

VOJTECH FILKORN, Katedra logiky, FFUK, Bratislava

FILKORN, V.: The Marxist Theory of Science. *Filozofia* 34, 1979, No 2, p. 135–148

In the first part the author analyzes the drawbacks of non-Marxist theories and methodologies of sciences, namely the methodological reductionism, mechanicism, methodological simplification, absolutization and incompleteness.

In the other part he shows how it follows from the Marxist theory of cognition as a transition from phenomena to the always deeper substance that theory of science must deal with multi-level systems. It is from the Marxist theory of relative truth that the inner historical character of science with all methodological consequences results.

Naša štúdia je relatívnym zavŕšením série prác dotýkajúcich sa vedeckej metódy, štruktúry vedy a rôznych koncepcií vedy a súčasne je východiskom analytických prác zaoberajúcich sa teóriou súčasnej vedy a teda aj marxistickou metódou vedy.

## 1. *Nevyhnutnosť teórie vedy*

Obrovský význam vedy zasahujúcej do všetkých oblastí spoločenského života, intenzívne a široké vedecké výskumy a ich aplikácie v technike si priamo vyžadujú odpovedať na otázku, čo je veda, aká je jej povaha, štruktúra, fungovanie, aké sú jej podmienky, existenčné možnosti a súvislosti s ostatnými sférami ľudskej činnosti. Ak totiž chceme úspešne rozvíjať vedu (nielen individuálne, ale najmä v spoločenských meradlách), musíme mať, alebo si musíme neustále tvoriť o nej správnu predstavu, správny postoj k nej a pod. To znamená, že sama veda musí sa stať *predmetom* bádania, t. j. musí sa vytvoriť *teória vedy*. A to nielen teória tej-ktorej vedy (matematiky, fyziky atď.), ale nakoľko vedy medzi sebou vnútorne súvisia a tvoria organický celok, musíme vytvoriť teóriu vedy vôbec. A táto teória vedy sa nemôže stotožniť ani s jednou vedeckou disciplínou, skúmajúcou určitý úsek alebo určité stránky skutočnosti, t. j. ani jedna vedecká disciplína nám svojim vlastným jazykom nič nepovie o sebe samej. Predmetom vedeckej disciplíny je skutočnosť, o ktorej hovorí, ale nie veda sama. Tak napr. fyzika, nakoľko je fyzikou, nemôže o fyzike fyzikálne vysloviť ani jednu vetu. Všetky vety fyziky hovoria o svete, o fyzikálnych dejoch, t. j. hovoria fyzikálne. Fyzika sama nemôže byť predmetom fyzikálneho pozorovania, experimentu alebo fyzikálnej teórie. To isté platí o filológii. Ako teória reči nemôže byť predmetom filologického bádania.

Keď chceme niečo povedať o matematike, tak sa musíme pozdvih-

núť nad matematiku a nad spôsoby jej dokazovania, t. j. musíme ju „transcendovať“, postaviť sa „nad ňu“. Žiadnou metódou počítania, žiadnym dôkazom nemôžeme povedať, čo je matematika. A podobná je situácia v každej vede.

To znamená, že vedy nie sú schopné prostriedkami vlastného jazyka, vlastnej teórie a metódy seba si predstaviť ako vedy. Veda nemôže sebou samou preniknúť do svojej vlastnej povahy. Hovorenie o vede transcenduje samu vedu. No toto hovorenie o vede, jasná predstava o vede je pre vedu nevyhnutné a v tom zmysle tvorí jej doplnkovú časť. Disciplína, ktorá hovorí o vede, je *teória vedy*.<sup>1</sup> Teóriu vedy musíme však budovať tak, aby nepotrebovala novú vedu, ktorá by o nej hovorila, lebo tak by sme nastúpili regres do nekonečna a nikdy by sme sa nedozvedeli, čo je veda. To znamená, že teória vedy musí byť *autoreflexívna*, lebo ako veda o vede musí hovoriť nielen o vedách, ale aj o sebe samej. Cez teóriu vedy sa všetky vedy dívajú na seba, „vstupujú“ do seba a tak, ako by povedal Hegel, dosahujú svoju plnú podstatu. Veda, ktorá je zo svojej povahy autoreflexívna, je filozofia, lebo štruktúra filozofie sa prejavuje v lone samej filozofie. A tak teória vedy je organickou súčasťou filozofie.

Z toho, že filozofia je autoreflexívna, nevyplýva, že je *autonómna*. Každá filozofia hodná toho mena sa snaží vyjadriť kvintesenciu, „ducha“ doby a filozofia vedy (teória vedy) sa snaží vyjadriť „ducha“ vedy, a preto musí rešpektovať vedu, t. j. musí byť od vedy závislá, musí sa dívať na vedu a jej porozumieť; najmä musí vystihnúť zákonitosti jej vývoja.

## 2. Nedostatky nemarxistických teórií vedy

Všetky nemarxistické teórie vedy sú vo väčšej alebo menšej miere zafaržené *redukcionizmom*, či sa to už týka jeho ontologickej alebo metodologickej stránky. *Ontologický redukcionizmus* bol až do vzniku Heglovej, ale najmä Marxovej a Leninovej dialektiky zákonitým prejavom nevyhnutne obmedzeného pohľadu na svet, podloženého prenikavými úspechmi niektorej zvláštnej vedy. Tak hovoríme o mechanícizme, chemicizme, biologizme a pod. Vždy záležalo na situácii vo vedách, či ten ktorý -izmus bol vo vedách plodný alebo nie. Vieme, že v boji proti idealistickému vitalizmu uznávajúcemu nejaké vedou nepreskúmateľné duševné entity obsiahnuté vo všetkom živom, mechanizmus Descarta a najmä chemicizmus v biológii mali vysoko pozitívnu úlohu, boli vo vede veľmi plodné a okrem toho pripravovali vznik vtedy jedine vedeckej filozofie — mechanistického materializmu. Dnes by sa akékoľvek úsilie o oživenie mechanícizmu protivilo povahe dnešných vied a bo-

<sup>1</sup> Niekedy sa volá aj *metaveda*. Obyčajne sa však metaveda chápe úzko — logiko-sémanticky.

lo by silnou brzdou ich rozvoja; zviadlo by ich k falošnej problematike. *Metodologický redukcionizmus* spočíva v redukovaní všetkých metodologických postupov na jeden alebo malý počet týchto postupov, prípadne v prehlásení, že niektoré z týchto postupov vôbec neexistujú. Je jasné, že každý metodologický redukcionizmus implikuje nielen zjednodušený obraz vedy, ale aj jej zodpovedajúci zjednodušený obraz sveta.

