega}$ . *Intenze* jsou nezřídka *parciálními* funkcemi a tak nejsou na některých argumentech definovány (nevrací pro ně hodnotu). *Intenzi* budeme nazývat *triviální*, pokud to, co je hodnotou (je-li vůbec jaká), je přiřazováno „konstantně“ pro všechny argumenty; ostatní *intenze* jsou *netriviální* (tedy včetně případu *intenze*, která je definována pro jediný argument a pro všechny ostatní argumenty je *nedefinována*). TIL důsledně odlišuje empirické výrazy od výrazů neempirických. *Empirické výrazy* (včetně *empirických vět*) jsou takové výrazy, které označují netriviální *intenze*. Hodnotu označe-

<sup>2</sup> Blíže viz [Materna 2004]. Pojem je konstrukcí v  $\alpha$ -,  $\eta$ -normální formě (na definice poukážeme níže) a reprezentuje tak všechny  $\alpha$ -ekvivalentní a  $\eta$ -ekvivalentní tvary této konstrukce.

<sup>3</sup> Což tak ovšem nečiní Kolář (srov. [Kolář 2002]; s. 289-291).

né intenze, tj. referenci výrazu v určitém světě a čase, nelze bezprostředně určit prostředky logickými (např. empirická věta „Počet planet naší sluneční soustavy je 8“ má v aktuálním světě a čase pravdivostní hodnotu pravda, čemuž však obecně není v jiných časech, popř. jiných světech). *Neempirické nevětné výrazy* (typicky logické či matematické výrazy) naproti tomu typicky označují extenze, tj. takové objekty, které nejsou funkcemi z možných světů nebo časů. *Neempirické věty* neoznačují přímo pravdivostní hodnoty, ale propozice (dle Montagueho, Tichého, nikoli však dle Materny, Duží), které jsou triviální (jejich hodnota, je-li jáká, je táž pro všechny možné světy a časy). Pokud je touto konstantně přiřazovanou hodnotou pravdivostní hodnota pravda, jde o *analytickou pravdivou propozici* (další triviální propozice přiřazuje všem světům a časům pravdivostní hodnotu nepravda; výjimečnou je propozice nedefinovaná pro všechny světy a časy).

## Kolářovy definice jazykového faktu, analytického faktu a empirického faktu

Po bližší kritické inspekci lze zjistit, že Kolář charakterizuje pojem jazykového faktu více způsoby a tedy stanovuje několik odlišných konceptů jazykového faktu:

- A) jazykový fakt je (nějaká) *vlastnost propoziční konstrukce* („termín ‚jazykový fakt‘ zastupuje vlastnost propozičních konstrukcí“, [Kolář 2002]; s. 163, „faktuálnost budu chápat jako vlastnost konstrukcí propozic“, [Kolář 2002], s. 154)
- B) jazykový fakt je *triviální intenzí přiřazující funkci z konstrukcí do propozic* (právě takto vlastně formálně definuje Kolář fakt, [Kolář 2002], s. 163; tuto definici však záhy slovně vysvětluje výše uvedeným způsobem a hned poté následujícím způsobem)
- C) jazykové fakty jsou *konstrukce* (aktuálně) *pravdivých propozic* („jazykové fakty (v daném možném světě a čase) jsou výhradně konstrukce, které konstruují propozice, jež jsou pravdivé“; [Kolář 2002], s. 163; <sup>4</sup> „jazykový fakt budu považovat za abstraktní komplex, za konstrukci pravdivé propozice“, [Kolář 2002], s. 163).

Otázkou tedy je, co vlastně Kolář považuje za jím propagovanou definici jazykového faktu. Z hlediska statistické četnosti je nejméně pravděpodobná možnost B), vzácné je i C); nejpravděpodobnější se proto jeví A) – ovšem to je značně odlišné od rigorózní definice B).

Prozkoumejme nejdříve onu definici jazykového faktu, kterou navrhl Kolář ([Kolář 2002], s. 163), tj. B). Kolář uvažuje funkci z konstrukcí určitého řádu  $n$  do

---

<sup>4</sup> Tato Kolářova formulace má důsledek, že něco je faktem, ačkoli to není faktem v našem světě – např. „New York leží v USA“ je faktem v jiném („daném“) světě. Ten, kdo tuto poněkud kontraintuitivní koncepci faktu nechce zastávat, musí definici výslovně omezit na aktuální svět (a čas).

