

DIALEKTIKA EMPIRICKÉHO A TEORETICKÉHO POZNANIA (z hľadiska kultúrnych súvislostí)

ETELA FARKAŠOVÁ, Katedra marxisticko-leninskej filozofie FF UK, Bratislava

FARKAŠOVÁ, E.: Dialectics of Empirical and Theoretical Knowledge.
Filozofia 43, 1988, No. 3, p. 257.

In the paper mutual determination and mediation of the empirical and theoretical as two inevitable parts, two reciprocally linked phases of the reproduction cycle of scientific knowledge are analyzed. The empirical component grows out of the practice, it takes over its objective content from practice and is permanently mediated through theoretical knowledge and practical-spiritual activity. In the second half of the paper the idea is stressed that science cannot be looked at as an isolated system, closed in itself. Scientific knowledge is continual interaction with other elements of culture of a given period. Rise and development of the empirical and theoretical cannot be explicated correctly without taking into account broader social-cultural context of scientific cognition, the unity of internal and external factors influencing the rise and development of scientific knowledge.

Empirické poznanie predstavujúce jeden z nevyhnutných momentov reprodukčného cyklu vedeckého poznania sa podstatne líši nielen od zmyslového nazerania prírodného „subjektu“, ktoré ešte nebolo sprostredkované praxou a racionálnym poznaním, ale aj od zmyslového nazerania spoločenského subjektu, ktoré je už výsledkom tohto sprostredkovania a má charakter predmetného a kategoriálneho nazerania. Špecifickosť empirického poznania ako osobitej činnosti materiálno-ideálnej povahy spočíva jednak v tom, že empirické poznanie bezprostredne vyrastá z praxe a preberá z nej svoj objektívny obsah, jednak v tom, že sa permanentne sprostredkuje teoretickým myslením a prakticky duchovnou činnosťou.

V rovine empirického poznania veda postupuje od objektívne konkrétného, t. j. od predmetného objektu k jeho konceptualizovanému zmyslovo-konkrétne mu zobrazeniu. Empirické poznanie je priamo podmienené kontaktom mysliaceho a činného subjektu s objektom. Na rozdiel od teoretického poznania, v ktorom sa uskutočňuje aj analýza, rozvíjanie a konkretizácia konceptuálnych prostriedkov vedeckého my-

slenia, v empirickom poznaní sa tieto prostriedky aplikujú na skúmanie objektívnej skutočnosti s cieľom asimilovať do nich vonkajší materiál.

Dialektické riešenie vzťahu empirického a teoretického poznania je nezlučiteľné s absolutizáciou empirického a rovnako ani aprioristického špekulatívizmu. Vedecké poznanie sa nerealizuje ako jednostranný lineárny pohyb od fázy akejsi „čistej“ empirie, ktorá by neobsahovala nijaké racionálne ani teoretické prvky k fáze teoretickej — alebo naopak, ako jednostranný lineárny pohyb od „čistej“ analytickej teórie k empirii, ale vždy ako proces vzájomnej podmienenosti, interakcie svojich zložiek. Pre správne objasnenie jednoty empirického a teoretického je potrebné vedu chápať ako proces vyvíjajúci sa v pulzujúcich reprodukčných cykloch (nadväzujúcich na reprodukčné cykly praxe), v ktorých sa empirické, teoretické a prakticky duchovná činnosť neustále vzájomne podmieňujú, sprostredkujúajú, vymieňujú si miesto východiska a relatívneho výsledku. Aj keď empirické predstavuje začiatočnú fázu daného cyklu, vychádza vždy z určitých teoretických východísk, z „istej konceptuálnej siete danej vedy a s touto sieťou daného názoru na svet, na objekt skúmania“ (1, s. 245); pretože začínať poznanie od „nulovej“ hypotézy, t. j. bez teoretických premís a východísk by viedlo k plochému empirizmu. Empirickému poznaniu vždy predchádza určitý program teoreticko-metodologickej orientácie (2, s. 32). Vo všeobecnosti nemožno stavať otázku prvotnosti jedného pred druhým: empirické tvorí predpoklad, východisko, ale zároveň aj výsledok teoretického a naopak; teoretické je výsledkom, ale i (v ďalších cykloch) východiskom, predpokladom pre empirické. Ak je teória určujúcim rámcom, vytvárajúcim koncepciu bádateľského prístupu v jeho základných vlastnostiach, potom empirické skúmanie zabezpečuje „aplikačné pole“ zodpovedajúceho teoretického aparátu, je „skúšobným kameňom“, funkčným „pracovným orgánom“ konceptuálno-teoretického komponentu vedy (1, s. 245).

