

PRESNOSŤ JAZYKA A OBSAH VÝROKOV

Pavel CMOREJ

Na článok [11] J. Viceníka som už reagoval krátkou črtou [1], v ktorej som si spytaval svedomie za napísanie kacírskej odpovede na jeho kacírsku otázku položenú v dialógu *Úsilie o exaktnú filozofiu* (pozri [10], 54-58). V tejto stati chcem namiesto svojho svedomia spytovať Viceníkovu koncepciu exaktnosti, ktorú predložil v článku [11], a vysvetliť isté nedorozumenie vyvolané niekoľkými vetami článku [2] o intuícii. Začnem poznámkami o tomto nedorozumení a jeho príčine.

1. Miesto intuície vo vede a filozofii. Myslím, že ani J. Šeřfránek ani ja sme v stati [2] nemali v úmysle „odstrániť akékoľvek odvolávanie sa na intuíciu“ ([11], 239) a hneď na začiatku musím zdôrazniť, že taký zámer nepokladám za rozumný ani prirodzený. Na otázku J. Viceníka, či môžeme „považovať“ ideál odstránenia akéhokoľvek odvolávania sa na intuíciu za jeden z ideálov poznania ... v rámci určitého typu racionality“ ([11], 241) si netrúfam odpovedať, lebo ľudia vyznávajú rozličné ideály a majú o racionalite tie najrozmanitejšie predstavy, takže nemožno a priori vylúčiť typ racionality s takým ideálom. To však nie je ideál, ktorý by som chcel obhajovať.

Domnievam sa, že intuícia má nezastupiteľné miesto nielen v kontexte objavovania, ale aj v kontexte zdôvodňovania, má ho „v rámci východiska poznania“ aj „v procese kontroly výsledkov vedeckého poznania“ ([11], 241). Hoci nie je stopercentne spoľahlivá, takže v istých štádiach vývinu poznania ju musíme korigovať (napr. keď chceme rozobrať na jednotlivé zložky to, čo v intuícii splyva, alebo keď narazíme na vážne problémy v intuitívnych základoch disciplíny) alebo i zavrhnúť, predsa len predstavuje bázu, ktorá je v niektorých oblastiach poznania a v niektorých fázach poznávania nevyhnutná a v iných prakticky nepostrádateľná. Nebudem to tu rozvádzať a zdôvodňovať, pretože problematika intuície je v našej diskusii o jazykovej presnosti sekundárna. Pokúsim sa však ukázať, že J. Łukasiewicz nebol prívržencom ideálu „odstránenia akéhokoľvek odvolávania sa na intuíciu“ (kurzíva – P.C.), hoci musím pripustiť, že spôsob, akým sme Łukasiewicza na jednom mieste parafrázovali ([2], 395), môže vzbudiť opačný dojem. Tomuto dojmu podľa mňa najmä čitateľ, ktorý si zo state [2] prečíta iba jej prvú stranu. Trpezlivejší a pozornejší čitateľ príde napokon k záveru, ku ktorému dospel aj J. Viceník, že spomenutý ideál nezastáva „ani sám J. Łukasiewicz, ... ani spomínaní autori [state [2]]“ ([11], 239). J. Łukasiewicz vo svojom článku [5] píše:

„Viem, že jestvujú dve hranice rozumu, horná a dolná. Hornou hranicou sú axiómy, o ktoré sa opierajú naše vedecké systémy. Túto hranicu nemôžeme prekročiť a pri výbere axióm sa musíme

riadiť nie rozumom, ale tým, čo zvyčajne nazývame intuíciou. Dolnú hranicu utvárajú jednotlivé fakty ... V tých sférach, ktoré ležia za hranicami rozumu, je dost' miesta pre city i náboženské presvedčenia, ktoré by mali koniec koncov prenikať aj celou našou rozumovou činnosťou“ (pozri [7], 208-209).