propozic, která je konstruována konstrukcí  $C_n$  (ta je tedy objektem typu  $(o_{\tau\omega} * n)$ ). Jistě, konstruování propozic konstrukcemi je modálně a temporálně nepodmíněnou záležitostí a tak prostě určité konstrukce konstruují propozice bez ohledu na stav možného světa a času. Uvažujme dále proměnnou pro konstrukce určitého řádu  $n$  (tedy  $c_n \rightarrow *n$ ).<sup>5</sup> Aplikujeme-li  $C_n$  na  $c_n$ , získáme objekt typu  $o_{\tau\omega}$  (proměnná-konstrukce  $w$  konstruuje objekty typu  $\omega$ , proměnná  $t$  objekty typu  $\tau$ ). Kolář tedy píše (pokud někde vynechával znaky trivializace, vepisujeme je):

$${}^0\text{Fakt}_n =_{df} \lambda w \lambda t \lambda c_n [{}^0C_n c_n] \text{ (pro } n \geq 1)$$

Protože konstrukce  $\lambda c_n [{}^0C_n c_n]$  je  $\eta$ -ekvivalentní konstrukci  ${}^0C_n$ ,<sup>6</sup> můžeme definici upravit do  $\eta$ -redukováného tvaru, který je mj. její normální formou:

$${}^0\text{Fakt}_n =_{df} \lambda w \lambda t [{}^0C_n]$$

V těle konstrukce na pravé straně nejsou žádné volné proměnné  $w$  a  $t$ , proto to, co je přiřazeno pro různé argumenty možný svět-čas, na těchto různých světech a časech doopravdy nezávisí, konstruovaná intenze je triviální. Konstrukce  $\lambda w \lambda t [{}^0C_n]$  konstruuje na jakýchkoli argumentech  $w$  a  $t$  vždy totéž zobrazení z konstrukcí do propozic. Logický typ konstruovaného objektu je  $(o_{\tau\omega} * n)_{\tau\omega}$ . Jenže takto definice faktu rozhodně neplní zamýšlenou úlohu z dominantního vysvětlení A) (a tak ani C)), podle níž „být faktem je vlastnost, která se jim [konstrukcím] přisuzuje“ ([Kolář 2002], s. 163, s. 164); takováto vlastnost by totiž byla objektem typu  $(o^*n)_{\tau\omega}$ . Oně své rigorózní definice faktu se však Kolář bezprostředně vzdal přechodem k chápání jazykového faktu ve smyslu vlastností jistých konstrukcí, jak je patrné z jím provedené analýzy výrazu ‚Je to fakt, že Země obíhá kolem Slunce‘, totiž (Fakt /  $(o^*1)_{\tau\omega}$ : Země i Slunce /  $i$ ):  $\lambda w \lambda t [{}^0\text{Fakt}_{wt} [{}^0[\lambda w \lambda t [{}^0\text{Obíhá\_kolem}_{wt} [{}^0\text{Země} [{}^0\text{Slunce}]]]]]$  ([Kolář 2002], s. 163-164).

Připusťme, že pojmu jazykového faktu rozumíme v Kolářově zásadní intenci a že  ${}^0\text{Fakt}$  je procedurou konstruující vlastnost konstrukcí, objekt typu  $(o^*1)_{\tau\omega}$ , jíž se zdál Kolář naznačovat. Ovšem i při tomto předpokladu lze zjistit, že definice konstrukcí definující pojem analytického faktu (AFaktu) a empirického faktu (EFaktu) jsou chybné (obojí srov. v [Kolář 2002], s. 164). Kolář píše (vynechávám indexování „ $n$ “ a přepisují do notace zavedené výše;  $\nabla^\omega / (o(o\omega))$ ,  $\nabla^\tau / (o(o\tau))$ ):

$${}^0\text{AFakt} =_{df} \lambda c [\lambda w \lambda t [{}^0\nabla^\omega [\lambda w [{}^0\nabla^\tau [\lambda t [{}^0\text{Fakt}_{wt} c]]]]]$$

Proveďme typovou kontrolu konstrukce definující AFakt. Podkonstrukce  $\lambda w \lambda t [{}^0\nabla^\omega [\lambda w [{}^0\nabla^\tau [\lambda t [{}^0\text{Fakt}_{wt} c]]]]$  konstruuje objekt typu  $o_{\tau\omega}$  tedy propozici. Po-

<sup>5</sup> ‚/‘ je značkou pro ‚je typu‘, ‚ $\rightarrow$ ‘ je značkou pro ‚konstruuje objekt typu‘ (resp. ‚probíhá typ‘).

