

„KRÍZA VIED“ A JEJ INTERPRETÁCIE VO FILOZOFICKÝCH KONCEPCIÁCH VEDY

FRANTIŠEK NOVOSAD, Katedra marxisticko-leninskej filozofie FFUK, Bratislava

NOVOSAD, F.: The „Crisis of Sciences“ and its Interpretation in Philosophic Conceptions of Science. *Filozofia* 40, 1985, No. 5, p. 548.

In the paper the author investigates the concept „crisis of sciences“ and identifies its four aspects: methodological, epistemologic, worldview and practical-social ones.

V myšlienkovom horizonte klasickej novovekej filozofie uvažovať o metóde poznania znamenalo zároveň uvažovať o činnosti rozumu samotného. Vývin filozofického a vedeckého myslenia sa chápal ako priama objektivizácia štruktúr rozumu. Až v poslednej tretine 19. stor. sa začína reflexia o rozume oddeľovať od reflexie o vede. Ustanovuje sa nová rovina uvažovania: rovina metodologickej reflexie vývoja vedeckého poznania.

Ustanovenie metodológie vied ako relatívne samostatnej sféry filozofickej reflexie nebolo len dôsledkom imanentného vývinu filozofického myslenia, ale súviselo predovšetkým s premenami povahy vedeckého myslenia na prelome 19. a 20. stor. V tomto období sa radikálne mení objektívny sociálny kontext existencie vedy, dynamizuje sa vývoj vedy a mení jeho charakter, konštituuje sa systém spoločenských vied a objavuje sa fenomén „krízy vied“. Práve tieto nové skutočnosti určujú problémový horizont koncepcií vedy rozpracovávaných v myšlienkovom dosahu poklasickej buržoáznej filozofie.

Najdôležitejším faktorom určujúcim podobu koncepcií vedy vypracovaných v horizonte poklasickej buržoáznej filozofie je fenomén tzv. „krízy vied“. Dá sa povedať, že každá konkrétna koncepcia vedy je predovšetkým pokusom riešiť problémy, ktoré so sebou „kríza“ vied prináša.¹

Je príznačné, že zároveň sa začína hovoriť o revolúciách vo vede a o kríze vedy. Tieto dva termíny, ako aj fenomény, ktoré označujú, sú

¹ Termín „kríza“ sa v súvislosti s rozvojom vedeckého poznania začína používať v poslednej tretine 19. stor. W. Dilthey napr. roku 1873 v jednom liste píše: „... je zvláštne, ako som stratil každú vonkajšiu ctižiadosť, pranie napísať veľké dielo. Veľká kríza vied a európskej kultúry, v ktorej žijeme, zaujali moju myseľ natoľko, že bude len na úžitok zrieknuť sa každej vonkajšej osobnej ctižiadosti“. [Der Junge Dilthey, Leipzig—Berlin 1933, s. V.] Verejne sa najprv hovorí o kríze základov matematiky, ku koncu storočia sa začína hovoriť o kríze fyziky, biológie a psychológie. Po prvej svetovej vojne sa termín „kríza“ dostáva do titulov kníh. K. Bühler vydáva *Krízu psychológie* (1927). Najznámejšou prácou, ktorá má v titule termín kríza je Husserlova *Kríza európskych vied a transcendentálna fenomenológia* (1934—1937).

historicky korelatívne. Revolúcia sa chápe ako riešenie krízy, resp. ako jej sprievodný jav alebo dôsledok. Termín kríza používaný v súvislosti s vývojom vedeckého myslenia v priebehu posledného storočia označoval rôzne procesy, práve ich rozbor nám umožní bližšie určiť obsah a rozsah krízy vied.

Vcelku sa dá povedať, že termínom kríza sa postupne označovali štyri momenty, resp. že kríza vied má štyri základné dimenzie: a) metodologickú; b) gnozeologickú; c) svetonázorovú; d) prakticko-sociálnu.

Ako prvá sa do vedomia filozofického spoločenstva premieta kríza vied v *metodologickej* rovine. Vedecké poznanie — predovšetkým matematické poznanie — už od začiatkov svojej samostatnej existencie slúžilo ako metodologický vzor správneho a spoľahlivého myslenia. Klasická filozofia sa explicitne orientuje pri budovaní svojho kategoriálneho aparátu na matematiku Stačí si spomenúť na R. Descarta, ktorý v *Rozprave o metóde*, píše: „Dlhé reťaze výpočtov celkom jednoduché a ľahké, ktoré geometri obyčajne používajú k svojim najťažším demonštráciám mi vnukli myšlienku, že všetky veci ľuďmi poznateľné idú za sebou v rovnakom poradí a že niet takých odlahlých vecí, ku ktorým by sa napokon nedospelo, ani takých skrytých, ktoré by sa neodhalili, ak, pravda, neprijme-me klamnú vec za pravdivú a vždy zachováваме patričné poradie, aby sme mohli odvodiť jednu z druhej.“ [1, s. 35].