V stati [6], resp. v jej rozšírenej verzii uverejnenej v zborníku [7], napísal:

„Neviem, čo je intuitívne myslenie, necítim sa kompetentný vysvetliť to. Verím však, že okrem diskurzívneho myslenia môže jestvovať aj iný spôsob získavania pravdy, veď fakty tohto druhu pozná i logistik [t.j. moderný logik – P.C.] z vlastnej skúsenosti. ... Intuícia tu často zastupuje diskurzívne myslenie, ktoré je v takých prípadoch zvyčajne bezradné, a uplatňuje sa v novom teréne prvých, pionierskych výbojov. Ale po dobytí terénu by malo nastúpiť diskurzívne myslenie s celým aparátom logistiky, aby skontrolovalo, usporiadalo a zracionalizovalo výdobytky intuície, ktorá sa môže ľahko mýliť. Pretože iba taký myšlienkový terén, ktorý bol usporiadaný metódami uznávanými logikou, možno podľa môjho názoru pokladať za terén definitívne vydobytý pre vedu.“ (pozri [7], 214).

Pre správne pochopenie Łukasiewiczových slov o odstránení odkazov na intuíciu si treba uvedomiť, že ich vyslovil v čase (r.1922), keď modernú logiku poznal iba úzky okruh zasvätenecov a na školách všetkých stupňov ešte dominovala tradičná aristotelovská logika. J. Łukasiewicz chcel zrejme upozorniť, že moderná logika dosiahla taký stupeň exaktnosti, ktorý pred jej vznikom nepoznala ani matematika, o tradičnej logike ani nehovoriac, čo je nepochybne pravda. V danom kontexte však nehovoril o intuícii vo všetkých sférach poznávania, ale iba v oblasti konštrukcie a overovania dôkazu ([4], pozri [7], 115), pri ktorom môžeme postupovať podľa striktné stanovených syntaktických pravidiel (teda nie pri hľadaní dôkazu, pri ktorom sme odkázaní na intuíciu i šťastie).

Musím priznať, že v stati [2] sme túto okolnosť patrične nezdôraznili, okrem iného azda aj preto, že intuícia a s ňou späté problémy neboli predmetom nášho hlavného záujmu a do state sa dostali takrečeno mimochodom. Pasáž z článku [2] začínajúca slovami „Logikom už nestačí stupeň presnosti, ktorý dosiahla matematika, ...“, ktorú J. Viceník cituje ako formuláciu nášho názoru (pozri [11], 241), je čírou parafrázou Łukasiewiczových slov, ktorý tú istú myšlienku vyjadril v 1. osobe množného čísla ([4], pozri [7], 115). Patrí k tej časti našej state, v ktorej podávame Łukasiewiczove, a nie svoje názory, i keď nemienim zapierať, že naše stanovisko sa od Łukasiewiczovho veľmi nelíšilo. Nazdávam sa však, že v článku [2] sa nájdu formulácie, ktoré svedčia o tom, že sme uznávali „význam intuície vo vede a filozofii“ – čo napokon konštatoval aj J. Viceník ([11], 239) – hoci vtedy sme jej možno nepripisovali taký význam, ako jej pripisujem dnes (čo nie som schopný v súčasnosti spoľahlivo posúdiť, lebo v texte state [2] sme o intuícii podrobnejšie nepísali).

2. Klesajúca presnosť jazykových výrazov. Myslím, že najvýznamnejším problémom – z ktorého sa odvíjajú ďalšie – sa J. Viceník zaoberá v 5. a 6. časti svojho článku

([11], 242-247). Je to problém „vzťahu presnosti a obsažnosti“, ktorý sa mihol už v dialógu [10] v reakciách na príspevok D. Kamhala. J. Šefránek poukázal pritom na nevyhnutnosť odlišovať presnosť jazykových výrazov od ich obsahu či obsažnosti ([10], 62-63), resp. od ich asertívnej sily. Názorová prestrelka v dialógu [10], do ktorej som sa kritikou Kamhalovho príspevku priplietol i ja, inšpirovala J. Vicenika k rozvinutiu dôkladnejšej úvahy o vzťahu medzi presnosťou a obsahom jazykových výrazov. V tejto úvahe vychádza z intuícii, ktoré nám priam vnucujú také vymedzenie presnosti jazykových výrazov, v ktorom bude zahrnutá „presnosť v zmysle logicko-sémantickom“ i „presnosť v zmysle informatívnosti“ ([11], 246), resp. obsažnosť jazykových výrazov. Som veľmi rád, že J. Vicenik tento problém znovu artikuloval a rozvinul, pretože tlak niektorých intuícii na konštrukciu a prijatie takého vymedzenia je naozaj dosť silný. Ide len o to, či sa mu máme poddať alebo mu odolať.