<sup>6</sup>  $\eta$ -redukcje je dána ekvivalencí takovouto:  $\lambda x_i [F x_i] \equiv_\eta F$ , např. tedy  $\lambda x_1 x_2 [{}^0+ x_1 x_2] \equiv_\eta {}^0+$ . Dále již  $\eta$ -neredukovatelná konstrukce je  $\eta$ -normalizovanou konstrukcí (či konstrukcí v  $\eta$ -normálním formě).  $\eta$ -konverze vedená „opačným směrem“ než  $\eta$ -redukcje je zvána  $\eta$ -expanze. (Tzv.  $\alpha$ -redukcje je bezkolizní přejmenování proměnných na proměnné lexikograficky první.)

té je abstrahováno přes proměnnou  $c$ , takže celou konstrukcí na pravé straně definice je konstruován objekt typu  $(o_{\tau\omega}^* n)$ , tedy zobrazení z množiny konstrukcí do množiny propozic. Jenže tu konstrukci opět nelze chápat jakožto konstruující „třidu propozičních konstrukcí, které mají vlastnost být faktem ve všech možných světech a všech časových okamžicích“ ([Kolář 2002], s. 164), tedy objekt typu  $(o^* n)$  (všimněme si, že Kolář tentokrát chtěl třídu, nikoli vlastnost). Při prošetření zápisu definice EFaktu, empirického faktu ( $- / (oo)$ ,  $\wedge / (ooo)$ ):

$${}^0\text{EFakt} =_{df} \lambda w \lambda t \lambda c [{}^0 \wedge [{}^0 \text{Fakt}_{wt} c] [{}^0 - [{}^0 \text{AFakt} c]]]$$

přesněji při typové kontrole této formule, dokonce zjistíme, že není zápisem vůbec žádné konstrukce. Neboť kdyby namísto konstrukce  ${}^0\text{AFakt}$  byla (pro názornost) aplikována definičně ekvivalentní konstrukce  $\lambda c [\lambda w \lambda t [{}^0 \forall^\omega [\lambda w [{}^0 \forall^\tau [\lambda t [{}^0 \text{Fakt}_{wt} c]]]]]$  na konstrukci  $c$ , tak by výsledkem  $\beta$ -redukce<sup>7</sup> byla konstrukce  $\lambda w \lambda t [{}^0 \forall^\omega [\lambda w [{}^0 \forall^\tau [\lambda t [{}^0 \text{Fakt}_{wt} c]]]]]$ . To je však konstrukce konstruující objekt typu propozic,  $o_{\tau\omega}$  tudíž  $[{}^0 - [{}^0 \text{AFakt} c]]'$  není zápisem konstrukce druhu kompozice, neboť tato formule je typově nekompatibilní: negaci nelze aplikovat na propozici (získanou aplikací „AFaktu“ na hodnotu proměnné  $c$ ), ale pouze na pravdivostní hodnotu. Zákonitě tu tedy nejde o definici „vlastnosti propozičních konstrukcí, které mají vlastnost být faktem v daném světě a časovém okamžiku, ale přitom nepatří do třídy analytických faktů“ ([Kolář 2002], s. 164). Je však třeba říci, že pokud by z definice AFaktu bylo vypuštěno „ $\lambda w \lambda t$ “ (hned za „ $\lambda c$ “) a příslušná pravá závorka, jak definice AFaktu, tak definice EFaktu by byly v pořádku a v soulasu s Kolářovými záměry. Přes možnost této jednoduché opravy si nakonec uvedeme definice jiné a to už proto, že nejdříve musíme napravit samotnou definici jazykového faktu.<sup>8</sup>

## Definice pojmových faktů

Jsem přesvědčen, že v chápání jazykového faktu jakožto jisté vlastnosti konstrukcí, objektu typu  $(o^* n)_{\tau\omega}$  je cosi intuitivně velmi platného. Při tomto chápání jsou různým možným světům a časovým okamžikům přiřazovány různé třídy konstrukcí a to těch konstrukcí, které konstruují propozice v aktuálním možném světě a čase pravdivé. Před tím, než uvedeme definice, si dovolíme jazykové fakty přejmenovat na *pojmové (konceptuální) fakty (P-fakty)*. Jak si ukážeme, fundamentálněji než čistě k jazyku jsou tyto fakty vztaženy k rozmanitým pojmovým systémům. Určitou explikaci *pojmových systémů* v souladu s Tichého logikou podal Pa-

<sup>7</sup>  $\beta$ -redukce je dána ekvivalencí  $[\lambda x_i [F x_i] A_i] \equiv_\beta [F A_i]$ , tedy např.  $[\lambda x_1 x_2 [{}^0 + x_1 x_2] {}^0 2 {}^0 3] \equiv_\beta [{}^0 + {}^0 2 {}^0 3]$ . (Jednou z důležitých  $\beta$ -redukcí je speciální případ I. pravidla  $\lambda$ -konverze, totiž např.  $[\lambda w \lambda t [X_{wt}]_{wt}] \equiv_\beta [\lambda w \lambda t [X_{wt}]]$ .)

