

všeobecne. Ukázalo sa však, že bez tohto pojmu vznikajú v relativistickom opise reality vážne ťažkosti.

Prácu prof. P. Š. Dyšlevého považujeme za seriózny pokus riešiť niektoré filozofické problémy súčasnej fyziky. Obsahuje veľa faktického materiálu, ktorého rozborom sa autor snaží dokázať a podporiť svoje tvrdenia. Myslíme si však, že sa mu nepodarilo jednoznačne dokázať filozofickú podstatu niektorých problémov súčasnej fyziky a v mnohých prípadoch zostal na úrovni filozofujúceho fyzika. Vzájomný vzťah filozofie a prírodných vied nemožno riešiť len aplikáciou kategórií dialektiky na prírodné vedy. Takáto aplikácia zostáva na povrchu javu, bez hlbšieho zdôvodnenia a pochopenia vnútornej súvislosti. A tak mnohé tvrdenia, ako napr. „Pre súčasnú vedu je charakteristická hlboká jednota dialektickomaterialistickej filozofie a prírodovedy, spojitost filozofov a prírodovedcov na báze materializmu a dialektiky“ (s. 311–312), zostávajú len tézami. Podobne tvrdenie, že dialektickomaterialistická filozofia je jedinou vedeckou metodológiou súčasnej vedy, a, teda aj fyziky, a že „materialistická dialektika nemá rozhodujúcu úlohu len

pri riešení filozofických problémov fyziky, ale je metodologickým základom formovania nových fyzikálnych obrazov sveta a fundamentálnych fyzikálnych teórií, nových princípov a spôsobov opisu fyzikálnej reality, ... súčasného štýlu myslenia fyzikov“ (s. 312), nevyplýva jednoznačne z rozboru danej problematiky. Takýchto nedokázaných tvrdení, kde skôr ide o mechanistické priradenie filozofie k prírodným vedám, ako o filozofiu prírodných vied, by sme mohli uviesť niekoľko. Ale aj napriek našim výhradám považujeme prácu za prínos k vypracúvaniu niektorých základných kategórií materialistickej dialektiky. Ako poznamenal už sám autor, riešenie problému vzťahu filozofie a prírodných vied bude potrebné v plnom rozsahu ešte len realizovať, pretože bez dôsledného rozpracovania dialektického vzťahu filozofie a prírodných vied, bez určenia ich vzájomných princípov nedáme schopní fundovane riešiť nastolené problémy a zostaneme len na úrovni porovnávaní a nedialektických aplikácií, čo neprospeje ani dialektickomaterialistickej filozofii, ani prírodným vedám.

Ján Dubníčka

FILOZOF O PROBLÉMOCH TECHNIKY

J. S. Meleščenko, Technika a zákonitosti jej rozvoja

J. S. Meleščenko napísal nepochybné knihu na dnes veľmi aktuálnu tému. Sústredil sa v nej predovšetkým na problematiku „samej techniky“ v užšom, inžinierskom zmysle. Snaží sa pomerne úzkostlivo držať určenej oblasti; nesleduje biologické, antropologické predpoklady techniky, ani kultúrne súvislosti, v ktorých sa prejavuje. Ak robí sondy mimo tejto vymedzenej oblasti, majú skôr sociologicko-ekonomický charakter. Sám zdôrazňuje, že chápanie techniky ako prírodno-sociálneho javu má byť jedným zo základných

prístupov marxistického filozofa i historika techniky.

Autor nastoľuje mnoho závažných otázok metodologického i obsahového charakteru — od problému definovania techniky, jej klasifikácie k jej vzťahu k prírodným vedám, jej doterajšiemu vývinu a jeho zákonitostiam, až po podstatu pokroku v technike. Spracoval hojné množstvo marxistickej i západnej literatúry z oblasti filozofie techniky a vedy. Uvedomuje si, že skúmaná oblasť je rozsiahla a riešené problémy náročné. Často zdôrazňuje, že

mu ide predovšetkým o „pracovnú formáciu i riešenie“ veľmi zložitých otázok.