Matematika je klasickou filozofiou predstavovaná ako vzor metodického myslenia, chápe sa ako sféra evidentných, jasných a zreteľných ideí. Práve tak sa za jasné a prehľadné považujú i súvislosti medzi východiskovými princípmi (axiómami) a vetami odvodenými z týchto východísk pomocou jasne a zreteľne stanovených pravidiel. V priebehu 19. stor. sa vo sfére matematických právd začínajú objavovať určité temné škvrny. Formulovanie neeuklidovských geometrií ukázalo, že to, čo bolo celé dejinné epochy považované za evidentné pravdy, si nemôže nárokovať na skutočnú evidentnosť. Ku koncu 19. stor. sa objavujú paradoxy v základných matematických pojmoch, v pojme čísla a množiny. Začína sa hovoriť o *kríze základov* matematiky. Práve v úsilí riešiť krízu základov matematiky sa formuje nová, moderná formálna logika. Výskum formálnych systémov však nesplnil všetky nádeje, ktoré sa do neho vkladali. Gödel odhaľuje limity metódy formalizácie: „Výsledky Gödelove, Rosserove a iných ukázali neudržateľnosť nádejí, že matematická logika bude schopná vyjadriť matematiku v rámci jednej deduktívnej teórie. Bola dokázaná nespľniteľnosť hilbertovského formalistického programu, ktorý smeroval k redukcii matematiky na manipulácie s formulami podľa určitých, raz navždy stanovených pravidiel.“ [2, s. 146].

Ku kríze základov matematiky sa pridružuje kríza základných pojmov vo fyzike. Formulovanie princípov termodynamiky a teórie poľa otriaslo výlučným postavením klasickej mechaniky. Dramatickým spôsobom túto situáciu vyjadril A. N. Whitehead: „Progres vied dosiahol teraz bod obratu. Pevné základy fyziky sa nalomili... Staré základy

vedeckého myslenia sa stali nezrozumiteľné. Čas, priestor, hmota, látka, éter, elektrina, mechanizmus, organizmus, konfigurácia, štruktúra, vzor, funkcia, to všetko si vyžaduje reinterpretačiu. Aký má zmysel hovoriť o mechanickej explanácii, keď neviete, čo rozumiете pod mechanikou?“ (3, s. 16).

Už historicko-filozofická analýza newtonovskej fyziky, ktorá až do konca 19. stor. bola považovaná za vzor exaktnej empirickej vedy vôbec, ukázala, že klasická veda nie je bez „metafyzických“ predpokladov. Najmä E. Mach zdôrazňoval, že základné tvrdenia Newtonovej „prírodnej filozofie“ nie sú získané len induktívnou cestou, že obsahujú i metafyzickú prímes a že teda platia len podmienene: „O absolútnom priestore a o absolútnom pohybe nemôže nikto nič povedať. Sú to číre myšlienkové entity, ktoré nemôžu byť vykázané v skúsenosti. Všetky princípy mechaniky sú ... skúsenosťami o relatívnych polohách a pohyboch telies.“ (4, s. 213). Sám Mach nebol schopný adekvátne interpretovať tieto „temné škvrny“ newtonovskej fyziky a v podstate sa pokúša newtonovský ideál (dôsledný induktivizmus) reštaurovať na pôde subjektívneho idealizmu.

Metodologické dimenzie krízy vied sa súhrnným spôsobom prejavili v oživení diskusií nad problémom vzťahu teórie a faktov. Pozitivisticky orientované smery vidia zdroje krízy predovšetkým v neadekvátnom určení povahy vedeckej teórie. Podľa nich teoretické konštrukcie sú vždy hypotetické, korigovateľné a odvolateľné. Skutočným základom a oporou vedy sú výlučne fakty a empiricky konštatovateľné súvislosti. Transcendentalistické koncepcie vedy zasa zdôrazňovali konštitutívnu úlohu teórií pri formovaní vedeckej skúsenosti. Filozoficky najvýznamnejšie pokusy o riešenie metodologických aspektov „krízy vied“ sú obsiahnuté v prácach Fregeho, Russella, Whiteheada, Wittgensteina a Husserla. Cieľom ich úsilia je logická rekonštrukcia vedeckých teórií; riešia problém „vnútornej dokonalosti“ vedeckých teórií.