<sup>8</sup> Nanestěště všechny tři chybné Kolářovy definice jsou publikovány nejen v [Kolář 2002], ale už např. v [Kolář 1993].

vel Materna v [Materna 2004], přičemž klíčové je jeho odlišení *pojmu* v daném pojmovém systému *primitivních* a *pojmu* v daném systému *derivovaných*. Mj. dle Materny i propoziční konstrukce jsou pojmy.<sup>9</sup>

Protože nechceme zabíhat do detailů, uvedeme si jen rámcovou podobu typické formy pojmového systému,  $PS = \{\{PP_i\}, \{GP_i\}\}$ , kde  $PP_i$  jsou různé primitivní pojmy a různá  $GP_i$  jsou „generovací pravidla“ (toto není Maternův termín). Generovacím pravidlem je u Materny především definice konstrukcí a ta umožňuje z primitivních *pojmu* sestavovat pojmy derivované. Za předpokladu, že každý pojmový systém obsahuje tutéž množinu generovacích pravidel, se jednotlivé pojmové systémy liší tím, co přesně tvoří množinu jejich primitivních *pojmu*. Například zatímco nějaký pojmový systém  $PS_1$  má coby primitivní pojmy „Adam“, „Bára“, „být vyšší než“, „být nižší než“, nějaký jiný pojmový systém  $PS_2$  namísto *pojmu* „být vyšší než“ obsahuje primitivní pojmy „být vyšší než Adam“, „být vyšší než Bára“, „být vyšší než Gabriela“, atd. Relativnost k pojmovým systémům, která se také někdy volně nazývá „různé pojmové rámce“, je známa z příkladů o odlišnosti pojmových systémů lišících se bohatostí užívaných *pojmu* – příkladem jsou pojmové systémy odlišující různě mnoho *pojmu* sněhu (tak jako je tomu u Eskymáků nebo glaciologů ve srovnání s běžnými Evropany). Je též zřejmé, že různé pojmové systémy jsou různě vhodné k determinování ontologických faktů.

Zajímavá je i otázka dedukce: např. existuje takový pojmový systém, který obsahuje jen pojmy propozic a to coby své jediné primitivní pojmy (při analýze vět pomocí tohoto pojmového systému by byl každé větě přiřazen samostatný *pojmem*); je to „hloupoučký“ pojmový systém, který neumožňuje jinou dedukci než tvaru  $\{ \dots, P_k, \dots \} \therefore P_k$ , kde z množiny premis obsahující propoziční *pojmem*  $P_k$  vyplývá *pojmem*  $P_k$ . Pochopitelně pokud tento chudičký systém obohatíme o pojmy pravdivostních funkcí, budeme moci derivovat způsobem známým z výrokové logiky. Nepochybně lze dále uvažovat takové systémy, které vedle propozičních *pojmu* a *pojmu* výrokových spojek obsahují i pojmy „subpropoziční“ (jak to známe třeba z analýz přirozeného jazyka pomocí predikátové logiky).<sup>10</sup> Pomocí principů pro dedukování (jako např. substituce, aj.) lze pak získávat z určitých propozičních *pojmu* další a další propoziční pojmy. Když jsme u toho, vidíme, že mezi generovacími pravidly je žádoucí mít právě dedukční pravidla (mj. takovýto návrh není, alespoň ne explicitně, podán v koncepci pojmových systémů z [Materna 2004]). Když odlišíme „sestavovací“ pra-

<sup>9</sup> Dodejme, že nebudeme nijak problematizovat případnou diverzitu podmíněnou volbou univerza, intenzionální báze či logického prostoru.

<sup>10</sup> Na otázku kolik je logik, lze – až na případy „mimoparadigmatických logik“, jakou je např. parakonzistentní logika – podle mne odpovědět tak, že jen jedna; přičemž výroková, predikátová, modální, intenzionální a další logiky se liší v zásadě jen různými pojmovými systémy, které axiomatizací vymezují a dále pak zkoumají dedukce v nich možné.

vidla (jakým je třeba definice konstrukcí, která vede jen k „tvorbě“ derivovaných pojmů) od „dedukčních pravidel“, můžeme dobře postihovat, proč je pro někoho nějaký (zvl. propoziční) pojem pojmem derivovaným a to např. i ve smyslu, že z P-faktu „Adam je vyšší než Bára“ dedukuje na základě existenční generalizace derivovaný pojem (P-fakt) „Existuje něco, co je vyšší než Bára“.

