

## O DVOCH CHYBÁCH POPPEROVEJ TEÓRIE PRAVDEBLÍZKOSTI

MILOŠ TALIGA, Katedra filozofie FHV UMB, Banská Bystrica

TALIGA, M.: On Two Mistakes of Popper's Theory of Verisimilitude  
FILOZOFIA 62, 2007, No 2, p. 122

The paper deals with two mistakes ascribed to Popper's theory of verisimilitude. The first is the well known critique of Popper's qualitative definition of verisimilitude produced independently by D. Miller and P. Tichý which argues that that definition is false. The second is the claim that due to Popper's theory of verisimilitude and his theory of corroboration inductive and justificatory elements enter his theory of science. This accusation was raised e. g. by I. Lakatos and J. Watkins. The paper tries to show that while the first critique is true, the second is false.

**Key Words:** Popper's theory of science – Popper's qualitative definition of verisimilitude – Corroboration – Inductivism – Justificationism

**Úvod.** V súvislosti s Popperovou teóriou pravdeblížkosti (*verisimilitude*) sú najznámejšie dve tézy. Prvá hovorí, že táto teória je chybná, teda nepravdivá. Druhá tvrdí, že zavádza do Popperovej teórie vedy (ďalej PTV) prvky induktivismu a justifikacionizmu, a to najmä v spojení s ďalšími Popperovými ideami (ako je napr. idea koroborácie). V tejto stati sa pokúsim ukázať, že zatiaľ čo prvá téza je pravdivá, druhá je nepravdivá. To znamená, že hoci je Popperova teória pravdeblížkosti je vskutku nepravdivá, jej chyba nie je ani induktivistického, ani justifikacionistického rázu, ale rázu čisto logického. Záver, ku ktorému dospeje moja analýza, je veľmi poučný, a to najmä pre kritikov PTV. Dal by sa vyjadriť jedným z mnohých Popperových metodologických návrhov, ktorý znie: „Chceme-li, aby naše kritika za něco stála, máme se vždy snažit co možná vyjasnit a zesílit protivníkovou pozici, a to dříve, než jej začneme kritizovat“ ([8], 280 – 281, poznámka 5). Pokúsim sa uspokojiť obe tieto požiadavky: jednak budem PTV kritizovať a jednak jej pozíciu zosilňovať.

**1. O prvej chybe Popperovej teórie pravdeblížkosti.** Popper navrhol niekoľko hypotéz o tom, v čom spočíva pokrok empirických vied a ako k nemu dochádza. Jedna z jeho najzaujímavejších teórií je *teória pravdeblížkosti (verisimilitude)*, a to preto, že v sebe obsahuje ideu pravdy (v Tarského zmysle). Túto teóriu Popper prvýkrát predniesol v roku 1960, písomne bola prvýkrát zmienená v roku 1961 [12] a detailne ju rozpracoval v roku 1963 v desiatej kapitole knihy [7],<sup>1</sup> kde ju predstavuje v širšom kontexte *rastu vedeckého poznania* ([7], 240 a n.), ale takisto ju „vtesnáva“ do dvoch definícií, tzv. *kvalitatívnej* a *kvantitatívnej* ([7], 233 a n.).<sup>2</sup> Na tomto mieste sa obmedzím na

<sup>1</sup> Podľa ([11], 1185, poznámka 67).

<sup>2</sup> Termíny *kvalitatívna* a *kvantitatívna definícia pravdeblížkosti* používa D. Miller [3]. P. Tichý pou-

stručné vysvetlenie Popperovej kvalitatívnej definície. Dôvod, prečo je možné v tomto kontexte ignorovať (inak veľmi zaujímavú) kvantitatívnu definíciu, je uvedený v nasledujúcej podkapitole.

**1.1 Dve Popperove definície pravdeblízkości.** V ([7], 233 – 234) uvádza Popper dve rôzne definície pravdeblízkości. *Kvalitatívna* definícia sa týka porovnávania dvoch (či viacerých) vedeckých teórií v zmysle ich blízkosti k pravde; definuje význam výrazu „byť bližšie k pravde ako...“ Na druhej strane *kvantitatívna* definícia sa týka len jednej (ľubovoľnej) vedeckej teórie; vymedzuje význam výrazu „pravdeblízkosť“ v termínoch pravdivého a nepravdivého obsahu tejto teórie.

Vďaka *kvalitatívnej* definícii mohol Popper hovoriť o pokroku či o vývoji a raste vedeckého poznania v zmysle približovania sa k pravde.<sup>3</sup> Predtým, než predstavil verejnosti svoju teóriu pravdeblízkości, navrhol rôzne iné hypotézy o vývine poznania empirických vied, súvisiacich väčšinou s rastom informačného obsahu vedeckých teórií, ďalej s poklesom miery ich pravdepodobnosti (v zmysle pravdepodobnostného kalkulu) a s narastaním ich vysvetľovacej sily. Všetky tieto Popperove hypotézy o pokroku empirických vied sú pospájané červenou niťou – *cieľom vedeckého bádania*, ktorým je (už podľa Popperovho prvého diela [8], 302 – 303, 305 – 306) *hľadanie pravdy*. Podľa PTV je cieľom vedy objaviť a sformulovať objektívne pravdivú vedeckú teóriu (napríklad fyzikálnu). To, či sme tento cieľ dosiahli, *môžeme racionálne kontrolovať pomocou procedúry testovania vedeckých teórií*, pomocou testovania ich nárokov na pravdivosť. Ak sa nám podarí nejakú teóriu *vyvrátiť* a ak tento výsledok testu akceptujeme, tak akceptujeme aj to, že daná teória *nie je pravdivá*. Naše akceptácie sú otvorené vecnej kritike práve tak ako vedecké teórie, ktoré testujeme. Čosi podobné platí aj o samotných Popperových hypotézach týkajúcich sa vedeckého pokroku. Všetky sú otvorené vecnej kritike, čoho príkladom môžu byť Tichého a Millerove vyvrátenia Popperovej kvalitatívnej definície pravdeblízkości (podrobnejšie sa im budem venovať v 1.4). *Ten, kto akceptuje tieto vyvrátenia, nemôže zároveň prijímať Popperovu teóriu pravdeblízkości ako adekvátnu hypotézu o vedeckom pokroku*. Musí odmietnuť *kvalitatívnu definíciu pravdeblízkości* ako nepravdivú.

*Kvantitatívna definícia pravdeblízkości* bola takisto vyvrátená (prvýkrát zrejme P. Tichým; pozri [14]), a hoci viedla k zaujímavým objavom v oblasti metodológie (napr. Millerov objav tzv. *language-dependence problem*; pozri [3]), nebola taká atraktívna ako definícia kvalitatívna. Kvantitatívna definícia totiž jednak nehovorí nič o pokroku v empirických vedách, jednak naráža na vážnu prekážku – na našu (Popperom neustále zdôrazňovanú) neschopnosť nájsť dobré dôvody pre pravdivosť nejakej teórie. Je totiž evidentné, že *ak* nie sme schopní na základe dobrých dôvodov vyhlásiť „Toto je pravda“, *tak* nie sme schopní ani vyhlásiť (opäť na základe dobrých dôvodov) „Táto (jedna) teória je tak a tak blízko k pravde“. A ak by sme sa uchýlili k číremu predpokladaniu faktualnej pravdivosti nejakej teórie, vzhľadom na ktorú by sme oceňovali „pravdeblízkosť“ vedeckých teórií,<sup>4</sup> potom by bolo otáznne, aký význam by mala takáto aktivi-

živa termíny (pre prvú) *logická* a (pre druhú) *pravdepodobnostná definícia pravdeblízkości* (pozri [14]).

<sup>3</sup> Treba však zdôrazniť, že tento pokrok nie je podľa Poppera zaručený žiadnou metódou či súborom pravidiel. O odpoveď na otázku, prečo je to tak, sa pokúša práve táto stať (pozri však aj [9], 17).

