

PROBLÉMY A ZMENY EMPIRISTICKÉHO KRITÉRIA VÝZNAMU¹

Carl G. HEMPEL

1. Úvod

Fundamentálna zásada súčasného empiricizmu znie, že skúsenosť je základom každého neanalytického poznania. Nazvime ju princíp empiricizmu.² Súčasný logický empiricizmus k tejto maxime dodáva,³ že veta tvorí kognitívne zmysluplné tvrdenie, a teda môže byť pravdivá či nepravdivá, iba vtedy, keď je buď 1. analytická alebo kontradiktórická, alebo 2. možno ju aspoň v princípe experimentálne testovať. Podľa tohto tzv. *empiristického kritéria kognitívneho významu alebo kognitívnej signifikantnosti* mnoho formulácií z tradičnej metafyziky a veľká časť epistemológie nie je kognitívne signifikantná — nech majú niektoré z týchto formulácií vďaka svojej emotívnej pôsobivosti alebo morálnej inšpirácii akokoľvek bohatý nekognitívny zmysel [import]. Podobne niektoré doktríny, ktoré sa v takom či onakom období vytvárali v empirickej vede alebo jej hraničných disciplinách, sa nedajú testovať žiadnou možnou evidenciou; preto sa kvalifikujú ako pseudohypotézy, ktoré nič netvrdia, a teda nemajú žiadnu explanačnú ani predikčnú silu. Tento rozsudok sa týka napríklad neovitalistických špekulácií o enteochiách

¹ Táto stať pôvodne vyšla pod názvom *Problems and Changes in the Empiricist Criterion of Meaning* v časopise *Revue Internationale de Philosophie* 4, 1950, č. 11, 41–63. Znova vydané ako *The Empiricist Criterion of Meaning*, in: Ayer, A. F. (ed.): *Logical Positivism*, The Free Press, New York 1959, 108–129. (Pozn. prekl.)

² Tento termín použil Benjamin v [2] pri skúmaní základov empiricizmu. Základné myšlienky empiricizmu nedávno analyzoval Russell v šiestej časti monografie [27].

³ Vo svojej inšpiratívnej stati „Positivism“ W. T. Stace v podstate tvrdí, že princíp empiricizmu logicky nevyplýva z testovateľnosti ako kritéria významu (pozri [29], najmä 11. časť). To je pravda: podľa prvého princípu veta vyjadruje poznanie len vtedy, keď je buď analytická, alebo ju potvrdzuje empirická evidencia; druhý princíp ide ďalej a sféru kognitívne signifikantného diskurzu stotožňuje so sférou potenciálneho poznania, t. j. kognitívny zmysel priznáva len tým vetám — pokiaľ nie sú ani analytické, ani kontradiktórické — ktoré možno testovať empirickou evidenciou.

alebo vitálnych silách a „telefinalistickej hypotézy“, ktorú zastáva Lecomte du Noüy.⁴

Uvedené formulácie princípu empiricismu a empiristického kritéria významu však predstavujú iba všeobecnú a pomerne vágny charakteristiku základného stanoviska, a preto ich treba vyjasniť a rozvíeť. Hoci v skorších fázach pomocou týchto fundamentálnych princípov logický empiricismus predovšetkým kritizoval filozofické a vedecké formulácie, v súčasnosti rastie záujem o pozitívne úlohy — detailne analyzovať logiku a metodológiu empirickej vedy, objasniť a reformulovať základné idey empiricismu vo svetle takto získaného pochopenia. V tejto stati chceme uvažovať o niektorých problémoch, ktoré toto hľadanie vyvolalo, a o niektorých výsledkoch, ku ktorým zrejme dospelo.

2. Zmeny kritéria testovateľnosti

Ako naša formulácia ukazuje, empiristické kritérium významu stanovuje požiadavku experimentálnej testovateľnosti pre tie kognitívne zmysluplné vety, ktoré nie sú ani analytické, ani kontradiktorické; nazvime ich vety s empirickým významom alebo empirickou signifikantnosťou. Pojem testovateľnosti, ktorý má spresniť vágny pojem založenia (alebo založiteľnosti) na skúsenosti, podstúpil niekoľko zmien, ktoré odrážajú zjemňovanie analýzy štruktúry empirického poznania. V tejto časti preskúmame hlavné štádiá tohto vývoja.

Kvôli jednoduchosti výkladu zavedieme tri dodatočné pojmy: pojmy pozorovateľnej charakteristiky [observable characteristic], observačného predikátu [observation predicate] a observačnej vety [observation sentence]. Vlastnosť alebo vzťah fyzikálnych objektov sa bude nazývať *pozorovateľnou charakteristikou*, ak jej prítomnosť alebo neprítomnosť v danom prípade možno za vhodných okolností zistiť priamym pozorovaním. Takže výrazy „zelený“, „mäkký“, „tekutý“, „dlhší než“ označujú, ale „bivalentný“, „rádioaktívny“, „lepší elektrický vodič“ a „introvertný“ neoznačujú pozorovateľné charakteristiky. Výrazy, ktoré označujú pozorovateľné charakteristiky, sa budú nazývať *observačné predikáty*. Napokon pod *observačnou vetou* budeme rozumieť každú vetu, ktorá o jednom alebo viacerých konkrétnych vymenovaných objektoch správne alebo nesprávne tvrdí, že majú alebo nemajú nejakú špecifikovanú pozorovateľnú charakteristiku. Túto podmienku spĺňajú napríklad nasledujúce vety: „Eiffelova veža je vyššia ako

⁴ Pozri [19], 16. kapitola.

budovy v jej okolí“, „Ručička tohto prístroja neukazuje miesto, ktoré je na stupnici označené číslom „3“, ba dokonca „Najväčší dinosaur vystavený v newyorskom Múzeu prírodnej histórie má modrý jazyk“; táto posledná veta totiž pripisuje vymedzenému objektu charakteristiku (mať modrý jazyk), ktorej prítomnosť alebo absenciu možno za vhodných okolností (napríklad v prípade môjho psa čau-čau) zistiť priamym pozorovaním. Náš pojem observačnej vety má poskytnúť presnú interpretáciu vágnej idey vety, ktorá tvrdí niečo, čo je „v princípe“ zistiteľné priamym pozorovaním, hoci ani ja a možno ani moji súčasníci, ba dokonca žiadna ľudská bytosť, ktorá žila alebo bude žiť, to v skutočnosti nemusí byť schopná pozorovať. O každej evidencii, ktorú možno uviesť pri testovaní empirickej hypotézy, môžeme teraz predpokladať, že sa dá vyjadriť observačnými vetami tohto druhu.⁵

Teraz prejdeme k zmenám v koncepcii testovateľnosti, a teda empirického významu. V počiatočnom období Viedenského krúžku sa hovorilo, že veta má empirický význam, ak sa dá aspoň v princípe úplne verifikovať observačnou evidenciou, t. j. ak sa dá určiť, aká observačná evidencia by definitívne stanovila pravdivosť vety, keby sme túto evidenciu naozaj získali.⁶ Pomocou

⁵ Observačné vety tohto druhu patria do toho, čo Carnap nazval objektový jazyk [thing-language] (pozri napríklad [7], 52–53). To, že sú vhodné na formuláciu údajov, ktoré slúžia ako základ empirických testov, je jasné najmä vďaka intersubjektívnym testujúcim procedúram využívaným vo vede, aj v širokých oblastiach empirického skúmania na úrovni zdravého rozumu. V epistemologických diskusiách sa často predpokladá, že konečná evidencia v prospech presvedčení o empirických záležitostiach spočíva vo vnemoch a pocitoch, ktoré treba opisovať v jazyku fenomenalistického typu. O špecifických problémoch týkajúcich sa fenomenalistického prístupu tu nemôžem hovoriť, ale treba spomenúť, že v každom prípade všetky kritické úvahy z tejto state o kritériu testovateľnosti sa *mutatis mutandis* takisto dajú aplikovať na fenomenalistickú bázu.