Najextrémnejší metodologický redukcionizmus vystupuje v podobe *analyticitizmu* uznávajúceho za jediný spoľahlivý metodologický postup analýzu, ktorou sa dochádza od jednoduchosti k zložitosti, ale pritom pôvodný predmet výskumu nikdy neprekročí. Analyticitická veda vedie k stále podrobnejšej a zložitejšej sieti skutočnosti, v ktorej je všetko rovnako alebo skoro rovnako dôležité. V takejto metodológii nejestvuje pojem zákona a jej cieľom je podať čím podrobnejší opis určitej oblasti reality; dôjsť k čo najväčšiemu množstvu poznatkov. K tomuto extrému má veľmi blízko behaviorizmus. Rovnako extrémny je *definicionizmus*, ktorého cieľom je dosiahnuť „absolútnu“ jasnosť v jazyku vedy za cenu vyhlásenia všetkých vedeckých zákonov a výpovedí za definície. Metodologickému definicionizmu zodpovedá filozofický konvencionizmus, v ktorého popredí je snaha o jednoduchosť a exaktnosť na úkor pravdy. O indukcionizme a dedukcionizme sme hovorili v piatich predchádzajúcich štúdiách. Teraz len v krátkosti uvedieme niektoré ontologické implikácie oboch smerov. Obidva vedú k takému obrazu skutočnosti, v ktorom existuje len jedna rovina — a táto musí byť javovou rovinou, t. j. vedú k fenomenalizmu. Aby sme to osvetlili, zoberieme najjednoduchšie schémy indukcie.<sup>2</sup>

$$\frac{\text{Ex } F(x)}{\text{Vx } F(x)} \quad \frac{\text{Ex } F(x) \rightarrow G(x)}{\text{Vx } F(x) \rightarrow G(x)}$$

V týchto pravidlách všetky predikáty, ktoré sú v konklúzii, musia byť aj v premisách; tu sa mení len čiastočný kvantifikátor v premisách na všeobecný kvantifikátor v konklúzii. Ak by sme sa však indukciou mali dostať z nižšej roviny do vyššej, musel by sa v konklúzii objaviť aj nový predikát, ktorý vyjadruje vlastnosť alebo entitu vyššej roviny, no ktorý nie je obsiahnutý v premisách. To sa však protíví spomínaným schémam indukcie. To znamená, že ak predikát alebo vzťah vyjadrujúci entitu alebo situáciu vo vyšších rovinách nie je obsiahnutý vo výpovediach vyjadrujúcich „entity“ alebo „situácie“ nižšej roviny, tak sa indukciou nikdy nedá prejsť z jednej roviny do druhej, t. j. indukciou sa nedá rozšíriť počet rovín skúmanej reality, a preto sa napr. nedá dôjsť od javov k podstate. Tento prechod od jednej roviny do druhej sa však nedá realizovať ani dedukciou, lebo ani v deduktívnych pravid-

<sup>2</sup> Ex znamená „pre niektoré x“, Vx znamená „pre všetky x“. Samo pravidlo vyjadruje prechod od niektorých x ku všetkým x.

lách sa v závere nemôže objaviť termín (vyjadrujúci entitu), ktorý už nebol v premisách. To znamená, že aj v prísnom dedukcionizme sa nemôže rozšíriť počet rovín reality. Záverom môžeme povedať, že entity nižšej roviny sa nenachádzajú vo vyšších rovinách, a preto entity vyššej roviny sa *neindukujú* z entít nižšej roviny; a pretože entity nižšej roviny sa neobjavujú vo vyššej rovine, entity nižšej roviny sa *nededukujú* z entít vyššej roviny. Preto sa vzťahy medzi rovinami nedajú vyjadriť ani formálnou dedukciou, ani indukciou.<sup>3</sup>

A pretože mnoho metodológov vidí v indukcii a dedukcii najistejšie metodologické postupy, treba sa uspokojiť s *metodologickým zjednodušením*.

Toto metodologické zjednodušovanie spočíva v tom, že sa skúmajú len jednoúrovňové systémy majúce jednu rovinu, alebo že viacúrovňové systémy sa neprirodzene redukovujú na jednoúrovňové okrem iného aj tak, že vyššie úrovne (vyjadrujúce podstatu) sa považujú za ich slovné, zjednodušujúce vyjadrenia javovej roviny (úrovne), teda za „pomocné pojmy slúžiace na usporiadanie experimentálnych faktov“. (3, s. 31) Za také pomocné pojmy, slúžiace na zavedenie poriadku medzi rôznymi druhmi spektier, považujú pozitivistí termíny „atóm a molekula“. Jednoúrovňové systémy implikujú veľmi zjednodušené teórie významu a zmyslu výpovedí a z toho plynúce teórie verifikácie, falzifikácie a teórie ostatných metodologických postupov, okrem iného aj vedeckej hypotézy.

