

pracovaným v predmarxistickej či súčasnej nemarxistickej filozofii, upozorňujúc najmä na ich subjektivismus a formalizmus. Pre Kedrova je príznačné, že ako pri viacerých teoretických problémoch, aj v súvislosti s klasifikáciou vied skúma metodologické, ale aj prakticko-spoločenské dôsledky určitého spôsobu riešenia problému.

Úzko spätý s rozoberaným problémom je i problém teoretickej syntézy vied, tento však autor chápe širšie, pretože vystihuje „nielen interdisciplinárne vzťahy a vzájomné súvislosti rôznych vied medzi sebou, ale aj vnútrodisciplinárne procesy zamerané na teoretické spájanie rôznorodého empirického materiálu“. (s. 222) Za základné formy teoretickej syntézy pokladá autor syntézu empirických poznatkov a to pomocou hypotézy, zákona a teórie; vyvinutejšou formou je syntéza vedeckých teórií pomocou princípu korešpondencie; jej príbuzná je forma založená na princípe asociácie a táto je zase akýmsi medzistupňom k ďalšej forme, tzv. syntetickej, ktorej charakter spočíva v odhalení jednoty protikladov. Aplikuje sa v prípade boja konkurujúcich teórií (hypotéz), z ktorých každá zobrazuje relatívne pravdivo len jednu z protikladných stránok skúmaného objektu.

Nesmierny prínos predstavujú aj práce Kedrova venované metodologickým problémom prírodných vied. V štúdiách sústredených do tohto tematického celku analyzuje autor zaujímavým spôsobom pojem elementárnosti v najnovšej prírodovede, vymedziac tri jeho základné vývojové stupne (naturfilozofický, jednostranne analytický a analyticko-syntetický). Nadväzujúc na Marxovu myšlienku, vysvetľuje Kedrov princíp elementarity ako moment postupu od abstraktného ku konkrétnemu, t. j. od jednoduchšieho, nerozvinutejšieho k vyvinutejšiemu a zložitejšiemu. Nesporne podnetnými sú i analýzy vedeckých objavov (konkrétne objavu periodického zákona chemických prvkov) a napokon aj analýzy konštruktívnych úloh „najnovšej revolúcie v prírodovede“.

Kniha *Filozofia a veda*, zostavená z článkov a štúdií akademika B. M. Kedrova, prináša ešte mnohé iné zaujímavé myšlienky o vzťahu filozofie a špeciálnych (najmä prírodných) vied. Je aplikáciou dialektiky ako metódy na výstavbu samej dialektiky a ako taká môže mať inšpiračnú úlohu pri ďalšom tvorivom rozvíjaní marxisticko-leninskej filozofie.

Etela Farkašová

K PROBLÉMU DETERMINIZMU

J. FODOROVÁ, Vývin deterministickej koncepcie a jej vzťah ku kvantovej mechanike. (Die Entwicklung der Determinismus-Konzeption und ihre Beziehungen zur Orantenmechanik.) Akadémiai kiadó, Budapest 1980, 296 s.

Otázka, či existuje vo svete nejaký poriadok, či v ňom vládne určitá príčinnosť a zákonitosť, alebo je vývoj sveta viac-menej chaotický, bola predmetom skúmania od samých počiatkov filozofického myslenia. Retropektívny pohľad na dejiny filozofie

dokazuje, že pokusy odpovedať na túto otázku boli nanajvýš rôznorodé — od jednoznačne odmietavých až po absolútne deterministické, vrátane rôznych snáh o „kompromis“ medzi týmito dvomi krajnými stanoviskami. S chápaním determinizmu však úzko