Povahu týchto intuícii sa pokúsim ozrejmiť na mierne modifikovanom a zovšeobecnenom príklade J. Vicenika ([11], 244). Všimnime si postupnosť výrokov (ďalej len P)

- (1) Teleso G má viac ako 100,14 kg, ale menej ako 100,16 kg
- (2) Teleso G má viac ako 100,13 kg, ale menej ako 100,17 kg
atď.,

v ktorých sa hmotnosť telesa G zaraďuje do čoraz väčšieho intervalu – o 0,02 – až kým neskončí výrok, v ktorom sa jeho hmotnosť začleňuje do otvoreného intervalu (0, 200,3). Aká je presnosť výrokov postupnosti P? Rovnaká alebo postupne klesá, ako nám našepkáva istá intuícia? J. Vicenik podľahol pokušeniu intuície a dal prednosť druhej odpovedi. V danej súvislosti to síce explicitne nekonštatuje, ale príklad, ktorý cituje a odobruje na s. 245-246, svedčí o tom, že toto pokušenie by bolo podľa neho „vhodné zohľadniť a nie od [neho] abstrahovať“ ([11], 245). Ved' prečo by vo svojom článku víťazoslávne konštatoval, že „Paľo Cmorej [musí nevyhnutne uznať], že výroky [uvedenej postupnosti] sú rovnako presné“. Má pravdu a uznávam to nielen „nevyhnutne“, ale aj veľmi ochotne. Prečo? Pokúsim sa ukázať, že chápanie jazykovej presnosti, ktoré uprednostnil J. Vicenik, má ťažko akceptovateľné dôsledky.

Vo výroch postupnosti P sa konštatuje, že hmotnosť telesa G, teda isté číslo, patrí do určitého číselného intervalu, čiže do určitej množiny čísel. Ak výrok, ktorý zaraďuje hmotnosť telesa G do väčšieho intervalu, je menej presný ako výrok, ktorý ho začleňuje do jeho pravého podintervalu, tak nevidím dôvod, prečo by sme nemali obdobne kvalifikovať aj matematické výroky tvaru $a \in M$. Potom by najpresnejší v nasledujúcej postupnosti výrokov (kde $M_1 = \{a\}$, $M_1 \subseteq M_2 \subseteq M_3 \subseteq \dots$ a M_{i+1} má o jeden prvok viac ako M_i)

$$a \in M_1, a \in M_2, a \in M_3, \dots$$

mal byť prvý výrok a presnosť nasledujúcich by mala postupne klesať. Keby táto postupnosť bola nekonečná a M nekonečná množina obsahujúca každé M_i ako svoju podmnožinu, tak výrok $a \in M$ by mal byť *nekonečne nepresný*. Možno takému výroku vôbec rozumieť? Takým by bol napr. každý výrok, v ktorom sa konštatuje, že to a to číslo patrí do množiny prirodzených čísel. Obdobná situácia by nastala pri výrokoch obsahujúcich viacargumentové predikáty. Keďže relácia $<$ je podmnožinou relácie \leq , každé tvrdenie tvaru $a \leq b$ by malo byť menej presné ako $a < b$. Obávam sa, že také chápanie presnosti je pre matematiku a logiku neprijateľné. Myslím, že nie je aplikovateľné ani na výroky prirodzeného jazyka. Keby sme ho v ňom uplatnili, výrok „J. Viceník je Slovan“ by sme mali pokladať za menej presný ako výrok „J. Viceník je Slováč“, lebo rozsah množiny Slovákov je pravou podmnožinou množiny Slovanov. Ako omnoho nepresnejšie by sme museli hodnotiť napr. výroky „J. Viceník je muž“ a „J. Viceník je človek“ a pod.

