

## DISKUSIE - POLEMIKY

---

### VÝVOJ VEDY A JAZYK VEDY

Dušan GÁLIK

Priznám sa, že pri písaní príspevku [1] som si zaumienil, že na prípadnú reakciu zo strany Ladislava Kvasza nebudem odpovedať. Reakcia na seba skutočne nedala dlho čakať, obsahuje však niekoľko bodov, ku ktorým by som sa rád vyjadril.

#### KRÁTKO O DIALEKTIKE

Pri písaní svojho príspevku som mal výčitky svedomia, že výhrady voči dialektike, hoci som sa usiloval obmedziť na Popperove výhrady, smerujem na nesprávneho adresáta. Dosiahol som to, čo som nemal v úmysle - Ladislav Kvasz vztiahol moju poznámku o dialektickom mýte na seba a následne podal stručnú charakteristiku dialektiky ([3], 74 - 75), hoci jeho pozícia bola jasná už v [2]. Zároveň potvrdil aj to, že je načase začať sa vážne zaoberať dialektickým uvažovaním na Slovensku. Nie preto, že ide o *traumu, vzáružúcu slovenskú kultúru v hlbšej, citovej rovine* ([3], 73), ale preto, lebo to bola jediná tradícia, ktorá sa po roku 1948 mohla na Slovensku rozvíjať, a za uplynulých desať rokov sa prakticky neobjavili pokusy o kritické vyrovnanie sa s touto tradíciou. Naopak, dialektické uvažovanie sa v rozmanitých podobách a pod rozličným označením ďalej rozvíja. To je však téma na obsiahlejší príspevok zameraný na iných autorov.

#### VÝVOJ VEDY A TEÓRIA VÝVOJA VEDY

Ladislav Kvasz vo svojej reakcii potvrdil, že svojím vyjadrením o neslobodnom vzťahu Poppera k dialektike mal na mysli jeho potrebu vyjadriť sa k dialektike, ktorú označuje ako *negatívnu citovú väzbu*<sup>1</sup> ([3], 72), pričom pre ňu zavádza krkolomné pomenovanie *dis-anti-kontra dialektik*. Potešilo ma, že Ladislav Kvasz uznal, že ak je niekto *dis-*, *anti-* alebo *kontra-*dialektik, neznamená to, že je dialektik, ale že nie je dialektik ([3], 72).

V pôvodnom Kvaszovom článku ma popri zmienke o Popperovi ako dialektikovi zarazila jeho poznámka o tom, že Popper sa vzdal vývoja v prospech logiky. Pravdu povediac, nebolo mi jasné, ako človek, ktorý vytvoril jednu z evolučných teórií vedy (čiže jednu z teórií vývoja vedy), mohol rezignovať na vývoj. Tu sa zrejme s Ladislav Kvaszom nezhodneme, pretože je naďalej presvedčený, že Popper *ostáva v zajatí polarizácie, ktorú dialektika vnáša medzi logiku a vývin* ([3], 73). Domnievam sa, že Ladislav Kvasz sa mylí a jeho omyl vyplýva z toho, že nerozlišuje medzi *vývojom vedy* a *teóriou vývoja vedy*. Svedčia o tom aj ďalšie tvrdenia: *V tejto polarizácii sa [Popper] rozhodol pre pól logiky, ale to mu umožnilo z vývinu prijať len toľko, koľko*

*pripustí logika* ([3], 73). Ladislav Kvasz navodzuje dojem, že si pri vývoji musíme vybrať: buď sa dáme cestou dialektiky a vzdáme sa logiky, alebo sa vzdáme vývoja v prospech logiky. Prečo? Ved' existuje x možností vytvoriť logicky konzistentnú teóriu vývoja, rovnako ako existuje x možností vytvoriť nekonzistentnú teóriu vývoja a dialektika je len jedným z jej príkladov. Opäť opakujem, že Popperovým (a napokon nielen jeho) cieľom bolo podať logicky konzistentnú teóriu vývoja vedy. Nevzdal sa vývoja v prospech logiky, ale odmietol dialektickú teóriu vývoja v prospech logicky konzistentnej teórie vývoja. To je jediné „logické“ ohraničenie jeho chápania vývoja vedy. Ak mu toto ohraničenie umožňuje *priať z vývinu len toľko, koľko pripustí logika*, musí to znamenať, že pri konštrukcii teórie vývoja vedy existuje možnosť (alebo skôr nevyhnutnosť) obísť zákony správneho usudzovania, alebo inak, obísť požiadavku logickej konzistentnosti, na ktorej baziruje dokonca aj Ladislav Kvasz: *treba sa pokúsiť nájsť správnú, teda konzistentnú teóriu vývinu poznania* ([3], 74)! Ladislav Kvasz tu má zrejme na mysli svoju formálnu epistemológiu, ale mal by si uvedomiť, že je to len jedna z možných teórií vývoja vedy, a na to, aby bola správna, je síce nevyhnutné, aby bola logicky konzistentná, nie je to však dostačujúce.