⁶ Pôvodne sa prípustná evidencia obmedzovala na to, čo môže pozorovať hovorca a prípadne jeho súčasníci počas svojho života. V takom prípade kritérium vylučuje ako kognitívne zmysluplné všetky výroky o vzdialenej budúcnosti alebo minulosti, ako okrem iných ukázali Ayer ([1], 1. kapitola), Pap ([21], 13. kapitola, najmä strany 333 a nasledujúce) a Russell ([27], 445–447). Táto ťažkosť sa však odstráni, ak pripustíme, aby evidencia pozostávala z ľubovoľnej konečnej množiny „logicky možných observačných údajov“, z ktorých každý je formulovaný v nejakej observačnej vete. Takže napríklad veta S_1 „Jazyk najväčšieho dinosaura v newyorskom Múzeu prírodnej histórie bol modrý alebo čierny“ je úplne verifikovateľná v našom zmysle; je totiž logickým dôsledkom vety S_2 „Jazyk najväčšieho dinosaura v newyorskom Múzeu prírodnej histórie bol modrý“, ktorá je observačnou vetou, ako sme ukázali.

Ak sa pojem *princípiálnej verifikovateľnosti* a všeobecnejší pojem *princípiálnej potvrditeľnosti*, o ktorom sa bude hovoriť neskôr, budú chápať tak, že sa vzťahujú na logicky možnú evidenciu vyjadrenú observačnými vetami, analogicky z toho vyplýva, že trieda tvrdení, ktoré sú princípiálne verifikovateľné alebo aspoň potvrditeľné, zahŕňa napríklad tvrdenia, že planéta Neptún a Antarktída existovali prv, než boli objavené, a že atómová vojna môže viesť k likvidácii celej planéty, hoci sa to netestovalo. Námitky, ktoré proti kritériu verifikovateľnosti formuluje Russell (pozri [27], 445 a 447) pomocou týchto príkladov, teda neplatia, pokiaľ sa

pojmu observačnej vety môžeme túto požiadavku preformulovať takto: Veta S má empirický význam vtedy a len vtedy, keď možno určiť konečnú množinu takých pozorovacích viet O_1, O_2, \dots, O_n , ktoré ak sú pravdivé, nevyhnutne bude pravdivá aj veta S. V danej formulácii je však táto podmienka splnená aj vtedy, keď S je analytická veta, alebo aj vtedy, keď dané observačné vety sú navzájom logicky nezlučiteľné. Nasledujúca formulácia vylučuje tieto prípady a zároveň presnejšie vyjadruje zamýšľané kritérium:

(2.1) *Požiadavka úplnej principiálnej verifikovateľnosti*: Veta má empirický význam vtedy a len vtedy, keď nie je analytická a logicky vyplýva z nejakej konečnej a logicky konzistentnej triedy observačných viet.

kritérium chápe v naznačenom zmysle. Mimochodom, tvrdenia, ktoré spomína Russell akoré nie sú v skutočnosti verifikovateľné žiadnou ľudskou bytosťou, uznal ako kognitívne signifikantné už Schlick ([28], 5. časť), podľa ktorého je nemožnosť ich verifikácie „iba empirická“. Charakteristika verifikovateľnosti pomocou pojmu observačnej vety, ktorú navrhujem, môže slúžiť ako explicitnejšia a rigoróznejšia formulácia tejto koncepcie.

⁷ Ako sa v empiristickej literatúre často zdôrazňuje, výraz „verifikovateľnosť“ má, prirodzene, naznačovať „mysliteľnosť“ alebo, lepšie, logickú možnosť evidencie pozorovateľného druhu, ktorá by bola definitívnou evidenciou v prospech danej vety, keby sa naozaj získala; nemá znamenať technickú možnosť, že sa dajú uskutočniť testy potrebné na získanie danej evidencie, a ešte menej má znamenať možnosť, že sa skutočne nájdu priamo pozorovateľné javy, ktoré tvoria definitívnu evidenciu v prospech danej vety — čo by bolo rovnocenné skutočnej existencii takej evidencie, a teda implikovalo by to pravdivosť danej vety. Analogické pripomienky sa týkajú výrazov „falsifikovateľnosť“ a „potvrdivosť“. Niektoré súčasne kritické diskusie o kritériu verifikovateľnosti tento bod ignorujú. Napríklad Russell (pozri [27], 448) chápe verifikovateľnosť ako aktuálnu existenciu množiny definitívne verifikujúcich udalostí. Prirodzene, táto koncepcia, ktorú nikdy neobhajoval žiadny logický empiricista, sa musí ukázať neadekvátna, lebo podľa nej empirickú zmysluplnosť vety nemožno preukázať bez zhromaždenia empirickej evidencie, a navyše jej musí byť dostatočne veľa na to, aby umožnila definitívny dôkaz danej vety! Nie je preto prekvapujúce, že Russellova nezvyčajná interpretácia verifikovateľnosti viedla k záveru: „V skutočnosti to, že veta je verifikovateľná, samo nie je verifikovateľné“ (*loc. cit.*). V skutočnosti podľa empiristickej interpretácie úplnej verifikovateľnosti je každé tvrdenie, ktoré tvrdí verifikovateľnosť nejakej citovanej vety S buď analytické, alebo kontradiktórické; totiž rozhodnutie, či existuje trieda observačných výrokov, ktoré vyplývajú z S, t. j. či možno také observačné vety formulovať bez ohľadu na to, či sú pravdivé alebo nepravdivé — toto rozhodnutie je záležitosťou čistej logiky a nevyžaduje žiadnu faktúálnu informáciu.

Podobné nepochopenie obsahuje nasledujúca pasáž, v ktorej W. H. Werkmeister tvrdí, že charakterizuje stanovisko logických pozitivistov: „Tvrdí sa, že výrok je ‚pravdivý, keď je ‚principiálne verifikovateľný‘: t. j. keď poznáme podmienky, ktoré — v prípade, že nastanú — umožnia ‚verifikáciu‘ (pozri Ayer)“ ([31], 145). Citovaná téza, ktorú — opakujem — nikdy nezastával žiadny logický pozitivistu vrátane Ayera, je vskutočnosti logicky absurdná. Vieme totiž okamžite opísať podmienky, ktoré — keby nastali — by verifikovali vetu „Vonkajšok

Toto kritérium však má niekoľko vážnych nedostatkov. Na prvý nedostatok, ktorý treba zdôrazniť, poukázali viacerí autori:

a) Požiadavka verifikovateľnosti vylučuje všetky výroky univerzálnej formy, a teda všetky výroky, ktoré majú vyjadrovať všeobecné zákony; žiadna konečná množina observačných údajov ich totiž nemôže definitívne verifikovať. Keďže vety tohto typu sú integrálnou súčasťou vedeckých teórií, požiadavku verifikovateľnosti treba pokladať za príliš reštriktívnu v tomto ohľade. Kritérium takisto diskvalifikuje všetky vety ako „Pre každú látku existuje nejaké rozpúšťadlo“, ktoré obsahujú univerzálne aj existenčné kvantifikátory (t. j. výskyty výrazov „každý“ a „niektorý“, prípadne ich ekvivalentov); žiadna taká veta sa totiž nedá logicky odvodiť zo žiadnej konečnej množiny observačných viet.