<sup>4</sup> Bez tohto triku sa nezaobídu napríklad tie teórie pravdeblízkości, ktoré navrhli P. Tichý [15] alebo

ta. Vedeli by sme, čo vlastne posudzujeme? Popperovej *kvalitatívnej definície* sa však tieto problémy netýkajú. Pre našu domnienku, že teória  $B$  je bližšie k pravde ako teória  $A$ , nepotrebujeme totiž pravdu ani poznať, ani ju pripisovať nejakému (do veľkej miery ľubovoľne zvolenému) vzťahnému systému tvrdení, ktorý by tak tvoril akýsi východiskový bod nášho ocenenia pravdeblízkości ostatných vedeckých teórií. Nasledujúca podkapitola by mala vysvetliť, ako je niečo také vôbec možné.

**1.2 Kvalitatívna definícia.** Popperova kvalitatívna definícia pravdeblízkości hovorí o porovnávaní pravdivých a nepravdivých obsahov dvoch vedeckých teórií. Pravdivý obsah vedeckej teórie  $A$  Popper definoval ako triedu jej pravdivých logických dôsledkov, pričom tieto dôsledky sú *prienikom* triedy dôsledkov teórie  $A$  a (Tarského) triedy všetkých pravdivých výrokov (formulovateľných v danom jazyku), teda triedy  $T$ . Preto:

$$A_T = A \times T \quad ([6], \text{definícia (13) a n.}),$$

kde symbol „ $\times$ “ znamená „prienik“. Nepravdivý obsah teórie  $A$  Popper definoval (po istých komplikáciách<sup>5</sup>) pomocou termínu „relatívny obsah“. Nepravdivý obsah teórie  $A$  (pozostávajúci len z nepravdivých tvrdení) nie je totiž deduktívnym systémom, keďže „každý deduktívny systém  $A$  obsahuje pravdivé tvrdenia (statements)“ ([9], 331). Na definíciu nepravdivého obsahu preto Popper využil ideu tzv. relatívneho obsahu. Relatívny obsah teórie  $A$ , ak je dané  $B$ , definoval nasledovne:

$$A, B = \text{Cn}(A + B) - \text{Cn}(B) \quad ([9], 332),$$

(kde symbol „Cn“ znamená „trieda deduktívnych dôsledkov“). Táto definícia hovorí približne toľko, že relatívny obsah  $A, B$  je tvorený triedou všetkých výrokov odvoditeľných z  $A$  za prítomnosti  $B$ , avšak nie z teórie  $B$  samotnej (podľa [9], 49). Nepravdivý obsah vedeckej teórie  $A$  možno potom definovať ako:

$$A_F = A, A_T \quad ([9], 332),$$

teda ako triedu výrokov odvoditeľných z  $A$  za prítomnosti  $A_T$ , no nie zo samotného  $A_T$ .  $A_F$  je tak, voľne povedané, triedou všetkých nepravdivých výrokov, ktoré vyplývajú z  $A$  (podľa [9], 49 – 50).

Teraz môžeme uviesť Popperovu kvalitatívnu definíciu pravdeblízkości, označím ju (Kval). Teória  $B$  je bližšie k pravde ako teória  $A$  vtedy a len vtedy, ak: buď a) pravdivý obsah teórie  $B$  prekročí pravdivý obsah teórie  $A$ , no nepravdivý obsah  $B$  neprekročí nepravdivý obsah  $A$ , alebo b) nepravdivý obsah  $A$  prekročí nepravdivý obsah  $B$ , no pravdivý obsah  $A$  neprekročí pravdivý obsah  $B$  ([7], 233). Stručne vyjadrené:

$$(\text{Kval}) \quad \text{Vs}(B) > \text{Vs}(A) \Leftrightarrow [(B_T > A_T) \& (B_F \leq A_F)] \vee [(A_F > B_F) \& (A_T \leq B_T)],$$

kde symbol „Vs“ znamená „pravdeblízkosť“; symbol „ $>$ “ znamená „vhodná podtrieda“, resp. „vlastná množinová inklúzia“ (čo možno čítať aj ako „... je väčší/menší ako...“); symbol „ $\geq$ “ znamená „podtrieda“, resp. „množinová inklúzia“ (čo možno čítať aj ako „... je väčší/menší ako alebo aspoň rovný...“); symbol „ $\vee$ “ znamená „alebo“ a symbol „ $\Leftrightarrow$ “ znamená „práve vtedy a len vtedy“.

**1.3 Teoréma o pravdivom obsahu.** V roku 1966 zverejnil Popper v článku *Teoréma o pravdivom obsahu* [6] svoj ďalší významný objav, ktorý bol výsledkom jeho

G. Oddie [4]. Termín „dobré dôvody“ je charakterizovaný v úvode kapitoly 2.

<sup>5</sup> Keďže cieľom tejto state nie sú technické detaily Popperových definícií, odporúčam čitateľovi, pokiaľ ide o podrobnosti, napr. ([7], 391 – 397); ([9], 48 – 52, 331 – 335).

pokračujúcich úvah o kvalitatívnej pravdeblízkosti. Problém, ktorý mala jeho teoréma riešiť, formuloval nasledovne: „Môžeme mať takú teóriu  $C$ , ktorá by presahovala svojím informačným obsahom inú teóriu  $A$ , pričom by mala rovnaký pravdivý obsah ako  $A$  a súčasne väčší nepravdivý obsah ako  $A$ ?“ alebo inak: „Môže sa stať, že  $(C \geq A) \& (C_T = A_T) \& (C \neq A)$ ?“ (parafráza [6], 350).<sup>6</sup> Popperova odpoveď znela takto: Takáto teória  $C$  *nemôže existovať*, pretože platí nasledujúca teoréma:

(T)

$$\begin{aligned} A_T = B_T \text{ vtedy a len vtedy, keď } A = B; \text{ a taktiež} \\ A_T \leq B_T \text{ vtedy a len vtedy, keď } A < B \end{aligned} \quad ([6], 350).$$

Ak teda nejaká teória (nech je to opäť teória  $C$ ) prekračuje svojím *informačným obsahom* nejakú inú teóriu (nech je to  $A$ ), tak ju nevyhnutne prekračuje aj svojím *pravdivým obsahom*. Popperova teoréma tak ukazuje, „že pre akékoľvek dve hypotézy  $A$  a  $B$ , ktorých obsahy *alebo* pravdivé obsahy sú porovnateľné, budú ich obsahy *a* pravdivé obsahy porovnateľné; a že porovnanie ich obsahov povedie vždy k takému istému usporiadaniu (ordering)  $A$  a  $B$  ako porovnanie ich pravdivých obsahov“ ([6], 352 – úprava M. T.).

V súvislosti s problémom kvalitatívnej pravdeblízkosti by mala byť závažnosť Popperovej teorémy o pravdivom obsahu očividná. Ak sme totiž schopní porovnať *informačné obsahy* dvoch (či viacerých) súťažiacich vedeckých teórií (nech sú to teórie  $A$  a  $B$ ), tak sme schopní porovnať aj ich *pravdivé obsahy*, a navyše, ak teória  $B$  prekračuje teóriu  $A$  svojím *informačným obsahom*, tak ju prekračuje aj svojím *pravdivým obsahom*, čím je splnená prvá podmienka prvej časti definiensu Popperovej (Kval), konkrétne  $B_T > A_T$ . Zostáva už len zistiť, či má teória  $B$  aj neostro menší *nepravdivý obsah* ako teória  $A$ , čím by bola splnená aj druhá podmienka prvej časti definiensu Popperovej (Kval), konkrétne  $B_F \leq A_F$ . Preto sa zdá, že „vo väčšine prípadov súťažiacich (konzistentných) teórií [nám] poskytnú *porovnanie ich obsahov približné (rough) porovnanie ich pravdeblízkosti*“ a že táto „približnosť... vedie k tomu, že pre ďalšie [a presnejšie] porovnanie sú nevyhnutné rozhodujúce *empirické testy*“ ([6], 353). Pomocou testovania vedeckých teórií totiž môžeme zistiť, či sú tieto teórie nepravdivé, teda či majú *nepravdivý obsah*. To priviedlo Poppera k názoru, že „teória s väčším obsahom bude tiež teóriou s väčšou pravdeblízkosťou, *pokiaľ nie je väčší aj jej nepravdivý obsah*“ ([9], 53), a napokon k záveru, že tento posledný poznatok tvorí „logickú bázu metódy vedy – metódy smelých domniek a pokusných vyvrátení“ ([6], 353). Popperov optimizmus bol však na tomto mieste prehnaný. Hoci jeho teoréma je vskutku pozoruhodná (hovorí nesmierne veľa o *raste* vedeckého poznania), nebol pri jej zvažovaní dôsledný, čo spôsobilo nepravdivosť jednej jeho hypotézy o vedeckom *pokroku*, konkrétne jeho kvalitatívnej teórie pravdeblízkosti. Tomuto problému je venovaná nasledujúca podkapitola.