Na základě pojmových systému tedy můžeme v množině všech propozičních pojmů, které jsou P-fakty, odlišit ty P-fakty, z nichž ty ostatní jsou derivované. Nejdříve uvažme pojmový systém  $PS_3$ , v němž třeba „Adam“, „Bára“, „být vyšší než“ jsou pojmy primitivními a pojem „být nižší než“ je pojmem derivovaným, neboť je (objektuálně) definován na základě pojmu „být vyšší než“. Následně pak můžeme odlišovat, že v  $PS_3$  – kromě již uváděného příkladu s existenční generalizací – je nejen např. P-fakt „Adam je vyšší než Bára“ P-faktem derivovaným v tom smyslu, že je vystaven z primitivních pojmů, ale i to, že „Bára je nižší než Adam“ je P-faktem odvozeným ve smyslu odvození z P-faktu „Adam je vyšší než Bára“ na základě pravidla substituce, která je umožněna právě definicí neprimitivního pojmu „být nižší než“. Takže ten, kdo disponuje pojmovým systémem  $PS_3$ , je ochoten – na rozdíl od toho, kdo disponuje pojmovým systémem  $PS_1$  – říci, že „Bára je nižší než Adam“ je definičně vzato „týž“ P-fakt jako „Adam je vyšší než Bára“. Dodejme ještě, že pojmové systémy jako např.  $PS_1$  jsou „redundantními“ pojmovými systémy, neboť mají (ve srovnání třeba s  $PS_3$ ) zbytečně mnoho primitivních pojmů. U celků přirozených jazyků obecně předpokládáme, že je podkládají právě redundantní pojmové systémy, resp. jeden redundantní a přitom „heterogenní“ systém. Jednotlivé subjazyky určitého jazyka užívané poznávajícími subjekty jsou typicky podkládány různými pojmovými systémy – je zjevné, že jeden vědec může zjišťovat o určitém objektu fakty v pojmech chemie, kdežto jiný vědec může týž objekt popisovat fakty v pojmech biologie (pochopitelně jsou tu rozmanité vztahy mezi pojmovými systémy). Podstatné je pro nás tedy to, že pojmové fakty nejsou primárně vztaheny k přirozenému jazyku, jakým je např. čeština, ale k pojmovým systémům, kterými různí mluvčí češtiny disponují.<sup>11</sup>

### Pojmový fakt (P-Fakt)

Před sestavením definice pojmového faktu bilancujme intuice, které máme. Jsme jistě přesvědčeni, že pravdivost je vlastností připisatelnou (typicky netriviálním) propozicím – propozice mohou, ale nemusí být (v určitém světě a čase) pravdivé.<sup>12</sup> Jakožto pojmové fakty budeme charakterizovat konstrukce, které konstruují

<sup>11</sup> Relativizaci definic P-faktů k různým pojmovým systémům v následujících pasážích provádět nebudeme.

<sup>12</sup> Mj. Tento predikát můžeme objektuálně definovat jako (zápis uvádíme po  $\beta$ -redukci členů konjunkce):  $[^0\text{Pravdivý}_{wt} p] \approx [^0\exists^o [\lambda o [^0 \wedge [^0 =^o o p_{wt}] [^0 =^o o ^0\text{Pravda}]]]]$ , přičemž „Pravda“ je typu  $o, o \rightarrow o, p \rightarrow o_{wt}$ ; „totalizací“ tohoto predikátu způsobuje existenční kvantifikátor,  $\exists^a / (o(oa))$ ;  $\approx$  je znak pro kongruenci, kterou diskutujeme níže. Nejde tedy

propozice. Konstruování objektu určitou konstrukcí je apriorní (neempirická) záležitost, konstruování nějakých objektů konstrukcemi budeme chápat jako funkci z konstrukcí do konstruovaných objektů (jsou-li nějaké těmi konstrukcemi konstruovány – parcialita); v našem případě však budeme uvažovat jen přiřazování těch objektů, které jsou propozicemi. Specifičtěji je v našem případě konstruování zobrazením vedoucím z konstrukcí jen do těch propozic, které jsou v aktuálním  $w, t$  (světě a čase) pravdivé. Chceme tedy vlastnost konstrukcí konstruujících propozice, které jsou pravdivé v daném možném světě a čase. Budeme proto analyzovat obrat, který označuje kýženou vlastnost:<sup>13</sup>

být konstrukcí konstruující pravdivou propozicí

Pravdivost coby vlastnost propozic determinuje třídy propozic odvisle od možných světů a časů, tj. „Pravdivý“<sup>wt</sup> je objekt typu  $(o_{o_{\tau_w}})_{\tau_w}$  (proměnná  $c$  konstruuje objekty typu  $*_1$ , konstrukce prvního řádu; následující definice lze lehko zobecnit pro konstrukce řádu vyššího než 1). Jak jsme si řekli, konstruování propozic konstrukcemi je zobrazením z konstrukcí do propozic, takže „Konstruovat“<sup>wt</sup> je objekt typu  $(o_{\tau_w} *_1)$ .<sup>14</sup> Někdo by mohl namítat, že výraz ‚být konstrukcí konstruující pravdivé propozice‘ obsahuje ještě další dva podvýrazy, totiž ‚konstrukcí‘ a ‚propozice‘ – avšak jak lze nahlédnout, tyto výrazy neslouží k vyjádření pojmů, pomáhají pouze určit typ příslušných objektů či proměnných, jsou to typové indikátory ([Raclavský 2005]). Takže (již  $\eta$ -normalizovanou formou) konstrukce, která je analýzou diskutovaného výrazu, je:

$$\lambda w \lambda t [\lambda c [{}^0\text{Pravdivý}_{wt} [{}^0\text{Konstruovat}^c c]]]$$

Všimněme si, že celá tato konstrukce je („sama v sobě“) v supozici de dicto. Měli být aplikována na konstrukci určité konstrukce (která má mít onu vlastnost), musí být nejdříve celá konstrukce supponována de re, tj. musí dojít ke kompozici s proměnnými  $w, t$ .

Nyní můžeme s klidným svědomím definovat pojem pojmového faktu jakožto „být konstrukcí konstruující pravdivou propozicí“. Dlužno podotknout, že aby se jednalo o *objektuální definici*, tedy způsob, kdy upřesňujeme, o který objekt jde, je záhodno využít Tichého „kongruenci“ (značit ji budeme  $\approx$ ). Dvě konstrukce jsou kongruentní, když pro libovolnou valuaci  $v$   $v$ -konstruují též objekt (nekonstruuje-li při určité valuaci jedna konstrukce nic, tak ta druhá rovněž nic). Při

o predikát „pravdivý“ ve smyslu definice:  $[{}^0\text{Pravdivý}_{wt} p] \approx [{}^0=^0 p_{wt} {}^0\text{Pravda}]$ . Na slovní úrovni tedy máme rozdíl mezi predikátem „být pravdivou propozicí (ve  $w, t$ )“ ve smyslu „existuje pravdivostní hodnota propozice ve  $w, t$  a ta je totožná s pravdivostní hodnotou pravda“ a na druhou stranu ve smyslu „pravdivostní hodnota propozice ve  $w, t$  je totožná s pravdivostní hodnotou pravda“.

<sup>13</sup> Jak ukázal již Tichý, srov. [Tichý 2004], „být pravdivou propozicí v aktuálním světě a přítomném okamžiku“ je ekvivalentní s „být pravdivou propozicí“.

<sup>14</sup> Namísto ‚Konstruovat‘<sup>wt</sup> Tichý používal značení ‚ $\Gamma^w$ ‘.



stanovování kongruence jsou (nezřídka) obě konstrukce otevřené, proměnné (v našem případě  $c, w, t$ ) jsou v nich volné:

$$[{}^0\text{P-Fakt}_{wt} c] \approx [{}^0\text{Pravdivý}_{wt} [{}^0\text{Konstruovat}^{\pi} c]]$$

Mj. kompletací levé či pravé strany s „ $\lambda w \lambda t$  [ $\lambda c$ ]“ (a příslušnými pravými závorkami) a případným uplatněním  $\eta$ -redukce obdržíme pojmy v Maternově smyslu (např.  $\lambda w \lambda t$  [ $\lambda c$  [ ${}^0\text{P-Fakt}_{wt} c$ ]]) je  $\eta$ -redukována na  $\lambda w \lambda t$  [ ${}^0\text{P-Fakt}_{wt}$ ] a poté ještě jednou), jmenovitě  ${}^0\text{P-Fakt}$  a  $\lambda w \lambda t$  [ $\lambda c$  [ ${}^0\text{Pravdivý}_{wt} [{}^0\text{Konstruovat}^{\pi} c]$ ]]. Obě tyto uzavřené konstrukce konstruuji (konstruuji-li) objekt typu  $(o^*1)_{\tau\omega}$ . Před aplikací na nějakou propoziční konstrukci musí být každá z nich nejdříve supponována de re, tedy spojena v kompozici s  $w$  a  $t$ .<sup>15</sup> Tato definice je vlastně definicí vlastnosti pojmových faktů platných ať už kontingentně, anebo nikoli (definici čistě empirických faktů, aktuálně platných nahodile, pak z definice P-faktu získáme „odečtením“ analytických faktů; srov. níže).

<sup>15</sup> Pro zájemce lze uvést analýzy několika příkladů, přičemž je možno poukázat na další relevantní jevy. Nejprve analyzujeme větu:

(Konstrukce)  $\lambda w \lambda t$  [ ${}^0\text{Kulatá}_{wt}$   ${}^0\text{Země}$ ] je P-fakt.