Ďalším dvom nedostatkom požiadavky verifikovateľnosti sa zrejme nevenovala širšia pozornosť:

b) Predpokladajme, že S je veta, ktorá spĺňa uvedené kritérium, ale N je napríklad veta „Absolútne je dokonalé“, ktorej kritérium neprisúje žiadny empirický význam. Disjunkcia SvN (t. j. výraz, ktorý dostaneme, keď tieto dve vety spojíme slovom „alebo“) potom spĺňa dané kritérium; ak totiž S je dôsledok nejakej konečnej triedy observačných viet, potom triviálne aj SvN je dôsledkom tej istej triedy. Empiristické kritérium významu však evidentne nemá za cieľ podporiť vety tohto druhu. Takže požiadavka úplnej verifikovateľnosti je v tomto ohľade príliš široká.

c) Nech „P“ je observačný predikát. Čisto existenčná veta „ $(\exists x)P(x)$ “ („Existuje aspoň jedna vec, ktorá má vlastnosť P“) je potom úplne verifikovateľná, lebo vyplýva z každej observačnej vety, ktorá o nejakom konkrétnom predmete tvrdí, že má vlastnosť P. Avšak jej negácia, ktorá je ekvivalentná univerzálnej vete „ $(x) \neg P(x)$ “ („Nič nemá vlastnosť P“), evidentne nie je úplne verifikovateľná, ako vyplýva z bodu a). Takže podľa kritéria (2.1) negácie určitých empiricky — a teda kognitívne — významných viet sú empiricky zmysluprázdne; a keďže nie sú ani analytické, ani kontradiktórické, sú kognitívne zmysluprázdne. Nech však akokoľvek obmedzíme sféru významného diskurzu, musíme trvať na tom, že ak istá veta do nej spadá, musí do nej patriť aj jej negácia. Explicitnejšie povedané, za kognitívne zmysluplné sa majú pokladať práve tie vety, o ktorých možno zmysluplne

budovy Chrysleru je namaľovaný svetložitou farbou“; takisto však vieme opísať podmienky verifikujúce jej negáciu; takže podľa citovaného princípu by sa veta aj jej negácia mali pokladať za pravdivé. Mimochodom, citovaná pasáž sa nezhoduje s Werkmeisterovým celkom správnym postrehom (*loc. cit.*, 40), že verifikovateľnosť má charakterizovať význam vety, čo dokazuje, že verifikovateľnosť má byť skôr kritériom kognitívnej významnosti než pravdivosti.

tvrdiť, že sú buď pravdivé, alebo nepravdivé. Akceptácia (2.1) však potom spôsobuje vážnu dilemu, ako ukazuje práve spomenutý dôsledok. Museli by sme sa buď vzdať fundamentálneho logického princípu, že ak veta je pravdivá, resp. nepravdivá, jej negácia je nepravdivá, resp. pravdivá (a teda kognitívne signifikantná); alebo spôsobom pripomínajúcim intuicionistickú koncepciu logiky a matematiky musíme odmietnuť, že „ $(x) \rightarrow P(x)$ “ je logicky ekvivalentné negácii „ $(\exists x)P(x)$ “. Kritérium (2.1), ktoré sa diskvalifikovalo pri niektorých iných príležitostiach, si evidentne nezaslúži takéto drastické opatrenia v prospech svojho zachovania; treba ho teda odmietnuť.⁸

Podobné úvahy sa týkajú alternatívneho kritéria, ktoré za definičnú charakteristiku empirickej signifikantnosti pokladá úplnú principiálnu falzifikovateľnosť. Znie: veta má empirický význam vtedy a len vtedy, keď ju možno v princípe úplne vyvrátiť pomocou konečného počtu observačných údajov. Alebo presnejšie:

(2.2) *Požiadavka úplnej principiálnej falzifikovateľnosti*: Veta má empirický význam vtedy a len vtedy, keď jej negácia nie je analytická a logicky vyplýva z nejakej konečnej logicky konzistentnej triedy observačných viet.⁹

Podľa tohto kritéria je veta empiricky zmysluplná, ak jej negácia spĺňa požiadavku úplnej verifikovateľnosti; preto treba očakávať, že bude neadekvátne z podobných dôvodov ako kritérium úplnej verifikovateľnosti:

a) Vylučuje čisto existenčné hypotézy, napríklad „Existuje aspoň jeden jednorožec“, a všetky vety, ktoré obsahujú zmiešané, t. j. všeobecné aj

⁸ Naznačený argument proti kritériu verifikovateľnosti takisto dokazuje neadekvátnosť príbuzného názoru, podľa ktorého dve vety majú tú istú kognitívnu signifikantnosť, ak ľubovoľná množina observačných viet, ktoré by verifikovali jednu vetu, by takisto verifikovali aj druhú z nich a naopak. Podľa tohto kritéria teda treba tú istú kognitívnu signifikantnosť pripísať napríklad ľubovoľným dvom všeobecným zákonom, lebo žiadna množina observačných viet neverifikuje žiadny všeobecný zákon. Uvedený názor treba jasne odlišť od pozície, ktorú skúma Russell vo svojej kritickéj úvahe o pozitivistickom kritériu významu. Ide o „teóriu, že dve propozície, ktorých verifikované dôsledky sú totožné, majú tú istú signifikantnosť“ ([27], 448). Tento názor je naozaj neudržateľný, lebo zjavne je vecou historickej náhody, ktoré dôsledky tvrdenia sa skutočne verifikovali, a tá pravdepodobne nemôže stanovíť identitu kognitívnej signifikantnosti. Nie som si však vedomý, že by sa nejaký logický pozitivistu naozaj podpísal pod túto „teóriu“.

⁹ Myšlienka použiť teoretickú falzifikovateľnosť pomocou observačnej evidencie ako „kritérium demarkácie“, oddelujúce empirickú vedu od matematiky a logiky na jednej strane a metafyziky na druhej strane, pochádza od K. Poppera (pozri [22], časti 1–7 a 19–24; pozri aj [23], 2. zväzok, 282–285). Nevieam, či by Popper súhlasil s navrhnutou reformuláciou kritéria falzifikovateľnosti.

existenčné, kvantifikátory. Žiadnu z nich totiž nemožno definitívne falzifikovať konečným počtom observačných viet.

b) Ak veta S je úplne falzifikovateľná, ale veta N nie je, potom ich konjunkcia S.N (t. j. výraz, ktorý dostaneme, keď ich spojíme slovom „a“) je úplne falzifikovateľná. Ak totiž z negácie S vyplýva nejaká trieda observačných viet, z negácie S.N *a fortiori* vyplýva tá istá trieda. Takže podľa tohto kritéria sú empiricky signifikantné mnohé vety, ktoré by adekvátne empiristické kritérium malo vylúčiť, napríklad „Všetky labute sú biele a absolútne je dokonalé“.

c) Ak „P“ je observačný predikát, potom tvrdenie, že všetky veci majú vlastnosť P, bude signifikantné, ale jeho negácia, ktorá je ekvivalentná čisto existenčnej hypotéze, nebude signifikantná (pozri a). Teda kritérium (2.2) vedie k tej istej dileme ako kritérium (2.1).

Zhrňme: interpretácie kritéria testovateľnosti ako úplnej verifikovateľnosti alebo úplnej falzifikovateľnosti sú neadekvátne, lebo v jednom smere sú príliš úzke a v druhom príliš široké a vyžadujú radikálne zmeny fundamentálnych princípov logiky.

Cieľom niektorých pokusov bolo odvrátiť tieto ťažkosti pomocou takého chápania kritéria testovateľnosti, ktoré by vyžadovalo len čiastočné a možno nepriame potvrdenie empirických hypotéz observačnou evidenciou.

(2.3) Typickým príkladom týchto pokusov stanoviť jasné a dostatočne obsažné kritérium potvrditeľnosti je Ayerova formulácia.¹⁰ V podstate tvrdí, že veta S má empirický zmysel, ak z S v konjunkcii s vhodnými vedľajšími hypotézami možno odvodiť observačné vety, ktoré sa nedajú odvodiť z vedľajších hypotéz samých.