Nemarxistické teórie vedy sú zaťažené *metodologickým mechanizmom* spočívajúcim v tom, že metodologické postupy sa kladú vedľa seba, po sebe, prípadne do opozície (polarizácie) bez toho, že by sa hľadali a chápali ich vnútorné podmieňovania. Tak podľa induktívno-deduktívneho obrazu vedy vedec by mal začínať indukovaním (zovšeobecňovať) z bezpečne potvrdených faktov a potom z výsledkov indukcie dedukovať bez toho, aby videl a využíval ich vzájomné vnútorné podmieňovanie primerane povahe oboch metodologických postupov. Podobná situácia je aj medzi analýzou a syntézou; podľa toho vedec by najprv postupoval analyticky a až výsledky by znovu syntetizoval bez toho, že by využil to, že syntéza je od samého začiatku organický moment analýzy, že ak analýza má byť pravdivá, musí analyzovať celok, pričom toto hľadisko celku nikdy nesmie stratiť zo zreteľa. Podobná je situácia aj pri iných metodologických postupoch, ako napr. pri analýze, hypotéze a syntéze, ale najmä pri postupoch od empirického k teoretickému, ktoré majú podľa metodologického mechanizmu presne vymedzenú postupnosť (teoretické nie je obsiahnuté v empirickom, ale po ňom nasleduje). Podobné izolovanie alebo až z toho vyplývajúce *absolutizovanie* nachádzame aj v teórii niektorých základných metodologických kategórií, akými sú napr. jav — podstata (zákon), syntetické

---

<sup>3</sup> Z tohto hľadiska Baconov indukcionizmus nie je čistý, lebo mlčky predpokladá hypotetické postupy z jednej roviny do druhej.

— analytické a v teórii empirických a tzv. analytických vied (logika a matematika) a pod.

Z toho, že ak chceme pochopiť jednotlivé metodologické postupy, musíme ich najprv izolovať od ostatných postupov a skúmať ich akoby v ich čistej forme a z toho, že v učebniciach metodológie opisy jednotlivých metodologických postupov nevyhnutne musia jedny nasledovať po druhých, ešte nevyplýva, že tieto postupy aj tak existujú a sa používajú.

Okrem týchto nedostatkov sa nemarxistické teórie vedy vyznačujú *kategoriálnou* metodologickou *neúplnosťou*. Táto spočíva v tom, že niektoré metodologické kategórie sa vôbec neuznávajú (indukcionisti neuznávajú funkčný charakter dedukcie v empirických vedách, dedukcionisti neuznávajú existenciu indukcie a pod.), nevyužívajú alebo vôbec nerozpracovávajú, lebo sú na výskum jednoúrovňových systémov nepotrebné. Tak v nemarxistických teóriách vedy sa skoro vôbec nerozpracovávajú kategórie relatívnej a absolútnej pravdy, praxe, abstrakcie, idealizácie, heuristiky a najmä kategória konkrétneho všeobecná, ktorá je nevyhnutná pre budovanie viacúrovňových systémov.

Zvláštnym prípadom zjednodušovania a neúplnosti je *obmedzovanie* teórie vedy na *logickú stránku* vedy, čím sa pomerne adekvátne charakterizuje novopozitivismus. Pretože nemarxistické teórie vedy uznávajú len formálnu logiku, v ktorej pohyb, zmena (vznikanie niečoho nového) nie sú logickými kategóriami, musia tieto teórie začať analýzu vedy nie analýzou tvorby nových hypotéz, ale analýzou už hotových hypotéz. Pretože heuristika nie je z hľadiska formálnej logiky exaktnou metodologickou kategóriou, musia hypotézy vzniknúť ako iracionálne nápady, ktoré sa len ako hotové, prišlé z neznáma podrobujú verifikácii alebo falzifikácii. Úzke logické chápanie vedy zanedbáva jej dôležité stránky, ako napr. jej spojenie s praxou, čo vedie k veľmi zúženým testovacím postupom, a najmä zanedbáva skutočné dejiny vedy a vedeckých postupov. Podľa pozitivismu negatívna inštancia, teda nesúlad medzi hypotézou, teóriou a jedným faktom by mal viesť k pádu hypotézy a teórie, ako to vyplýva z pravidla *modus tollens*. V dejinách vedy nepoznáme také teórie, ktoré by sa nedostali do sporu s faktami a ktoré by vedeli všetko vysvetliť. Vedecká teória teda nie je nikdy čisto formálne logickým systémom, ale je vždy historickým útvarom a nositeľom len relatívnej pravdy, a preto aj nositeľom čiastočnej nepravdy.

Všetky nemarxistické teórie vedy pre svoj metafyzický charakter nemohli správne pochopiť dialektiku javu a podstaty, z čoho potom vyplýva, že pri ich oddeľovaní, prípadne absolutizovaní jednej z týchto kategórií, musia prijať buď len svet javov a v dôsledkoch prijať subjektívny idealizmus, alebo len svet podstaty a prijať niektorú z foriem platonizmu.

### 3. Marxistická teória vedy

Marxistická teória vedy sa nemôže uspokojiť tým, že prekonáva nedôslednosti nemarxistických teórií vedy, ale za svoju hlavnú úlohu považuje vytvoriť *nový obraz vedy* a jej metódy, ktorý by adekvátne odrážal povahu dejín vedy a povahu súčasnej vedy a jej problematiku.

Vieme, že marxisticko-leninská filozofia vznikla okrem iného aj ako zovšeobecnenie epochálnych výsledkov vied 19. a 20. storočia, teda aj ako produkt vývoja vied, a preto marxizmus túto vedu aj pravdivo odzrkadľuje. Tak ako v marxizme niet ničoho, čo by sa podobalo „sektárstvu“ v zmysle nejakého uzavretého skostnateného učenia, ktoré vzniklo *bokom* od hlavnej vývinovej cesty svetovej civilizácie, tak ani marxistická teória vedy sa nerozvíja bokom od vývinu svetovej vedy, a preto môže s úspechom odpovedať na otázky, ktoré rozvoj vedy neustále kladie a predvídať ďalšie problémy, ktoré vzniknú pri ďalšom rozvoji vedy.