Výraz ‚konstrukce‘ dáváme do závorky, neboť se jedná o typový indikátor, který poukazuje, že následující výraz (zápis konstrukce) je poukazem na tzv. zmínění konstrukce, či-li že takováto konstrukce musí být ve výsledné konstrukci uvedena pod trivializací (jde o indikátor typu objektu konstruovaného trivializací; [Raclavský 2004]). Analýzou je (být kulatý‘ označuje vlastnosti individuí, objektu typu  $(o1)_{\tau\omega}$ ):

$$\lambda w \lambda t [{}^0\text{P-fakt}_{wt} [{}^0\lambda w \lambda t [{}^0\text{Kulatá}_{wt} {}^0\text{Země}]]]$$

Uvedme si ještě příklad propozičního postoje:

Xenie ví, že (konstrukce)  $\lambda w \lambda t$  [ ${}^0\text{Kulatá}_{wt}$   ${}^0\text{Země}$ ] je P-fakt.

Analýzou (Xenie‘ označuje individuum  $(1)$ , ‚věděť‘ označuje vztah mezi individuem a (přípusťme) propozicí, objekt typu  $(o \ 1 \ o_{\tau\omega})_{\tau\omega}$ ) je:

$$\lambda w \lambda t [{}^0\text{Věděť}_{wt} [{}^0\text{Xenie} [\lambda w \lambda t [{}^0\text{P-fakt}_{wt} [{}^0\lambda w \lambda t [{}^0\text{Kulatá}_{wt} {}^0\text{Země}]]]]]$$

Dalším zajímavým příkladem je, když ve větě je užít výraz-deskripce denotující úřad propozičních konstrukcí:

Xenií nejvíce oblíbená propoziční konstrukce je P-fakt.

Výraz ‚nejvíce‘ funguje podobně jako singularizátor, tj. zde objekt typu  $(^*1 \ (o^*1))$ , konstrukcí tohoto úřadu (‚(být) Oblíbená (někým)‘ zde označuje vztah mezi konstrukcí a individuem, objekt typu  $(o \ ^*1 \ 1)_{\tau\omega}$ ) je:  $\lambda w \lambda t$  [ ${}^0\text{Nejvíce} [\lambda c [{}^0\text{Oblíbená}_{wt} c \ ^0X]]]$ . V diskutované větě je deskripce denotující ten úřad v supozici de re, slouží k poukazu na onu věc, již je (v daném  $w$  a  $t$ ) jistá konstrukce, proto i konstrukce vyjádřená touto deskripcí musí být v supozici de re:

$$\lambda w \lambda t [{}^0\text{Pravdivý}_{wt} [{}^0\text{Konstruovat}^{\pi} [\lambda w \lambda t [{}^0\text{Nejvíce} [\lambda c [{}^0\text{Oblíbená}_{wt} c \ ^0X]]]]_{wt}]]]$$

Dlužno podotknout, že obraty tvaru ‚Je fakt, že ...‘ (užívané Kolářem) nejsou stylisticky věrnou artikulací poukazu na fakt nikoli v ontologickém smyslu, tedy na fakt pojmový. Takovito poukaz na pojmové fakty činí jen obrat ‚Je (P-)faktem (konstrukce) ...‘, který chápeme jako synonymní s obratem ‚(Konstrukce) ... je P-faktem‘.

**Analytický pojmový fakt (AP-Fakt)**

Pokud bychom chtěli explicitně o nějaké konstrukci predikovat, že jde o P-fakt platný ve všech možných světech a všech časech, tedy, že daný fakt je vlastně faktem analytickým (např. pro případ konstrukce vyjádřenou větou ‚Země je kulatá nebo dělení nulou je nedefinováno‘), můžeme využít k predikování následující výraz (podvýrazy sloužící jako typové indikátory uvádíme v závorce):

být (konstrukcí) konstruující ve všech (možných světech), ve všech (časech) pravdivou (propozici)

Logickou analýzou tohoto jména vlastnosti jistých konstrukcí je konstrukce (v normální formě):

$$\lambda w \lambda t [\lambda c [{}^0\forall^w [{}^0\forall^t [{}^0\forall^c [{}^0\forall^\tau [\lambda t [{}^0\text{Pravdivý}^\pi_{wt} [{}^0\text{Konstruovat}^\pi c]]]]]]]]]]]$$

Nyní můžeme definovat pojem analytického pojmového faktu následovně (uzavřená normalizovaná konstrukce  ${}^0\text{AP-Fakt}$  konstruuje objekt typu  $(o^*1)_{\tau\omega}$ ):<sup>16</sup>

$$[{}^0\text{AP-Fakt}_{wt} c] \approx [{}^0\forall^w [{}^0\forall^t [{}^0\forall^c [{}^0\forall^\tau [\lambda t [{}^0\text{Pravdivý}^\pi_{wt} [{}^0\text{Konstruovat}^\pi c]]]]]]]]]$$