K tejto podmienke dospejeme, keď si bližšie všimneme logickú štruktúru vedeckého testovania; v tejto podobe je však príliš liberálna. Naozaj, ako poukázal Ayer v druhom vydaní svojej knihy *Language, Truth, and Logic* (*Jazyk, pravda a logika*),¹¹ jeho kritérium priznáva empirický zmysel ľubovoľnej vete. Ak napríklad S je veta „Absolútne je dokonalé“, stačí ako vedľajšiu hypotézu vybrať vetu „Ak absolútne je dokonalé, tak toto jablko je červené“, aby sme mohli dedukovať observačnú vetu „Toto jablko je červené“, ktorá evidentne nevyplýva z vedľajšej hypotézy samej.¹²

¹⁰ Pozri [1], 1. kapitola. — Argument proti požiadavkám verifikovateľnosti a falzifikovateľnosti a uprednostnenie požiadavky čiastočnej potvrditeľnosti a nepotvrditeľnosti [disconfirmability] veľmi jasne prezentuje aj Pap v práci [21], 13. kapitola.

¹¹ Pozri [1], 2. vydanie, 11–12.

¹² Podľa Stacea (pozri [29], 218) kritérium čiastočnej a nepriamej testovateľnosti, ktoré nazýva

(2.4) Aby sa Ayer vyrovnal s touto námietkou, nedávno navrhol modifikovanú verziu svojho kritéria testovateľnosti. Táto modifikácia v podstate pripúšťa ako vedľajšie hypotézy spomenuté v (2.3) len vety, ktoré sú buď analytické, alebo možno o nich nezávisle ukázať, že sú testovateľné v zmysle modifikovaného kritéria.¹³

Okamžite však možno ukázať, že nové kritérium — analogicky ako požiadavka úplnej falzifikovateľnosti — priznáva empirickú signifikantnosť ľubovoľnej konjunkcii S.N, kde S splňa Ayerovo kritérium, kým N je napríklad veta „Absolútne je dokonalé“, ktorú by malo diskvalifikovať. Naozaj všetky dôsledky, ktoré možno deduktívne odvodiť z S a prípustných vedľajších hypotéz, možno takisto deduktívne odvodiť z S.N a tých istých vedľajších hypotéz, a teda Ayerovo nové kritérium podporuje S.N spolu s S, keďže sa v podstate formuluje v termínoch dedukovateľnosti dôsledku určitého typu z danej vety. Na inú ťažkosť poukázal profesor Church, ktorý ukázal,¹⁴ že ak máme ľubovoľné tri observačné vety, pričom zo žiadnej samej z nich nevyplýva žiadna ďalšia z nich, potom pre ľubovoľnú vetu S platí, že buď S, alebo jej negácia má podľa Ayerovho revidovaného kritéria empirický zmysel.

pozitivistickým kritériom, predpokladá (a teda z neho logicky vyplýva) iný princíp, ktorý nazýva *princíp pozorovateľných druhov*: „Aby veta bola signifikantná, musí tvrdiť alebo popierať fakty, ktoré patria do takého druhu alebo triedy, že je logicky možné priamo pozorovať niektoré fakty, ktoré sú prípadmi tejto triedy alebo druhu. A veta je nesignifikantná, keď tvrdí alebo popiera fakty, ktoré patria do takého druhu alebo triedy, že je logicky nemožné bezprostredne pozorovať nejaký prípad tejto triedy alebo druhu.“ Domnievam sa, že argument, ktorý Stace predkladá, aby dokázal, že tento princíp vyplýva z požiadavky testovateľnosti, je nepresvedčivý (najmä pre nesprávny zamčlaný predpoklad, že „podľa transformačného pohľadu na dedukciu“ premisy platného deduktívneho argumentu musia byť nevyhnutnými podmienkami v prospech záveru (*loc. cit.*, 225)). Bez toho, aby som sa touto myšlienkou ďalej zaoberal, chcel by som pripojiť jednu poznámku o samom princípe pozorovateľných druhov. Profesor Stace nehovorí, ako máme určiť, ktoré „fakty“ daná veta tvrdí alebo popiera, alebo či dokonca vôbec nejaké „fakty“ tvrdí alebo popiera. Takže skutočný zmysel princípu zostáva nejasný. Avšak bez ohľadu na to, ako vyberieme kritériá faktualnej referencie viet, toto je nesporné: ak veta vôbec vyjadruje nejaký fakt, napríklad fakt *f*, splňa požiadavku uvedenú v prvej vete uvedeného princípu; vždy totiž vieme utvoriť triedu obsahujúcu *f* spolu s faktom vyjadreným ľubovoľnou observačnou vetou, ktorú vyberieme, vďaka čomu sa *f* stáva prvkom triedy faktov, z ktorých aspoň jeden sa v princípe dá priamo pozorovať. Prvá časť princípu pozorovateľných druhov teda zahŕňa všetko, podobne ako Ayerova pôvodná formulácia empiristického kritéria významu.

¹³ Toto obmedzenie je formulované v rekurzívnej podobe a neobsahuje bludný kruh. Úplnú formuláciu Ayerovho kritéria možno nájsť v [1], druhé vydanie, 13.

¹⁴ Pozri [11].

3. Preložiteľnosť do empiristického jazyka ako nové kritérium kognitívneho významu

Domnieva sa, že ďalej hľadať adekvátne kritérium testovateľnosti na základe deduktívnych vzťahov k observačným vetám je neužitočné. Zdá sa, že posledný vývoj tohto hľadania, ktorého hlavné štádiá sme uviedli, potvrdzuje očakávanie, že pokiaľ sa pokúšame stanoviť kritérium testovateľnosti pre jednotlivé vety v prirodzenom jazyku prostredníctvom logického vzťahu k observačným vetám, výsledok bude buď príliš úzky, alebo príliš široký, alebo oboje. Konkrétne sa zdá pravdepodobne, že takéto kritériá by priznali empirický zmysel v duchu (2.1)*b*) alebo (2.2)*b*) buď ľubovoľnej disjunkcii, alebo ľubovoľnej konjunkcii dvoch viet, z ktorých aspoň jedna je empiricky zmysluplná. Táto zvláštnosť má neželané dôsledky, lebo liberálne gramatické pravidlá angličtiny aj hocikákeho iného prirodzeného jazyka pripúšťajú ako vety určité výrazy (naším príkladom bol výraz „Absolútne je dokonalé“), ktoré dokonca ani podľa najmiernejších empiristických štandardov netvorila žiadne tvrdenie; a tieto výrazy budú môcť vystupovať ako zložky empiricky významných výrokov.

Prirodzene, táto neprijemnosť by nevznikla v umelom jazyku, ktorého slovník a gramatika by sa vybrali tak, aby celkom zabránili možnosti tvoriť vety takých druhov, ktoré empiristické kritérium významu zamýšľa vylúčiť. Každý takýto jazyk nazvime *empiristickým jazykom*. Táto úvaha vedie k celkom inému prístupu k nášmu problému: uviesť všeobecnú charakteristiku jazyka, ktorý by sa mohol pokladať za empiristický, a potom formulovať nasledujúce kritérium:

(3.1) *Preložiteľnosť ako kritérium kognitívneho významu*: Veta má kognitívny význam vtedy a len vtedy, keď je preložiteľná do empiristického jazyka.

Hoci sa táto koncepcia kognitívneho zmyslu explicitne neformuluje, zdá sa, že je východiskom väčšiny súčasných prác empiristických autorov; pokiaľ to dokážem posúdiť, pôvod má v Carnapovej stati *Testability and Meaning* (Testovateľnosť a význam), predovšetkým v jej štvrtej časti.