Empirické a teoretické predstavujú vzájomne podmienené, rovnako nevyhnutné súčasti vedeckého poznania ako organického celku; sú momentmi v nelineárnom reprodukčnom cykle tohto poznania a zložitým spôsobom prechádzajú jeden do druhého. Dialektická jednota empirického a teoretického, ich vzájomná podmienenosť sa prejavuje vo viacerých rovinách, niektorí autori hovoria v danej súvislosti o problémových okruhoch spätých a) s ontologickým chápaním podstaty teoretického a empirického poznania, b) s rozdielnym chápaním prostriedkov a cieľov oboch druhov poznania, c) s koordináciou teoretického a empirického poznania (2, s. 25—28). Spätosť empirického a teoretického je nevyhnutnou podmienkou normálneho fungovania reprodukčného cyklu. Absolútne neprijateľné je preto jeho chápanie v duchu Wittgensteina (redukcia celej prírodovedy a vedy vôbec na súhrn overených výrokov); aj keď empirické poznanie vychádza zo zmyslových údajov, predpokladá vždy východiskovú konceptuálnu štruktúru, orientačnú pojmovú sieť,

ktorej úlohou je poskytovať všetkým formám empirického poznania základnú orientáciu, začleniť a zjednotiť ich do uceleného systému. V prakticky duchovnej činnosti sa empirické plánuje a projektuje: táto činnosť plní vo vzťahu k vedeckému poznaniu aj funkciu zamýšľaného vedeckého pozorovania a zamýšľaného experimentu. V praxi sa napokon overuje objektívna pravdivosť empirického poznania; zároveň tam sa zisťuje jeho neúplnosť, odhadujú sa jeho nedostatky, omyly, zisťujú sa rozpory medzi dosiahnutým poznaním a skutočnosťou, odkrývajú sa nové nejasnosti, problémy, ktoré treba riešiť. Prax je, pochopiteľne, nielen overovateľom získaných poznatkov, ale aj východiskom pre nové empirické poznanie.

Táto zviazanosť, sprostredkovanosť empirického poznania s ostatnými fázami reprodukčného cyklu sa prejavuje nielen v tom, že empirické poznatky (resp. empirické fakty ako osobitný druh empirických poznatkov) sú vyjadrované v pojmoch, sú konceptualizovaným zmyslovo-konkrétnym obrazom objektu, ale aj v tom, že vzťah empirického a teoretického (predovšetkým v sociálnom poznaní, no aj v poznaní vôbec) nie je len „logickým, ale i gnozeologickým, metodologickým a ideovo-politickým problémom“ (2, s. 23). Toto tvrdenie možno v zásade prijať pre vedecké poznanie vo všeobecnosti, no vstup ideových a ideologických prvkov do poznávacích procesov je najvýraznejší pri poznávaní spoločenskej skutočnosti, čo vyplýva z viacerých jej špecifických vlastností (predovšetkým povaha objektu poznania a subjektovo-objektových vzťahov). V dôsledku tejto širšej sociálnej sprostredkovanosti empirický poznatok (resp. fakt) nie je nikdy len odrazom objektívnych, na človeku nezávislých vlastností skúmaného predmetu, ale zároveň je aj „ukazovateľom úrovne vývoja ľudskej, obzvlášť vedeckej a výrobnjej praxe“ (3, s. 204); je súčasne aj odrazom objektívnych určení predmetov a procesov objektívnej reality, ale aj odrazom týchto určení vo vedomí subjektu, podmieneným úrovňou a charakterom spoločenskej praxe; úroveň empirických faktov možno dať preto do súvislosti nielen s úrovňou poznania vcelku, ale i s úrovňou praktického ovládnutia spoločenského a prírodného prostredia človekom (4, s. 63). Empirický fakt nepredstavuje púhe „sense-data“, ale je vždy zovšeobecneným, konceptualizovaným poznaním, osobitným druhom idealizácie (5, s. 192) a je sprostredkovaný aj faktormi širšieho sociálno-kultúrneho kontextu.

Povaha empirického faktu a jeho vzťah k teórii je v metodológii predmetom dlhšie pretrvávajúcich diskusií a polemík. Ak odhliadneme od názorov zastávaných len menšinou autorov, že fakt predstavuje objektívnu udalosť, jav, t. j. súčasť objektívnej reality, možno v súčasnej metodológii vyčleniť dve základné koncepcie, a to koncepciu faktualizmu, podľa ktorej sa fakty tvoria mimo teórie a sú od nej nezávislé — a koncepciu teoretizmu, podľa ktorej fakty existujú len v rámci určitej teórie a sú ňou plne determinované. Z koncepcie faktualizmu potvrdzujúcej invariantnosť faktov vo vzťahu k rozličným teóriám vyplýva istý

druh „primitívneho kumulativizmu“ (6, s. 152) v chápaní vývinu vedeckého poznania — a naopak, z koncepcie teoretizmu absolutizujúcej význam teoretickej interpretácie, existujúcej východiskovej paradigmy a neuznávajúcej invariantnosť faktov vo vzťahu k rozličným teóriám, vyplýva antikumulativistický spôsob chápania vývinu vedeckého poznania. Obe koncepcie predstavujú jednostranný prístup a sú z hľadiska dialektiky neprijateľné. Empirický fakt je do istej miery autonómny vo vzťahu k teórii, existuje akési jadro, „invariantný faktor“, ktorý sa chápe ako taký obsah poznatku, ktorý je nezávislý od teórie v zmysle, že sa v rôznych teóriách o jednom a tom istom objekte nemení (3, s. 211). Status plnohodnotného vedeckého faktu získava však až v rámci určitého teoretického systému, vďaka teoretickej interpretácii — a s ohľadom na celý reprodukčný cyklus vedeckého poznania, až pomocou sprostredkovania aj s ostatnými štruktúrnymi elementmi cyklu, t. j. prakticky duchovnou činnosťou a napokon aj praxou.