V dialogu [10] som na s. 64–65 naznačil chápanie presnosti, podľa ktorého v nekonečnom rade výrokov V_1, V_2, \dots , v ktorom V_{i+1} vyplýva z V_i , ale nie je logicky ekvivalentné V_i , presnosť výrokov ustavične klesá a položil som otázku, aký zmysel by malo také chápanie jazykovej presnosti. J. Viceník si myslí, „že zmysel môže mať“ ([11], 242). Nevie, aké možnosti sa tu skrývajú za slovom „môže“, pochybujem však, že možnosť vyhnúť sa nasledujúcemu dôsledku: ľubovoľný singulárny výrok tvaru $P(a)$ by mal byť menej presný ako všeobecný výrok $(\forall x)P(x)$, teorémy (odlišné od axiómy) ľubovoľného axiomatického systému by mali byť nepresnejšie ako axiómy a singulárne dôsledky všeobecných hypotéz vägnejšie ako samotné hypotézy. Sú azda *konkrétne* singulárne výroky nepresnejšie ako *všeobecné* axiómy a hypotézy, z ktorých vyplývajú?

O neprijateľnosti uvedeného chápania jazykovej presnosti svedčí aj nasledujúci paradox. Predpokladajme, že V je celkom presný a W veľmi vägny výrok. Konjunkcia týchto výrokov „ V a W “ by mala byť so zreteľom na výskyt nepresnej zložky W v nej tiež nepresná a z nej vyplývajúci výrok V ešte nepresnejší, hoci tento výrok je podľa predpokladu úplne presný. Výrok V by mal byť nepresnejší ako konjunkcia „ V a W “ už preto, že je jej neekvivalentným dôsledkom, čiže je nepresný aj vtedy, keď výrok W je úplne presný, to znamená, že podľa predpokladu je presný, ale ako dôsledok konjunkcie nie je presný, čiže je aj nie je presný.

3. Aseratívna sila a presnosť výrokov. Vráťme sa k postupnosti výrokov P o hmotnosti telesa G . Pri čítaní výrokov tejto postupnosti sa naozaj nemožno ubrániť dojmu, že n -tý výrok tejto postupnosti je presnejší ako všetky výroky v P za ním. Neurčuje azda výrok (1) hmotnosť telesa G presnejšie ako výrok (2) a ostatné výroky postupnosti P ? Zdá sa, že áno. Kto chce poznať hmotnosť telesa G celkom presne, toho uspokojí iba odpoveď formy „Hmotnosť telesa $G = k$ kg“, kde „ k “ je presné meno určitého čísla. Znamená to však, že odpovede, ktoré ponúka postupnosť P , sú *nepresné výrazy*?

Výrok „Hmotnosť telesa G je väčšia ako d kg a menšia ako h kg“ je práve taký presný ako výrok „Hmotnosť telesa $G \in (d, h)$ “, v ktorom sa konštatuje, že číslo, ktoré je hmotnosťou telesa G , patrí do otvoreného intervalu (d, h) , teda do presne určenej

množiny čísel. Od prípadnej nepresnosti výrazov „hmotnosť telesa G“ a „kg“ môžeme abstrahovať, lebo sa vyskytujú vo všetkých výrokoch postupnosti P i vo výroku „Hmotnosť telesa $G = k$ kg“, takže nemôžu ovplyvniť rozdiely v presnosti týchto výrokov. So zreteľom na to môžeme konštatovať, že každý výrok postupnosti P je presným výrokom o príslušnosti nejakého prvku (daného ako hodnota funkcie hmotnosti aplikovanej na teleso G) do presne určenej množiny. Tieto výroky nie sú o nič menej presné ako veta „Hmotnosť telesa $G = k$ “. Myšlienku vyjadrenú touto vetou môžeme predsa formulovať aj takto: Hmotnosť telesa $G \in \{k\}$.

Každé číslo je prvkom nekonečne mnohých množín čísel a v nekonečne mnohých doplnkoch týchto množín zasa chýba. K týmto množinám patria aj intervaly. Ako možno čo najpresnejšie formulovať myšlienku, že hmotnosť telesa G patrí do niektorej z týchto množín, napr. do intervalu (100,14, 100,16)? Kto pokladá výrok „Hmotnosť telesa $G \in (100,14, 100,16)$ “ za nepresný, mal by predložiť alebo aspoň opísať precíznejšiu formuláciu. Sotva však obháji názor, že presnejšou formuláciou myšlienky o príslušnosti hmotnosti telesa G do intervalu (100,14, 100,16) by bola napr. veta „Hmotnosť telesa $G = 100,15$ “, pretože tá je presným vyjadrením *inej myšlienky*, a nie *spresnením* predchádzajúcej.