Ako každý jazyk aj empiristický jazyk sa charakterizuje vymedzením slovníka a pravidiel určujúcich jeho logiku; do logiky patria syntaktické pravidlá tvorenia viet pomocou daného slovníka. Kritérium preložiteľnosti teda v konečnom dôsledku navrhuje charakterizovať kognitívne zmysluplné vety pomocou slovníka, z ktorého ich možno tvoriť, a syntaktických princípov riadiacich ich konštruovanie. Od výberu slovníka a konštrukčných pravidiel závisí, ktoré vety možno vybrať ako kognitívne významné. Pozrime sa na

jednu konkrétnu možnosť:

(3.2) Jazyk L môžeme klasifikovať ako empiristický, ak spĺňa nasledujúce podmienky:

a) *Slovník L* obsahuje:

1. Bežné logické výrazy, ktoré sa používajú pri formulácii viet; konkrétne medzi ne patria výrazy „nie je pravda, že“; „a“; „alebo“; „ak...“, „tak...“; „každý“; „niektorý“; „trieda všetkých takých vecí, že...“; „... je prvkom triedy...“;
2. Určité *observačné predikáty*. Možno povedať, že tvoria základný empirický slovník L;
3. Ľubovoľný výraz definovateľný pomocou výrazov spomenutých v bodoch 1 a 2.

b) *Pravidlá tvorenia viet pre L* sú také, ktoré sa uvádzajú v niektorom súčasnom logickom systéme, napríklad v systéme *Principia Mathematica*.

Keďže všetky definované výrazy možno eliminovať v prospech primitívnych výrazov, tieto pravidlá v podstate stanovujú, že jazyk L je empiristický, keď všetky jeho vety sú vyjadriteľné pomocou výrazov vzťahujúcich sa na pozorovateľné charakteristiky fyzických objektov a bežných logických výrazov. Ľubovoľný takýto jazyk nazveme objektový jazyk v užšom zmysle. Alternatívne možno základný empirický slovník empiristického jazyka vytvoriť z fenomenalistických výrazov, z ktorých každý referuje na nejaký aspekt fenoménov vnímania alebo pociťovania. Konštrukcia adekvátnych fenomenalistických jazykov však naráža na značné ťažkosti¹⁵ a v súčasnom empiricizme sa pozornosť sústreďuje predovšetkým na možnosti jazykov, ktorých základný empirický slovník pozostáva z observačných predikátov. Tento slovník totiž omnoho lepšie opisuje takú intersubjektívnu evidenciu, ktorá sa uplatňuje pri testovaní vedeckých hypotéz.

Ak empiristický jazyk chápeme v zmysle (3.2), kritérium preložiteľnosti (3.1) odstraňuje všetky nedostatky, o ktorých sme uvažovali pri predchádzajúcich podobách kritéria testovateľnosti:

a) Naša charakteristika empiristických jazykov explicitne zabezpečuje univerzálnu a existenčnú kvantifikáciu, t. j. používanie výrazov „každý“ a „niektorý“; takže vo všeobecnosti žiadny typ kvantifikovaného výroku sa nevyklucuje zo sféry kognitívne signifikantného diskurzu.

b) Vety ako „Absolútne je dokonalé“ sa v empiristickom jazyku nedajú

¹⁵ Významné príspevky k danému problému predložili Carnap [5] a Goodman [15].

formulovať (pozri *d*)); neexistuje teda nebezpečenstvo, že konjunkcia alebo disjunkcia, ktorá ako zložku obsahuje vetu tohto druhu, by sa mohla pokladať za kognitívne signifikantnú.

c) V jazyku *L* so syntaktickými pravidlami vyhovujúcimi systému *Principia Mathematica* je negácia vety vždy opäť vetou v *L*. Kritérium preložiteľnosti teda nevedie k dôsledku, ktorý vyplýva z (2.1) aj (2.2), že negácie niektorých signifikantných viet nie sú signifikantné.

d) Napriek svojej obsažnosti nové kritérium nepripisuje kognitívny význam *všetkým* vetám; napríklad vety „Absolútne je dokonalé“ a „Nič ničuje“ nemožno preložiť do empiristického jazyka, lebo ich kľúčové výrazy nie sú definovateľné pomocou čisto logických a observačných výrazov.

4. Problém dispozičných termínov a teoretických konštruktov

Nové kritérium je však takisto príliš úzke — ako sú, mimochodom, aj jeho predchodcovia — v dôležitom ohľade, ktorý si teraz treba všimnúť. Ak sa empiristické jazyky definujú v zhode s (3.2), potom — ako sme už uviedli — kritérium preložiteľnosti (3.1) priznáva kognitívny zmysel vete len vtedy, keď jej konštitutívne empirické výrazy sú explicitne definovateľné pomocou observačných predikátov. Ako však budeme teraz tvrdiť, mnoho výrazov dokonca aj z fyzikálnych vied sa takto nedá definovať; všetky vedecké hypotézy obsahujúce také výrazy teda musíme podľa kritéria odmietnuť ako hypotézy bez kognitívneho zmyslu — a to je celkom netolerovateľný dôsledok.

Príkladom je pojem teploty. Na prvý pohľad sa zdá, že výraz „Objekt *x* má teplotu *c* °C“ alebo stručne „ $T(x)=c$ “ možno definovať pomocou vety (D): $T(x)=c$ vtedy a len vtedy, keď je splnená nasledujúca podmienka: ak teplomer je v kontakte s *x*, zaznamená na svojej stupnici *c* stupňov.

Keď zanedbáme detaily, možno zaručiť, že formulácia definiensu odkazuje len na pozorovateľné entity. Má to však jeden veľmi pochybný aspekt. V *Principia Mathematica* a podobných systémoch sa výraz „ak *p*, tak *q*“ pokladá za synonymum k výrazu „ne-*p* alebo *q*“; podľa tejto tzv. materiálnej interpretácie kondicionálu je výrok „ak *p*, tak *q*“ zjavne pravdivý, ak (hoci nielen ak) veta, ktorá je na mieste „*p*“, je nepravdivá. Ak sa teda význam výrazu „ak..., tak...“ v definiense (D) bude chápať v materiálnom zmysle, definiens bude pravdivý, ak (hoci nielen ak) objekt *x* nie je v kontakte s teplomerom, bez ohľadu na to, akú numerickú hodnotu môžeme priradiť *c*. A keďže za tých istých okolností by definiendum bolo pravdivé, priradenie ľubovoľnej teploty ľubovoľnému objektu, ktorý nie je v kontakte s teplomerom, by podľa definície (D) bolo pravdivé! Analogické úvahy sa týkajú

výrazov ako „elektricky nabitý“, „magnetický“, „inteligentný“, „elektrický odpor“ atď., stručne všetkých dispozičných terminov, t. j. výrazov, ktoré vyjadrujú dispoziciu jedného alebo viacerých objektov reagovať za istých okolností istým spôsobom. Definícia takýchto terminov pomocou observačných predikátov nemôže mať podobu (D), nech sa tento spôsob definovania môže zdať na prvý pohľad akokoľvek prirodzený a zřejmý.¹⁶

Riešenie tejto ťažkosti možno hľadať v dvoch hlavných smeroch. Na jednej strane by sa mohlo tvrdiť, že definícia dispozičných terminov v podobe (D) bude celkom adekvátna, keď výraz „ak..., tak...“ v definiense sa bude chápať v evidentne zamýšľanom zmysle, t. j. tak, že jeho výskyt v (D) implikuje, že hoci x nie je v skutočnosti v kontakte s teplomerom, teplomer by zaznamenal c stupňov, keby s ním *bol* v kontakte. V takýchto vetách sa výraz „ak..., tak...“ používa kontrafaktuálne; a definiens (D) treba chápať práve v tomto „silnom“ zmysle, ktorý implikuje kontrafaktuálny kondicionál. Tento návrh by vyriešil problém definovania dispozičných terminov, keby nebolo skutočnosti, že v súčasnosti zrejme nemáme žiadne celkom uspokojivé vysvetlenie presného významu kontrafaktuálnych kondicionálov. Prvá cesta z tejto ťažkosti má teda skôr status programu než riešenia. Absencia adekvátnej teórie kontrafaktuálnych kondicionálov je o to poľutovaniahodnejšia, že ju treba pre analýzu pojmu všeobecného zákona v empirickej vede a niektorých príbuzných ideí. Objasnenie tohto súboru problémov v súčasnosti predstavuje jeden z najdôležitejších cieľov v logike a metodológii vedy.¹⁷

Alternatívne riešenie problémov definovania dispozičných terminov navrhol a detailne rozpracoval Carnap. Spočíva v zavedení nových výrazov do empiristického jazyka pomocou tzv. redukčných viet, ktoré majú charakter čiastočných alebo kondicionálnych definícií.¹⁸ Napríklad pojem teploty v našom poslednom príklade možno teda zaviesť pomocou redukčnej vety

¹⁶ Na tento problém s definovaním dispozičných terminov prvýkrát poukázal a analyzoval ho Carnap v [6], pozri najmä siedmu časť.