**1.4 Neadekvátnosť kvalitatívnej definície.** Priesečníkom, v ktorom sa stretli kritiky D. Millera ([3], 172, bod c) a P. Tichého ([14], 30, veta 2.4), je konštatovanie, že *podľa Popperovej (Kval) nie je možné porovnávať dve nepravdivé vedecké teórie* (a to ani vtedy, ak nebudeme vyžadovať od súťažiacich teórií ich axiomatizovateľnosť). Výsledok možno teda formulovať takto: Popperova teória pravdeblízkosti *je nepravdivá*.

<sup>6</sup>  $C_F > A_F$  vyplýva z  $(C \geq A) \& (C_T = A_T) \& (C \neq A)$ . K dôkazu teorémy (T), ktorá je uvedená v ďalšom texte, pozri ([6], 351).

Zostáva mi pokúsiť sa vysvetliť, prečo je to tak.

Neadekvátnosť Popperovej (Kval) budem ilustrovať na príklade, ktorý používa sám Popper ([9], 55 – 56) a proti Popperovi aj P. Tichý ([14], 30). Najprv si pripomeňme (Kval):

$$Vs(B) > Vs(A) \Leftrightarrow [(B_T > A_T) \& (B_F \leq A_F)] \vee [(A_F > B_F) \& (A_T \leq B_T)]$$

Teraz prejdime k Popperovmu príkladu. Majme nasledujúce dve tvrdenia (hypotézy) o tom, koľko je hodín:

$A$  = „Teraz je medzi 9. 40 a 9. 48“;

$B$  = „Teraz je medzi 9. 45 a 9. 48“;

pričom „medzi“ vylučuje obe krajné hranice (t. j. v prípade  $A$  vylučuje 9. 40 a 9. 48 a v prípade  $B$  vylučuje 9. 45 a 9. 48). Ďalej predpokladajme, že skutočný čas je 9. 48. Znamená to, že obe hypotézy sú *nepravdivé*, a nás zaujíma, ktorá z nich je bližšie k pravde. Podľa Poppera by mala byť bližšie k pravde hypotéza  $B$ , pretože v porovnaní s hypotézou  $A$  má väčší pravdivý obsah a súčasne menší nepravdivý obsah ([9], 56). Výsledok je však nasledovný (parafrázujem tu Tichého [14], 30). Najprv sa pozrime na prvú časť definiensu Popperovej (Kval), teda na  $(B_T > A_T) \& (B_F \leq A_F)$ . Hypotéza  $B$  tvrdí nejaký *pravdivý* výrok  $c$ , ktorý *netvrdí* hypotéza  $A$ ; jej *pravdivý* obsah je väčší, t. j.  $B_T > A_T$ . Nech je týmto výrokem napríklad veta „Nie je 9. 43“. Obe hypotézy,  $A$  aj  $B$ , tvrdia nejaký „spoločný“ *nepravdivý* výrok  $f$ . Nech je ním napríklad veta „Je 9. 47“. Potom však konjunkcia  $c$  a  $f$ , teda  $c \& f$  = „Nie je 9. 43 a súčasne je 9. 47“, bude *nepravdivým* výrokom, ktorý *tvrdí* hypotéza  $B$ , *no nie* hypotéza  $A$ . To znamená, že *nepravdivý* obsah hypotézy  $B$  je väčší (keďže ku každému jej pravdivému výroku môžeme konjunkciou priradiť nepravdivý výrok) ako *nepravdivý* obsah hypotézy  $A$ . Alebo všeobecnejšie: *Ak* (nepravdivá) hypotéza  $B$  *prekračuje* hypotézu  $A$  svojím *pravdivým* obsahom, *tak ju prekračuje* aj svojím *nepravdivým* obsahom. Popperova domnienka však bola opačná, a síce, že ak  $B$  a  $A$  sú nepravdivé hypotézy, tak platí, že  $(B_T > A_T) \& (B_F \leq A_F)$ .

Teraz sa pozrime na druhú časť definiensu Popperovej (Kval), teda na  $(A_F > B_F) \& (A_T \leq B_T)$ . Hypotéza  $A$  tvrdí nejaký *nepravdivý* výrok  $d$ , ktorý *netvrdí* hypotéza  $B$ ; jej *nepravdivý* obsah je väčší, t. j.  $A_F > B_F$ . Nech je týmto výrokem napríklad veta „Je 9. 41“. Obe hypotézy,  $A$  aj  $B$ , tvrdia nejaký „spoločný“ *nepravdivý* výrok  $f$ . Nech je týmto výrokom opäť veta „Je 9. 47“. Potom však implikácia  $f$  a  $d$ , teda  $f \rightarrow d$  = „Ak je 9. 47, tak je 9. 41“, bude *pravdivým* výrokom,<sup>7</sup> ktorý *tvrdí* hypotéza  $A$ , *no nie* hypotéza  $B$ . To znamená, že *pravdivý* obsah hypotézy  $A$  je väčší ako *pravdivý* obsah hypotézy  $B$ . Všeobecnejšie povedané: Ak má *nepravdivá* hypotéza  $B$  menší *nepravdivý* obsah ako *nepravdivá* hypotéza  $A$ , tak má menší aj *pravdivý* obsah, preto (v tomto prípade) neplatí pôvodná Popperova domnienka, že  $(A_F > B_F) \& (A_T \leq B_T)$ . To znamená, že *v prípade dvoch nepravdivých teórií A a B nie je možné tieto teórie podľa Popperovej (Kval) porovnať*. Popperova (Kval) v tejto situácii zlyháva, pretože *nie je možné, aby sa pravdivý obsah nepravdivej teórie zväčšil bez súčasného zväčšenia jej nepravdivého obsahu; podobne nie je možné ani to, aby sa nepravdivý obsah nepravdivej teórie zmenšil bez súčasného zmenšenia jej pravdivého obsahu*. Stručne povedané: Pravdivý a nepravdivý

<sup>7</sup> Ak je antecedent a konzekvent akejkoľvek implikácie nepravdivý (a v našom príklade to tak je), tak je táto implikácia pravdivá. (Jediný prípad, keď je implikácia nepravdivá, nastáva vtedy, keď je jej antecedent pravdivý a konzekvent nepravdivý.)

obsah nepravdivej teórie sa zväčšujú a zmenšujú ruka v ruke. To je jadro Tichého a Millerovej kritiky Popperovej *kvalitatívnej definície* pravdeblízkosti.

