

A. BOROVSKÁ — J. VARGOVÁ

V dňoch 22.—26. 4. 1968 sa konal na Lipne seminár o predmete filozofie vedy, ktorý usporiadala katedra filozofie na Prírodovedeckej fakulte UK v Prahe spolu s Ústavom marxizmu-leninizmu v Prahe. Účelom seminára bolo objasniť a vymedziť, čo je to filozofia vedy, čo je jej obsahom a od čoho treba pri vymedzovaní jej predmetu abstrahovať. Celkove bolo prítomných asi 60 účastníkov. Boli tu aj zahraniční hostia: doc. K u r a š k o v s k a j a a doc. P e t r o v z Moskvy, prof. dr. H. L e y z NDR, prof. dr. K e e n a y z Anglicka. Mal sa dostaviť aj doc. dr. P r z e l e c k i z Varšavy, no zrejme v dôsledku súčasnej politickej situácie v Poľsku mu bola účasť na tomto seminári znemožnená.

Úvodné slovo mal prof. T o n d l. Hovoril na tému *Filozofia vedy a veda o vede*. Zameral sa na objasnenie pojmov „filozofia vedy“, „veda o vede“ a ich vzťah k vede ako celku, resp. ich postavenie v systéme vied. Filozofia vedy je pojem, ktorého obsah sa ešte len naplňa a treba predpokladať, že nevznikne jedna filozofia vedy (tak ako neexistuje iba jediná filozofia), ale niekoľko jej koncepcií. Filozofia vedy pritom nebude suplovať konkrétne disciplíny, ktoré sa zaoberajú vedou, ako napr. psychológia vedy, sociológia vedy, pretože tieto disciplíny majú tiež svoje opodstatnenie. Keď chápeme vedu ako činnosť, ktorej produktom sú informácie a jej náplňou spracovávanie informácií, čiže operácie s informáciami, potom veda o vede nám musí povedať o objektoch vedy viac ako veda sama. Veda o vede sa teda chápe ako metateória systému informácií.

V diskusii dr. Č u l í k vystúpil s názorom, že predmetom vedy o vede je de facto proces poznania, analýza budovania poznatkov, ale nie už objekty poznania samé. Prof. T o n d l proti tomuto názoru uviedol argumenty, že nemožno zistiť pravdivosť poznatkov, resp. správnosť ich budovania inak ako ich konfrontáciou s objektami poznania.

V ďalšom referáte *K chápaniu vedy o vede* PhDr. J. S c h e r m e r, CSc., analyzoval:

a) Vzťah vedy o vede k niektorým obecným disciplínam, ako teória riadenia, teória rozhodovania, teória prognostiky; keďže neexistuje systematická teória vedy, práce z menovaných oblastí ju musia do určitej miery suplovať. Je potrebné postupovať syntézou uvedených teoretických disciplín spolu s radom ďalších. Poukázal na špecifitu našej problematiky vo svetovom meradle. Je potrebné nadviazať kontakty a zoznámiť sa so svetovou vedou o vede, o ekonomike vedy, procesoch riadenia a pod.

b) Veda o vede v systéme vied zaujíma svojim interdisciplinárnym charakterom zvláštne miesto. Musí byť adekvátne vnútorne štrukturovaná a otvorená v informačnom zmysle voči ostatným vedám. Autor analyzoval problém komunikácie vied a vedy o vede.

Doc. K u r a š k o v s k a j a predniesla referát na tému *Logika periodizácie vývoja vedy*. Pri periodizácii histórie vedy je zrejme rôznosť kritérií, napr. časové, logické, periodizácia podľa osobností a pod. Historický aspekt teda vyžaduje preskúmanie mnohostranných historických súvislostí objektívneho a subjektívneho charakteru. Rozhodujúca v tomto aspekte je konfrontácia etáp vedy so spoločensko-ekonomickými formáciami a spoločensko-ekonomickou praxou. Veda má pritom svoju vnútornú logickú zákonitosť, svoj vnútorný vývoj, ktorý treba tiež preskúmať, aby sme adekvátnejšie poznali skúmaný objekt. Tieto dva aspekty vedú k vydeleniu hlavných ideí — z hľadiska historickej praxe a z hľadiska vnútorného logického vývoja vedy. Keďže sa nám veda z tohto