Pokúsme sa stručne načrtnúť spracovanie a zhodnotiť riešenie nadhodených otázok. Na začiatku sa Meleščenko zaoberá doterajšími pokusmi vymedziť pojem techniky, jej obsah a metódy. Na viacerých definíciách porovnáva nedostatky formulácií, ktoré ju chápu buď príliš široko, alebo úzko, a nevyjadrujú jej pravú súvislosť. Všíma si najmä predstaviteľov „technicizmu“, predovšetkým Dessauera a Engelmeyera, a vytýka im, ako aj väčšine západných filozofov techniky, sklon „zduchovňovať“ ju a absolutizovať technickú tvorivosť. Nechápu techniku predovšetkým ako materiálno-praktickú činnosť, ale zdôrazňujú jej duchovný pôvod. Podľa Meleščenka sa tým zahmlieva podstatná súvislosť techniky s ľudskou prácou. Podčiarkuje Marxovu definíciu techniky ako „súhrn umelo vytvorených prostriedkov práce“. Technika umožňuje vytvárať „druhú, umelú prírodu“. Aj medzi marxistickými filozofmi existujú odlišné vymedzenia techniky. Tessmann sa ju snaží určiť predovšetkým ako proces. Meleščenko chápe snahu tejto definície vyhnúť sa mechanistickému chápaniu techniky, pričom sám kladie dôraz práve na vecný element techniky. Technika nie sú procesy, ale systémy, ktoré vytvárajú procesy (Müller). Technika je umelým systémom, umelosť je tu produkt ľudského zámeru a práce, na rozdiel od prírodných systémov a procesov.

Zdá sa nám potrebné rozlišovať medzi nevyhnutnosťou zveriť proces, ak ho máme zachytiť, rekonštruovať najmä techniky ako prírodný priebeh, a medzi účelom technického objektu fungovať, byť procesom vecných elementov. Autor to nezdôraznil.

Podľa Meleščenka prístup k technike musí byť štruktúrálno-funkčný. Technický systém je totiž určitá celistvá štruktúra technických prvkov. Každý stroj i technologický postup si vytvárajú vlastné zoradenie prvkov svojho systému, existujú však technické prvky a štruktúry vše-

obecnej povahy. Vidieť to napr. v možnosti unifikácie strojných súčiastok, celých blokov a pod. Technika sa v marxistickej literatúre vymedzovala predovšetkým z hľadiska jej funkcie v konkrétnom historickom systéme spoločenskej výroby — ako súhrn pracovných prostriedkov. Autor uznáva oprávnenosť takého hľadiska, súčasne však zdôrazňuje, že sa dnes nedá mechanicky stotožňovať technika a oblasť výroby. Technika sa úžasne rozšírila a zasahuje i nevýrobné oblasti (vedu, výchovu, zdravotníctvo).

S vymedzovaním techniky súvisí aj jej klasifikácia, ktorá má nepochybne i praktické opodstatnenie kvôli štatistike, plánovaniu, bibliografii. Sú rôzne kritériá klasifikácie techniky — podľa zložitosti technického objektu (nástroj, stroj, automat), podľa materiálov, zdrojov energie, podľa funkčnej schémy (technologická technika, dopravná, energetická, kontrolná a riadiaca, výrobná a nevýrobná technika).

Je tu úsilie definovať techniku metodologicky prísne, najmä z jej systémovo v sebe uzavretej podstaty. Pokus vymedziť ju z hľadiska denného života a ľudského prostredia, i keď by bol nepochybne zaujímavý a podnetný, iste by tu prežal zámer. V mnohých konfrontáciách zaujímavých pokusov — vymedziť obsah a metódu techniky u rôznych autorov — stráca sa snaha o vlastné, pôvodné a celistvé spracovanie tohto problému.

Ďalej sa Meleščenko venuje otázke špecifickosti technických vied v systéme poznania. Technické vedy sa spravidla chápu ako pododdiel prírodných vied, pretože realizujú prírodné zákonitosti v umelých systémoch. Väčšina bádateľov z oblasti filozofie a histórie techniky nalieha, aby sa obidve oblasti rozlišovali. Nehľadiac na historickú prioritu techniky pred prírodnými vedami, existuje medzi nimi podstatný rozdiel v tom, že v prírodných vedách sa kladie dôraz na možnosť riešení, v technických vedách na realizáciu riešení. Na druhej strane sú obe skupiny spojené množstvom rovnakých pojmov a

metód. Hranice sú tu dosiaľ nezreteľné. Technické vedy sa vyznačujú integrujúcim charakterom, musia zlučovať potreby najrôznejších oblastí (technologické, ekonomické, ekologické). Z gnozeologického hľadiska vykonávajú technické vedy reprodukčnú stránku poznávacieho procesu. Meleščenko používa priebežné delenie technických vied na základe substanciálneho a štrukturálno-technického rádu techniky: delí technické vedy na náuky o materiáloch, energii a náuky o zostave a funkciách technických systémov.