Bez toho, že by sa našlo uspokojivé riešenie problému „vnútornej dokonalosti“ vedeckých teórií, objavuje sa nový a vari ešte závažnejší problém; problém „vonkajšieho zdôvodnenia“. V tomto prípade už nešlo primárne o problém vzťahu teoretických a empirických zložiek vedeckých koncepcií, išlo v ňom o *problém vzťahu teórie a reality*. Týmto problémom sa otvárajú *gnozeologické dimenzie krízy vied*.

Vývoj prírodných vied, predovšetkým fyziky ukázal ohraničenosť gnozeologického ideálu, v rámci ktorého sa tieto vedy rozvíjali. Tradičná metafyzická teória odrazu, ktorá bola v značnej miere len gnozeologickou exploataciou newtonovského metodologického programu, nebola schopná adekvátne interpretovať komplikácie vo vzťahu teórie a reality. Buržoázna filozofia sa videla byť postavená pred alternatívu: buď je poznanie odrazom reality, alebo je výlučne našou konštrukciou. Zvládnuť túto situáciu bolo možné len z pozícií dialektického materializmu, len z pozícií dialektickej teórie odrazu.²

Buržoázna filozofia sa v období prvej ideovej formácie vo všeobecnosti rozhoduje chápať poznanie ako konštrukciu subjektu a to v dvoch, gnozeologicky proti sebe smerujúcich líniách, ktoré však z ontologického hľadiska stáli na rovnakej pôde, na pôde subjektívneho idealizmu. Poznanie sa chápe buď ako provizórny výtvor subjektu a vedecké teórie sa interpretujú konvencionalisticky, alebo sa poznanie chápe ako racionálna a jedine možná konštrukcia subjektu a hľadá sa apriórny zákon vývoja poznania (transcendentalizmus). Až v druhej ideovej formácii sa stretávame s pokusmi obnoviť práva ontologickej reflexie a začína sa hľadať „realistická“ interpretácia vedeckých teórií.

Tretia dimenzia krízy vied spočívala v *spochybnení svetonázorovej relevancie* vedeckého poznania. Klasická filozofia so samozrejmosťou predpokladala, že vývoj poznania je zároveň i formou zdokonaľovania človeka, že rast vedeckého poznania je vždy zároveň aj mravnou hodnotou, že veda umožňuje človeku nielen orientovať sa adekvátne vo svete, ale aj vytyčovať mravné normy, stanovovať pravidlá mravného konania.

Na prelome 19. a 20. stor. sa väzba medzi kognitívnym a hodnotovým začína uvoľňovať. Zo začiatku sa zdá, že bude možné vypracovať špecifickú „logiku hodnotenia“ (pokúša sa o to bádenské novokantovstvo). Od začiatku tohto storočia sa však v buržoáznom filozofickom myslení stále viac presadzuje vedomie disparátnosti, principiálnej odlišnosti vedeckého poznania a svetonázorovej orientácie. Zreteľne toto vedomie nekompozibility vedeckého poznania a svetonázoru vyslovil L. Wittgenstein v *Traktáte*: „Cítíme, že aj keby jestvovali odpovede na všetky možné vedecké otázky, našich životných problémov by sa to ani len nedotklo. Samozrejme, potom už nezostane nijaká otázka; a práve to je a bude odpoveď.“ [5, 6.52.]

Analogický postoj k problému vzťahu vedy a svetonázorovej orientácie formuloval aj Max Weber. V prednáške *Veda ako povolanie* doslova hovorí: „Kto ešte dnes verí — okrem niekoľkých veľkých detí, ktoré nájdeme práve v prírodných vedách — že nás môžu poznatky astronómie alebo biológie, fyziky či chémie čo len trochu poučiť o *zmysle* sveta... ak sú tieto poznatky na niečo dobré, potom na to, že v nás vieru v niečo také ako ‚zmysel‘ sveta nechajú aj s koreňmi odumrieť.“ [6. s. 238].