Empirický fakt predstavuje sám o sebe zložitý, viacvrstvovo štrukturovaný celok, obsahujúci podľa niektorých autorov tieto komponenty: a) lingvistický (je spätý s istým pojmovým, jazykovým aparátom), b) perceptívny (predpokladá istý zmyslový obraz), c) materiálno-praktický (predpokladá súhrn materiálnych zariadení, prístrojov) (6, s. 160—162). Spätosť empirického faktu s teoretickým východiskom, s jazykovým systémom, s materiálno-technickými prostriedkami, vyjadruje jeho širšiu sociálno-historickú podmienenosť; aj vďaka týmto spätostiam nie je fakt púhym obrazom objektu (hoci ním ostáva predovšetkým), ale je zároveň aj výrazom materiálnych a duchovných výtvarných daní danej kultúry, jej spôsobov duchovného a praktického osvojovania skutočnosti, ba dokonca je aj vyjadrením dominantného svetonázoru a istého ustáleného zmyslovo-emocionálneho kánonu vo vnímaní skutočnosti (6, s. 162).

Ak pre empirický fakt platí vo všeobecnosti, že vzniká v spätosti s duchovnou a praktickou aktivitou spoločnosti a je touto spoločenskou ľudskou činnosťou determinovaný, platí to v ešte väčšej miere pre fakt v spoločenskovednom poznaní. Tento je rámcovaný nielen východiskovou teóriou, zámermi, cieľmi a potrebami spoločenskej praxe, ale v oveľa väčšej miere aj svetonázorovou a v najširšom zmysle hodnotovou orientáciou bádateľa, ako aj jeho sociálnou pozíciou. Zložitosť empirického faktu v spoločenskom poznaní sa prejavuje aj pri posudzovaní jeho pravdivosti. Nemôže tu v nijakom prípade ísť o púhu zhodu faktu so skutočnosťou, o hľadanie konkrétnych objektívnych korelátov (o to napokon nemôže ísť ani v prípade prírodovedného skúmania), ale o preverovanie pravdivosti prostredníctvom teórií, a najmä praktickej činnosti. Vyššiu mieru zložitosti tu spôsobuje okrem iných faktorov aj vstup prvkov vzťahujúcich sa na široký sociálno-kultúrny kontext danej doby a spoločnosti (takými je napr. dominujúca predstava o svete, spoločnosti, človeku, rôzne kultúrne tradície, predsudky, postoje širokej spoločenskej platnosti a pod.). Preto je z hľadiska dialektickej metodológie

neprijateľný pre vedecké poznanie vôbec (najmä však pre spoločenské) princíp verifikovateľnosti absolutizovaný novopozitivistami, ktorý je založený na tom, že fakt (v ich chápaní ako výrok, resp. súhrn výrokov o bezprostredne pozorovateľnom) je úplne stotožnený s jedinečným aktom pozorovania. V skutočnosti empirický fakt ako prvok empirickej fázy reprodukčného cyklu vedeckého poznania je určený a sprostredkovaný všetkými ostatnými fázami tohto cyklu, preto i jeho pravdivosť sa nepreveruje iba jedinečným aktom pozorovania [aj keď ono je nevyhnutným predpokladom], ale celým reprodukčným cyklom poznania a v nadväznosti naň i cyklom praxe.

Empirický fakt ako prakticky overený a teoreticky zdôvodnený empirický poznatok nemožno vyvrátiť ako niečo nepravdivé, môže sa však ukázať, že je neúplne pravdivý. V takom prípade ho treba začleniť do širších vedeckých teórií, obohatiť a prehĺbiť jeho teoretické zdôvodnenie. V osobitých prípadoch môže mať jeden a ten istý empirický fakt komplementárne teoretické zdôvodnenie, ktoré prerastá v priebehu vývinu poznania do hlbšej teoretickej syntézy (napr. svetlo vo vlnovej a korpuskulárnej optike, mikroobjekt vo vlnovej a maticovej kvantovej mechanike a pod.).

Empirický fakt treba odlišovať od teoretického faktu; empirický fakt je faktom odrážajúcim bezprostredné bytie skutočnosti (jej zjavný pohyb), zatiaľ čo teoretický fakt odráža sprostredkované bytie skutočnosti (jej vnútorne nevyhnutný pohyb). Spoločným znakom empirického a teoretického faktu je, že sú relatívne hodnovernými poznatkami.

Zmysel empirických výrokov je určený jednak objektívnym obsahom empirických poznatkov (faktov), ktoré ho vyjadrujú, jednak potenciálnym alebo aktuálnym významom, ktoré nadobúdajú v určitom teoretickom systéme. Prvý z týchto momentov zmyslu empirických výrokov sa overuje praxou, druhý celou historickou kultúrnou skúsenosťou ľudstva. Ak sa empirický fakt hodí do schém vysvetlenia, obohacuje ich a potvrdzuje, zároveň sa nimi teoreticky interpretuje. Ak protirečí prijatým schémam vysvetlenia, je príčina buď v nepravdivosti alebo neúplnosti týchto explanačných schém alebo v nevyvinutosti samého empirického faktu. Tento rozpor si vyžaduje buď zamietnuť, či spresniť (modifikovať, konkretizovať) dané explanačné schémy alebo spresniť daný fakt.