V našej štúdii nemôžeme rozoberať celú problematiku marxistickej teórie vedy, ale sa obmedzíme na krátku analýzu niektorých, podľa nás dôležitých, vlastností súčasnej vedy a na naznačenie problematiky s tým súvisiacej.

V krátkosti si všimneme objektívnosť vedy, jej historický, spoločenský a dialektický charakter.

Na prvý pohľad by sa zdalo banalitou hovoriť o objektivite vedy, hoci práve ona je najdôležitejšia; okolo nej vzniklo vari najviac nejasností. Je najdôležitejšia preto, lebo neobjektívna veda by sa nemohla stať základom praxe a veda by upadla na úroveň množstva ľubovoľných tvrdení. Preto nie nadarmo Lenin „objektívnosť skúmania“ uvádza ako prvý zo šiestnástich znakov dialektiky. (5, s. 187) Zo spomínaných nejasností uvedieme len pozitivistické „nepochopenie“ objektívnosti. Podľa pozitivistov vedecký poznatok je objektívny tým, že sa intersubjektívne testuje, t. j. že daný poznatok principiálne môže získať aj iná osoba. Je jasné, že intersubjektívnosť sa nemôže stotožniť s objektivitou a nemôže byť ani jej základom, lebo ak jednotlivý poznávací subjekt nemôže byť nositeľom objektívneho poznania, nemôže nim byť ani viac subjektov, ba ani celé ľudstvo. Intersubjektívnosť môže byť len pomocníkom vylúčenia omylov. No ani následné testovanie poznatku individuálneho človeka nemôže byť základom objektívnosti vedeckého poznania, lebo aj porovnávanie poznatku s faktami (javmi, vecami) predpokladá tak isto objektívnosť poznania samého faktu, ako aj vzťahu faktu k poznatku.

Z toho vyplýva, že objektivita poznania musí byť, ak má vôbec jestvovať, imanentnou vlastnosťou samého poznatku, od vnemu počínajúc a pojmovým systémom končiac. To znamená, že nijaký poznatok nie je do seba uzavretou entitou, ale že existuje ako výsledok pôsobenia objektívnej reality, ktorá je jeho prameňom. (4, s. 108) A ako výsledok



existuje len tým, že je súčasne aj formou činnosti subjektu.<sup>4</sup> Poznanie ako forma činnosti človeka (zvierata) nevyhnutne prebieha v konfrontácii s realitou, reagovaním na okolie, svet, ktorý subjekt obklopuje, a preto v tejto súvislosti a v týchto hraniciach musí byť nutne objektívne. Keby človek nebol činný, nereagoval by, alebo nenarážal na okolie, neprišiel by s ním zo svojho hľadiska do styku, nevznikol by v ňom odraz reality; odraz je vlastne formou reakcie. Nečinný človek (zvíra) by nepoznával, ale súčasne by zahynul.

To znamená, že ak je objektivita imanentnou vlastnosťou poznania, tak aj základ a kritérium objektivít — prax — musí byť vnútornou zložkou poznania, a preto kritérium praxe musíme zaradiť do základu teórie poznania (4, s. 119), teda aj do teórie vedy.

Z toho okrem iného vyplýva, že nejestvuje situácia, v ktorej by bolo najprv poznanie a až potom jeho kontrola; poznanie tým, že je formou činnosti, sa samo už od začiatku aj kontroluje, testuje. Z toho vyplývajú úplne iné metódy verifikácie, než aké majú pozitivistí a machisti, u ktorých prax je jedna vec a veda druhá. (4, s. 118) Pretože objektívne poznatky majú v sebe taký obsah, ktorý nezávisí od subjektu (a ani od celého ľudstva), sú *objektívne pravdivé*.

No ľudské poznatky nemôžu vyjadriť realitu naraz, úplne, bezpodmienečne absolútne, ale len približne, relatívne (4, s. 104, 224), postupne rozširujúc a prehľbujúc naše poznanie a tým neustále odstraňujúc hranice pravdy každej vedeckej teórie. (4, s. 115) To znamená, že objektívna, absolútna pravda sa postupne realizuje radom relatívnych právd.

S objektivitou vedeckého poznania úzko súvisí otázka *predmetu* vedeckého poznania. Na rozdiel od dosť rozšírenej mienky musíme tvrdiť, že pojem „predmet vedeckého poznania“ je vysoko teoretický pojem a že predmet vedy nám nie je bezprostredne daný. Na vytvorenie pojmu predmetu vedy, ktorý (predmet) *podstatne* ovplyvňuje spôsob skúmania reality, nakoľko „metóda nie je nič odlišného od svojho predmetu a obsahu“ (5, s. 71), je potrebné poznať celé dejiny vedy a jej najdôležitejšie výsledky. F. Engels v *Dialektike prírody* dochádza takouto analýzou situácie vo vedách k zisteniu, že celá realita má dialektický charakter a že preto sa môže skúmať len tejto povahe primeraným spôsobom — dialektickou metódou.

Marxistická teória o absolútnej a relatívnej pravde vyjadruje objektívny, ale súčasne aj historický charakter ľudského poznania a teda aj vedy, a tak vedie k historickému chápaniu vedy — k *historicizmu*.

Z toho vyplýva, že veda je *historický útvar*. Túto vlastnosť vedy dnes už málokto popiera, lebo viac ako 7000-ročný život vedy ju mnohostranne potvrdzuje, no o to viac sa mnohí teoretici usilujú vysvetliť

---

<sup>4</sup> Týmto sa samozrejme nechceme dotknúť dôležitej okolnosti, že človek ako poznávajúci tvor môže existovať len v ľudskej spoločnosti.

ju neprimeraným spôsobom. Pokúsime sa tézovitým spôsobom poukázať na niektoré aspekty tejto vlastnosti vedy.