Keď bol Popper oboznámený s neadekvátnosťou (Kval), svoju chybu okamžite pri-  
znal. Podľa jeho vlastných slov hlavný omyl spočíval v prehliadnutí faktu, že jeho teo-  
réma [6] týkajúca sa pravdivého obsahu sa dá rozšíriť aj na nepravdivý obsah (pozri [9],  
371, poznámka 22). V ([5], 154, úprava M. T.) Popper píše: „[M]alo by sa nám páčiť,  
že konjunkcia  $AB$  pravdivej teórie  $A$  (najmä ak je  $A$  silná) a nepravdivej teórie  $B$  (najmä  
ak je  $B$  slabá) je bližšie k pravde ako rovnako silná konjunkcia  $AB$  dvoch nepravdivých  
teórií. Zdá sa však, že túto intuitívne príťažlivú požiadavku (v ktorú som pôvodne veril)  
*nemožno* uspokojiť.“ A v ([9], 371) hodnotí svoje intuície takto: „[M]usím bez okolkov  
priznať, že moja... definícia pravdeblízkosti je chybná. Intuitívne heuristické úvahy,  
ktoré ma pôvodne dovedli k môjmu návrhu, boli taktiež vážnym omylom.“<sup>8</sup>

**2. O druhej chybe Popperovej teórie pravdeblízkosti.** Po objasnení logickej  
chyby (Kval) sa môžeme sústrediť na objasnenie a vyvrátenie druhej tézy uvedenej  
v *Úvode*, podľa ktorej Popperova teória pravdeblízkosti zavádza do PTV prvky indukti-  
vizmu a justifikacionizmu, a to najmä v spojení s ideou koroborácie. To si vyžaduje naj-  
prv stručnú charakteristiku *koroborácie* a *dobrych dôvodov*. Spomínané obvinenie bude  
sformulované na konci 2.1.

Kvôli stručnosti budem na domnienku, že teória  $B$  je bližšie k pravde ako teória  $A$ ,  
od tohto miesta odkazovať zápisom  $Vs(B) > Vs(A)$ . Význam tejto domnienky je vyme-  
zený Popperovou (Kval). Ak o nejakej vedeckej teórii  $B$  vyhlásime, že je *koroborova-  
ná*, znamená to, že prešla nejakým empirickým testom, že sa pre túto chvíľu v testoch  
osvedčila. Toto hodnotenie má teda časový index ([9], 103). Pod *dobrymi dôvodmi* bu-  
dem zasa chápať podľa nasledovnej schémy (DD) buď

i) *dostatočné* (definitívne, konečné), alebo

ii) *čiastočné* (parciálne, pravdepodobnostné atď.) *pozitívne dôvody na čokoľvek* – či  
už na akceptáciu hypotézy namiesto jej odmietnutia, alebo na odmietnutie hypotézy  
namiesto jej akceptácie, alebo (v oblasti pragmatickej problematiky) na vykonanie či  
nevykonanie nejakého plánu akcie a pod.<sup>9</sup>

O tom, že Popper o „dobrych dôvodoch“ na domnienku  $Vs(B) > Vs(A)$  písal a že sa  
priamo odvolával práve na výsledky empirických testov súťažiacich teórií, ktoré mali  
podobu koroborácií, netreba viesť spory. Stačí si nalistovať napr. ([9], 81). Spory sa  
však začínajú pri interpretáciách tejto a podobných Popperových pasáží. Treba teda pre-  
skúmať jednak *status* týchto údajných „dobrych dôvodov“, jednak *ich úlohu*, ktorú by  
mali plniť.

**2.1 Popperove „dobré dôvody“ na ocenenia pravdeblízkosti.** Zdá sa, že Poppera  
viedol k úvahám o dobrých dôvodoch na domnienku  $Vs(B) > Vs(A)$  práve problém kon-  
trolovateľnosti ocenení pravdeblízkosti súťažiacich teórií. Otvárajú sa tu však rozhu-  
júce otázky: 1. Čo sa skrýva za Popperovou nálepkou „dobrý dôvod“?; Môže táto „skry-

<sup>8</sup> Tento popperovský otvorený a (seba)kritický prístup k našim intuíciam je v príkrom rozpore s názorom, ktorý razi Tichého krídlo – pozri napr. ([4], kapitola 1.2).

<sup>9</sup> Túto terminológiu preberám explicitne od D. Millera (pozri [2], 52). Domnievam sa, že je v zhode s Popperovým chápaním dobrých či pozitívnych dôvodov (pozri napr. [10], 19 – 22).

tá entita“ byť dobrým dôvodom v zmysle (DD) pre pravdivosť (alebo nepravdivosť domnienky  $V_s(B) > V_s(A)$ )? Ďalšou, nemenej dôležitou otázkou je 2. otázka: Čo máme na mysli výrokom „ $B$  je bližšie k pravde než  $A$ “? *Len ten, kto je schopný zodpovedať tieto dve otázky, vie, čo vlastne PTV vyčíta.*<sup>10</sup> Keďže obidve otázky môžu byť zodpovedané rôzne, pričom dané odpovede nemusia byť v súlade s PTV, môžu jej podsúvať niečo, čo vôbec netvrdí. Pozrime sa napríklad na 2. otázku. Je význam výroku „ $B$  je bližšie k pravde ako  $A$ “ definovaný Popperovou (Kval)? Alebo znamená tento výrok niečo úplne iné? Ide o nejaké iné vymedzenie výrazu „byť bližšie k pravde“? Ak áno, nachádza sa toto „iné vymedzenie“ v PTV? Ak nie, potom bude diskusia veľmi krátka – stačí poukázať na to, že ide o kritikovo neporozumenie PTV.

Teraz sa pozrime na 1. otázku. V odpovedi na ňu sa Popper a jeho kritici zhodujú iba čiastočne: Podľa oboch strán sa pod nálepkou „dobrý dôvod“ skrývajú „pozitívne“ *koroboratívne ocenenia* súťažiacich teórií, t. j. správy o výsledkoch testovania, ktorým pre túto chvíľu *prešli*.<sup>11</sup> Podľa kritikov PTV sú však tieto ocenenia buď

i) dobrými dôvodmi na  $V_s(B) > V_s(A)$ , čo by bol prvok justifikacionizmu v PTV, alebo

ii) sú súčasťou induktívneho (rozširujúceho, ampliatívneho, nededuktívneho) prechodu (napríklad jeho začiatkom), končiaceho v oceneniach komparatívnej pravdeblížkosti súťažiacich teórií, čo by bol prvok induktivismu v PTV.

I. Lakatos vyčítal PTV bod ii) (pozri [1], 256). J. Watkins vyčítal PTV i) aj ii) (pozri [16], kapitola 8.1). Popper na rozdiel od svojich kritikov nikdy nič také netvrdil a ja sa pokúsim ukázať, že ani nemal prečo: i) a ii) nie sú totiž kompatibilné s (Kval), ktorá je odpoveďou na 2. otázku.

**2.2 Koniec dobrých dôvodov.** Vráťme sa k 2. otázke: Čo máme chápať pod výrazom „byť bližšie k pravde“? Ako som už naznačil, odpoveď môže byť (minimálne) dvojaká. Buď bude význam tohto výrazu vymedzený pôvodnou (Kval), a potom sa kritické pripomienky vzťahujú na ňu, alebo bude vymedzený nejakými inými Popperovými úvahami o komparatívnej pravdeblížkosti dvoch (či viacerých) teórií. Rozsah tejto state mi dovoľuje zväziť len tú situáciu, keď je výraz „byť bližšie k pravde“ definovaný pôvodnou Popperovou (Kval). Problémy spojené s inými možnosťami jeho vymedzenia musí zväziť čitateľ sám. (Podotýkam však, že Popper nikdy neponúkol alternatívnu definíciu daného výrazu, ale iba veľmi voľné vymedzenie.)

Vráťme sa späť k 1. otázke: Čo chápať pod termínom „dobré dôvody“ na  $V_s(B) > V_s(A)$ ? Odpoveď treba hľadať v Popperových textoch, ktoré jednoznačne súvisia s jeho (Kval) a v ktorých je reč o „dobrých dôvodoch“. Jedným z nich je ([9], 81), kde Popper píše, že „ak... [nová teória  $B$ ] prejde... testami, tak môžeme mať dobrý dôvod domnievať sa, že... nemusí mať väčší nepravdivý obsah“ (kurzíva vynechaná – M. T.), teda že môže

<sup>10</sup> Pripomínam, že snahu čo najlepšie pochopiť kritizovanú teóriu, a to ešte predtým, než sa pustíme do jej kritiky, nám odporúča jeden z mnohých Popperových metodologických návrhov; pozri ([8], 280 – 281, poznámka 5).