*

Vyvinuté empirické poznanie je samo rozpornou jednotou dvoch protikladných, navzájom do seba prechádzajúcich fáz: a) empirického výskumu, ktorý je bezprostredne spätý s pozorovaním, meraním a experimentom a ďalšími a b) empirického poznania v užšom zmysle, ktoré spočíva v logickom spracovaní empirických dát metódami empirickej klasifikácie, empirickej typologizácie a matematickej korelácie. Proces empiricko-poznávacej činnosti vyúsťuje do formulácií empirických zá-

konov, ktoré sú najvyvinutejšou formou empirického poznania a zároveň najelementárnejšou formou teoretického poznania.

Empirické spôsoby skúmania sa často redukovujú nesprávne len na tie, ktoré sa najviac vyskytujú v prírodných vedách (experiment, meranie); k empirickému skúmaniu patrí však značne široká paleta spôsobov — ako napr. cieľavedomé hľadanie späté s expedíciami, archeologickými vykopávkami a pod., skúmanie kultúrnych pamiatok, textov, rôznych znakov-symbolických štruktúr [7, s. 189—190]. Materiál empirického skúmania je však odlišný nielen v závislosti od povahy skúmaných objektov, ale aj od toho, či sa odrážajúci proces vzťahuje na javy a procesy prebiehajúce v súčasnosti alebo v minulosti.

Vedecké pozorovanie ako geneticky prvotná forma empirického poznania predstavuje určitý štatistický proces, v ktorom je pri vstupe sprostredkované vzájomné pôsobenie objektu a nervového systému subjektu spravidla vedeckým prístrojom — a pri jeho výstupe je konceptualizovaný zmyslovo-konkrétny obraz skúmaného objektu, ktorý je zafixovaný v jazyku. Všimneme si v tejto súvislosti isté špecifickosti v prírodovednom a spoločenskovednom poznaní. Kvalitu pozorovania, ktoré má byť systematické, cieľavedomé, organizované, ovplyvňuje okrem iného aj možnosť výberu predmetov pozorovania, dĺžka tohto procesu, možnosť jeho opakovania, počet pozorovaní a pod. Ak je predmetom výskumu (v spoločenskom poznaní) človek alebo sociálna skupina, zabezpečenie týchto podmienok značne sťažuje priebeh skúmania (napr. požiadavka opakovateľnosti môže viesť k deformácii poznania, nakoľko pozorovaný subjekt v dôsledku opakovaného pozorovania môže neadekvátne meniť správanie, pod vplyvom evidovanej prítomnosti pozorovateľa má tendenciu štylizovať sa, naprojektovať do obrazu o sebe aj svoju predstavu o tom, akým by sa sám rád videl atď.). V odôvodnených prípadoch, napr. v prípade sociologického výskumu, sa preto používa tzv. zúčastnené, skryté pozorovanie, pri ktorom bádateľ nevystupuje pred skúmaným objektom vo svojej skutočnej roli, ale ako časť daného objektu (kolektívu). V tomto prípade je však možné korigovať spomínané nepriaznivé momenty, avšak ani tento spôsob však nie je bezproblémový: akonáhle sa totiž výskumník zbliží so skúmaným kolektívom, mení sa jeho pôvodná optika, dochádza k posunu z pohľadu „zvonka“ na pohľad „zvnútra“, čo môže ohroziť objektivitu pozorovania.

Ťažkosť iného druhu predstavuje aplikácia takých spôsobov empirického poznania na spoločenskú oblasť, akými je meranie. Nakoľko sa myslenie v procese merania pohybuje v kategórii miery, predpokladá hlbšiu syntézu kategórií kvality a kvantity: kvantitatívne môže objekty porovnávať len vtedy, ak ich prevedieme na spoločnú kvalitu, čo je v prípade spoločenského poznania dosť problematické, resp. možné len v istých hraniciach. Meranie predpokladá presné vymedzenie toho, čo sa meria, stanovenie presných podmienok merania — nevyhnutné je preto prepojenie medzi matematickým aparátom a sieťou pojmov danej

spoločenskej vedy; je zrejme, že najmä v spoločenskom poznaní je potrebné vytvárať medzi nimi neraz veľmi zložité sprostredkujúce články. Aj keď už existuje celý arzenál špeciálnych algoritmov aplikovateľných v spoločenskom výskume, je potrebné objavovať nové možnosti vstupu matematiky do týchto výskumov. Adekvátne aplikácia matematických metód vyžaduje tvorivé rozvíjanie takých sprostredkujúcich článkov, ktoré by zabezpečovali účinné prepojenie medzi abstraktné logickými konštrukciami matematických operácií a skúmanou spoločenskou skutočnosťou [2, s. 73]. Dôležité je trpezlivo, objektívne zhodnotenie funkcií a možností merania (a vôbec kvantifikácie) v spoločenskom výskume; v určitých fázach sú matematické operácie nezastupiteľné, vzhľadom na zložitosť a špecifickosť spoločenskej reality treba však s nimi zachádzať obozretné a s vedomím ich ohraničenej kompetencie. Mechanickým prenášaním aj tých najdokonalejších metód vypracovaných v prírodných vedách na oblasť spoločnosti by vznikali vážne deformácie poznania. Ukazuje sa, že za najvýznamnejšie prostriedky modernej matematiky pre spoločenskovedné výskumy možno pokladať: a) využitie metód štatistickej analýzy dát, t. j. formálne aplikovanie počtu pravdepodobnosti, b) rozvoj diagnostických a predikčných aplikácií, c) vývoj špeciálnych algoritmov pre spracovanie empirických dát a modifikáciu simulačných modelov a postupov, d) využitie výpočtovej techniky na rýchle a presné spracovanie veľkých súborov dát [2, s. 73].