Ak je veda historickým útvarom, tak nielenže dejiny vedy sú vede imanentné (čo má okrem iného aj veľký význam pri vysokoškolskom vyučovaní tej-ktorej vednej disciplíny), nielenže sa mení obsah vedy, ale aj sama povaha [štruktúra vedy] je historicky podmienená a meniac sa. Zmena obsahu vedy vo forme zmien veľkých vedeckých teórií a zmena štruktúry vied je celkom prirodzená a nevyhnutná, no v doterajších dejinách vedy nie veľmi častá. To znamená, že v doterajších dejinách vedy boli obdobia pokojného budovania vedy (na základe niekoľkých vedúcich princípov) relatívne pridlhé, a tak „umožnili“ tieto obdobia absolutizovať a tým absolutizovať aj dovtedajšie vedecké pravdy. Z tohto hľadiska môžeme Kantovu *Kritiku čistého rozmyslu* považovať za metafyzickú teóriu vedy, kánonizujúcu dosiahnuté výsledky v geometrii a fyzike na (večné) *apriórne* pravdy.

No v každom období vývoja vied vznikajú, tlejú a narastajú rozpory medzi panujúcimi teóriami a svetom javov, ktoré sa nakoniec riešia *revolučným spôsobom*, nahradením starých teórií radikálne zmenenými novými. Tieto revolučné premeny sú nevyhnutné, prirodzené a *normálne*.<sup>5</sup> Sú však neriešiteľnou záhadou pre metafyzicky orientovaného vedca. Takíto vedci buď rezignujú a tvrdia, že veda nie je možná (4, s. 218), alebo tvrdia, že veda môže dať len praktické recepty, a nie skutočné poznanie, ktoré treba hľadať inými prostriedkami (4, s. 219) a pod.

Kľúč na riešenie kríz vo vede vyvolaných pádom starých princípov podáva len dialektický materializmus, ktorý tvrdí, „že každá vedecká téza o stavbe hmoty ... má približný a relatívny ráz, že niet absolútnych hraníc v prírode, že sa pohybujúca hmota mení z jedného stavu na druhý, ktorý je zrejme z nášho hľadiska s ním nezmeriteľný atď.“ (4, s. 223) Bez dialektiky sa žiadna kríza vo vede nedá vyriešiť a vedci nevyhnutne upadnú do niektorej formy idealizmu. Najnovším príkladom tohto je napr. T. Kuhn, ktorý vo svojej knihe *The Structure of Scientific Revolutions* dejiny vedných disciplín rozčleňuje na samostatné epochy, riadiace sa vlastnými vedúcimi princípmi (paradigmami). Tieto epochy medzi sebou vôbec nesúvisia, sú úplne diskontinuálne a padajú, prípadne nastupujú vo forme revolúcií, ktoré nahrádzujú jednu epochu druhou. Kuhn tak upadá do extrémneho relativizmu a tým do vedeckého nihilizmu. Veď ako po každej epoche nič nezostane a nová epocha musí vedu budovať akoby znovu, nič nezostane ani po všetkých epochách a veda sa ocitne tam, kde bola na počiatku.

Dejiny vedy neobsahujú len moment diskontinua, ale aj moment kontinua. Skutočné vedecké revolúcie sa dajú vystihnúť len pomocou tejto duálnej kategórie. Podľa tejto dialektiky nová epocha sa pripravovala v lone starej a v nej sa tiež pripravuje ďalšia epocha. Vedecké

<sup>5</sup> Preto na rozdiel od T. Kuhna vedecké revolúcie sú súčasťou normálnej vedy.



revolúcie sa však netýkajú len obsahu vedeckých teórií, ale aj samej logiky, ktorá ako každá iná veda je vedou historickou. (1, s. 41) Týmito problémami sme sa podrobne zaoberali v práci *Pre — dialectical Logic*, a preto tu len pripomenieme, že zmeny v štýle myslenia priam revolučne urýchľujú zmeny v obsahu vied, pretože ukazujú na principiálne nové možnosti stavania a riešenia problémov.

Zmeny v štruktúre vedy a v rôznych vývojových etapách tej-ktorej vedy implikujú aj zmeny vo význame a forme metodologických postupov. Tak napr. úlohy indukcie sú v rôznych fázach vývoja vedeckého systému rôzne. V počiatočnej empirickej fáze úlohy indukcie sú pomerne veľké a postupne sa v stabilizovanej teoretickej fáze zmenšujú, až indukcia v kritickkej fáze prestáva mať úlohu, lebo aj jeden negatívny prípad môže zvrátiť celú stavbu vedeckej teórie. Rovnako môžeme povedať, že v jednoúrovňovom systéme sú úlohy indukcie vo všeobecnosti väčšie ako vo viacúrovňovom systéme.

Podobne môžeme hovoriť o dedukcii a iných postupoch. Platí pritom zásada, že keď sa zmenšuje význam jedného alebo niekoľkých metodologických postupov, zväčšuje sa význam iných postupov, takže môžeme hovoriť o akejsi metodologickej rovnováhe, zabezpečujúcej trvalé napredovanie vedy. Táto rovnováha sa dá jasne sledovať najmä v dejinách vedy na vzťahoch medzi analýzou a syntézou, medzi empirickými (experimentálnymi) a teoretickými postupmi, medzi tvorivými a kritickými postupmi atď. Každá preferencia týchto postupov má v určitých podmienkach vývinu vedy svoje opodstatnenie; postupy sa „vyžijú“ a musia ustúpiť iným postupom.