hľadiska rozpadá na štádiá opisné, analyticko vzťahové a syntetické zároveň, treba vidieť určitý izomorfizmus fáz v tom zmysle, že na každom stupni vývoja vedy sa mení obsah uvedených logických postupov vedy. Preto štruktúrny a genetický prístup ku skúmaniu etáp vedy nás vedie k záveru, že štruktúra a genéza vedy na každom stupni jej vývoja vytvára konkrétnu jednotu, pričom vo vyššom stupni je nižší dialekticky obsiahnutý. Princíp extrapolácie na jednotlivých úrovniach má hranice v štruktúre danej formy. V tomto je teda vyjadrený vzťah histórie vedy a logiky vedy. Podľa doc. Kuraškovskej filozofia vedy nie je súčasťou filozofie, tvorí zvláštnu vedeckú disciplínu.

K problému naturfilozofie, kde existuje predstava, že je to dogmatický prístup k niečomu danému, doc. Kuraškovskaja poznamenáva, že ide o filozofickú analýzu problémov prírodovedy, teda v podstate o to isté ako vo filozofii vedy, kde je to však viacej sprostredkované.

V analýze historicko-logického prístupu k vede možno vydeliť obecné zákony procesu poznania ako zákon korešpondencie, zákon vzťahu abstraktného a konkrétneho poznania, vzťah analýzy a syntézy atď.

Gnozeologickými otázkami metateórie abstraktných vied sa zaoberal vo svojom referáte doc. Petrov z Moskvy. Zdôvodňuje tieto tézy: pre abstraktné vedy sú predmetom skúmania tzv. abstraktné idealizované objekty a ich systémy. Preto gnozeológia, ktorá skúma vzťah teórie a skutočnosti pri aplikácii na vedy daného druhu, vystupuje predovšetkým v tej časti metateórie, ktorá skúma vzťah teórie v systéme abstraktných objektov. Napr. problém existencie, pravdivosti, praxe, vzťahu formy a obsahu teórií atď. vystupuje bezprostredne ako metateoretický problém. Ak je možné hovoriť o gnozeológii abstraktných vied, tak len v zmysle metateoretickej gnozeológie zvláštnoho druhu. Vyššie uvedené a im podobné problémy nadobúdajú gnozeologický charakter v obyčajnom zmysle vtedy, ak sú uvedené do presnejšej korešpondencie s abstraktnými systémami empirických dát materiálnych systémov. Napriek tomu bezprostredné použitie dát materiálnych systémov sa nehodí na riešenie problémov abstraktných vied v dôsledku toho, že empirické skúmanie vedome nezabezpečuje riešenie týchto otázok. Preto sú nevyhnutnou a zvláštnou súčasťou gnozeológie abstraktných vied (aritmetiky, logiky, algebry).

PhDr. J. Šefráník sa sústredil vo svojom referáte *Analýza umelých jazykov* na zdôraznenie úlohy umelých jazykov pri riešení problémov filozofie vedy. Ak má byť filozofia vedy niečím iným ako deskriptívnou pragmatikou a ak má rešpektovať stav súčasnej vedy, musí nevyhnutne nadväzovať na analýzu umelých jazykov. Pri uvádzaní dôkazov týchto tvrdení je potrebné analyzovať rôzne chápanie filozofie vedy a rôzne chápanie jazyka.

Obsahom vedy o vede je ontogenéza vedeckých poznatkov, ich fylogénza a platnosť vo vede. Preto je potrebné, aby filozofia vedy skúmala problém odôvodňovania. Filozofia vedy je potom teória, ktorá skúma odôvodňovanie vedeckých poznatkov. Filozof ide ďalej ako vedec, pretože analyzuje aj význam evidencií, z ktorých vedec vychádza.

Pre kritiku významov je dôležitá analýza výrokov v tom zmysle, že uznávanie jedných výrokov je dôvodom pre uznávanie iných výrokov. Úloha špeciálnych jazykov v procese odôvodňovania rastie vzhľadom na ten existujúci fakt, že reguly odôvodňovania nie sú deduktívne.