súvisí mnoho ďalších problémov, a preto nestačí odpovedať len kladne alebo záporne. Záleží na tom, čo považujeme za determinované objekty, čím sú determinované, aké formy determinovanosti uznávame, či vzťahujeme nevyhnutnosť a zákonitosť na všetky javy, alebo obmedzíme jej platnosť len na niektoré, či pripustíme, alebo striktné odmietneme možnosť náhody a ak ju uznávame, v akej miere. Pritom vždy môžeme uvažovať o skutočnosti v zmysle materialistickom alebo idealistickom, uznávať význam ľudskej aktivity a predmetno-pretvárajúcej praxe alebo chápať človeka ako pasívny produkt objektívnych okolností. Okrem presnejšieho vymedzenia samého pojmu „determinizmus“ a „determinácia“ sa v súvislosti s daným problémom preto treba zaoberať ďalšími dôležitými kategóriami dialektického materializmu, ako napr. všeobecná súvislosť a podmienenosť, zákonitosť a náhoda, skutočnosť, možnosť, pravdepodobnosť atď.

S takýmto komplexným pohľadom pristupuje k problému determinizmu maďarská autorka Judit Fodorová vo svojej práci *Vývin deterministickej koncepcie a jej vzťah ku kvantovej mechanike*, ktorá nedávno vyšla v nemeckom jazyku v akademickom vydavateľstve v Budapešti.

Šírka záberu vytyčeného problému nie je však jediným pozitívom tejto práce. Jej filozofická analýza sa neobmedzuje na čisto špekulatívny charakter, opiera sa o poznatky špeciálnej vednej disciplíny, o fakty a dôkazy z oblasti matematiky a predovšetkým kvantovej mechaniky.

V prvej kapitole sa autorka sústredila na formulovanie a presnejšie definovanie obsahu pojmu „determinizmus“. V tejto súvislosti robí etymologickú analýzu termínu „determinácia“ a podáva prehľad obsahu tohto pojmu v latinčine, nemčine ruštine a anglič-

tine. Ukazuje na mnohoznačnosť pojmu a na rozdielnosť jeho obsahu v jednotlivých špeciálnych vedách a vo filozofii, do ktorej prešiel v nanajvyšš nediferencovanej podobe.

Výraz „determinizmus“ slúži filozofii bežne na označenie takých filozofických smerov a učení, ktoré nejakým spôsobom uznávajú objektívnu určenosť a zákonitosť vo svete. Forma determinizmu môže byť potom samozrejme rôzna. Z hľadiska súčasného stavu filozofického myslenia a vedeckého poznania sa obyčajne rozlišuje striktný determinizmus a determinizmus pravdepodobnostný, ktorý chápe objektívnu určenosť pravdepodobnostne a nepopiera existenciu náhodnosti. Indeterminizmom rozumieme naopak taký názor, ktorý odmieta uznať túto objektívnu príčinnosť a zákonitosť. Pri takomto chápaní determinizmu je jediným kritériom uznanie existencie určenosti a nehovorí sa, o aký druh určenosti ide, či o materiálnu (objektívne jestvujúcu a od vedomia nezávislú) alebo o akúkoľvek určenosť (chápanú len ako opak absolútnej náhodnosti a chaotickosti). Podľa bežne rozšíreného názoru determinizmus potom môže mať tak materialistický, ako aj idealistický charakter a proti týmto dvom jeho formám sa stavia indeterminizmus.

Autorka práce vystupuje proti takejto klasifikácii a ukazuje na to, že k otázke determinovanosti nemožno pristupovať len z hľadiska dokonalosti a nedokonalosti, absolútnej a parciálnosti určenosti. Ak prijmeme ako kritérium *parciálnu* určenosť, potom je v tomto zmysle každá filozofia deterministická, a to nielen všetky druhy objektívneho idealizmu a teológie (ktoré otvorene uznávajú určenosť sveta duchovou podstatou), ale aj najrozličnejšie subjektívno-idealistické smery až po solipsizmus, lebo vychádzajú z určujúcej úlohy ľudských ideí.