Pri experimente ako špecifickom druhu empirickej výskumnej činnosti, v ktorej sa skúmaný predmet alebo proces realizuje vo svojich základných podmienkach a súčasne izoluje od vplyvu druhotných, nepodstatných súvislostí, zasahuje vedec plánovite do skúmaných procesov. V prírodných vedách je vytváranie experimentálnych situácií oveľa jednoduchšie, no principiálna nemožnosť tvorby podobných situácií neexistuje ani v spoločenskom poznaní. Marx si, napríklad, na overovanie svojej teórie kapitálu urobil „experimentálne laboratórium“ z anglického ale aj holandského a španielskeho kapitalizmu. Zložitosť sociálneho experimentu spočíva aj v tom, že „subjektívne konanie ľudí v určitej konkrétnej historickej situácii nemožno bez zvyšku previesť na objektívne momenty“ [4, s. 64], najmä pokiaľ ide o hlbinnú motiváciu konania, o skryté, vnútorné psychologické mechanizmy, ktoré sa nemusia prejavíť navonok v pozorovateľnej činnosti úplne a vo svojej čistej, neskrývanej podstate. Empiricky pozorovateľné produkty, dôsledky týchto vnútorných motívov vznikajú v rámci zložitých priesečníkov subjektívnych a objektívnych faktorov. Z tohto dôvodu sa pri interpretácii sociálnych experimentov pripúšťa istý moment neurčitosti. Z jeho existencie však nevyplýva popieranie možnosti adekvátneho skúmania sociálnej reality, pretože za určitých podmienok možno moment neurčitosti minimalizovať [4, s. 64].

Najvyvinutejšou formou empirického poznania je empirický zákon, ktorý je zároveň elementárnou, javovou formou teoretického poznania.

Skutočné vedecké poznanie sa musí usilovať o vybudovanie teoretických zákonov, ktoré sú bázou pre formovanie účinných explanačných a predikčných schém. Akokoľvek by boli vyvinuté jednotlivé metódy empirického poznania, ono samo nemôže nikdy nahradiť poznanie teoretické, nemôže dosiahnuť jeho úroveň prieniku do podstatných súvislostí a zákonitostí skúmaného objektu a ani úroveň účinnosti týchto predikčných a explanačných schém a návodov na praktickú činnosť, ktoré sú vyvođené z teoretických zákonov. V tejto súvislosti poukážeme aj na potrebu odlišiť empirickú klasifikáciu od teoretickej typológie, obe totiž bývajú často neprávom zamieňané. Zatiaľ čo prvú možno použiť priamo na klasifikáciu jednotlivých javov s cieľom zoskupiť ich do klasifikačných jednotiek, druhá je odlišná tým, že základy podobného usporiadania majú teoretický charakter [1, s. 306—307], t. j. nesúvisia s javovým, ale s vnútorným, nevyhnutným pohybom skúmaných objektov. „Metóda teoretickej typologizácie vedie k explanácii, zatiaľ čo metóda empirickej typologizácie dovoľuje len interpretáciu a opis získaných údajov“ (8, s. 193); závažný teda ostáva rozdiel vo význame oboch úrovní poznania.

*

Vedecké poznanie nemôže byť zavŕšené v nijakej oblasti, ak sa nevytvoria teoretické zákony. Aj keď sa v súčasnej metodológii venuje značná pozornosť budovaniu teoretických systémov, bude potrebné rozpracovávať ešte mnoho otázok; jednu z nich predstavuje aj vzťah vonkajších a vnútorných faktorov fungujúcich pri utváraní teórií. Teoretické poznanie nevyrastá priamo z empirie (podobne ako empirické sa nerodí iba v bezprostrednom zmyslovom kontakte subjektu s objektom), nie je redukovateľné vo svojom obsahu na ten obsah, ktorý do seba zahrnuje z empirickej fázy; na jeho tvorbe sa podieľajú poznatky a predstavy zakotvené v predchádzajúcich teoretických systémoch, rôzne hypotézy, navyše sa v nej zúčastňujú i prvky mimoteoretické a aj mimovedecké; tento vstup je citeľný najmä v spoločenských vedách. Pri formovaní teoretických objektov zohráva významnú úlohu kumulácia životnej skúsenosti v danej societe, súhrn tradícií, názorov, vzťahov; rozpracovanie východiskového teoretického modelu, teoretickej ontologickej schémy vôbec, prebieha vždy (v každej vede) v rámci určitého štýlu myslenia, určitej východiskovej paradigmy [1, s. 317]. Pri vzniku východiskových, základných ontologických schém — „obrazov sveta“, na báze ktorých sa budujú jednotlivé teoretické modely, zohráva rolu nielen migrácia ideí z jednej vedy do druhej, ale aj vstup všeobecnejších faktorov sociálno-historického charakteru. Voľba idealizovaných objektov, teoretických modelov, v ktorých sa odrážajú spomínané faktory širšieho sociálno-kultúrneho kontextu, nie je zanedbateľná ani pre budovanie vedeckého zákona či celej teórie, pretože tieto modely a objekty zohrávajú vo

vysokoorganizovaných teoretických systémoch úlohu fundamentálnych ideí, o ktoré sa opiera celá budova teórie (9, s. 30—31).