Z historického charakteru vedy vyplýva aj dočasný charakter každej vedeckej hypotézy a teórie a z toho vyplýva, že každá teória vystriedala, doplnila, rozšírila predchádzajúce teórie a bude vystriedaná, doplnená a pod. ďalšími. Predmetom metodológie vied teda nemôže byť sama izolovaná teória, lebo prísne berúc, taká neexistuje, ale viac na seba nadväzujúcich teórií, teda celá ich postupnosť, ich dialektická podmienenosť a jednota. Tak vzniká teória a história teórií a s tým spätá celkom nová metodologická problematika. Veľkí vedci sa nikdy nezaoberali jednou teóriou, t. j. určitým miniprojektom vedúcim k tvorbe jednej teórie, ale vždy vytvorili makroprojekty, v ktorých teórie majú presne vymedzené miesto nadväznosti a postupnosti s ostatnými možnými alebo skutočnými teóriami. Nevyhnutnosť skúmania možných vnútorných súvislostí medzi teóriami a najmä pochopenie nevyhnutnosti vytvárať také teórie je objektívnym základom na vytvorenie vedeckej škály. *O spoločenskom charaktere vedy*, t. j. o vede ako o spoločenskom jave a o jej spätostiach s ekonomikou a priemyslom krajiny sa už u nás pomerne mnoho popísalo, a preto sa touto vážnou problematikou tu nebudeme zaoberať. Niektoré teoretické otázky vyplývajúce z tejto vlastnosti vedy si všimneme v nasledujúcej kapitole, v ktorej budeme analyzovať *dialektický charakter vedy*.

Vydeme pritom z Leninovho jedenásteho prvku dialektiky, podľa ktorého veda predstavuje „nekonečný proces prehĺbovania ľudského poznania vecí, javov, procesov atď. od javov k podstate a od menej hlbokej k hlbšej podstate“ (5, s. 187), teda od vonkajška k vnútru a od viac vonkajšieho vnútra k stále hlbšiemu vnútru. Tento prvok dialektiky je špecificky marxistický a Hegel ho pre svoju idealistickú obmedzenosť nepoznal, alebo aspoň nedocenil. Hegel totiž relativizoval podstatu len vzhľadom na jav, ale nie vzhľadom na ňu samú. Vyplývalo to z toho, že u Hegla podstata nie je „najvyššia“ kategória. Podstata je pojem len *stanovený* a ešte nie úplne v sebe reflexívny. (2, s. 152) Nad podstatou sa u neho dvíha ešte pojem a idea ako akési protovzory, podľa ktorých sa, ak majú byť pravdivé, musia realizovať podstaty (opravdivé). Hegel výslovne hovorí, že „my pojmy vôbec netvoríme . . . a že je zvrátené zastávať názor, že najprv jestvujú predmety tvoriace obsah našich predstáv a potom prichádza naša subjektívna činnosť vytvárajúca ich pojmy . . . Pojem naopak je naozaj prvým a veci sú tým, čím sú, v dôsledku činnosti imanentného a v nich sa prejavujúceho pojmu.“ (2, s. 220) A keď Hegel rozoberá ideu, uvádza, že „predmety sú pravdivé, len keď sú tým, čím majú byť, t. j. keď ich realita zodpovedá ich pojmu“. (2, s. 265)

Podľa materialistickej teórie poznania pojmy a idey *nie sú* akési platonovské alebo augustinovské *pravzory*, ale sú zložité a často veľmi sprostredkované *odrazy* objektívnej podstaty vecí.

Podľa leninskej dialektiky je teda podstata vnútorne diferencovaná, pružná, relatívna a menlivá nielen v tom zmysle, že ako celok vzniká a zaniká, ale aj v tom zmysle, že sú tu možné prechody jedného stupňa (napr. plytšej podstaty) na druhý (v hlbšiu podstatu) a naopak, ako aj možné prechody javu v podstatu a naopak. Túto poslednú okolnosť výslovne spomína Lenin, keď hovorí, že „rozhodne nie je a nemôže byť nejaký zásadný rozdiel medzi javom a vecou osebe“. (4, s. 88)

Pokúsme sa tieto názory bližšie analyzovať a formulovať. Každá podstata tvorí diferencovaný celok, t. j. presné súvislosti medzi jednotlivými časťami a stránkami vecí. Z toho vyplýva, že podstatu môžeme charakterizovať systémovým spôsobom. Keby sa skutočnosť skladala len z javov, mohli by sme ju vystihnúť jednoúrovňovým systémom. Keby sa skutočnosť skladala z javov a nedeliteľných, vnútorne nediferencovaných podstát, tak by sme ju mohli vyjadriť dvojúrovňovým systémom. No pretože sama podstata má rôzne stupne, roviny, úrovne (plytšie, hlbšie), realitu môžeme, prímerane jej povahe, vyjadriť len *n-úrovňovým systémom* (kde  $n = 2, 3 \dots$ ).

N-úrovňové systémy môžeme chápať ako systémy  $n-1$  (pod) systémov, medzi ktorými sú presne vymedzené súvislosti a prechody. Každá vyššia úroveň s príslušnými novými entitami, ich vlastnosťami, vzťahmi a podmieňovaniami sa zavedie preto, aby sa objasnila situácia na nižšej alebo nižších úrovniach, ale tak, aby zavedené nové entity sú-

časne umožnili aj prechod z vyššej roviny do nižšej, t. j. aby sa ukázalo, ako sa vyššia rovina (úroveň) prejavuje nižšou úrovňou. Nebudeme tu skúmať povahu súvislostí medzi úrovňami (či sú jednoznačné, viacznačné a pod.),<sup>6</sup> lebo to už patrí do konkrétnej analýzy týchto systémov. Klasickým prípadom *n*-úrovňového systému je molekula, atóm a všetky ich prejavy. Ak podstata je viacúrovňovým systémom a veda má vyskúmať podstatu reality (zákonitosti reality), tak sa táto okolnosť musí odzrkadliť aj v štruktúre vedy a jej metódy. Z tohto hľadiska analýza a syntéza viacúrovňových systémov je nevyhnutnou súčasťou a nástrojom marxistickej metodológie vied a nutnosť pozerat' sa na realitu z hľadiska týchto systémov vyžaduje prepracovať skoro celú doterajšiu metodológiu, predovšetkým celú teóriu významu výpovedí, verifikácie, falzifikácie,<sup>7</sup> indukcie, abstrakcie, idealizácie atď. Relatívnosť, menlivosť a pružnosť podstaty je podmienkou teórie *n*-úrovňovej podstaty; súčasne pružnosť podstaty implikuje jej *dynamický* charakter. Podstata je teda *n-úrovňový dynamický systém* a čím silnejšia a rýchlejšia je dynamika vyvíjajúcej sa situácie (teda systému), tým zjavnejšia je relatívnosť, pružnosť a menlivosť podstaty (najmä menlivosť úrovni podstaty) a jej prípadného prechodu do roviny javov k druhoradosti, ale aj naopak, prechodu javov v podstatu.