Keď analyzujeme proces poznania (ako proces pokusov a omylov), môžeme vyvodiť, že platí:

$$\begin{array}{cc} O_1 & O_2 \\ \downarrow & \downarrow \\ A & B \\ \hline V & \leftarrow T \end{array}$$

$O_1$  a  $O_2$  sú osoby, ktoré poznávajú,  $A$ ,  $B$  sú poznatky, na ktorých základe sa tvorí veta  $V$  a ktoré sa stávajú obsahom teórie  $T$ . Z tohto sa dá predpokladať, že človek, ktorý pozná teóriu  $T$  (a aj ju plne akceptuje), verí vetám  $V$  aj napriek tomu, že nepozná  $A$  a  $B$ . Prakticky to znamená, že pri analýze poznatkov sa dá abstrahovať napr. od histórie, sociálno-ekonomických a iných faktorov, ktoré na vedu vplyvávajú.

Rôzne chápanie filozofie vedy spočíva v rôznom chápaní jazyka a vedy. Analýza umelých jazykov a operácie s nimi sú nevyhnutným nástrojom filozofie vedy, čo je ilustrované na uvedenom príklade analýzy procesu poznania.

Autormi referátu *K výstavbe dnešného konceptu filozofie vedy* boli PhDr. V. Mlčíková a doc. PhDr. V. Mlčíkovský. V úvodnej časti svojho referátu vychádzali z obecných predpokladov existencie a rozvoja oblasti úvah o „vedeckom poznaní“. Týmto predpokladmi sú skutočnosť, že veda sa stáva objektom výskumu. Ďalším predpokladom je možnosť urobiť analýzu vedeckého poznania z niekoľkých aspektov. Pre takúto analýzu sú k dispozícii logické, metodologické a filozofické prostriedky.

Dispozície, ktoré vyjadrujú vedu, sú označené týmito dispozičnými predikátmi: „byť systémom poznatkov“ a „byť poznávacou aktivitou“. Porozumieť vede znamená chápať systém vedeckého jazyka. K porozumeniu špeciálnej vedy treba nielen systém poznatkov, ale aj to, ako sa k týmto poznatkom došlo, aký je zmysel termínov. To však špeciálna veda nerieši, to je jedna z úloh filozofie vedy.

V záverečnej časti svojho referátu autori uvádzajú niekoľko chápaní filozofie vedy z hľadiska vzťahu filozofie vedy k tzv. „čistej systematickej filozofii“:

1. Filozofia vedy sa obmedzuje na logickú analýzu jazyka.
2. Filozofia vedy má za úlohu skúmať, čo sa deje pri vedeckom poznaní, zdôrazňovať aspekt poznávacej aktivity.
3. Filozofia vedy je postavená medzi čistou filozofiou a vedu.
4. Samostatnosť filozofie vedy sa stráca, stáva sa len problémom.

Doc. dr. Materna rozoberal vo svojom príspevku zaujímavú tému — teóriu problému. Vychádzal z názoru, že jednou z úloh filozofie vedy je explikácia výrazov, ktoré sa vyskytujú v metajazyku každej vedy. Súčasťou filozofie vedy by mohla byť pomerne ucelená teória problémov, ktorá by vychádzala z výsledkov modernej psychológie myslenia, teória vyčísliteľných funkcií a logiky.

Nevyhnutným predpokladom konštitúcie takej teórie je určenie toho, aký sémantický status má to, čo obvykle nazývame problémom. Problém vždy vyjadrujeme určitým jazykovým výrazom. Za najúnosnejšiu explikáciu termínu „problém“ možno pokladať nie jeho totožnosť s príslušným jazykovým výrazom, ani chápanie, podľa ktorého ide o denotát tohto výrazu, ale stanovenie, že problém je vždy zmysel príslušného výrazu.

V poslednej časti doc. Materna poukazuje na spôsob, akým v jazyku, ktorý neobsahuje individuálne konštanty, možno ku každej  $n$ -miestnej predikátovej konstante

priradiť  $n + \sum_{s=0}^n n-s$  problémových výrazov. Ďalej ukazuje, že táto konštrukcia vychádza z intuitívneho rozdelenia problémov na zisťovacie a rozhodovacie na jednej strane na jedinečné a hromadné na druhej strane.

V referáte prof. Tondla, DrSc., venoval sa téme *K logicko-sémantickej analýze otázok v problémovej situácii*. Problémová situácia sa vyjadruje pomocou spojenia výrazov dvojakého druhu: otázok výpovedí. Preto otázky a výpovede je možné považovať za dve základné zložky problémovej situácie.