O tom, že Kvasz mieša rovinnu vývoja vedy s rovinou teórie vývoja vedy, svedčia aj ďalšie tvrdenia: *Popper chcel vývin vedy opísať pomocou aparátu logiky (ako proces falzifikácie, teda priradenia pravdivostnej hodnoty určitej hypotéze)* ([3], 73). Odhliadnuc od skutočnosti, že priradenie pravdivostnej hodnoty hypotéze v empirických vedách (lebo o nich je Popperova teória) prekračuje možnosti a predmet logiky, svedčí toto tvrdenie o nepochopení alebo o neznalosti Popperovej teórie. Dovolím si upozorniť, že proces vývoja vedy sa u Poppera nevyčerpáva falzifikáciou. Tá je len jednou zo zložiek vývoja vedy a navyše nespočíva v priradovaní pravdivostných hodnôt hypotézam. Vývoj vedy (rast poznania) je proces, ktorý sa odohráva v štyroch fázach: 1. na počiatku je problém (problémy); 2. na jeho (ich) riešenie sa formulujú teórie (hypotézy; v Popperovom chápaní je každá teória hypotézou, ale nie každá hypotéza je teóriou. Teórie sú všeobecné, univerzálne výroky, kým hypotézy môžu mať podobu tak univerzálnych, ako aj singulárnych výrokov); 3. nasleduje testovanie teórií, ktorého výsledkom je vylúčenie mylných teórií (keďže podľa Poppera v empirických vedách nemožno dokázať, že teória je pravdivá, ale len to, že je nepravdivá, hovorí o falzifikácii); 4. cyklus sa završuje objavením nových problémov, čím sa začína ďalší cyklus rastu poznania.

## VÝVOJ VEDY A LOGIKA

Ladislav Kvasz Popperovi podsúva, že vývoj vedy pokladá za logický proces a chce ho opísať pomocou aparátu logiky. Nevie, o aké Popperove práce opiera tento svoj názor, pretože Popper svoje logické analýzy obmedzuje na problém indukcie, falzifikácie a koroborácie, teda na problémy, ktoré (keďže ide o vzťahy medzi výrokmami) sú logickými problémami. Nie je však pravda, že nimi sa vyčerpáva vývoj vedy, resp. Popperova teória vývoja vedy.

Bolo by však zaujímavé vedieť, čo si Ladislav Kvasz predstavuje pod logickou analýzou vedy. Tvrdí totiž, že zmeny vo vede *sú spojené so zmenou syntaxe jazyka*.

*Logika však vyžaduje nemennú syntax, a preto tieto zmeny nemožno charakterizovať v termínoch logiky* ([3], 73). A keďže Popper chcel vývin vedy opísať pomocou aparátu logiky, musel rezignovať na všetky zmeny, pri ktorých sa mení jazyk ([3], 73). Opäť dochádza k miešaniu dvoch rovín: roviny syntaxe jazyka vedy (vedeckej teórie) a syntaxe jazyka, prostredníctvom ktorého vykonávame analýzu jazyka vedy. Ak by to bolo tak, ako hovorí Kvasz, nielenže by nebola možná logická analýza zmien jazyka vo vede, ale dokonca ani Kvaszova vlastná formálna epistemológia. Ak dobre rozumiem formálnej epistemológii, jej jadrom je porovnávanie formálnej štruktúry vedeckých teórií v rozličných historických štádiách. To až nápadne pripomína **logickú analýzu vývoja vedy** (logickú analýzu zmien jazyka vedy, pričom zmeny jazyka sú základom alebo nositeľom vývoja vedy). Ak formálnu epistemológiu môžeme pokladať za druh logickej analýzy vývoja vedy, pýtam sa, ako je takáto analýza možná, ak logika nie je adekvátnym nástrojom analýzy vývoja vedy?