V každej dobe existujú isté základné kategoriálne štruktúry zabezpečujúce akumuláciu kultúrnej skúsenosti (v najširšom slova zmysle) a zároveň vystupujúce vo všeobecných rysoch ako zašaný program (fungujúci ako akýsi filter) ľudského poznania, ale aj činnosti. Ako kvintesencia duchovného a praktického osvojovania sveta sa tvoria nielen vo formách pojmového postihovania objektov, ale vo všetkých sférach materiálnej a duchovnej kultúry. Filozofia alebo jednotlivé konkrétne vedy uskutočňuje neskôr racionálnu explikáciu ich prvotných, často v každodennom vedomí prežívajúcich foriem, ktoré nadobúdajú neraz podobu metafory a analógie (10).

Pojmovo spracované, vykryštalizované idey predstavujúce základnú dobovú „matricu“ sveta, sa včleňujú do vedeckého poznania ako jeho predpoklady, východiskové princípy. Ich genéza a vyzrievanie sú však podmienené aj sociálnymi podmienkami, potrebami a záujmami. Ako príklad nám môže poslúžiť postupné formovanie novovekej matematiky a fyziky, ktorá sa opiera o nové chápanie priestoru, diametrálne odlišné od stredovekého, náboženskou ideológiou poznačeného chápania. Prijatie predstavy rovnorodého priestoru, v ktorom sú všetky smery pohybov vzájomne rovnocenné, bolo napríklad predpokladom uplatnenia a rozvíjania fyzikálneho experimentu (10) — a uskutočňovalo sa zďaleka nielen v oblasti samotnej vedy či filozofie, ale aj umenia a iných sfér kultúry. Iným príkladom by mohlo byť uplatňovanie idey atomizmu do jednotlivých vied (fyziky, ale aj biológie s jej tendenciou nájsť akýsi analogón v živej hmote, bunku); presadzovanie týchto ideí predpokladalo v oboch uvedených prípadoch aj isté priaznivé sociálne podmienky (vo forme rodiacich sa kapitalistických výrobných vzťahov), sociálne potreby, záujmy, nové predstavy o človeku, vzťahu individua a spoločnosti a pod. Sociokultúrnu determináciu vedeckého poznania treba preto chápať v širokom slova zmysle.

Aj do empirického, aj do teoretického poznania vstupujú určité všeobecne akceptované filozofické idey, reflektujúce nielen vedecké poznanie danej doby, ale i celú jej kultúru. Spomínaný vplyv sociokultúrnych faktorov je výrazný najmä v období vedeckých revolúcií a prejaví sa predovšetkým určitým selektívnym pôsobením na viaceré potenciálne línie budúceho vývinu vedy; kultúra vcelku vyberá a podporuje tie vývinové tendencie vo vede, ktoré v najvyššej miere zodpovedajú jej ideovému profilu, sú v súlade s vládúcimi kultúrnymi hodnotami, so základnými kategoriálnymi štruktúrami a svetonázorovými orientáciami danej doby. Vedecká revolúcia korešponduje so základnými trendmi sociokultúrneho pohybu, najmä preto sa v nej realizujú tie idey, ktoré už predtým postupne vyzrievali v lone celej kultúry, ktoré charakterizujú dobové myslenie, cítenie ako dominanty. Nové poznatky (vzťahuje sa to na empirické a ešte vo väčšej miere na teoretické poznanie), ktoré by

poli v silnom nesúlade s dominujúcimi kultúrnymi hodnotami, zamera-
nosťou doby, s tradíciami a vžitými predstavami, ktoré by nerezonovali
s uceleným dobovým sociokultúrnym kontextom a výrazne by sa týčili
nad dosiahnutý ideový obzor, by pri svojom presadzovaní narážali na
značný odpor (11). Ako ilustrácia môžu poslúžiť ťažkosti, ktoré spre-
vádzali prijatie Keplerových objavov o eliptickom tvare obežných dráh
planét alebo polemické diskusie okolo diskrétnej koncepcie pohybu, ako
ju sformuloval M. Planck v teórii kvánt. Rovnako ilustratívnym môže byť
prípád prijatia Einsteinovej teórie relativity: jej percepcia dobovým
myslením bola uľahčená predchádzajúcim postupným dozrievaním idey
o fundamentálnej povahe relativity aj v iných oblastiach myslenia. Ana-
lýza viacerých historických príkladov vedie k zovšeobecnenému konšta-
tovaniu o potrebe istého ideového zázemia, ideového podhubia vznika-
júceho na priesečníku vedeckého (nie však v rámci jednej, ale viacerých
vedných disciplín), mimovedeckého (najmä umeleckého) a predvedec-
kého, každodenného (najmä v podobe tradícií, vžitých predstáv, hod-
notových orientácií danej society) poznania; z takéhoto ideového pod-
hubia vyrastá vedecká revolúcia, nachádzajúca v ňom podporu, no na
druhej strane spätne naň opäť vplývajúca.