Zamysleme se však, kolik je takovýchto propozic. Jak jsme si již uváděli výše, takováto triviální propozice, jejíž hodnotou je ve všech světech a všech časech pravdivostní hodnota pravda, je jen jedna, totiž ona analytická pravdivá propozice (samozřejmě je nekonečně mnoho propozičních pojmů, které determinují tuto jednu analytickou pravdivou propozici). Proto můžeme stanovit AP-fakt', který bude definičně shodný s:

být (konstrukcí) konstruující tu jedinou ve všech (možných světech), ve všech (časech) pravdivou (propozici)

Pro analýzu tohoto výrazu musíme přidat analýzu výrazu ‚tu jedinou‘, který analyzujeme jako jméno funkce „sing<sup>π</sup>“ (jednoprvkové třídě propozic přiřazuje tu propozici, která je jejím prvkem), která je typu  $(o_{\tau\omega}(o_{o_{\tau\omega}}))$ . Deskripce ‚ta jediná ve všech (možných světech) a všech (časech) pravdivá (propozice)‘ označuje úřad propozic, jenž je triviální intenzí. Nyní AP-fakt' můžeme definovat takto (pro tento případ uvádíme β-redukovanou variantu):

$$[{}^0\text{AP-Fakt}_{wt} c] \approx \\ \approx [{}^0\text{=}^\pi [{}^0\text{Konstruovat}^\pi c] [{}^0\text{sing}^\pi [\lambda p [{}^0\forall^w [{}^0\forall^t [{}^0\forall^c [{}^0\forall^\tau [\lambda t [{}^0\text{Pravdivý}^\pi_{wt} p]]]]]]]]]]]]]$$

Pojem té ve všech světech a časech pravdivé propozice je v supozici de re; „=“ je rovností mezi propozicemi, objekt typu  $(o_{o_{\tau\omega}} o_{\tau\omega})$ .

<sup>16</sup> Chápat „AP-fakt“ jako funkci z možných světů a časů (tj. objekt přesně typu  $(o_{o_{\tau\omega}} o_{\tau\omega})$ ) není nezbytné, je zřejmé, že jde o vlastnost determinující stále tutéž jednu třídu konstrukcí, takže modální a temporální podmíněnost může být zanedbána (mohli bychom tedy „AP-fakt“ stanovit coby objekt typu  $(o_{o_{\tau\omega}})$ ).

### Empirický pojmový fakt (EP-Fakt)

Pro definování empirického pojmového faktu máme (nejen) vzhledem k výše uváděnému více možností, omezíme se však jen na ukázkou analogickou Kolářově definici, tj.:

být P-fakt a přitom nebýt AP-fakt

neboli vlastnost „být P-fakt“ zúžíme tím, že vyloučíme ty konstrukce, které jsou AP-fakty (normalizovaná konstrukce  ${}^0\text{EP-Fakt}$  konstruuje objekt typu  $(o^*_1)_{\tau(o)}$ ):

$$[{}^0\text{EP-Fakt}_{wt} c] \approx [{}^0 \wedge [{}^0\text{P-Fakt}_{wt} c] [{}^0 \neg [{}^0\text{AP-Fakt}_{wt} c]]]$$

*Katedra filosofie*

*Masarykova univerzita*

*Arne Nováka 1, 602 00 Brno*

*raclavsk@phil.muni.cz*

### PODĚKOVÁNÍ

Za připomínky k textu (ve verzi z května 2005) děkuji Marii Duží a Pavlu Maternovi, za připomínky k této verzi děkuji Pavlu Cmorejovi.

### LITERATURA

- KOLÁŘ, P. (1993): The Great Fact and its Tiny Rivals. In: *Proceedings of the International Symposium Logica '92*, AV ČR, Praha, 38 – 57.
- KOLÁŘ, P. (2002): *Pravda a fakt*. Filosofia, Praha.
- MATERNA, P. (2004): *Conceptual Systems*. Logos, Berlin.
- RACLAVSKÝ, J. (2005): Type Indicators. nepublikovaná studie (česká verze je přístupná na internetu).
- RACLAVSKÝ, J. (2006): Petr Kolář: Pravda a fakt. *Organon F* 13, č. 1, 127 – 132.
- TICHÝ, P. (1988): *The Foundations of Frege's Logic*. Walter de Gruyter, Berlin – New York.
- TICHÝ, P. (2004): *Pavel Tichý's Collected Papers in Logic and Philosophy*. V. Svoboda, B. Jespersen, C. Cheyne (eds.). Otago University Press, Dunedin; Filosofia, Praha.