Pokiaľ ide o Popperov vzťah k jazyku vedy, nie je pravda, že rezignoval (v Kvaszovom podaní dokonca musel rezignovať) na všetky zmeny, pri ktorých sa mení jazyk. Podľa Poppera zmeny v jazyku vedy nie sú príčinou vývoja vedy, ale dôsledkom hľadania riešení vzniknutých problémov, nutnosti formulovania nových teórií, ktoré vysvetlia to, čo staré teórie vysvetliť nedokážu. Námietka, že Popper si neuvedomoval význam analýzy jazyka vedy, je pomerne častá. Zdá sa však, že Popperovi skôr prekážalo preceňovanie jej významu. Ale to je téma na inú diskusiu.

Ak by si Ladislav Kvasz uvedomoval rozdiel medzi vývojom vedy a teóriou vývoja vedy, nemohol by tvrdiť, že *vývin vedy nemá nič spoločné s logikou, a to ani s klasickou, ani s dialektickou. Ide o epistemologický, a nie o logický proces* ([3], 73). Pokiaľ ide o dialektickú logiku, jej zástancovia určite nebudú s Kvaszom súhlasiť a budú tvrdiť, že vývoj vedy je procesom dialektického vývoja, pričom dialektika je jeho vnútornou, objektívnou logikou. Následne budú tvrdiť, že ak chceme vývoj vedy adekvátne opísať a vysvetliť, ak chceme odhaliť jeho vnútornú dialektickú povahu (objektívnu logiku vývoja), musíme uvažovať dialekticky.

Nechajme však dialektickú logiku bokom a pozrime sa na vzťah klasickej logiky a vývoja vedy. Skutočne s ňou vývoj vedy nemá nič spoločné? Domnievam sa, že Ladislav Kvasz tu mal na mysli, že vývoj vedy nie je procesom striktného logického odvodzovania, v čom sa určite zhodneme a s čím by súhlasil nielen Popper, ale zrejme prevažná väčšina tých, ktorí sa vývojom vedy zaoberajú. Ak chce však Ladislav Kvasz povedať, že pri vývoji vedy nehrá logika žiadnu úlohu, teda že vedci pri svojej práci neuvažujú logicky, neusilujú sa dodržiavať zákony správneho usudzovania, neuplatňujú logiku ako jeden zo svojich *nástrojov*, potom musím vyjadriť svoj nesúhlas a opäť poukázať na rozdiel medzi vývojom vedy (v ktorom sa uplatňuje logika) a logickou analýzou tohto vývoja.<sup>2</sup>

## POPPER A FORMÁLNA EPISTEMOLÓGIA

Najviac ma však prekvapilo jadro Kvaszových úvah. Z nich totiž vyplýva, že Popper neopísal vývoj vedy preto, lebo nevedel, že vývoj vedy je procesom zmeny jazyka vedy, ktorý má štyri základné podoby (ideácie, re-rezentácie, objektácie