V dynamických systémoch sa určité ich časti musia meniť, môžu sa vymieňať, zamieňať, systémy sa môžu adaptovať a niektoré časti môžu prebrať funkciu iných častí; v takých systémoch môžu vznikat' rozpory a protirečenia; možné sú v nich aj simulovania, ba môže v nich vzniknúť „vnútorné klamstvo“ medzi zložkami systému, prípadne medzi pôvodnou a nadobudnutou funkciou (ako je to napr. s peniazmi v rozvoji kapitalistickej „podstaty“ spoločnosti).

Rozpracovanie širokej teórie dynamických viacúrovňových systémov je jednou z najdôležitejších úloh marxistickej metodológie. Logika Marxovho *Kapitálu*, o ktorej hovorí Lenin (5, s. 207), je geniálnou teóriou dynamického, vnútorne protirečivého polocyklického, rozšírene sa reprodukujúceho a relatívne pomaly sa rozvíjajúceho systému. V socializme a v prírode sa objavujú aj iné formy dynamiky, aj iné formy protirečení. Úlohou jednotlivých vied je skúmať tieto rôznorodé formy dynamiky a ich prejavy a úlohou marxistickej metodológie je vypracovať čo možno *najpšeobecnejšiu* teóriu zahrňujúcu *čo najväčšie* množstvo takýchto systémov.

Skvelým príkladom využitia viacúrovňovosti a dynamickosti podstaty je Leninova prax pri príprave, priebehu a upevňovaní Veľkej októbrovej socialistickej revolúcie. Lenin vďaka svojej teoretickej koncepcie o podstate vedel veľmi citlivo a adekvátne reagovať na rýchlo sa me-

<sup>6</sup> Z predchádzajúcich úvah však vieme, že nie sú ani deduktívne ani induktívne.

<sup>7</sup> Pôjde pritom o stupňovitú, sprostredkovanú verifikáciu, viacstupňovú abstrakciu, o nové určenia pravidiel korešpondencie medzi úrovňami a pod.

niacu situáciu. Revolúcia je protirečivý systém s veľmi rýchlou dynamikou a s veľmi rýchlymi prechodmi hlavného článku na vedľajší (hlbšej podstaty na plytšiu) a naopak. Lenin toto všetko osvetľoval revolučným masám v jeho vtedajšej publikačnej činnosti a podľa toho riadil revolúciu a nový štát.

N-úrovňová podstata má v marxisticko-leninskej filozofii význam aj ontologický aj gnozeologický. Tieto dva významy treba presne rozlišovať, ale nie oddeľovať. Uvediem príklad. Guľatosť zeme je zaiste časťou jej podstaty. Zo začiatku nám bola táto podstata skrytá (bola vnútrom) a prišlo sa na ňu na základe rôznych experimentov a úsudkov. Pre kozmonautov je toto vnútro vonkajškom, javom, hoci guľatosť bude stále časťou vnútra podstaty zeme.

Ontologickú n-úrovňovosť podstaty si ozrejníme na jednom príklade.

Ň-stupňový systém podstaty je vyjadrením dejín určitej situácie, epochy a pod. Predmetagalaktické obdobie muselo zanechať stopy na metagalaxiách a na útvaroch v nich. Predgalaktické obdobie muselo zanechať iné stopy na galaxiách a útvaroch v nich. Obdobie vzniku chemických prvkov zanechalo na dnešných veciach ďalšie stopy atď., až prídeme k obdobiu vzniku života, druhov a pod. To, čo v bytí bolo konštituované ešte pred metagalaktickým obdobím a zostalo ako jeho *stopa* v dnešnom bytí, je *hlbšou* podstatou ako to, čo vzniklo pri tvorbe slnečného systému a dodnes v bytí ostalo. Keby historická etapa „života“ existencie vesmíru nezanechala v bytí stopu, nejestvovala by kontinuita času a bytie by nebolo historické. Keby však to, čo vzniklo v predmetagalaktickom období, jestvovalo v dnešnom bytí tak, ako vtedy, keď vznikalo, história by bola len kumulatívna a nebola by kvalitatívne diferencovaná. Každé bytie je historickým produktom, odzrkadlením dejín vesmíru a okolností jeho vzniku. Môžeme povedať, že *hlbšia podstata* vyjadruje jednotu, nadväznosť väčšej rôznosti historických etáp, *plytšia podstata* vyjadruje nadväznosť menšieho počtu historických etáp a jav ako *najplytšia podstata* vyjadruje stálosť, jednotu jednej situácie.