<sup>11</sup> Zdôrazňujem, že slovami „pozitívne koroboratívne ocenenia“ *nemám* na mysli dobré dôvody na čokoľvek, ale fakt, že definícia koroborácie tak, ako ju uvádza Popper v ([10], 240), priradzuje *každej* falzifikovanej teórii hodnotu  $-1$  a *každej* teórii, ktorá testami prešla, hodnotu  $+1$  (pozri [10], 242). To však ešte, prirodzene, neznamená, že by vďaka tomuto výsledku získavala koroborovaná teória nejaký epistemologický bonus.

byť bližšie k pravde než jej predchodkyne. Pod názvom „dobré dôvody na domnienku  $V_s(B) > V_s(A)$ “ sa skrýva aj tu *koroborácia teórie B*, ktorá má väčší informačný (a preto aj pravdivý) obsah než teória *A*. Pozrime sa preto, či môže byť *koroborácia teórie B dobrým dôvodom* v zmysle (DD) na  $V_s(B) > V_s(A)$ , teda na domnienku, ktorej význam je definovaný Popperovou (Kval).

Majme opäť dve súťažiacie teórie *A* a *B*. Ak teória *B* prekračuje teóriu *A* svojím informačným obsahom, *tak* ju prekračuje aj svojím pravdivým obsahom. Podmienka  $B_T > A_T$  (*B* má väčší pravdivý obsah ako *A*) z Popperovej (Kval) je tým splnená. Stále však ešte nevieme, či je splnená aj podmienka  $B_F \leq A_F$ , teda či je nepravdivý obsah *B* menší než (alebo aspoň rovnaký ako) nepravdivý obsah *A*. Preto teóriu *B* testujeme, aby sme zistili, či má nepravdivé dôsledky. Ak sú však jej dôsledky *koroborované* (čo je náš momentálne uvažovaný prípad), *ešte stále nič nevieme o nepravdivom obsahu teórie B*, pretože koroborované dôsledky teórie *B* *môžu byť* pravdivé, no *rovnako môžu byť* aj nepravdivé, keďže kedykoľvek v budúcnosti *môžu byť* falzifikované. *Koroborácia nejakého dôsledku teórie B (alebo dokonca aj všetkých jej dôsledkov) nám nehovorí nič o tom, či je nepravdivý obsah teórie B menší ako nepravdivý obsah teórie A*. Je to, voľne povedané, situácia, v ktorej si môžeme hodiť mincu a povedať: „Ak padne hlava, sú koroborované dôsledky pravdivé, ak znak, tak sú nepravdivé.“

Ďalej predpokladajme, že druhá súťažiacia teória, teória *A*, neprejde testom, t. j. nie je koroborovaná, ale falzifikovaná. Všimnime si, čo nám hovorí tento výsledok testu, ktorý akceptujeme ako pravdivý. Hovorí, že teória *A* nemôže byť pravdivá ani bližšie k pravde než teória *B* (pretože *A* je nepravdivá), zatiaľ čo teória *B* naďalej môže byť pravdivá (keďže nebola zatiaľ vyvrátená). A pravdivá teória *B* je podľa Popperovej (Kval), prirodzene, bližšie k pravde než (nepravdivá) teória *A*. Preto sa môžeme aj naďalej domnievať, že *B* je bližšie k pravde než *A*. *Táto domnienka je obhájiteľná, pretože (zatiaľ) nemáme proti nej argumenty*. Tie by sme získali, len čo by sa nám podarilo teóriu *B* falzifikovať, pretože nepravdivá teória *B* nemôže byť bližšie k pravde v zmysle (Kval) než nepravdivá teória *A*.

Skúsme zvážiť iný prípad – prípad, keď budú obe teórie, *A* aj *B*, koroborované. Ak má teória *B* väčší informačný obsah než teória *A*, nič nám nebráni domnievať sa, že *B* je aj bližšie k pravde. Na túto domnienku určite nemáme žiadne dobré dôvody, a to už len preto, že stále nevieme nič o nepravdivých obsahoch teórií *A* a *B*. Sme tak opäť na začiatku úvahy. Pozrime sa preto do tretice na posledný prípad – na prípad, keď teória *B* bude falzifikovaná. Je to jediný prípad, keď niečo vieme o jej nepravdivom obsahu. No to nám nijako nepomôže, pretože v tomto prípade Popperova (Kval) zlyháva. Kacírka predstava, že *nepravdivá teória B* má väčší informačný obsah než teória *A* a súčasne má menej nepravdivých a viac pravdivých dôsledkov než teória *A*, je *logicky nemožná*.

Záver vyplývajúci z týchto úvah je jasný: *Koroborácia teórie B nám nedáva žiadny (dobrý) dôvod v prospech pravdivosti našej domnienky, že B je bližšie k pravde než A, a to nielen preto, že nevieme nič o nepravdivom obsahu teórie B. Problém sa skrýva ešte hlbšie. „Pozitívny“ výsledok testovania B, teda koroborácia B, nehovorí totiž nič nové o pravdivostnej hodnote domnienky  $V_s(B) > V_s(A)$ , t. j. nič, čo by sme nevedeli aj pred týmto testovaním a bez neho*. To však znamená, že Popperove „dobré dôvody“ (koroboratívne ocenenia súťažiacich teórií) sú niečím celkom iným, len nie dobrými dô-

vodmi v zmysle (DD), teda že nemôžu plniť úlohu zdôvodňovania domnienky  $Vs(B) > Vs(A)$ . Tým je eliminované obvinenie i) uvedené na konci 2.1.

Teraz sa pre úplnosť pozrime, či nie je koroborácia v spojení s pravdeblížkosťou v zmysle (Kval) príčinou nejakého „závanu induktivismu“, teda či sme sa po úspešnej eliminácii „búrky“ z bodu i) (pozri záver 2.1) neocitli opäť vo „výchrici“ z bodu ii).<sup>12</sup> Na elimináciu bodu ii) stačí však pár riadkov. Domnienka  $Vs(B) > Vs(A)$  totiž *nie je založená* na koroboratívnych oceneniach  $A$  a  $B$ . Všetko, čo potrebujeme vedieť na to, aby sme sa mohli domnievať, že  $B$  je bližšie k pravde než  $A$ , je zistenie (ktoré nijako nesúvisí s empirickým testovaním týchto teórií), že teória  $B$  má väčší informačný (a preto aj pravdivý) obsah než teória  $A$ . Na koroboráciu (či už teórie  $B$ , alebo teórie  $A$ ) nemusíme vôbec čakať. Ak by sme sa jej totiž aj dočkali, *o pravdivých či nepravdivých obsahoch  $A$  alebo  $B$  by sme sa vďaka nej vôbec nič nedozvedeli*. Hoci o nepravdivých obsahoch teórií  $A$  a  $B$  (až pokým nie sú tieto teórie vyvrátené) nevieme nič, môžeme sa pokojne domnievať, že teória  $B$ , ktorá má vyšší pravdivý obsah než teória  $A$ , je aj bližšie k pravde. Vďaka Millerovej a Tichého kritikám Popperovej (Kval) totiž vieme, že ak  $B$  zlyhá v testovaní, tak je vyvrátená aj naša domnienka  $Vs(B) > Vs(A)$ . *Tým je umožnená jej negatívna kontrola – a to je všetko, čo potrebujeme*.

**2.3 Popperov „závan verifikacionizmu“.** Pátranie po dobrých dôvodoch na  $Vs(B) > Vs(A)$  by sa však pre niekoho mohlo iba začať. Popper totiž na niekoľkých miestach hovorí explicitne nielen o „závane verifikacionizmu“, ale aj o „závane induktivismu“ vo svojej teórii vedy, pričom obidva vraj súvisia práve s jeho teóriou pravdeblížkosti. Pozrime sa preto na jeho slová bližšie. Na tomto mieste sa sústredím na údajný „závan verifikacionizmu“,<sup>13</sup> v 2.4 zasa na „závan induktivismu“.