a re-formulácie), ale opisuje len re-formulácie ([3], 72). Nechcelo sa mi veriť vlastným očiam, keď som ďalej čítal: *To, že Popper neopísal ideácie, re-prezentácie ani objektácie, je fakt. Nikde v jeho diele som nenašiel opis vývinovej regularity na niektorej z týchto úrovní* ([3], 73). Prvé, čo mi v tej chvíli zišlo na um, bol zúfalý výkrik, že to predsa nemôže Ladislav Kvasz myslieť vážne! Pokiaľ viem, autorom teórie vývoja vedy v termínoch ideácií, re-prezentácií, objektácií a re-formulácií, ktorá je určitým nadviazaním na Kuhnovu teóriu vedeckých revolúcií, je práve Ladislav Kvasz. Ako môže Popperovi vyčítať, že túto koncepciu nepozná? Našiel som jedinú odpoveď: Ladislav Kvasz je presvedčený, že vývoj vedy prebieha skutočne tak, ako ho sám opísal, inými slovami, potíhol samu podstatu vývoja vedy a má na opis tohto vývoja správnu konzistentnú teóriu. Všetci tí, ktorí opisujú vývoj vedy inak, ktorí neodhalili túto skutočnú, pravú podstatu vývoja vedy (Kvasz: [Lakatos a Popper] *opisujú skoro výhradne re-formulácie, teda zmeny najmenšieho rozsahu. Pritom je zarážajúce, že aj keď hovoria o Galileovi či Newtonovi, vonkoncom nevnímajú* (!) *ideáciu, ktorá tvorí jadro ich diela, ale plne sa sústreďujú na opis jemnej dynamiky re-formulácií*; [3], 72), nemajú správnu, teda konzistentnú teóriu vývoja vedy, čiže nemajú žiadnu teóriu vývoja vedy, rezignovali na vývoj vedy. Ladislav Kvasz si zrejme neuvedomuje, že argumentuje v podstate rovnako ako zástancovia dialektiky. Kým oni tvrdia „Kto neuvažuje dialekticky, nemôže opísať vývoj“, Kvasz tvrdí: „Kto neuvažuje ako ja, nemôže opísať vývoj“. Inak povedané, u Kvasza došlo k rovnakému skratu ako u dialektikov - je presvedčený, že jeho teória vývoja vedy nie je len jednou z mnohých interpretácií, ale tou správnu interpretáciou, ktorá opisuje skutočný vývoj vedy alebo, povedané s dialektikmi, vývoj imanentnej podstaty vedeckého poznania. Pritom však prehladol, že to, čo sa mu javí ako samozrejmosť (vyjadrená údivom, ako to, že si to Popper a spol. vôbec nevšimli!), je len jeden z mnohých pokusov opísať a vysvetliť vývoj vedy. Problémom však je, či je Kvaszova argumentácia dostatočná na to, aby presvedčila aj niekoho iného okrem neho samého, či ponúka kritériá, na základe ktorých by sme sa mali rozhodnúť práve pre jeho teóriu, alebo či ide len o jednu z mnohých interpretácií, ku ktorej sa môžeme, ale aj nemusíme prikloniť. Domnievam sa, že ak sa chce filozofia aspoň trochu priblížiť vedám, mala by sa usilovať hľadať také teórie, ktoré by bolo možné podrobiť aj iným testom, ako je osobné presvedčenie o ich správnosti.

### VÝVOJ VEDY A FORMÁLNA EPISTEMOLÓGIA

Je nepochybne pravda, že *sa treba pokúsiť nájsť správnu, teda konzistentnú teóriu vývinu poznania* ([4], 74). Táto formulácia síce vyvoláva dojem, že na to, aby teória bola správna, stačí, aby bola konzistentná, ale predpokladám, že Ladislav Kvasz mal na mysli konzistentnosť ako jednu, a nie jedinú z podmienok správnosti teórie. Na základe čoho je však presvedčený, že jeho vlastná teória nie je len jednou z mnohých interpretácií, ktorú na vývoj vedy možno navliecť, ale tou pravou, správnu interpretáciou, že odhalil skutočný proces zmien vo vede, ktorý je základom jej vývoja? V inom článku venovanom vývoju vedy Ladislav Kvasz hovorí, že spoločnou črtou rozličných koncepcií vývoja vedy (Carnap, Popper, Lakatos, Kuhn,

Toulmin<sup>3)</sup> je *systematická snaha redukovat' vývin vedy na jediný mechanizmus* ([4], 40). Hoci sa títo autori *zásadným spôsobom rozchádzali v tom, čo by malo byť týmto mechanizmom, ... zhodovali [sa] v tom, že existuje jediný mechanizmus, ktorý všetko vysvetlí* ([4], 40). Názor, podľa ktorého možno vývoj vedy vysvetliť jediným mechanizmom, pokladá za chybný. Čo však ponúka Kvasz: *v dejinách vedy sa nedeje nič iného, než že sa určité formulácie nahrádzajú inými* ([4], 42), že vývoj vedy prebieha procesom zmeny syntaxe jazyka ([3], 73). Inými slovami, vstúpil do tej istej rieky: objavil *jediný mechanizmus, ktorý všetko vysvetlí*. Je síce pravda, že rozlišuje štyri základné typy zmien jazyka vedy, ale ostáva v rovine jazyka vedy, presnejšie, v jednej z rovín jazyka vedy - v rovine zmien syntaxe. Zmeny syntaxe môžu mať rozličný rozsah a hĺbku v závislosti od toho, o aký typ zmeny syntaxe ide, ale odohrávajú sa v jednej a tej istej rovine jazyka vedy. Nie je odmietnutie jediného vševysvetľujúceho mechanizmu a súčasné uznanie, že základom vývoja vedy je jediný mechanizmus, mechanizmus zmeny syntaxe jazyka, znakom nekonzistentnosti formálnej epistemológie?