Prečo sme však náchylní považovať výroky postupnosti P za nepresné odpovede na otázku, aká je hmotnosť telesa G? Domnievam sa, že preto, lebo neposkytujú to, čo chceme – odpoveď formy „Hmotnosť telesa $G = k$ “. Z toho však nevyplýva, že tieto odpovede sú nepresné jazykové výrazy – sú presné, ale nie sú *celkom primerané* tomu, čo potrebujeme. Ešte menej primeranou, ale presnou odpoveďou by bola napr. veta „Hmotnosť telesa $G < 50$ kg“ alebo veta „Hmotnosť telesa $G < 100$ kg alebo ≥ 100 kg“, ktorá je tiež presná. Nepresnými odpoveďami by boli napr. výroky „Hmotnosť telesa G je malá“, „Hmotnosť telesa G je veľká“ a pod., lebo predikáty „malá“, „veľká“ sú neostré.

Vyroky postupnosti P sa nelíšia presnosťou, ale obsahom či asertívnou silou. Nejde tu o obsah v bežnom zmysle slova, v akom hovoríme aj o obsahu výrazov iných kategórií, napr. predikátov alebo deskripcií, ale výlučne o obsah v špeciálnom zmysle slova prislúchajúci iba výrokom, prípadne teóriam. Tento pojem obsahu výroku či jeho asertívnej sily zaviedol K.R. Popper v práci *Logik der Forschung*.² Aby som sa vyhol nedorozumeniu, ktoré v našej diskusii už šarapatí, namiesto slov „obsah“, „obsažnosť“ budem častejšie používať termín „asertívna sila“, ktorý menej zavádza a mýli. Termín „asertívna sila“ je, podľa môjho názoru, aj výstižnejší ako „obsah“, ktorého význam v niektorých kontextoch splýva s významom výrazu „význam“.

Asertívna sila výroku je tým väčšia, čím viac prípadov výrok vylučuje.³ Výrok (1) postupnosti P vylučuje viacej prípadov ako výrok (2) a ostatné výroky P – vylučuje napr. prípad, že teleso G má 100,135 kg, čo nasledujúce výroky v P pripúšťajú. Ešte viac prípadov vylučuje výrok „Hmotnosť telesa $G = k$ “, ktorý pripúšťa len jeden prípad, a to, že hmotnosť G je presne k kg. Najviac možností pripúšťa a teda najmenej vylučuje posledný výrok postupnosti P, podľa ktorého hmotnosťou G môže byť ľubovoľné číslo

intervalu $(0, 200,3)$. Ako odpovede na otázku o hmotnosti G výroky postupnosti P nás neuspokojujú nie preto, že sú nepresné, ale preto, lebo sú asertívne slabšie ako odpoveď, ktorú potrebujeme, t.j. odpoveď, že hmotnosť G je k kg. V tejto postupnosti neklesá presnosť výrokov, ale ich asertívna sila: $(n+1)$ -výrok vylučuje menej prípadov ako predchádzajúci n -tý výrok.⁴ Ak n -tý výrok vylučuje všetky možnosti mimo intervalu (d, h) , $(n+1)$ -výrok vylučuje už iba možnosti mimo väčšieho intervalu $(d-0,01, h+0,01)$, obsahujúceho aj niektoré z prípadov, ktoré predchádzajúci výrok vylučoval.