O „závane verifikacionizmu“ hovorí Popper v texte z roku 1963 ([7], kapitola 10), kde uviedol prvýkrát aj svoju (Kval) ([7], 233). Na s. 240 – 248 opisuje „tri požiadavky na rast poznania“, ktoré by mala spĺňať nová teória, ak chce byť lepšou než jej predchodkyne, teda ak má byť bližšie k pravde v zmysle (Kval). Prvé dve požiadavky (jednoduchosť/testovateľnosť a nezávislá testovateľnosť) nie sú problematické, t. j. nezavádzajú do PTV žiadne prvky verifikacionizmu (či justifikacionizmu) a ani induktivismu. Popperova „tretia požiadavka“ – „Požadujeme, aby teória prešla... novými a prísnyimi testami“ ([7], 242) – vyvolala však veľa pochybností. Touto požiadavkou na rast poznania mal Popper na mysli vykonanie *rozhodujúcich testov* dvoch (či viacerých) teórií, ktoré by viedli *ku koroborácii novej teórie*. Popper si myslel, že „[n]emáme žiadny dôvod považovať novú teóriu za lepšiu, než bola teória stará – [teda] veriť, že je bližšie k pravde –, pokým sme z novej teórie neodvodili *nové predikcie*, ktoré neboli získateľné z teórie starej... a pokým sme nezistili, že boli [tieto nové predikcie] úspešné. Len tento úspech totiž ukazuje, že nová teória mala pravdivé dôsledky (čiže pravdivý obsah) tam, kde mali staré teórie nepravdivé dôsledky (čiže nepravdivý obsah)“ ([7], 246). A o pár strán ďalej je Popper dokonca ochotný pripustiť (po diskusii s J. Agassim), že ide

<sup>12</sup> Slová „búrka“ a „výchrica“ tu neuvádzam náhodou. Narážam nimi na názor Newtona-Smitha, podľa ktorého v PTV necítiť iba akýsi „závan induktivismu“, ale zúri tu celá „induktivistická búrka“. Bližšie pozri ([2], 25).

<sup>13</sup> Verifikacionizmus je jednou z mnohých podôb justifikacionizmu. Ak by preto v PTV bolo cítiť „závan verifikacionizmu“, bola by PTV justifikacionistickou teóriou vedy.

o „závan verifikacionizmu“ ([7], 248, poznámka 31).

Citovaný text prezrádza, že Popper si *problém kontrolovateľnosti* domnienky  $V_s(B) > V_s(A)$  uvedomoval. Takisto prezrádza jeho názor, ktorý zastával pred rokom 1966 (teda predtým, čo zverejnil teorému o pravdivom obsahu), a síce názor, že o pravdivých a nepravdivých obsahoch dvoch súťažiacich teórií (teda ani o ich komparatívnej pravdeblízkosti) nevieme nič, pokiaľ ich nepodrobíme *rozhodujúcemu testu*, ktorý vedie ku *koroborácii* novej teórie a k *falzifikácii* jej predchodkyne. V roku 1966 však Popper zistil, že spolu s informačným obsahom novej teórie sa zväčšuje aj jej pravdivý obsah (pozri 1.3). To znamenalo, že o pravdivých obsahoch súťažiacich teórií možno niečo vedieť *aj bez testovania*. Problémom sa tak stalo porovnávanie nepravdivých obsahov súťažiacich teórií. Preto po roku 1966 Popper tvrdil, že výsledky testovania súťažiacich teórií nám dávajú *náznaky (indications)* len o ich nepravdivých obsahoch, no nie o obsahoch pravdivých (pozri napr. [9], 81). Všetko sa zmenilo až v roku 1974, keď D. Miller a P. Tichý (nezávisle od seba) ukázali, že ak sa zväčšuje pravdivý obsah nepravdivej teórie, tak sa zväčšuje aj jej nepravdivý obsah, preto Popperova (Kval) zlyháva. Tým bol *problém kontrolovateľnosti* domnienky  $V_s(B) > V_s(A)$ , ktorá vychádzala z (Kval), elegantne vyriešený. *Výsledkom bolo zistenie, že koroboratívne ocenenia nejakej teórie naznačujú niečo o jej pravdeblízkosti len vtedy, ak sú negatívne* (t. j. ak bola daná teória vyvrátená). Ak je stupeň koroborácie teórie  $B$  negatívny (t. j.  $Co(B) = -1$ ), tak je to jasný znak toho, že  $B$  nemôže byť v zmysle Popperovej (Kval) bližšie k pravde než iné teórie, pretože  $B$  je nepravdivá.<sup>14</sup> Ak však teória  $B$  testami prešla a jej stupeň koroborácie je pozitívny (t. j.  $Co(B) = 1$ ), tak to ešte nič nenaznačuje o jej pravdeblízkosti.

Tento krátky súhrn osudov Popperovej (Kval) som tu uviedol preto, aby som jasne poukázal na to, z čoho vychádzala pôvodná Popperova „tretia požiadavka“. Vychádzala zo zmätku, ktorý nastal okolo problému kontrolovateľnosti domnienky  $V_s(B) > V_s(A)$ . Nebudem preukazovať, či boli dané zmätky nasiaknuté justifikacionizmom alebo induktivismom (pokúsiť sa o to môže aj čitateľ). Niečo také by si totiž vyžiadalo stovky strán, ktoré by (tentokrát) zaváňali niečím iným – sterilitou, do ktorej sa dá ľahko sklízuť, ak interpretátor stratí z dohľadu hlavný problém. Namiesto toho sa uspokojím s konštatovaním, že ak tu nejaké ne-popperovské „závany“ aj bolo cítiť, tak sa týkali buď pravdivých, alebo nepravdivých obsahov súťažiacich teórií. Tie prvé boli však definitívne umlčané v roku 1966 (vďaka Popperovej teoréme), tie druhé v roku 1974, keď sa (vďaka Tichého a Millerovej kritikám) vyjasnil status Popperovej (Kval). Vrátim sa preto k Popperovým vlastným slovám o „závane verifikacionizmu“ a uvediem len jednu z možných interpretácií, ktorá daný „závan“ uspokojivo eliminuje.

O akejkoľvek teórii sa môžeme domnievať, že je pravdivá, pokiaľ nie je vyvrátená. Preto ak si myslíme o novej – ešte netestovanej – teórii  $B$ , že je pravdivá, tak si to isté myslíme aj o *všetkých jej dôsledkoch*. Ak podrobíme teórie  $A$  a  $B$  rozhodujúcemu testu, ktorý vedie k vyvráteniu  $A$ , zatiaľ čo  $B$  koroboruje, tak sa môžeme *aj naďalej* domnievať, že  $B$  je pravdivá, teda že (ako by povedal Popper) „má pravdivé dôsledky tam, kde má stará teória nepravdivé dôsledky“. *Na túto domnienku nemáme však žiadne dobré*

<sup>14</sup> Tento príklad mi predostrel D. Miller, e-mail, 6. január 2003. Podotýkam, že ani v tomto prípade nie sú negatívne koroborácie dobrými dôvodmi, pretože každá falzifikácia je hypotetická (pozri napr. [2], 11).

*dôvody*. Podobne ak sa domnievame, že *B* je bližšie k pravde než *A*, nedomnievame sa to preto, že *B* bola koroborovaná, ale preto, že *zatiaľ nemáme dôvod, prečo by sme si nemohli myslieť*, že pravdivý obsah teórie *B* je väčší ako pravdivý obsah (nepravdivej) teórie *A*, a súčasne že nepravdivý obsah teórie *B* (ktorá môže byť pravdivá, čiže bez nepravdivého obsahu) je menší ako nepravdivý obsah teórie *A* (ktorá je nepravdivá). Zdá sa, že v týchto úvahách vládne nielen justifikacionistické, ale aj induktivistické bezvetrie.