Kapitoly o rozvoji techniky patria k problémovo najzaujímavejším. Autor sa najskôr vyrovnáva s názorom, že príčinou rozvoja techniky je veda. Príčiny treba podľa neho vidieť v samom procese práce. Na rozvoj techniky pôsobia viaceré činitele nielen vedeckého, ale aj výrobného a spoločensko-ekonomického charakteru. Preceňovanie len vedeckého vplyvu súvisí podľa Meleščenka so sklonom vidieť zdroj techniky v duchovnej ľudskej činnosti. Vplyv vedy na techniku a výrobu závisí vo veľkej miere od úrovne vývoja ich samých. Taktiež neplatí zjednodušenie, že vývin vedy a techniky priamo realizujú bezprostredné potreby spoločenskej praxe. Obe majú svoj vnútorný rozmer a pohyb, najmä veda mala tradične perspektívny akcent.

Medzi vedou a technikou existuje oscilatívny vplyv. Pomocou techniky veda sa dnes industrializuje, technika kladie pred vedu nové problémy prírodovedného rázu, ktoré vyplývajú z jej vývoja. Obe vytvárajú dnes syntézu, ktorá v predchádzajúcej histórii oboch neexistovala. Meleščenko nesúhlasí s názorom, ktorý považuje priemyslovú revolúciu v 18. a 19. stor. za rovnakú, ako je dnešná vedeckotechnická revolúcia. Tvrdí s Bernalom, že v histórii bolo síce niekoľko revolúcií, tak vo vede, ako aj v technike, ale žiadna z nich nebola vedeckotechnická. Veda nezasahovala do techniky, a naopak.

Tento názor sa nám však nezdá celkom presvedčivý a nadhadzuje skôr málo ana-

lyzovaný problém. Nepochybne, rozvoj vedy, techniky a priemyslu prebiehal od renesancie do konca minulého storočia živelne, individualisticky. Boli to prevažne výpočty, vynálezy a pokusy jednotlivcov, nie kolektívov či inštitúcií, ktoré posúvali vývoj dopredu, skôr však lineárne, než do širokých vzťahov. V technike sa nepochybne vyskytli i teoreticky školení inžinieri a vynálezcovia popri väčšine praktikov, vynálezcov bez predchádzajúcej teoretickej prípravy. Koncom 18. a 19. stor. vznikajú mnohé polytechniky, ktorých vplyv na súčinnosť vedy a techniky nebol zanedbateľný. Veda ako inštitúcia nezasahovala tak efektívne ako teraz, čo spôsobili vtedajšie formy práce.

Niektoré všeobecné vzťahy rozvoja techniky možno sledovať na ukazovateľoch kvantitatívnych a kvalitatívnych zmien. Ukazovateľ intenzívneho rastu dovoľuje pomerne presne určiť údobie „dozrievania“ kvalitatívnych zmien, keď vznikne potreba principiálne novej techniky, pretože zdokonaľovanie existujúcej už nie je efektívne. Na druhej strane to dovoľuje prognózu extenzívneho rastu, ktorý sa uskutočňuje po zavedení vynálezu až k jeho optimálnemu zdokonaleniu. Zastarané sa už nerozširuje, technické objekty umierajú v čase svojho rozkvetu, na rozdiel od živých objektov. Podobné analýzy technického rozvoja sú nepochybne užitočné aj pre technicko-ekonomickú prognostiku.