Deterministom je potom — ako hovorí autorka — rovnako Kant (veď uznáva apriórny poriadok nášho myslenia) ako Hume, Bergson či Petzoldt. Na druhej strane neexistuje nijaká idealistická filozofia, ktorá by uznávala *absolútnu* určenosť sveta, lebo v samej podstate idealizmu je zakotvený moment hypostazovania určujúcej úlohy vedomia a rozumu (božského či ľudského). Z toho autorka vyvodzuje záver, že filozofické smery nemožno rozlišovať len podľa toho, či uznávajú determinovanosť alebo nie. Rovnako dôležité je, či chápu determinovanosť ako objektívnu, nezávislú od nášho vedomia alebo ako produkt nášho rozumu, prípadne objektívnej idey. Judit Fodorová preto navrhuje: „Termín determinizmus slúži teda na vyjadrenie uznania určenosti (dokonale) materiálnej povahy, pričom termín „indeterminizmus“ nie je vhodný ako výraz uznania určenosti duchovnej povahy, lebo ... nevyjadruje odmietnutie určenosti materiálnej povahy, ale len parciálnu neurčenosť, okolnosť, že v jednotlivých oblastiach chýba určitý typ určenosti.“ (s. 37) Ako opak determinizmu navrhuje termín „*antideterminizmus*“. Na jednej strane má vyjadrovať substancijnú identitu objektívno-idealistických (teleologických) a subjektívno-idealistických (indeterministických) názorov, na druhej strane opozíciu oboch idealistických smerov proti materialistickému, deterministickému stanovisku. Je však otázne, či je toto rozlišovanie funkčné a či terminologicky a vecne nie je dokonca vážnejšie ako tradičné vymedzenie pojmov determinizmus a indeterminizmus.

Druhú kapitolu svojej práce venovala autorka analýze deterministických koncepcií mechanického materializmu. Skúma jeho analógie s determinizmom antiky a ukazuje na to, že oba majú ontologický charakter.

Kým antický determinizmus vyplýva z vedecky nepodloženej hypotézy, francúzsky stavia na poznatkoch konkrétnej vedy — mechaniky a možno ho vyjadriť exaktnou matematickou formou. Tým sa naskytla možnosť poznávaco-teoretického prístupu k determinizmu, pri ktorom sa princíp určenosti vzťahuje aj na poznanie. Ale determinizmus 18. stor. prehliadol tento charakter svojej metódy a interpretoval ho — tak ako Gréci — len v ontologickom zmysle.

J. Fodorová sa ďalej zaoberá vzťahom determinizmu 18. stor. a vtedajšieho vedeckého obrazu sveta. Analyzuje základné pojmy mechaniky (hmotný bod, priestor, čas) a skúma, v akej forme prechádzajú do filozofie. Ukazuje napr. na to, že mechanika sleduje pôsobenie určitej sily na hmotný bod v určitom čase, teda vzťah príčina—účinnok, ale o príčinu samu sa nezaujíma. Mechanika preto nie je disciplínou kauzálnych teórií, aspoň nie v tom zmysle, že by popisovala kauzálne súvislosti v objektívnej realite. Ako kauzálnu teóriu ju možno chápať len v užšom zmysle — že totiž v jej teoretickom modeli je prostredníctvom jedného stavu daný druhý a všetky ostatné. Súvislosť stavov v rámci uzavretého systému nie je kauzálna (aktívna) súvislosť, ale predeterminovaná. Klasická mechanika neodrážala reálne kauzálne súvislosti a atribút „kauzálny“ mohol platiť nanajvýš na súvislosť poznatkov. Ale mechanický materializmus, ktorý na nej staval, sa vo všetkých učebniciach chápe ako teória absolutizujúca kauzálnu súvislosť.