Aký vzťah je medzi presnosťou výroku a jeho asertívnou silou? Rozhodne neplatí predpoklad, ktorý zrejme prijal J. Viceník, že výrok je tým presnejší, čím je jeho asertívna sila väčšia. Vidno to aj na postupnosti P zloženej z výrokov, z ktorých každý zaraďuje hmotnosť telesa G do *presne určeného intervalu*. Ved' práve *vďaka ich presnosti* môžeme pri každom výroku *presne* určiť hranicu, ktorá oddeľuje ním vylúčené prípady od prípadov, ktoré pripúšťa. V prípade mnohých vágnych výrokov by sme túto hranicu presne viesť nemohli.⁵ Napríklad, ktoré prípady vylučujú a ktoré pripúšťajú výroky „Hmotnosť telesa G je malá“, „Hmotnosť telesa G je veľká“ a „Hmotnosť telesa G je väčšia ako hmotnosť jedného vreca zemiakov, ale menšia ako hmotnosť dvoch vriec zemiakov“?

Keby sme podľašli mámeniu intuície a za najpresnejšie vyhlásili výroky s najväčšou asertívnou silou a naopak, museli by sme sa zmieriť s dôsledkom, že výroky, ktoré možno získať dosadením tých najpresnejších výrazov za premenné logických zákonov, sú absolútne nepresné, lebo ich asertívna sila je „nulová“. Takými by boli napr. výroky „ $2 < 3$ alebo nie je pravda, že $2 < 3$ “, „Nie je pravda, že $2 = 2 + 2 \neq 2$ “. Stačilo by ich však negovať a získame absolútne presné výroky, lebo negácie tautologických výrokov sú asertívne najsilnejšie: vylučujú všetky možné prípady. Teda výrok „Hmotnosť telesa $G = k$ alebo hmotnosť telesa $G \neq k$ “ by bol absolútne vágny a výrok „Hmotnosť telesa $G = k$ a hmotnosť $G \neq k$ “ úplne presný. Podľa tejto koncepcie najpresnejšie by mali byť kontradiktórické výroky, takže ani výrok „Hmotnosť telesa G je 100,15 kg“ nie je celkom presný, lebo nevylučuje všetky prípady. V danej súvislosti si treba položiť aj otázku, odkiaľ vieme, že tautologické výroky pripúšťajú všetky prípady, keď sú absolútne nepresné.

Priam priepastný rozdiel medzi presnosťou tautologických výrokov a ich negácií je iba čiastkovým prípadom všeobecnejšieho dôsledku, ktorý vyplýva zo stotožnenia presnosti výroku s jeho asertívnou silou: čím je výrok presnejší, tým menej presná je jeho negácia a naopak, lebo negácia asertívne slabšieho výroku je asertívne silnejšia a negácia asertívne silnejšieho výroku je asertívne slabšia ako negovaný výrok. A keďže výrok „Hmotnosť telesa G je 100,15 kg“ je veľmi presný, jeho negácia „Hmotnosť telesa G nie je 100,15 kg“ by mala byť veľmi nepresná, hoci jej význam nie je o nič nejasnejší a neurčitejší ako význam predchádzajúceho výroku.

V prospech odtrhnutia asertívnej sily výroku od jeho presnosti možno uviesť aj nasledujúci dôvod. Domnievam sa, že ak výrok sa skladá z presných jednoduchých výrazov spojených pomocou presne určených výrokových spojok alebo kvantifikujúcich

výrazov či iných logických konštant jednoznačne stanoveným spôsobom, mal by sa hodnotiť ako presný bez ohľadu na jeho asertívnu silu. Ak asertívne silnejšie výroky budeme pokladať za presnejšie, túto jednoduchú zásadu porušíme, lebo tautologický výrok utvorený z presných výrazov budeme musieť kvalifikovať ako úplne nepresný.

4. **Presnosť jazykových výrazov a asertívna sila výrokov.** Pri uvažovaní o presnosti jazykových výrazov a ich obsažnosti by sme nemali strácať zo zreteľa skutočnosť, že obsažnosť je vlastnosť, ktorú možno zmysluplne pripísať výrokom, a nie výrazom iných sémantických kategórií. Termíny „obsah“ a „obsažnosť“ túto okolnosť zastierajú, lebo často sa hovorí o obsahu predikátov či deskripcii, ale v celkom inom význame, ako má Popperom vymedzený „obsah výrokov“. Preto uprednostňujem výraz „asertívna sila“. Predikáty a deskripcie nie sú výrazy, ktoré by nejaké prípady vylučovali (či „zakazovali“, ako píše Popper v [9], 190-191) alebo pripúšťali, pretože v týchto výrazoch sa nič nekonštatuje ani netvrdí. Zdá sa, že v našej diskusii sa na tento významný moment akosi pozabudlo, čo podistým zvýšilo príťažlivosť koncepcií, v ktorých sa presnosť jazykových výrazov explikuje či vymedzuje – výlučne, alebo aj – pomocou ich obsažnosti.⁶