¹⁷ Implikáciu „ak..., tak...“ v našom silnom chápaní nemá význam interpretovať pomocou pojmu striktnej implikácie, ktorý zaviedol C. I. Lewis, lebo sa vzťahuje len na čisto logický vzťah vyplývajúci, kým náš pojem vo všeobecnosti reprezentuje nomologický vzťah, t. j. vzťah založený na empirických zákonoch. O súčasných diskusiách týkajúcich sa problémov kontrafaktuálov a zákonov pozri Langford [18]; Lewis [20], 210–230; Chisholm [10]; Goodman [14]; Reichenbach [26], 8. kapitola; Hempel a Oppenheim [16], 3. časť; Popper [24].

¹⁸ Pozri Carnap [6]; stručný elementárny výklad hlavnej idey možno nájsť v Carnap [7], 3. časť. Parciálna definícia (R) pre výraz „ $T(x)=c$ “ ilustruje len najjednoduchší typ redukčnej vety, tzv. bilaterálnu redukčnú vetu.

(R): Ak teplomer je v kontakte s objektom x , tak $T(x)=c$ vtedy a len vtedy, keď teplomer zaznamená c stupňov.

Toto pravidlo, v ktorom kondicionál možno chápať v materiálnom zmysle, špecifikuje význam výrazu „teplota“, t. j. výrokov formy „ $T(x)=c$ “, len čiastočne, vo vzťahu k objektom, ktoré sú v kontakte s teplomerom; pre všetky ostatné objekty význam výrazu „ $T(x)=c$ “ jednoducho nie je určený. Špecifikáciu významu výrazu „teplota“ možno potom postupne rozširovať na prípady, ktoré nepokrýva (R), pomocou ďalších reduktívnych viet, ktoré zohľadňujú meranie teploty inými prostriedkami než teplomeri.

Reduktívne vety umožňujú presne formulovať to, čo sa bežne nazýva operacionálne definície.¹⁹ Zároveň ukazujú, že operacionálne definície nie sú definície v striktnom zmysle slova, ale skôr parciálne špecifikácie významu.

Predhádzajúce úvahy naznačujú, že v našej charakterizácii empiristického jazyka (3.2) rozširujeme bod a)3 tak, že v slovníku L pripúšťame všetky výrazy, ktorých význam možno vymedziť definíciami alebo reduktívnymi vetami pomocou základného empirického slovníka. Jazyky spĺňajúce toto širšie kritérium budeme nazývať objektové jazyky v širšom zmysle.

Ak takto rozšírime pojem empiristického jazyka, kritérium preložiteľnosti (3.1) pokrýva — ako by malo — aj všetky vety, ktorých konštitutívne empirické výrazy zahŕňajú „empirické konštrukty“, t. j. výrazy, ktoré neoznačujú pozorovateľné entity, ale možno ich zaviesť reduktívnymi vetami pomocou observačných predikátov.

Naše kritérium kognitívneho významu ani v tejto zovšeobecnenej podobe však nemusí vyhovovať pokročilým vedeckým teóriám, ktoré sa formulujú pomocou „teoretických konštruktov“, napríklad výrazov „absolútna teplota“, „gravitačný potenciál“, „elektrické pole“, „funkcia ψ “ atď. Z istých dôvodov sa možno domnievať, že ani definície, ani reduktívne vety nie sú adekvátne na zavedenie týchto výrazov pomocou observačných predikátov. Keby sme teda mali k dispozícii napríklad systém reduktívnych viet pre pojem elektrického poľa, potom — aby som to trochu zjednodušil — by sa pomocou pozorovateľných charakteristík mali dať opísať niektoré nevyhnutné a niektoré postačujúce podmienky prítomnosti elektrického poľa v danej oblasti, nech je jeho matematický opis akokoľvek zložitý. V skutočnosti však také kritériá možno uviesť nanajvýš len pre niektoré dostatočne jednoduché druhy polí.

Rozvinutejšie teórie, o ktorých hovorím, možno chápať ako hypoteticko-

¹⁹ O pojme operacionálnej definície, ktorý rozpracoval Bridgman, pozri napríklad Bridgman [3], [4] a Feigl [12].

deduktívne systémy, v ktorých všetky výroky sú logickými dôsledkami množiny základných predpokladov. Základné aj odvodené výroky v takom systéme sa formulujú buď pomocou určitých teoretických konštruktov, ktoré sa v danom systéme nedefinujú, takže hrajú úlohu primitívnych výrazov, alebo pomocou výrazov definovaných prostredníctvom teoretických konštruktov. Svojou logickou štruktúrou sa teda podobajú axiomatizovaným neinterpretovaným systémom, ktorými sa zaoberá matematika a logika. Na empirické problémy sa dajú aplikovať, a teda status teórií empirickej vedy nadobúdajú, na základe empirickej interpretácie. Status teórie empirickej vedy nadobudnú prekladom niektorých viet teórie — skôr odvodených než základných — do empirického jazyka, ktorý môže obsahovať observačné predikáty aj empirické konštrukty. A keďže vety, ktoré takto nadobúdajú empirický význam, sú logickými dôsledkami základných hypotéz teórie, preklad má nepriamo za následok parciálnu interpretáciu základných hypotéz a konštruktov, pomocou ktorých sa formulujú.²⁰

Aby sa preložiteľnosť do empiristického jazyka stala adekvátnym kritériom kognitívneho významu, rozširujeme pojem empiristického jazyka tak, aby zahŕňal objektový jazyk v užšom a širšom zmysle aj všetky interpretované teoretické systémy toho druhu, o ktorom sme práve hovorili.²¹ V tomto chápaní (3.1) môže napokon slúžiť ako všeobecné kritérium kognitívneho významu.

5. O „význame“ empirického výroku

Dospeli sme teda ku kritériu, podľa ktorého veta je kognitívne významuplná, ak jej mimologické zložky priamo alebo istými vymedzenými nepriamymi

²⁰ Rozdiel medzi formálnym deduktívnym systémom a empirickou teóriou, ktorí z neho dostaneme na základe interpretácie, detailne rozpracoval Reichenbach v prenikavých štúdiách o vzťahoch medzi čistou a fyzikálnou geometriou; pozri napríklad [25]. Metódu, ako formálny systém nadobúda empirický obsah, charakterizuje ako „koordinujúce definovanie“ primitívnych výrazov teórie pomocou špecifických empirických pojmov. Ako však naša diskusia o redukcii a interpretácii teoretických konštruktov naznačuje, tento proces treba chápať skôr ako parciálnu interpretáciu mimologických výrazov systému než ako úplnú definíciu mimologických výrazov pojmami objektového jazyka.