Formalizácia základných druhov otázok v spojitosti s problémovou situáciou predpokladá zavedenie troch najdôležitejších operátorov otázky: (?) pre otázky „či“, (?x) pre

otázky „ktorý“ a (?) pre otázky „prečo“ (?). Pre sémantickú analýzu otázky treba odlišiť bázu otázky, stanovenie toho, v čom tkvie neurčitosť, a odpoveď, ktorá predstavuje odstránenie neurčitosti.

Ďalší referát dr. Čulíka sa venoval problémom jazyka: *Jazyk pre empiriu a teóriu*. Určenosť jazyka je daná jeho funkciou. Pomocou jazyka niekto oznamuje niekomu niečo, takže povaha a vlastnosti jazyka môžu byť ovplyvnené jednak tým, kto a komu oznamuje, jednak tým, čo oznamuje. Celkom všeobecne sa dá povedať, že jazykom vyjadrujeme skutočnosť, t. j. jednotlivými výrazmi odkazujeme na jednotlivé časti skutočnosti. To znamená, že významy sú jednotlivé časti skutočnosti.

Súčasný stav poznania skutočnosti je charakterizovaný empirickými kategóriami predmetu, vlastnosti a vzťahu a ďalšími kategóriami miesta, času, počtu a miery. Štruktúra skutočnosti zodpovedá zároveň štruktúre jazyka.

Vlastné empirické poznávanie spočíva v aplikácii jednotlivých rozhodovacích a meracích vzťahov na zvolené predmety a v zisťovaní situácie. Výsledkom tohto poznania je zistenie, či postup vedie k očakávanému výsledku (pozitívnemu), alebo k negatívnemu výsledku. Takto sa získavajú empirické primitívne poznatky, čo nie je nič iné ako „protokolárne vety“ L. Wittgensteina. Na základe empirického poznania je jazyk určený množinou jeho výrazov a množinou významov. Dr. Čulík definoval množinu výrazov i významov a zaoberal sa ďalej logickými operáciami. Úplné empirické poznanie je v tomto zmysle vyjadrené súhrnom pozitívnych primitívnych výrokov  $E(J, P)$ . Rozlišovací model skutočnosti je ekvivalentný úplnému pozitívnemu empirickému poznaniu určitej časti skutočnosti, pretože od jedného možno prejsť k druhému celkom formálne.

V časti o teórii sa zaoberá problémami logických možností. Sú v podstate dve možnosti výsledku aplikácie rozhodovacích postupov: pozitívny výsledok — pravdivý výrok a negatívny výsledok — nepravdivý výrok. Všade tam, kde uvažujeme o možnostiach, sme na pôde teórie. Pravdivosť funkcie výrokovej logiky sú funkciami ľubovoľného počtu premenných, ktorých sférou premennosti sú uvedené dve logické možnosti.

Dr. Čulík analyzoval ďalej zložené predikáty, ich úlohu v poznávacom procese, problém dedukcie obecných poznatkov a rad ďalších zaujímavých pojmov a postupov. Dostáva sa nakoniec k pojmu „teória“, ktorú charakterizuje ako množinu všeobecných výrokov, ktorá je uzavretá voči deduktívnemu dokazovaniu, t. j. obsahuje všetky dôsledky (schémy dôsledkov). Najdôležitejšia je axiomatická teória, ktorej všetky výroky (prvky) vyplývajú z daných obecných výrokov — axióm.

Prof. Ley z NDR hovoril na tému *Pravdepodobnosť a nepravdepodobnosť v rôznych štruktúrach*. Poukázal na mechanickú aplikáciu teórie poznania v rôznych štruktúrach — v rôznych oblastiach vedy. Pri aplikácii jej zákonov treba vziať do úvahy charakter a štruktúru jednotlivých vied: kvantovej fyziky, genetiky, sociálnych vied, prírodných vied atď. Zákony dialektiky sú taktiež podriadené konkrétnym — ako model skutočnosti. Základ modelu tvoria kauzálne štruktúry, ktoré dávajú možnosť predvidania vo vedách. V antropologických vzťahoch tvoria, resp. ohraničujú priestor, v ktorom si človek a spoločnosť konfrontujú svoje ciele s možnosťami efektívneho úžitku. V konečnom dôsledku sa nezadajú kauzálne štruktúry pre človeka *rozhodujúce*; rozhodujúci je človekom vytvorený priestor, v ktorom sa realizuje, presadzuje cez techniku, vedu... vo svojej individualite. Problémami vzťahu vedeckej teórie a skúsenosti sa zaoberal doc. K u c h á r. Tento problém môže vystupovať v rôznych modifikáciách.