Meleščenko kladie ťažisko svojej práce najmä do zákonitostí rozvoja techniky, ktorý člení ešte ďalej na imanentný vývin a vývin súvisiaci s vplyvom iných spoločenských javov. Imanentný vývin funkcií techniky. Vo vývine substanciálnej povahy a 2. zmeny prvkov štruktúry a funkcií techniky. Vo vývine substanciálnej stránky techniky možno sledovať veľké zmeny v povahe využívaných materiálov, ich kombinácií a v racionalizovaní ich spotreby. Prírodné materiály organického i anorganického charakteru sa nahrádzajú umelými. Optimalizujú sa ich technické vlastnosti. To isté platí aj o zdrojoch

energie. Autor sa snaží sledovať historickú postupnosť technických procesov: a) ručná nástrojová práca súvisí podľa neho aj s mechanickými procesmi, používajú sa biomechanické zdroje energie — ľudia, zvieratá, voda; b) na úrovni strojovej techniky sa popri mechanických procesoch uplatňujú fyzikálne a postupne i chemické, používa sa teploenergia a postupne elektrina; c) súčasný technický pokrok je charakterizovaný automatizáciou výroby. Začínajú sa široko využívať chemicko-fyzikálne procesy ako pracovné procesy a prechádzať vôbec ku komplexnejšiemu využitiu rôznych technologických postupov. Meleščenko všeobecne charakterizuje: technika sa približuje k univerzalizácii procesov a foriem pohybu hmoty, ktoré sa v nej využívajú.

Oblasť zákonitostí technického vývinu bude nepochybne sľubným predmetom analýzy histórie, sociológie a filozofie techniky.

Dôležitým problémom je aj podstata a kritériá rozvoja v technike. Meleščenko rozlišuje medzi vývojom a pokrokom techniky. Druhý je obsiahnutý v prvom ako moment, vo vývoji sa vyskytujú i regresívne momenty. Podstatou pokroku v technike je vzájomné dopĺňanie evolučných a revolučných období. Ako kritérium technického pokroku sa zvyčajne uvádza produktivita, hospodárnosť. Pokrok techniky však určuje mnoho ďalších faktorov, pretože technika nie je len záležitosťou výroby. Sleduje sa jej technická zložitosť, stupeň adaptability voči sociologickým, psychologickým, ekologickým ohľadom. V

iných oblastiach, napr. v biológii sa pokrok meria úrovňou organizácie, charakterizovanou systémovými, energetickými, ekologickými kritériami. Autor potom metodologicky zaraďuje smer skúmania do svojho schematickeho rozdelenia techniky — substanciálnej a štruktúralno-funkčnej roviny. Mnohé zo sledovaných javov sa tu kryjú.

Meleščenko sa zmieňuje o možnosti istých analógií medzi biológiou a technikou. Aj keď je proti tomuto postupu medzi filozofmi hodne výhrad, z dôvodov odlišného usporiadania oboch oblastí, zdá sa nám, že ich vzájomné osvetľovanie sa stáva plodným.

Ak máme na záver zhodnotiť Meleščenkovu knihu, treba povedať, že ide predovšetkým o prácu informatívneho charakteru, čo je už istým prínosom v tejto doteraz filozoficky nie dostatočne preoranej oblasti. Autor sa však pohybuje skôr na poli už dosiahnutých výsledkov, porovnáva ich a preosieva na kritickejšiu syntézu. V niektorých podstatných otázkach — vymedzenie techniky, jej vývin a pokrok — chýba trochu črta pôvodnosti. Kladne treba hodnotiť jeho úsilie o vymedzenie, metodicky čo najčistejšie, skúmaného predmetu, ktorý chápe skôr ako predmet inžiniersko-technického a metodologického filozofického záujmu. Pozoruhodnejšie sú niektoré závery z kapitola o zákonitostiach rozvoja techniky aj o vzťahu kvantitatívnych a kvalitatívnych ukazovateľov technického rastu, ktoré poukazujú na praktickú plodnosť prognóz technického vývinu.

J. Letaši

PRÍSPĚVEK KE STUDIU DĚJIN MARXISTICKO-LENINSKÉ FILOSOFIE

Již při zběžném zjišťování stavu literatury k dějinám marxistické filosofie je patrný výrazný nedostatek literatury učebnickového charakteru. Na základě dalšího zkoumání lze charakterisovat tento stav jako chronický. Je proto celkem pocho-

pitelné, že pokusy o jeho řešení se vždy setkávají s příslušnou dávkou pozornosti. To lze říci i o publikaci, která vyšla v první polovině roku 1972 pod názvem *Přednášky z dějin marxisticko-leninské filosofie* (Kurs lekcij po istorii marxistsko-