J. Viceník konštatuje, že termín „celkom presný výraz“ sa v našej diskusii zjavil v troch významoch: 1. v logicko-sémantickom, pri ktorom je obsažnosť irelevantná, 2. vo význame, „kde presnosť výroku je charakterizovaná prostredníctvom jeho obsažnosti“ a 3. vo význame, ktorý zahŕňa presnosť v zmysle logicko-sémantickom i presnosť v zmysle obsažnosti ([11], 246). Autori state [2] sa pokúsili pojem presného výrazu explikovať v logicko-sémantickom zmysle a z dialógu [10] je zrejmé, že svoje pôvodné stanovisko nezmenili. V tomto článku som sa pokúsil obšírnejšie zdôvodniť, prečo odmietam 2. a 3. explikáciu termínu „presný výraz“. K tomu, čo som na túto tému už uviedol, ešte dodám, že 2. a 3. explikácia nie je explikáciou intuitívneho pojmu presný výraz, ale len explikáciou pojmu presný výrok. J. Viceník neprešiel od „presného výrazu“ v 1. bode k „presnému výroku“ v 2. a 3. bode náhodou. Nevie, či si pritom uvedomil, že prešiel od všeobecného problému presnosti jazykových výrazov k jeho čiastkovému prípadu a že explikácia pojmu presný výrok nie je explikáciou pojmu presný výraz (vo vete, ktorá spomenuté tri body uvádza, je totiž reč o rôznych významoch termínu „celkom presný výraz“).

Pokúsil som sa ukázať, že uplatnenie princípu „Výrok je tým presnejší, čím je asertívne silnejší“ pri explikácii pojmu presný výrok vedie k dôsledkom, ktoré sú veľmi znepokojujúce a podľa môjho názoru jednoducho neprijateľné. No i keby to tak nebolo, treba si položiť otázku, či s pojmom jazykovej presnosti zúženom na výroky vystačíme, či nebudeme potrebovať aj pojem presného predikátu, funkтора či deskripcie. Ak sa bez týchto pojmov nezaobídeme, musíme rátať s problémom ich vymedzenia pomocou pojmu presný výrok, prípadne pojmu asertívna sila výroku. Priaznivci explikácie pojmu presný výraz pomocou Popperovej obsažnosti výrokov by nám mali ukázať, ako také vymedzenie vyzerať.

Nemali by sme zabúdať ani na to, že presnosť a nepresnosť sú vlastnosti, ktoré pripisujeme nielen výrokom a ich zložkám, ale aj otázkam a normám. So zreteľom na neasertívny charakter týchto výrazov treba počítať s tým, že uplatnenie obsažnosti pri vymedzovaní pojmu presná otázka a pojmu presná norma môže naraziť na oveľa väčšie ťažkosti ako pri explikácii pojmu presný výrok.

Bezvýhradne súhlasím s názorom J. Vicenika ([11], 244-45), že pri uvažovaní o presnosti výrokov (a výrazov iných kategórií – P.C.) a pri hľadaní adekvátnej explikácie pojmu presný výraz by sme sa nemali sústreďovať iba na jednotlivé, od seba izolované výroky či výrazy. Treba však dodať, že pritom nevystačíme ani s porovnávaním troch-štyroch výrokov. Do úvahy by sme mali vziať všetky relevantné *druhy výrokov* a ostatné kategórie výrazov, lebo až na tejto báze budeme môcť overiť, či predložená explikácia je adekvátne, či neoznačí za nepresné, ba dokonca za najnepresnejšie práve výroky a výrazy disciplín, ktoré sa považujú za najexaktnejšie.