1. Ako problém vzťahu vedeckých teórií k svetu, pričom je nepochybné, že sa teória vzťahuje na tento svet. Riešenie tohto problému predpokladá porovnanie vedecký obraz sveta so svetom samým, čo však sa nedá, a v dôsledku toho problém vzťahu teórie a skutočnosti je neriešiteľný.

2. Podobne je neriešiteľný problém vzťahu teórií a skúsenosti, pretože nie je jasné, či sa má porovnávať privátna skúsenosť, „skúsenosť vedy“, alebo opis skúsenosti s vedeckou teóriou.

3. Problém ako problém vzťahu dvoch jazykov — teoretického a empirického. Kritické námietky, ktoré autor nastoluje, ukazujú, že takto postavený problém je buď pseudo-problém, alebo idealizácia neskutočného stavu, alebo je neriešiteľný.

4. Problém, ako problém vzťahu jazyka vedy a obyčajného jazyka — je problém nefilozofický, aj keď má filozofické dôsledky.

Doc. dr. R. Bek predniesol referát na tému *Diskusia o tzv. logicky sporných vetách dialektickej logiky*. Cieľom referátu bolo ukázať na prehľade dvoch viet „dialektickej logiky“, ktoré sú v bežnej formulácii logicky sporné, že prostriedky modernej logiky dovoľujú ich spornosť riešiť.

1. Diskusia o vete „Vlastnosť veci súčasne je a nie je podstatná“ definuje predikátovú konštantu „byť podstatný“ pomocou termínu „byť dôležitý pre prax“ a byť časove invariantný“.

a) Táto definícia umožňuje v skutočnosti definovať predikátovú konštantu „byť podstatný“ vzhľadom na určitú triedu vlastností (byť významný pre prax).

b) Podobne aj pri definovaní predikátovej konštanty „byť podstatný“ pomocou „časovej invariantnosti vlastnosti“ — voľbou rôznych časových intervalov možno vybudovať bezsporný výrok. Vlastnosť je súčasne podstatná (vzhľadom na jedno trvanie jej invariácie) a nie je podstatná (vzhľadom na iné trvanie jej invariácie).

2. Diskusia o vete: „Pohybujúca sa vec je a nie je totožná sama so sebou.“ Je možné voliť taký časový interval, v ktorom sa jedna vlastnosť nemení, ale iná vlastnosť sa mení. Potom sa dá dokázať, že veta nie je rozporná, ide o totožnosť „vecí“, definovaných pomocou invariantných vlastností v dvoch okamihoch v onom intervale a netotožnosť „vecí“ definovaných pomocou variabilných vlastností v dvoch okamihoch v onom intervale.

3. Záver o tom, že uvedené formulácie (podávali sa symbolicky) spresňujú intuitívne predstavy skôr formulované v „dialektických vetách“.

Dr. V. Z e m a n hovoril na tému *O možnom chápaní pojmu operácie a operacionálna metóda*. Zaoberal sa rozdielom medzi reflexívnym a inštrumentalistickým chápaním, operacionalistickou metódou ako možnou súčasťou inštrumentalistickej metódy. Operácia je zámerným zásahom do systému okolia, a to zásahom, ktorému vzhľadom na kontext činnosti pripisujeme jednotkový charakter.

Ďalej analyzoval základné komponenty kategoriálneho okolia operácie: vykonávateľ, materiál (objekt), nástroj, vlastný výkon operácie, priebežná kontrola.

Vedľajšie komponenty, komplexná a obmedzená operácia, možnosti metodologického modelovania — týmto okruhom problémov končil posledný referát.

Po záverečnej diskusii sa ešte prediskutovala rezolúcia o postavení filozofie v súčasnom politickom dianí u nás. Text rezolúcie bol uverejnený v denníku Pravda.