Autorka ďalej uvádza, že francúzski materialisti sa opierali o determinovanosť matematického aparátu a z neho odvodili determinovanosť javov, ale takto predpokladaná určenosť môže byť výlučne mechanická. Ak determinizmus uznáva len určenosť toho, čo

možno teoreticky a matematicky formulovať, potom sa determinizmus nevzťahuje na materiálny svet osebe, ale len na poznanie. Nevysvetľuje, že veci a javy sú určované, ale — ako hovorí autorka — „že vzájomná determinovanosť faktorov a ich súvislostí, ich štruktúr je základnou črtou spôsobu opisu prírody“. (s. 74) V takomto chápaní determinizmu sa nekladie otázka genézy určenosti deskripcie (a jej prameňa) ako formy poznania. Má jednoznačne gnozeologický charakter. Možno síce predpokladať, že určenosť objektívnej reality zodpovedá určenosti opisu, ale na druhej strane z toho vyplýva, že javy, ktoré nemožno opísať v podobe rovníc, sú nedeterminované. Determinizmus potom možno formulovať ako *ontologický* — vo vzťahu k spôsobom a formám poznania.

Autorka ďalej zastáva názor, že mechanický materializmus neodvodil svoj ontologický determinizmus z poznatkov klasickej mechaniky, ale z historicky a obsahovo omnoho všeobecnejších téz, konkrétne z myšlienky materiálnej jednoty sveta. Naopak gnozeologický determinizmus vychádza zo spôsobu deskripcie, ktorý objavila mechanika a klasická fyzika. Vynára sa však otázka: Ak možno jav alebo proces deterministicky opísať, znamená to, že je vnútorne determinovaný? Odpoveď musí byť jednoznačne záporná. A preto, keď nová fyzika odhalila, že neexistuje dokonalá určenosť na úrovni opisu, musel gnozeologický determinizmus rezignovať a prenechať svoje miesto indeterminizmu. „Pád determinizmu“ sa teda vzťahuje len na jeho gnozeologické formulovanie. Základmi ontologického determinizmu nová fyzika neotriasla, mení sa len analýza súvislostí a determinovanosť stráca svoj jednoduchý a jednosmerný charakter.

Stotožňujeme sa s názorom autora

predhovoru Istvána Bodnára, že rozlíšenie, ktoré v tomto prípade robí J. Fodorová, je značne prehnané a môže viesť k simplifikáciám. V gnozeologickom formulovaní mechanického materializmu sa predsa všeobecné materialistické princípy vyskytujú rovnako ako v ontológii. Mechanistické obmedzenie sa tiež uplatňuje tak v ontologickom, ako aj v gnozeologickom formulovaní mechanizmu 18. stor. Mechanistické zjednodušenie v gnozeologickej rovine (napr. zjednodušené a nehistorické chápanie odrazu a zanedbanie úlohy ľudskej praxe) predsa úzko súviselo práve s koncipovaním základných ontologických mechanistických princíпов. Pre mechanický materializmus je práve príznačné, že v ňom ontologické a gnozeologické princípy determinizmu splyývajú v špecifickej podobe. Toto osobitné spojenie oboch umožnilo neskôr zbaviť sa prvkov mechanicizmu a sformulovať dialektické chápanie determinizmu.

Boje storočia o determinizmus — to je názov tretej kapitoly práce. Autorka v nej sleduje ďalšie „osudy“ mechanického determinizmu, keď sa v druhej tretine 19. stor. stal predmetom otvorenej a oprávnenej kritiky. Prichádzala z dvoch strán súčasne — v tridsiatych rokoch zo strany pozitivizmu a bezprostredne na to (v v štyridsiatych rokoch) z pozícií marxizmu. Subjektívno-idealistická kritika mechanického materializmu sa vyvíjala spolu s jednotlivými fázami pozitivizmu — od skorého pozitivizmu Comta a Milla cez mechanizmus až neopozitivizmus, no v zásade sa orientovala — na rozdiel od marxizmu — viac-menej proti jeho materialistickému základu.