Už sme spomenuli, že okrem filozoficko-svetonázorových a ideolo-
gických faktorov vstupujú do vedeckého poznania, najmä v obdobiach
revolučných zmien v logike vedy, aj faktory esteticko-umeleckej pova-
hy. Umenie a veda ako dve súčasti kultúry sú vo vzťahu permanentnej
interakcie, dochádza medzi nimi k neustálej cirkulácii impulzov, pod-
netov. Aj umenie aj veda nesú v sebe jasnú pečať doby, v ktorej vznikli,
sýtia sa vo svojich východiskách tými ideami a všeobecno-filozofickými
konceptami sveta, ktoré kumulujú predchádzajúcu ľudskú skúsenosť a
zároveň vyjadrujú perspektívy a túžby ľudstva. Pre pochopenie pohybu
vo vede i v umení (ako aj pohybu medzi nimi) je dôležité vychádzať
zo sociokultúrneho kontextu doby, včleniť ich do širšieho rámca dobo-
vého štýlu myslenia, spôsobu interpretácie základných filozoficko-sveto-
názorových otázok, do systému vládnuúcich hodnotových a v širšom
zmysle kultúrnych orientácií.

Z hľadiska takéhoto syntetizujúceho, sociokultúrny kontext reš-
pektujúceho pohľadu možno nájsť istú vnútornú príbuznosť napr. medzi
Galileiho mechanikou a perspektívnym maliarstvom 15.—16. stor.: na-
koľko oba vznikli v lone renesančnej kultúry, „môžu byť hodnotené len
v kontexte jej svetonázoru. Každý z výdobytkov renesancie svedčí o
nových humanistických orientáciách tejto epochy a o tendencii postaviť
i vedu i umenie do služieb človeka v jeho úsilí potvrdiť sa ako stred
vesmíru a ako najvyššej hodnoty bytia“ (12, s. 129).

Vstup všeobecných filozofických a svetonázorových prvkov do ve-
deckých teórií (sprostredkovane aj do empirického poznania) sa môže
realizovať aj prostredníctvom umeleckých diel — umenie je niekedy
iniciatívnejšie v prijímaní a pretransformovávaní stimulov prichádzajú-

cich zo sféry sociálnej psychológie, intuitívneho prežívania dobových problémov, čo svedčí aj o tom, že do zorného poľa vedeckej reflexie (napr. v spoločenských vedách) sa tieto javy dostávajú v zložite sprostredkovanej podobe umeleckých obrazov.

Vplyv umenia na vývin teoretického a empirického poznania sa realizuje prinajmenšom na dvoch úrovniach: prvá z nich spočíva podľa môjho názoru v špecifickej schopnosti umenia výraznejšie anticipovať dobu, prekračovať ňou dosiahnutý horizont (poznatkový, zážitkový i horizont všeobecnej ľudskej skúsenosti). Umenie ako najrozvinutejšia forma fantázie, obrazotvornosti predbieha dobové myslenie napr. aj v nastoľovaní doposiaľ jasne nesformulovaných problémov, resp. v naznačovaní nových spôsobov riešenia problémov už vedou formulovaných (ilustratívne spomeňme J. Verneho, L. Carolla, do istej miery Swifta). Obrazotvornosť rozvíjaná umením môže napomáhať mysleniu danej doby prekonávať vžitú paradigmu, odkláňať sa od prísnych logických noriem. Zovšeobecňujúc históriu viacerých významných vedeckých objavov možno potvrdiť skutočnosť, že nové vedecké idey spravidla nevznikajú vnútri prísne diskurzívneho myslenia, nemajú prvotnú podobu logických pojmov, ale obrazov. Táto obrazná podoba iniciovaná neraz materiálom umeleckých diel, si kľiesni cestu aj do vedeckého myslenia: umenie tak pomáha vytyčovať budúce línie vedeckých bádateľských programov, spoluurčovať ich perspektívy. Umenie akoby pripravovalo pôdu pre istý typ vedeckého myslenia (čo však neznamená, že neexistuje medzi nimi aj opačný pohyb potvrdzujúci vplyv vedeckého myslenia na umenie), pomáha rozširovať sféru záujmu vedy, rozširovať jej horizont.

Druhú rovinu evidentného vstupu umelecko-estetických faktorov do vedeckého poznania predstavuje rovina výberu hypotéz a teórií. Pri ich selekcii sa niekedy treba opierať o neempirické ukazovatele (v prípade, že technické možnosti neumožňujú predbežne realizovať chýbajúci experiment alebo v prípade jeho principiálnej nerealizovateľnosti). K takýmto pomocným kritériám možno zaradiť harmonickosť, symetrickosť, jednoduchosť konštrukcií, úspornosť vyjadrenia, tzv. ľahkosť a eleganciu vyvodzovania. Na význam mimovedeckých, estetických kritérií pre vývin vedeckého poznania poukázali už antickí matematici, ktorí tvrdili, že nepekná rovnica je nepravdivá, v podobnom zmysle možno chápať i Platónov výrok o kráse ako o svetle pravdy, či výrok Galilea, podľa ktorého pravda a krása sú totožné, tak, ako sú totožné lož a ošklivosť.