Áká je metóda vedy z hľadiska marxisticko-leninskej teórie podstaty? Hovorili sme, že poznanie postupuje od javov k podstate. No táto cesta nie je ani priamočiara ani jasná a istá, často pri výskume podstaty tápeme v nejasnostiach. Môže sa stať, že od javov dôjdeme k falošnej podstate, t. j. že nepravdivo vysvetľujeme javy. Aby sme sa tomu vyhli, musíme voliť aj cestu opačnú. Vieme, že každá podstata sa javí, ba „sa musí *javiť*“ (2, s. 177) a že každý jav je *prejavom* podstaty. Preto musíme hľadať všetky prejavy podstaty, a tak musíme dôjsť späť k východiskovým javom, ale už hlboko pochopeným, vysvetleným.<sup>8</sup> Tieto

<sup>8</sup> Samozrejme pre cestu od javov k podstate používame celý rad metodologických postupov (abstrakciu, idealizáciu atď.). A pri ceste od podstaty k javu používame iné postupy.

dve cesty sú síce z hľadiska samej podstaty a javu identické, ale pre nás identickými byť nemôžu. A tak komplex metodologických postupov tvoriacich cestu od javov k podstate tvorí *metódu výskumu* (podstaty) a komplex metodologických postupov tvoriacich cestu od hlbšej podstaty k plytšej podstate a od nej k javom tvorí *metódu vysvetľovania* (javov). Obidve metódy tvoria neoddeliteľnú jednotu a spolu vzaté sú vedeckou *metódou*.

Konkrétne analýza každej z týchto metód, ako aj ich jednotné fungovanie bude predmetom budúcej štúdie.

#### LITERATÚRA

1. ENGELS, B.: Dialektika prírody. Praha 1953.
2. HEGEL, G. W. F.: Logika. Bratislava 1961.
3. JORDAN, P.: Die Physik des 20. Jahrhunderts. Braunschweig 1936.
4. LENIN, V. I.: Materializmus a empiriokriticizmus. Bratislava 1952.
5. LENIN, V. I.: Filosofické sešity. Praha 1953.

#### DIE MARXISTISCHE THEORIE DER WISSENSCHAFT

Vojtech Filkorn

Der Verfasser dieser Studie weist nach, dass für eine erfolgreiche Entwicklung der Wissenschaft selbst die Theorie der Wissenschaft notwendig ist. Die Theorie der Wissenschaft als Teil der Erkenntnistheorie untersucht das Wesen der Wissenschaft und besonders ihr Bemühen, immer tiefer in das Wesen der Dinge einzudringen.

Im ersten Teil seiner Arbeit analysiert der Verfasser die Mängel nichtmarxistischer Theorien der Wissenschaft und Methodologien der Wissenschaft. Es geht dabei vor allem um den *methodologischen Reduktionismus*, der bemüht ist, alle methodologischen Vorgänge auf einen oder auf wenige Vorgänge zu reduzieren, um den *methodologischen Mechanizismus*, der methodologische Vorgänge so zu verwenden, als ob sie nebeneinander oder nacheinander existieren würden, ohne die inneren Verhältnisse zwischen ihnen in Betracht zu ziehen, um eine methodologische *Vereinfachung*, die sich in einer positivistischen Theorie der Verifikation und Falsifikation darstellt, um eine kategoriale Unvollständigkeit u. A.

Im zweiten Teil seiner Arbeit zeigt der Verfasser, dass aus der leninschen Theorie der Dialektik der Erkenntnis, die von der Erscheinung zum Wesen zielt, vom weniger tiefen zum tieferen Wesen, folgt, dass die Theorie der Wissenschaft sich mit vielschichtigen Systemen zu befassen hat und nicht wie die Positivisten mit einschichtigen Systemen (der Erscheinungsebene) und diesem alle methodologischen Vorgänge anpassen.

Aus der marxistischen Theorie der relativen Wahrheit folgt, dass jede Wissenschaft und jede wissenschaftliche Theorie historischer Natur ist. Darum, im Unterschied zum Positivismus, können keine einzelnen wissenschaftlichen Theorien als in sich geschlossene Gebilde Gegenstand der Theorie der Wissenschaft sein, sondern aufeinander folgende, zusammenhängende, sich widersprechende, bekämpfende Theorien. Historizität ist in der Wissenschaft innerlich vorhanden und durchdringt ihre gesamte Methodologie. Daraus folgt der dynamische Charakter der Wissenschaft, der



sich nicht nur darin äussert, dass sich die Wissenschaft entwickelt, ihre Struktur verändert, sondern auch darin, dass Gegenstand der Wissenschaft die Erforschung der sich verändernden Wirklichkeit ist oder die Erforschung dynamischer Systeme.

## МАРКСИСТСКАЯ ТЕОРИЯ НАУКИ

Войтех Филкорн

В настоящей статье автор показывает, что теория науки необходима для успешного развития самой науки. Теория науки как часть теории познания исследует природу науки и в особенности ее стремление все глубже проникать в сущность вещей.

В первом разделе работы автор анализирует недостатки немарксистских теорий науки и методологий науки. Речь идет прежде всего о методологическом редуccionизме, который стремится свести все методологические приемы к одному или немногим приемам; методологическом механицизме, использующем методологические приемы так, как будто бы они существовали рядом друг с другом и следовали друг за другом, не принимая во внимание внутренние отношения между ними: методологическом упрощении, проявляющемся в позитивистской теории верификации и фальсификации; категориальной неполноте и т. п.

Во втором разделе работы автор показывает, что из ленинской теории диалектики познания, направляющегося от явления к сущности и от менее глубокой к более глубокой сущности, следует, что теория науки должна заниматься многоуровневыми системами, а не как позитивисты одноуровневыми системами (плоскостью явлений), и к этому приспособить все методологические приемы.

Из марксистской теории относительной истины вытекает исторический характер каждой науки и научной теории. Поэтому, в отличие от позитивизма, предметом теории науки не могут быть отдельные научные теории как замкнутые в себе образования, но последовательности, взаимосвязи и противоречия борющихся друг с другом и следующих друг за другом теорий. Науке внутренне присуща историчность, которая пронизывает всю ее методологию. Из этого вытекает динамический характер науки, который проявляется не только в том, что наука развивается, изменяется ее структура, но и в том, что предметом науки является исследование изменяющейся действительности или исследование динамических систем.