**2.4 Popperov „závan induktivismu“.** Pre úplnosť sa však pozrime aj na Popperove explicitné vyjadrenia o údajnom „závane induktivismu“ v jeho teórii vedy. Tieto slová sa objavujú v poznámke 165b v ([11], 1192 – 1193), kde stručne vysvetľuje tzv. *miracle argument*, o ktorom tvrdí, že je „typicky neinduktívny“. Vzápätí však priznáva, že „[n]apriek tomu tu môže byť ‚závan‘ induktivismu“, ktorý sa objavuje spolu „s vágnym realistickým predpokladom, že realita, hoci ju nepoznáme, je v istých ohľadoch podobná tomu, čo nám [o nej] hovorí veda, alebo, inými slovami, s predpokladom, že veda sa môže blížiť k pravde“.

Napriek Popperovmu vyznaniu považujem jeho záver za chybný. Súhlasím v tomto bode s D. Millerom, ktorý upozorňuje na to, že „vágnym realistickým predpoklad“ je „dôsledkom toho, čo nám hovorí veda“ ([2], 47), a *nemusí byť preto predpokladaný falzifikacionistickou metodológiou*. Je predsa zrejmé, že ak akceptujeme niektoré vedecké teórie ako pravdivé, tak akceptujeme aj to, že opis reality, ktorý navrhujú, je správny (t. j. pravdivý). Podobne ak vedecké teórie akceptujeme ako pravdeblízke, tak akceptujeme aj to, že „realita, hoci ju nepoznáme, je v istých ohľadoch podobná tomu, čo nám o nej hovoria tieto teórie“. To znamená, že *falzifikacionista nemusí najprv predpokladať*, že realita je (a toľž nie to, že bude) podobná tomu, čo nám o nej hovoria koroborované vedecké teórie, vďaka čomu by sa jeho metodologický model stal funkčným. Na to, aby fungovala falzifikacionistická metodológia, nemusíme prijímať žiadne metafyzické predpoklady. V tomto bode Popper totiž uskutočnil akýsi kopernikovský obrat, podľa ktorého o realite niečo tvrdia (naopak) práve vedecké teórie, a nie predpoklad nemennosti reality (či uniformity prírody), vďaka ktorému by bolo možné či už tvrdiť nejakú teóriu, alebo ju uprednostniť pred teóriou inou (a tak legitimizovať tzv. induktívne inferencie).

Používaniu podobných metafyzických predpokladov za účelom zdôvodňovania<sup>15</sup> zabránil Popper už vo svojom prvom diele [8], kde ich „nahradil“ príslušnými metodologickými pravidlami, *ktoré sú odlišné od inferenčných pravidiel*, teda aj od tzv. induktívnych (pozri [8], oddiel 11; [2], 25). O princípe uniformity prírody (pretože o ten tu teraz ide) tu píše: „Spíše bychom měli říct, že je to součástí naší *definice* přírodních zákonů, jestliže postulujeme, že mají být neměnné vůči času i prostoru“ ([8], 272). Celá aféra, ktorá vznikla okolo Popperových slov o údajnom „závane induktivismu“ v jeho teórii vedy, by sa preto dala ukončiť nasledujúcimi slovami D. Millera: „Vedecké hypo-

---

<sup>15</sup> Zdôvodňovaním tu nemám na mysli len a) pokus *zdôvodniť* (pomocou rôznych metafyzických predpokladov) nejakú metodologickú koncepciu, ale aj b) *nevyhnutnosť* určitých metafyzických predpokladov, ktoré majú zabezpečiť funkčnosť danej metodologickej koncepcie. Zatiaľ čo induktivistické a justifikacionistické metodologické koncepcie sú od bodov a) a b) závislé, PTV sa bez nich ľahko zaobíde. Bližšie pozri ([2], kapitoly 2.1a; 2.2a).

tézy navrhujú istý poriadok (order) sveta; nepredpokladajú ho“ ([2], 27). Preto ani kritický racionalista nemá žiadny dôvod predpokladať ho. A Popper si to veľmi dobre uvedomoval. V ([8], 307) píše o svojej teórii pravdeblízosti, že pred nás stavia tzv. „[*m*]etafyzický (nebo „ontologický“) problém indukcie“, ktorý „lze formulovat takto: existují v přírodě opravdové pravidelnosti“? Popperova odpoveď znie „Ano“ ([8], 307), pričom „[t]oto pozitivní řešení („ontologického“) problému indukce implikuje *metafyzický* (nebo „ontologický“) *realismus*“ ([8], 307). V ([10], 145 – 146) však zdôrazňuje, že „v rámci metodológie nemusíme predpokladať metafyzický realizmus..., [p]retože len čo sme povedali, že cieľom vedy je vysvetľovať a že najuspokojivejšia explanácia bude tá najprísnejšie testovateľná a najprísnejšie testovaná, vieme všetko, čo ako metodológovia potrebujeme vedieť. To, že náš cieľ je [aj] uskutočniteľný, nemôžeme tvrdiť – [a to] ani s pomocou... metafyzického realizmu, ktorý nám môže poskytnúť len akési intuitívne povzbudenie, istú nádej, no žiadnu záruku“.

Ak si teda myslíme, že „realita, hoci ju nepoznáme, je v istých ohľadoch podobná tomu, čo nám o nej hovorí veda“, nemyslíme si to vďaka indukcii, ale vďaka tomu, že *akceptujeme niektoré vedecké teórie* – či už ako pravdivé, alebo ako pravdeblízke. Už na konci 2.2 sme však videli, že naše *akceptácie nie sú výsledkom „induktívnych inferencií“*. Sú našimi slobodnými rozhodnutiami, ktoré majú ne-inferenčný charakter a status domnienok.

**2.5 Argumenty určené na obhajobu preferencie (defensive arguments).** Akú úlohu teda zohrávajú koroborácie, ak nie úlohu dobrých dôvodov? Na konci 2.2 som uviedol, že ak teória *B* prekračuje teóriu *A* svojím informačným obsahom, môžeme sa domnievať, že *B* je bližšie k pravde než *A*. Všimnime si, že táto domnienka časovo predchádza testovanie teórií *A* a *B*, čím sú *eliminované prípadné prvky induktizmu* v procese určovania verdiktu, ktorá z daných teórií je bližšie k pravde. Ďalej si všimnime to, že hoci sme ešte netestovali teórie *A* a *B*, disponujeme určitým poznatkom, menovite:

$$(P1)^{16} \quad Ct(B) > Ct(A),$$

ktorý môže byť použitý dvomi spôsobmi: jednak *na kritiku* domnienky  $Vs(A) > Vs(B)$  a jednak *na obhajobu* domnienky  $Vs(B) > Vs(A)$ . V prvom prípade by teda bol súčasťou *kritického argumentu*, v druhom prípade zasa súčasťou *argumentu určeného na obhajobu*. Do tretice si všimnime, že *na zdôvodnenie* domnienky  $Vs(B) > Vs(A)$  *nemôže byť použitý žiadny argument či poznatok*, teda ani (P1). Inými slovami, (P1) *môže byť využitý nanajvýš na obhajobu (nie na zdôvodnenie) našej preferencie teórie B pred teóriou A*.

To však nie je všetko. Ak podrobíme teórie *A* a *B* testovaniu, čím testujeme aj našu domnienku  $Vs(B) > Vs(A)$ , a ak teória *A* v testoch zlyhá, zatiaľ čo teória *B* nezlyhá, potom disponujeme ďalším poznatkom, ktorý možno využiť *jednak na kritiku* domnienky  $Vs(A) > Vs(B)$ , *jednak na obhajobu* domnienky  $Vs(B) > Vs(A)$ . Týmto poznatkom je, prirodzene, výsledok testovania teórií *A* a *B*, ktorý možno zapísať rôznymi spôsobmi. Jedným z nich je nasledovný zápis:

$$(P2) \quad Co(B) > Co(A),$$

<sup>16</sup> Symbol „Ct“ znamená „obsah“. Číslo „1“ zasa naznačuje, že ďalej v texte bude uvedený aj ďalší poznatok.

ktorý hovorí, že stupeň koroborácie teórie *B* (ktorý bol +1) je vyšší než stupeň koroborácie teórie *A*, ktorý bol záporný (t. j. -1), keďže *A* bola vyvrátená.