V tejto kapitole je najcennejšia analýza vzťahu kvantovej mechaniky a determinizmu. Práve kvantová mechanika odhalila to, že zovšeobecnenie

klasikkej mechaniky v mechanickom materializme bolo chybné, a tým súčasne ukázala aj na potrebu iného filozofického zovšeobecnenia. Sama síce pre to neposkytla dostatočné základy, ale podnietila viacero plodných myšlienok, ktoré tomuto novému zovšeobecneniu otvorili cestu. Autorka súčasne poskytuje prehľad rôznych idealistických, pozitivistických, neopozitivistických, indeterministických a teleologických interpretácií kvantovej mechaniky. Zaujíma k nim kritické stanovisko, ale na druhej strane ukazuje na ich racionálne jadro, ktoré bolo veľmi dôležité z hľadiska dialektického formulovania determinizmu. Nachádza ho predovšetkým v novom chápaní vzťahu objektu k jeho opisu, ktorý klasická mechanika zabsolutizovala a korešpondencia medzi nimi bola pre ňu jednoznačná a úplná.

Iný racionálny moment idealistických interpretácií (najmä matematizmu) tvorí problém skutočného obsahu pojmov kvantovej mechaniky a aplikovaného matematického formulovania. „Odrasový charakter týchto pojmov sa stal otáznym, lebo mnoho dôležitých pojmov kvantovej mechaniky — napr. operátor — len symbolizuje fyzikálne objekty alebo veličiny (a neodráža ich), kým fyzikálny obsah iných jej pojmov... prínajmenej diskutabilný.“ (s. 186) Nijaký druh matematicizmu samozrejme nedokázal tento problém vyriešiť, ale v každom prípade novým spôsobom nastolil otázku vzťahu matematiky ku skutočnosti.

Tretí racionálny moment, ktorý sa skrýva v idealistickej interpretácii kvantovej mechaniky, vidí autorka vo vzťahu vonkajších súvislostí objektov navzájom a vnútorných súvislostí medzi ich jednotlivými stránkami, s čím súvisí i problém ich vnútornej aktivity. Vyžiadal si prehodnotenie tradičného mechanistického chápania pojmu sú-

vislosti, nevyhnutnosti a náhody, čo opäť kvantová mechanika samozrejme nevyriešila, len naznačila.

Na základe bohatého historického materiálu dokazuje Judit Fodorová zaujímavý názor, že vznik novopozitivismu sa neviazal na objav kvantovej mechaniky, ale naopak, rozšírenie neopozitivismu umožnilo filozofickú interpretáciu kvantovej mechaniky. Na potvrdenie svojho názoru uvádza chronologickú následnosť formulovania (i publikovania) všeobecných filozofických téz neopozitivismu Wittgensteina, Schlicka a celého viedenského krúžku (v r. 1921—1923), ktoré predchádzali objavom Broglieho, Bohra, Heisenberga (v r. 1924—1927).

Posledná kapitola práce obsahuje dialektický model determinizmu. Kým v predchádzajúcich častiach sa autorka zameriavala na jeho históriu a kritiku jeho idealistických a mechaniko-materialistických interpretácií, tu sa na ich pozadí pokúša o pozitívne riešenie jednotlivých problémov z pozícií marxizmu-leninizmu. Analyzuje obsah takých dôležitých kategórií deterministickej koncepcie, ako sú: všeobecná súvislosť, objektívna skutočnosť, kauzalita, náhodnosť, nevyhnutnosť, jednomnohознаčnosť a mnohojednoznačnosť, minulosť a budúcnosť, zákonitosť a pravdepodobnosť. Relatívne široký priestor venuje analýze kategórie zákona.

Prácu nedávno zosnulej filozofky možno považovať za cenný príspevok k rozvoju marxistickej filozofie, a to nielen pre systematické spracovanie vytýčeného problému, ale najmä pre osobitý a zaujímavý prístup k jeho riešeniu, spočívajúci vo vhodnom prepojení poznatkov špeciálnej vednej disciplíny s filozofickým zovšeobecnením. Významným pozitívom práce je spracovanie bohatej literatúry, využitie údernosti faktov a dôkladnosť analýz.

Magda Holubová