Filozofický ústav SAV,

Klemensova 19, 813 64 Bratislava,

fax: 321 215, e-mail: postmast@fiu.savba.sk

POZNÁMKY

- ¹ Vicenikovu pôvodnú formuláciu prispôsobujem danému kontextu.
- ² Pozri anglický preklad [8], ktorý je prepracovanou a rozšírenou verziou *Logik der Forschung* z r. 1934. Zmienka o obsahu výrokov sa nachádza aj v Popperovej autobiografii [9], 27, 190-191.
- ³ Popperov intuitívny pojem obsažnosti výroku nie je dostatočne ostrý. Pri niektorých výrokoch môže vzniknúť problém, ktoré prípady výrok vlastne vylučuje. Nie vždy je totiž celkom jasné, čo máme pokladať za tieto prípady. V sémantike možných svetov by sme mohli obsah výroku explikovať ako množinu možných svetov, v ktorých je výrok nepravdivý – vylučuje totiž práve tieto svety. Toto vymedzenie sa od Popperovej charakteristiky líši, ale základná intuitívna idea je tá istá. Od podrobnejšieho a technicky precíznejšieho rozboru asertívnej sily výroku môžeme v danom kontexte upustiť.
- ⁴ Slovo „viac“ alebo „menej“ nemusí znamenať väčší alebo menší počet prípadov, čiže väčšiu alebo menšiu *mohutnosť* množiny vylúčených prípadov. V prípade nekonečných množín to môžu byť množiny tej istej mohutnosti, ale v jednej množine sa musia vyskytovať prípady, ktoré sa nevyskytujú v druhej. Mohutnosť množiny prípadov vylúčených n -tým výrokom postupnosti P je taká istá ako mohutnosť množiny prípadov vylúčených $(n+1)$ -ým výrokom, hoci druhá množina je pravou podmnožinou prvej, lebo n -tý výrok vylučuje prípady, ktoré nevylučuje $(n+1)$ -vý.
- ⁵ Nie som si istý, či to tak nie je pri všetkých nepresných výrokoch.
- ⁶ D. Kamlal dokonca porovnáva – ale v inej súvislosti – obsažnosť individuového pojmu vyjadreného výrazom „L. Wittgenstein“ s vlastnosťou vyjadrenou výrazom „jeden z najvýznamnejších filozofov 20. storočia“ ([3], 73) a pýta sa, či tento pojem je obsažnejší ako vlastnosť. Nečudo, že o tom pochybuje, keď tu niet kritéria, ktoré by mohol uplatniť pri hľadaní odpovede na túto otázku.

LITERATÚRA

- [1] CMOREJ, P. (1994): Kajúčne priznanie. *Organon F* 1, č. 3, 250.
- [2] CMOREJ, P. – ŠEFRÁNEK, J. (1966): Úsilie o exaktnú filozofiu. *Filozofia* XXV, č. 1, 47-59.
- [3] KAMHAL, D. (1995): Nepresnosti v diskusii o presnosti. *Organon F* 2, č. 1, 71-77.
- [4] LUKASIEWICZ, J. (1922): O determinizmie. Dodatočne upravená inauguračná prednáška prednesená pri nástupe do funkcie rektora v šk. roku 1922/23. In: [7], 114-126.
- [5] LUKASIEWICZ, J. (1936): Logistyka a filozofia. *Przegląd Filozoficzny* XXXIX (1936), 115-131. Tiež in: [7], 195-209.
- [6] LUKASIEWICZ, J. (1937): W obronie logistyki. *Studia Gnesnensia* 1937, č. 15, 22. V zborníku [7], 210-219 je uverejnená podstatne rozšírená verzia tohto článku, ktorú Łukasiewicz napísal na žiadosť redaktora zborníka.
- [7] LUKASIEWICZ, J. (1961): *Z zagadnień logiki i filozofii*. Pisma wybrane. PWN, Warszawa.
- [8] POPPER, K. R. (1974): *The Logic of Scientific Discovery*. Hutchinson Publishing Group Ltd, London.
- [9] POPPER, K. R. (1995): *Věčné hledání*. Prostor, Praha.
- [10] Úsilie o exaktnú filozofiu. *Organon F* 1, 1994, č. 1, 43-75.
- [11] VICENÍK, J. (1994): Filozofia, veda, metodológia vied a exaktnosť. *Organon F* 1, č. 3, 238-249.