²¹ Tieto systémy som necharakterizoval tak úplne a presne, ako by bolo treba. Presný charakter empirickej interpretácie teoretických konštruktov a teórií, v ktorých vystupujú, treba ďalej skúmať. Niektoré problémy, ktoré v tejto súvislosti vznikajú — napríklad, či a v akom zmysle možno o teoretických konštruktoch povedať, že označujú — sú zjavne veľmi zaujímavé aj z epistemologického hľadiska. Niektoré návrhy týkajúce sa interpretácie teoretických konštruktov obsahujú práce [8], 24. časť a [17]; výbornú diskusiu o epistemologických aspektoch problému možno nájsť v práci [13].

spôsobmi referujú na pozorovateľné entity. Vôbec nič však nehovori o tom, čo je „významom“ kognitívne signifikantnej vety, a konkrétne ani nehovori, ani nenaznačuje, že tento význam možno úplne charakterizovať tým, čo by celok možných testov odhalil pomocou pozorovateľných javov. *Obsah výroku s empirickým významom sa naozaj nedá vo všeobecnosti úplne vyjadriť pomocou žiadnej triedy observačných viet.*

Spomedzi výrokov, ktoré pripúšťa naše kritérium, si najprv všimnime čisto existenčnú hypotézu alebo výrok so zmiešanými kvantifikátormi. Ako sa zdôrazňovalo v bode (2.2)a), z takýchto výrokov nevyplýva žiadna observačná veta; ich obsah teda nemožno vyjadriť triedou observačných viet.

Po druhé, z väčšiny výrokov čisto univerzálnych foriem (napríklad „Všetky plameniaky sú ružové“) vyplývajú observačné vety (napríklad „Táto vec je ružová“) len vtedy, keď sa spoja s inými vhodnými observačnými vetami (napríklad „Táto vec je plameniak“).

Túto poslednú poznámku možno zovšeobecniť. Použitie empirických hypotéz na predikciu pozorovateľných fenoménov prakticky vo všetkých prípadoch vyžaduje použitie vhodných vedľajších empirických hypotéz.²² Takže napríklad zo samej hypotézy, že nositeľ tuberkulózy má tyčinkovitý tvar, nevyplýva, že keď sa cez mikroskop pozrieme na vzorku slin nakazenú tuberkulózou, budeme pozorovať tyčinkovité tvary; aby sme túto predikciu mohli deduktívne odvodiť, ako dodatočné premisy musíme použiť veľké množstvo vedľajších hypotéz vrátane teórie mikroskopu.

Takže to, čo sa všeobecne označuje ako „(kognitívny) význam“ vedeckej hypotézy, nemožno adekvátne charakterizovať len pomocou potenciálnej observačnej evidencie, ani ho nemožno špecifikovať pre izolovanú hypotézu. Aby sme porozumeli „významu“ hypotézy v empiristickom jazyku, musíme nielen vedieť, ktoré observačné vety vyplývajú z nej samej, ale musíme aj vedieť, ktoré ďalšie, neobservačné, empirické vety z nej vyplývajú, ktoré vety v danom jazyku by ju potvrdili alebo nepotvrdili a ktoré ďalšie hypotézy by potvrdila, resp. nepotvrdila. Inými slovami, kognitívny význam výroku v empiristickom jazyku odráža celok jeho logických vzťahov k všetkým ostatným výrokom v danom jazyku, nielen k observačným vetám. Výroky empirickej vedy majú v tomto zmysle význam navyše okrem toho, čo možno vyjadriť pomocou relevantných observačných viet.²³

²² Túto myšlienku zjavne berie do úvahy Ayerovo kritérium kognitívnej signifikantnosti spomínané v druhej časti.

²³ Úplnejšiu diskúziu o tejto problematike možno nájsť v práci [13] a v komentároch k Feiglomu postoju, ktoré vyjdú spolu s jeho staťou.

6. Logický status empiristického kritéria významu

Často sa kladie otázka, aký druh vety je empiristické kritérium významu. Zjavne nejde o empirickú hypotézu; nie je však ani analytickou, ani kontradiktórickou vetou; takže keď ho budeme posudzovať podľa jeho vlastných štandardov, nie je zbavené kognitívneho významu? Čím možno v takom prípade podporiť jeho nároky na rozumnosť alebo platnosť?

Niektro ho môže pokladať za definíciu, ktorá naznačuje, čo empiricisti navrhujú chápať pod kognitívne signifikantnou vetou; potom nebude mať povahu tvrdenia a nebude ani pravdivé, ani nepravdivé. Táto predstava mu však pripisuje istú arbitrárnosť, ktorá sa nedá zladit' s intenzívnymi polemikami, ktoré vyvolalo, a ešte menej s faktom, ktorý sa v stati opakovane ilustroval, že zmeny jeho špecifického obsahu vždy mali za cieľ modifikovať ho na adekvátnejší znak kognitívneho zmyslu. A práve tento cieľ objasňuje charakter empiristického kritéria významu: jeho zámerom je objasniť a *explikovať* ideu vety, ktorá je zmysluplným tvrdením.²⁴ Táto idea je pomerne vágna a úlohou filozofickej explikácie je nahradiť ju presnejším pojmom. Prirodzene, vďaka tomuto rozdielu v presnosti nemôžeme požadovať, aby „nový“ pojem, explikát, bol striktné synonymný so starým pojmom, explikandom.²⁵ Ako máme potom posudzovať adekvátnosť navrhutej explikácie vyjadrenej určitým špecifickým kritériom kognitívneho významu?

Predovšetkým existuje veľká trieda viet, ktoré sa pomerne všeobecne uznávajú ako zrozumiteľné tvrdenia, a iná veľká trieda viet, o ktorých sa to viac alebo menej všeobecne popiera. Od adekvátnej explikácie musíme požadovať, aby zobrala do úvahy tieto sféry bežného používania; takže explikáciu, ktorá napríklad upiera kognitívny zmysel opisom minulých udalostí alebo zovšeobecneniam vyjadreným pomocou observačných entít, treba odmietnuť ako neadekvátnu. Ako sme videli, táto prvá požiadavka adekvátnosti hrala dôležitú úlohu vo vývoji empiristického kritéria významu.

Adekvátna explikácia pojmu kognitívne signifikantného výroku však musí spĺňať ešte inú, dôležitejšiu požiadavku: spolu s explikáciou niektorých iných

²⁴ V predslove k druhému vydaniu svojej knihy Ayer zastáva veľmi podobný názor: kritérium testovateľnosti je podľa neho definícia, ktorá však nie je celkom arbitrárna, lebo veta, ktorá ho nespĺňa, „sa nebude dať pochopiť tak, ako sa zvyčajne rozumie buď vedeckým hypotézam, alebo výrokom zdravého rozumu“ ([1], 16).

²⁵ Porovnaj Carnapovu charakteristiku explikácie v [9], kde naznačuje explikáciu pojmu pravdepodobnosti. Výbornými príkladmi explikácie sú Fregeho a Russellova definícia čísel ako tried ekvivalentných tried a sémantická definícia pravdy; pozri [30]. Jasnú diskusiu o rôznych aspektoch logickej analýzy možno nájsť v 17. kapitole knihy [21].

pojmov, napríklad pojmov potvrdenia a pravdepodobnosti, musí poskytovať rámec pre všeobecné teoretické vysvetlenie štruktúry a základov vedeckého poznania. Explikácia v našom chápaní nie je len opis akceptovaných použití týchto výrazov; musí prekonávať obmedzenia, viacznačnosti a nekonzistentnosti bežného používania a musí ukázať, ako treba lepšie chápať významy výrazov, ak chceme dospieť ku konzistentnej a úplnej teórii poznania. Úvaha tohto druhu, ktorú z veľkej časti ovplyvnilo štúdium štruktúry vedeckých teórií, viedla nedávnejšie rozšírenia empiristického kritéria významu. Tieto rozšírenia majú zahrnúť medzi kognitívne významné rôzne typy viet, ktoré sa môžu objaviť v pokročilejších vedeckých teóriách alebo ktoré treba pripustiť kvôli systematickej jednoduchosti a jednotnosti,²⁶ hoci ich kognitívna významnosť alebo nevýznamnosť sa sotva môže objasniť skúmaním významu výrazu „zrozumiteľné tvrdenie“ v bežnom použití.