Wittgensteinovo a koniec koncov aj Weberovo stanovisko, podľa ktorého „vyriešenie problému života vidíme v zmiznutí tohto problému“ [5, 6.521] však nebolo všeobecne akceptované. Vždy znovu sa objavujú pokusy hovoriť o „nevyjadriteľnom“ a formulovať takú koncepciu rozumu a racionality, ktorá by harmonicky spájala kognitívnu, hodnotovú a normatívnu zameranosť ľudského vedomia. Najvýznamnejším z týchto úsilí bol Husserlov pokus o ustanovenie nového racionalizmu, nového pojmu

2 Materialistickou odpoveďou na gnozeologické dimenzie krízy vied bola práca V. I. Lenina *Materializmus a empiriokriticizmus*.

rozumu, ktorý by nebol ničím menej než „naozaj univerzálnym a naozaj radikálnym sebaapochopením ducha vo forme univerzálnej zodpovednej vedy, ktorou je uvedený do chodu nový modus vedeckosti, v ktorom nájdu svoje miesto všetky mysliteľné otázky, nech sa už týkajú bytia, noriem alebo takzvanej existencie“. Husserl je presvedčený, že „intencionálna fenomenológia prvý raz urobila ducha ako ducha sférou systematickej skúsenosti a vedy, čím spôsobila totálny prevrat úlohy poznania.“ (7, s. 363).

Tak ako boli Husserlove *Logické skúmania* najobsiahlejším pokusom o riešenie metodologických dimenzií krízy vedy, tak sa práca *Kríza európskych vied a transcendentálna fenomenológia* stala najvýznamnejším pokusom riešiť svetonázorové problémy krízy vied v horizonte buržoázneho vedomia. Sotva kto sa však odváži tvrdiť, že Husserl uspel vo svojom pokuse o ustanovenie nového pojmu rozumu. Nepochybne však práve fenomenológia v rozličných obratoch vo svojom vývoji sa stala jedným z najcitlivejších seizmografov krízového stavu buržoáznej kultúry. Tento ohlas Husserlovho konštatovania „V našich životných úzkostiach... nemá nám táto veda čo povedať. Zásadne vylučuje práve tie otázky, ktoré sú za našich neblahých časov najpálčivejšími otázkami pre človeka vydaného najosudnejším prevratom: vylučuje otázky o zmysle alebo *nezmyselnosti* celej ľudskej existencie.“ (7, s. 28), možno počuť temer vo všetkých najvýznamnejších buržoázných koncepciách kultúry formulovaných v druhej polovici 20. stor.

Kríza vedy sa však nezastavila pri svetonázorových dimenziách vedeckého poznania. V druhej polovici 20. stor. vedomie krízy začína zasahovať aj *prakticko-sociálne* dimenzie vedeckého poznania. Nech už buržoázna filozofia prestala považovať za vnútorne dokonalú, nech už bol spochybnený vzťah vedeckých teórií a reality, resp. nech veda strácala svetonázorovú relevanciu, predsa však len mimo pochybnosť zostávala *praktická užitočnosť* vedeckého poznania. Nech už veda neprispieva ničím k hľadaniu celkovej životnej orientácie človeka vo svete, predsa len — práve vďaka vede — človek má k dispozícii viac železa a viac chleba, a to je nesporne pozitívnu hodnotou. Sociálne spory sú vždy predovšetkým spormi o podieli na produktoch výroby. Rozvoj vedy umožňuje radikálne zvýšiť produktivnosť práce, a tak práve rozvoj vedy umožní vytvoriť podmienky, v ktorých sa rozhodujúca časť súčasných sociálnych konfliktov stane irelevantnou.

Priebeh vedecko-technickej revolúcie vo vyspelých kapitalistických krajinách spochybnil tento technologicko-sociálny optimizmus. Stále zreteľnejšie sa ukazuje, že v horizonte kapitalisticky orientovaných výrobných vzťahov sú sociálne dôsledky vývoja vedy a jej včleňovania do procesov reprodukcie sociálnych štruktúr nezvládnuteľné. Práve vzhľadom na tieto skutočnosti sa začína uvažovať o „hraniciach rastu“ a „hraniciach vedeckej a technologickej civilizácie“ a znovu sa začínajú klást otázky zmyslu vedeckého poznania.