Pozrime sa teraz na túto situáciu bližšie. Majme napríklad nasledovné teórie *A* a *B*:

*A* = „Všetky labute sú biele“;

*B* = „Všetky labute sú farebné“

a správu *x* o rozhodujúcom experimente *X*, ktorá tvrdí:

*x* = „V parku je zelená labuť.“<sup>17</sup>

Je zrejmé, že výsledkom rozhodujúceho experimentu *X* je nasledujúce tvrdenie *w*:

*w* = „*B* bola experimentom *X* (či správou *x*) koroborovaná, zatiaľ čo *A* bola falzifikovaná.“

Takisto by malo byť zrejmé, že ak správu *x* akceptujeme ako pravdivú, tak z nej deduktívne vyplýva nasledujúce tvrdenie *h*:

*h* = „*B* môže byť pravdivá alebo bližšie k pravde než *A*, avšak *A* nemôže byť ani pravdivá, ani bližšie k pravde než *B*.“

*Tento deduktívny záver h je tým najsilnejším argumentom, ktorý môžeme získať na obhajobu rozhodnutia preferovať (ako pravde-bližšiu) teóriu B, a nie teóriu A. Jeho sila však nespočíva v tom, že by podporoval či zdôvodňoval nasledovnú domnienku (D):*

(D) „*B* je bližšie k pravde než *A*“,

ale v tom, že likviduje domnienku (E):

(E) „*A* je bližšie k pravde než *B*“,

pretože nepravdivá teória *A* nemôže byť bližšie k pravde než *B*. To však, prirodzene, ešte neznamená, že domnienka (D) je pravdivá alebo že máme dobré dôvody na preferovanie teórie *B*. Z nepravdivosti (E) nevyplýva pravdivosť (D). Teória *B* môže byť totiž nepravdivá, a ak je to tak, potom je nepravdivá aj naša domnienka (D). Práve v tom spočíva úskalie pôvodnej Popperovej (Kval).

Naša preferencia teórie *B* je teda racionálna len preto a len v tom zmysle, že máme kritické argumenty proti alternatíve (t. j. proti preferencii teórie *A*), a nie preto, že by sme mali argumenty v prospech našej preferencie. Takýmito argumentmi naozaj nedisponujeme. Disponujeme nanajvýš našimi poznatkami (P1), (P2) a výrokom *h*, ktoré môžu tvoriť spolu s inými premisami argumenty určené na obhajobu domnienky (D). Tieto argumenty nám však hovoria len toľko, že (D) môže byť pravdivá. No (D) môže byť rovnako aj nepravdivá. A niečo, čo nám hovorí o niečom inom, že to môže, ale nemusí byť pravda, by sme zaiste nechceli nazývať „dobrým“, či „zdôvodňujúcim“ argumentom. Tým sú však eliminované prípadné prvky justifikacionizmu.

**Záver.** Odpoveď na otázku, ako je možné bez akýchkoľvek dobrých dôvodov určiť pravdeblížnosť vedeckých teórií, uviedol Popper už vo svojom prvom texte o kvalitatívnej teórii pravdeblížnosti ([7], kapitola 10). Na danom mieste hovorí: „Ja neviem – ja sa len domnievam. Ale svoju domnienku môžem kriticky preveriť a ak, vystavená prísnej kritike, obstojí, tak môžem tento fakt brať ako dobrý kritický dôvod v jej prospech“ ([7], 234, úprava M. T.). Navyše, takéto domnienky sú racionálne kon-

<sup>17</sup> Tento príklad mi predostrel D. Miller, e-mail z 2. marca 2003.

trolovateľné (hoci Watkins si myslí opak<sup>18</sup>). Po Millerovej a Tichého kritike Popperovej (Kval) sa ukázalo, že žiadna nepravdivá vedecká teória nemôže byť bližšie k pravde v zmysle (Kval) než iná teória. To znamená, že ak teória  $B$  v niektorých zo svojich testov zlyhá, tak v dôsledku neadekvátnosti Popperovej (Kval) je domnienka  $Vs(B) > Vs(A)$  nepravdivá. Určovanie nepravdivosti  $Vs(B) > Vs(A)$  teda prebieha za pomoci empirického testovania, čo uspokojuje Popperovu demarkačnú požiadavku falzifikovateľnosti, hoci iba vďaka logickej chybe (Kval). Prirodzene, omnoho elegantnejšie by bolo disponovať takou kvalitatívnou teóriou pravdeblízkosti, ktorá by adekvátne vymedzovala význam výrazu „byť bližšie k pravde“, a súčasne disponovať takým metodologickým arzenálom, ktorý by nám aj naďalej umožňoval *testovať* (nie potvrdzovať) domnienky o komparatívnej pravdeblízkosti súťažiacich vedeckých teórií.

#### LITERATÚRA

- [1] LAKATOS, I.: Popper on Demarcation and Induction. In: ([13], 241 – 274).
- [2] MILLER, D. W.: *Critical Rationalism. A Restatement & Defence*. Chicago & La Salle: Open Court Publishing Company 1994.
- [3] MILLER, D. W.: Popper's Qualitative Theory of Verisimilitude. In: *British Journal for the Philosophy of Science*, 25, 1974, č. 15, s. 166 – 177.
- [4] ODDIE, G.: *Likeness to Truth*. Dordrecht: D. Reidel Publishing Company 1986.
- [5] POPPER, K. R.: A Note on Verisimilitude. In: *British Journal for the Philosophy of Science* 27, 1976, č. 2, s. 147 – 159.
- [6] POPPER, K. R.: A Theorem on Truth-Content. In: Feyerabend, P. – Maxwell, G. (eds.): *Mind, Matter and Method*. Minneapolis: University of Minnesota Press 1966, s. 343 – 353.
- [7] POPPER, K. R.: *Conjectures & Refutations*. London: Routledge & Kegan Paul 1963.
- [8] POPPER, K. R.: *Logika vedeckého bádání*. Praha: Oikoyemh 1997. (Prvýkrát publikované ako *Logik der Forschung*. Viedeň: Springer 1934.)
- [9] POPPER, K. R.: *Objective Knowledge*. Oxford: Clarendon Press 1979, 5. vydanie.
- [10] POPPER, K. R.: *Realism & the Aim of Science*. London: Hutchinson 1982.
- [11] POPPER, K. R.: Replies to My Critics. In: ([13], 961 – 1197).
- [12] POPPER, K. R.: Some Comments on Truth and the Growth of Knowledge. In: Nagel, E. – Suppes, P. – Tarski, A. (eds.): *Logic, Methodology, and Philosophy of Science*. Stanford: Stanford University Press 1961, s. 285 – 292.
- [13] SCHILPP, P. A. (ed.): *The Philosophy of Karl Popper*. La Salle: Open Court Publishing Company 1974.
- [14] TICHÝ, P.: On Popper's Definitions of Verisimilitude. In: *British Journal for the Philosophy of Science*, 25, 1974, č. 15, s. 155 – 160. (Odkazy sú na TICHÝ, P. (1996): O Popperových definíciách verisimilitude. In: Peregrin, J. (ed.): *O čem mluvíme?* Praha: Filosofia, 1996, s. 27 – 35.)
- [15] TICHÝ, P.: Verisimilitude Redefined. In: *British Journal for the Philosophy of Science*, 27, 1976, č. 1, s. 25 – 42.
- [16] WATKINS, J. W. N.: *Science and Scepticism*. Princeton: Princeton University Press 1984.

---

Príspevok vznikol v rámci grantovej úlohy VEGA č. 1/3599/06

---

Mgr. Miloš Taliga  
 Katedra filozofie FHV UMB  
 Tajovského 40  
 974 01 Banská Bystrica

---

<sup>18</sup> V ([16], 287) Watkins píše, že „ak môžu byť ocenenia pravdeblízkosti len hypotetické,... tak... nemôžu byť nijako kriticky kontrolované“. Už v 2.2 sme však videli, že daný konzekvent neplatí.