Dôsledkom je, že empiristické kritérium významu ako ľubovoľná iná explikácia zachytáva jazykový návrh, ktorý sám nie je ani pravdivý, ani nepravdivý, ale v prospech jeho adekvátnosti sa uvádzajú dva dôvody: po prvé, explikácia poskytuje rozumne blízku analýzu bežne akceptovaného významu explikanda — tento dôvod naznačuje empirické tvrdenie; a po druhé, explikácia dospieva k „racionálnej rekonštrukcii“ explikanda, t. j. poskytuje, možno spolu s inými explikáciami, všeobecný pojmový rámec, ktorý pripúšťa konzistentnú a presnú reformuláciu a teoretickú systematizáciu kontextov, v ktorých sa explikandum používa — tento dôvod prinajmenšom naznačuje tvrdenie logického charakteru.

Hoci ide o formálny návrh, empiristické kritérium významu je sotva arbitrárnou definíciou; možno ho revidovať, keď sa ukáže, že nevyhovuje požiadavkám adekvátnosti, alebo sa nájde lepšia realizácia týchto požiadaviek. Naozaj treba dúfať, že naša posledná verzia empiristického kritéria významu sa nahradí inou, adekvátnejšou verziou, keď sa objasnia niektoré otvorené problémy týkajúce sa analýzy kognitívnej významnosti.

Z anglického originálu preložil Marián Zouhar.

²⁶ Takže naše kritérium pokladá za významné tvrdenia obsahujúce napríklad tisíce existenčných alebo univerzálnych kvantifikátorov — hoci sa takéto vety nikdy nemusia objaviť v každodennom a zda ani vo vedeckom diskurze. Zo systematického hľadiska by totiž bolo naozaj arbitrárne a neopodstatnené obmedziť triedu významných výrokov na tie, ktoré neobsahujú viac než stanovený počet kvantifikátorov. K ďalšej diskusii o tejto otázke pozri [6], 17., 24. a 25. časť.

LITERATÚRA

- [1] AYER, A. J. (1936): **Language, Truth, and Logic**. Gollancz, London. 2. vydanie roku 1946.
- [2] BENJAMIN, A. C. (1941): Is Empiricism Self-refuting? **Journal of Philosophy** 38.
- [3] BRIDGMAN, P. W. (1927): **The Logic of Modern Physics**. The Macmillan Co., New York.
- [4] BRIDGMAN, P. W. (1938): Operational Analysis. **Philosophy of Science** 5.
- [5] CARNAP, R. (1928): **Der logische Aufbau der Welt**. Berlin.
- [6] CARNAP, R. (1936-1937): Testability and Meaning. **Philosophy of Science** 3 a 4. [Český preklad: Testovateľnosť a význam. In: Carnap, R.: **Problémy jazyka vedy**. Svoboda, Praha 1968, 30-91.]
- [7] CARNAP, R. (1938): **Logical Foundations of the Unity of Science**. **International Encyclopedia of Unified Science** I, 1, University of Chicago Press, Chicago.
- [8] CARNAP, R. (1939): **Foundations of Logic and Mathematics**. **International Encyclopedia of Unified Science** I, 3, University of Chicago Press, Chicago. [Český preklad: Základy logiky a matematiky. In: Carnap, R.: **Problémy jazyka vedy**. Svoboda, Praha 1968, 92-165.]
- [9] CARNAP, R. (1945): The Two Concepts of Probability. **Philosophy and Phenomenological Research** 5. [Český preklad: Dva pojmy pravdepodobnosti. In: Carnap, R.: **Problémy jazyka vedy**. Svoboda, Praha 1968, 184-220.]
- [10] CHISHOLM, R. M. (1946): The Contrary-to-Fact Conditional. **Mind** 55.
- [11] CHURCH, A. (1949): Review of [1], 2. vydanie. **The Journal of Symbolic Logic** 14, 52-53.
- [12] FEIGL, H. (1945): Operationism and Scientific Method. **Psychological Review** 52. (Znovu vydané v: Feigl - Sellars (1949): **Readings in Philosophical Analysis**. New York.)
- [13] FEIGL, H. (1950): Existential Hypotheses; Realistic vs. Phenomenalistic Interpretations. **Philosophy of Science** 17. [Český preklad: Existenční hypotézy. Realistické interpretace proti fenomenalistickým. In: **Filosofie vedy**. Svoboda, Praha 1968, 15-54.]
- [14] GOODMAN, N. (1947): The Problem of Counterfactual Conditionals. **Journal of Philosophy** 44.
- [15] GOODMAN, N. (1951): **The Structure of Appearance**. Harvard University Press.
- [16] HEMPEL, C. G. - OPPENHEIM, P. (1948): Studies in the Logic of Explanation. **Philosophy of Science** 15. [Český preklad: Studie z logiky vysvetlení. In: **Filosofie vedy**. Svoboda, Praha 1968, 189-247.]
- [17] KAPLAN, A. (1946): Definition and Specification of Meaning. **Journal of Philosophy** 43.
- [18] LANGFORD, C. H. (1941): Review v **The Journal of Symbolic Logic** 6, 67-68.
- [19] LECOMTE DU NOUY (1947): **Human Destiny**. New York, London, Toronto.
- [20] LEWIS, C. I. (1946): **An Analysis of Knowledge and Valuation**. Open Court Publication, La Salle, Illinois.
- [21] PAP, A. (1949): **Elements of Analytic Philosophy**. The Macmillan Co., New York.
- [22] POPPER, K. (1935): **Logik der Forschung**. Springer, Vienna. [Český preklad: **Logika vedeckého bádání**. Oikúmené, Praha 1997.]
- [23] POPPER, K. (1945): **The Open Society and Its Enemies**, 2 zväzky. Routledge, London. [Český preklad: **Otvorená spoločnosť a její nepřátelé**, 2 zväzky. Oikúmené, Praha 1994.]
- [24] POPPER, K. (1949): A Note on Natural Laws and So-called „Contrary-to-Fact“ Conditionals. **Mind** 58.
- [25] REICHENBACH, H. (1928): **Philosophie der Raum-Zeit-Lehre**. Berlin.
- [26] REICHENBACH, H. (1947): **Elements of Symbolic Logic**. The Macmillan Co., New

York:

- [27] RUSSELL, B. (1948): **Human Knowledge**. Simon and Schuster, New York.
- [28] SCHLICK, M. (1936): Meaning and Verification. **Philosophical Review** 45. (Znovu vydané v: Feigl – Sellars (1949): **Readings in Philosophical Analysis**, New York.)
- [29] STACE, W. T. (1944): Positivism. **Mind** 53.
- [30] TARSKI, A. (1944): The Semantic Conception of Truth and the Foundations of Semantics. **Philosophy and Phenomenological Research** 4. (Znovu vydané v: Feigl – Sellars (1949): **Readings in Philosophical Analysis**, New York.) [Slovenský preklad: Sémantická koncepcia pravdy a základy sémantiky. **Organon F** 2, 1995, č. 1, 18–54.]
- [31] WERKMEISTER, W. H. (1948): **The Basis and Structure of Knowledge**. Herper, New York, London.
- [32] WHITEHEAD, A. N. – RUSSELL, B. (1925–1927): **Principia Mathematica**, 3 zväzky, 2. vydanie. Cambridge.