Práve nezvládnuteľnosť expanzie vedy do všetkých oblastí spoločenského života, vyostrenie sporov medzi ekonómiou a ekológiou podnecuje hľadanie rôznych alternatív k „scientifikácii“ sveta. Tento *nový antiscientizmus* motivovaný úzkosťou z prakticko-sociálnych dôsledkov vedeckého pokroku však nemožno stotožniť s odmietaním, totálnou negáciou vedy a civilizácie založenej na expanzii vedeckého poznania a vedeckej technológie, i keď i dnes sa stretávame s moderným rousseauizmom, s modernizovanými požiadavkami „návratu k prírode“, s pokusmi o vytvorenie „alternatívnej vedy“, s úsilím o rozvinutie „netechnologickej civilizácie“. Tu však máme do činenia len so slabo konceptualizovanými averziami ku skutočnosti modernej civilizácie. Tieto postoje zriedka kedy nadobúdajú systémovú podobu a sotva je možné, že stratégie konania z nich odvodené budú akceptované väčšími spoločenskými skupinami. Možnosť zospoločenšenia a politického vyjadrenia týchto postojov je limitovaná, na ich základe sa vytvárajú len spontánne, slabo inštitucionalizované hnutia. Väčšinou nové antiscientistické koncepcie formujúce sa ako súčasť „counter-movements in the science“ vedu samu a z nej odvodenú technológiu nechávajú takou, aká je a sústreďujú pozornosť predovšetkým na významový horizont vedeckého poznania a jeho technologických aspektov. Tak ako základnou tézou súčasného scientizmu zostáva téza o *hodnotovej sebestačnosti* vedy, tak základom i nového antiscientizmu zostáva téza o *irelevantnosti vedy a technológie pre hodnotovú orientáciu* človeka vo svete. Veda je len nástrojom, je to len potenciálna technológia. Poznávanie bytia, svetonázorová orientácia, najvyššie hodnoty a normy: to všetko sa utvára mimo vedu a je vedou neovplyvniteľné. Scientizmus z tohto hľadiska je ideovým vyjadrením odcudzenej vedy, vedy, ktorá sa z nástroja stala cieľom. Nový antiscientizmus nechce zmeniť vedu, chce zmeniť významový horizont, v ktorom veda a vedecká technológia je teoreticky i prakticky akceptovaná. Zmena významového horizontu vedeckého poznania sa však v novom antiscientizme interpretuje výlučne ako duchovný akt, ako zmena myslenia, nie ako zmena základných spoločenských štruktúr, ktoré umožňujú „odcudzenie“ vedy základným záujmom rozvoja ľudských bytostných síl.

LITERATÚRA

1. DESCARTES, R.: Rozprava o metóde. Bratislava 1954.
2. ZELENÝ, J.: O dialektice. Praha 1982.
3. WHITEHEAD, A. N.: Science and the Modern World. The Free Press, New York 1967.
4. MACH, E.: Die Mechanik in ihrer Entwicklung historisch-kritisch dargestellt. Leipzig 1883.
5. WITTGENSTEIN, L.: Tractatus logico-philosophicus. Antológia z diel filozofov. Zv. 9. Bratislava 1968.
6. WEBER, M.: K metodológii sociálnych vied. Bratislava 1983.
7. HUSSERL, E.: Kríza európskych vied a transcendentálna fenomenológia. Praha 1972.

„КРИЗИС НАУК“ И ЕГО ИНТЕРПРЕТАЦИЯ В ФИЛОСОФСКИХ КОНЦЕПЦИЯХ НАУКИ

Франтишек Новосад

В статье сделана попытка объяснить, каково было соотношение между буржуазной философией и наукой в последнем столетии, отмеченном так называемым „кризисом наук“. „Кризис наук“ приобрел различные формы. Сначала он проявился в методологической плоскости, когда поставили под сомнение попытку логической реконструкции научных теорий, в гносеологической плоскости — когда сделали проблематичным соотношение теории и реальности, в мировоззренческой плоскости — когда сделали проблематичным соотношение между познанием и ценностно-нормативными аспектами взаимоотношения между человеком и миром и, наконец, темой для размышления становится практическо-социальная полезность науки и технологии, основанной на науке.

DIE „KRISIS DER WISSENSCHAFTEN“ UND IHRE INTERPRETATION IN DEN PHILOSOPHISCHEN WISSENSCHAFTSKONZEPTIONEN

František Novosad

Die Studie versucht zu klären wie die Beziehung der bürgerlichen Philosophie und Wissenschaft im letzten Jahrhundert durch die sog. „Krisis der Wissenschaften“ bestimmt wurde. Die „Krisis der Wissenschaften“ nahm verschiedene Formen an. Sie zeigte sich zuerst auf methodologischer Ebene als Anzweiflung von Versuchen der logischen Rekonstruktion wissenschaftlicher Theorien, auf erkenntnistheoretischer Ebene als Problematisierung der Beziehung zwischen Erkenntnis und wert-normativen Aspekten der Beziehung Mensch — Welt und schliesslich wird die praktisch-soziale Nützlichkeit der Wissenschaft und der auf Wissenschaft gegründeten Technologie thematisiert.