Vývoj vedy určite neprebíha len v jednej rovine a zrejme ho nebude možné vysvetliť jediným mechanizmom. Veda predstavuje viacúrovňový systém a treba skúmať, ako prebiehajú zmeny na rozličných úrovniach vedy, akými mechanizmami, či a ako sa navzájom ovplyvňujú atď. Tomu sa napokon venujú vedci z rozličných disciplín, takže dnes sa už nehovorí len o filozofii vedy, ale o teórii vedy. Do určitej miery môžeme abstrahovať od rozličných úrovní a skúmať vývoj vedy len na jednej úrovni, napríklad na úrovni zmeny teórii. Je nepochybné, že striedanie teórií, zmena teórií, znamená zmenu jazyka vedy (je otázne, či sa tieto zmeny týkajú primárne a výlučne **syntaxe** jazyka). Ako však vysvetlíme potrebu zmeny syntaxe? Prečo vôbec dochádza k potrebám meniť jazyk, meniť zaužívané „správne“ teórie, nahradiť ich inými „správnymi“ teóriami? Kvaszova teória môže vysvetliť, ako dochádza k zmenám určitého typu, nevysvetlí však, prečo k nim dochádza, prečo vznikajú nové teórie a prečo nahrádzajú staré teórie. Môžeme na túto otázku odpovedať, že príčinou je „zmena syntaxe jazyka“? Inými slovami, môžeme na otázku, prečo Galilei a Newton vytvárajú novú syntax, odpovedať tým, že vytvárajú novú syntax? A ďalej, môžeme na základe zmeny syntaxe vysvetliť, prečo sa vo vede zachováva práve táto (napríklad Newtonova) zmena. a nie iná?

## DIALEKTIKA A VYSYCHAJÚCI PRAMEŇ KREATIVITY

Na záver sa krátkou poznámkou vrátim k dialektike. Ladislav Kvasz sa domnieva, že negatívna citová väzba na marxizmus a dialektiku hrozí nebezpečenstvom ustrnutia a vyschnutia prameňa kreativity ([3], 73). Negatívna fixácia, čiže odmietnutie marxizmu a dialektiky (dialektika nemusí mať nevyhnutne marxistickú, resp. marxovskú podobu), umožňuje vytvárať, testovať a odmietať ľubovoľné teórie vývoja (napríklad formálnu epistemológiu) a je skôr prameňom kreativity ako jej brzdou. Na rozdiel od Kvasza sa domnievam, že nebezpečenstvo ustrnutia hrozí slovenskej filozofii skôr v prípade **pozitívnej** citovej fixácie na marxizmus a dialektiku, ktoré nútia prispôbovať vytváranie teórií vývoja vopred danej schéme, o ktorej sa verí, že je

pravdivá. Ale ako som uviedol na začiatku, to je otázka na inú diskusiu s inými autormi.

*Filozofický ústav SAV  
Klemensova 19, 813 64 Bratislava  
dusan.galik@nextra.sk*

#### POZNÁMKY

<sup>1</sup> Domnievam sa, že ani v prípade Poppera, ani v prípade disidentov, antimarxistov či generácii študentov na našich vysokých školách pred rokom 1989 nešlo len o negatívnu „citovú“ väzbu na marxizmus a dialektiku.

<sup>2</sup> Pokiaľ ide o úlohu formálnej logiky pri opise zmien vo vede, Kvasz tvrdí, že *kým formálna logika opisuje, ako funguje poznanie (aká je stavba výroku, ako vyzerá teória, ako vyzerá logické odvodzovanie), formálna epistemológia opisuje, ako sa mení poznanie, teda ako sa mení stavba výrokov* ([3], 76). Ak odhliadneme od skutočnosti, že formálna epistemológia je v podstate typom logickej analýzy zmien vo vede, ako vysvetliť existenciu iných logických analýz zmien jazyka vedy?

<sup>3</sup> V spomínanom článku Ladislav Kvasz mylne kladie všetkých uvedených autorov do pozitivistickej línie filozofie vedy ([4], 40).

#### LITERATÚRA

- [1] GÁLIK, D.(1999): Na okraj jednej zbytočnej poznámky. **Organon F**, č. 4, 407 - 409.
- [2] KVASZ, L.(1999): Prolegomena k formálnej epistemológii. **Organon F**, č. 3, 223 - 239.
- [3] KVASZ, L.(2000): Rozvinutie poznámky, ktorá nebola celkom zbytočná. **Organon F**, č. 1, 71 - 77.
- [4] KVASZ, L.(2000): Vývin jazyka vedy a evolúcia. In: **Kognitívne vedy III**. Zborník prednášok zo seminára. Bratislava, ChTF STU.