Ukazuje sa, že kritériá vypracované v procese umeleckej tvorby (a overované v procesoch umeleckej percepcie) vo väčšine prípadov potvrdzujú ostatné dôležité kritériá vedeckého poznania a oprávnenie ich možno včleniť do systému kritérií pravdivosti vedeckého poznania. Nemálo príkladov z histórie prírodných vied dokazuje, že „etalóny krásy“ boli plodne využité nielen pri výbere variantov teórií a hypotéz,

ale aj pri hľadaní potrebnej štruktúry skúmaných javov a procesov (pozri 13, s. 116 a n.).

O kritériá patriace pôvodne sfére umeleckej tvorby sa opierali mnohí vedci, opäť aspoň ilustratívne spomeňme J. Maxwella, ktorý práve na ich základe doplnil pri vyvodzovaní elektromagnetických rovníc chýbajúci komponent, hoci preň nemal potrebné empirické zdôvodnenie; podobne F. A. Kekulé sa opieral o tieto princípy pri objave štruktúry molekuly aromatických zlúčenín. Priam ukážkovými sa stali prípady H. Poincarého a P. Diraca, ktorí používali princíp harmónie a symetrie, zdôrazňujúc účinnosť estetických kritérií pri metodologickom usmerňovaní vedeckého bádania.

Galileiho odmietavý postoj ku Keplerovým objavom obežných dráh planét nachádzal podporu nielen v už spomínaných ideologicko-svetonázorových východiskách, ale zároveň s nimi zaiste zohrali rolu aj východiská estetické. Napokon estetické a svetonázorové vedomie sa historicky utvárali a vyvíjali nie izolovane, ale vo vzájomnej prepojenosti a interakcii; estetické vedomie sa vždy spájalo so svetonázorom ako so svojim ideovým determinujúcim základom (pozri 14, s. 140), no zároveň naň spätne samo aktívne vplývalo.

Tieto etalóny krásy nahradzujúce niekedy iné kritériá pravdivosti vedeckého poznania, môžu plniť túto úlohu preto, že koniec koncov sú rovnako produktmi spoločenského vývoja, dobového štýlu myslenia a chápania sveta; podobne ako kategórie sú koniec koncov formou kvintiesencie ľudskej, historicky sa vyvíjajúcej praxe.

Formy, ktoré sa osvedčia v danej dobe ako krásne, esteticky príťažlivé, musia zodpovedať nielen „psychologickým danostiam používateľa... Aby boli vytvorené predmety prijaté ako ‚osobnostne významné‘ a aby sa včlenili do fungujúceho kultúrneho systému danej spoločnosti ako krásno, musí ‚jazyk ich predmetných foriem‘ (L. J. Noviková), ich stvárnenosť zodpovedať estetickým potrebám a požiadavkám daného spoločenstva, jeho vkusu a ideálu, ktorý vyplýva v konečnom dôsledku z určitého spôsobu výroby, stupňa a typu výrobných síl a povahy výrobných vzťahov sprostredkované cez ideologické formy a celú historickú kultúrnu skúsenosť daného spoločenstva“ (15, s. 129).

Spolu s ideologicko-svetonázorovými predpokladmi aj estetické predpoklady fungujú ako súčasť širokého sociokultúrneho zázemia, ktoré pomáha utvárať vo vede gnozeologický ideál, ktorý spoluurčuje jej základné programy, dotvára jej perspektívy, participuje na tvorbe všeobecného obrazu sveta, ale i jeho jednotlivých častí. Vedecké poznanie je systémom, ktorý vždy „stojí na určitých ideologických a filozofických predpokladoch, ktoré sú zároveň horizontom mysliteľnosti tohto systému“ (16, s. 7); ekonomická, sociálna a aj kultúrno-ideová štruktúra podmieňuje medze, po ktoré môže siahť systém vedeckého poznania tej ktorej doby — vedecké poznanie nie je v tomto zmysle nikdy abso-

lútnym, ale kondicionálnym vymedzením spomínanými faktormi (16, s. 7).

V závere by sme chceli opätovne zdôrazniť, že nové poznatky, nový štýl myslenia vo vede a nový vedecký obraz sveta predpokladajú istú pripravenosť kultúry prijať ich do seba — no samy tieto poznatky na druhej strane sa postupne včleňujú do kultúrneho kontextu, cirkulujúc v ňom jednak v rovine styku medzi jednotlivými vedami, jednak v styku vedeckého poznania a iných foriem spoločenského vedomia; nemálo relevantnými ostávajú pritom aj stimulácie zo sféry spoločenského bytia.

Medzi rozličnými zložkami duchovnej (i materiálnej) kultúry jestvuje vzájomná interakcia, odovzdávanie si impulzov; kontinuita všeobecných ideí sa v dejinách uplatňuje nielen vo vertikálnej časovej rovine, ale aj v rovine horizontálnej. Prejavom takejto kontinuity vnútri kultúry danej doby je smerovanie k štýlovej jednote, k zhode medzi štýlom myslenia epochy a logikou rozvoja vedeckého poznania (17, s. 133). Existujúce, vžitie najvšeobecnejšie idey akoby konsolidovali, stabilizovali myšlienkový profil epochy, vytvárali pre ich budúci rozvoj istý rámec — istú amplitúdu voľnosti. Opierajúc sa o poznanie tohto rámca, štýlu myslenia danej doby, možno formulovať niektoré predvídania vo vzťahu k apriórnej povahe princípov, k vývinovým tendenciám vedeckého poznania alebo aspoň zavrhnúť, odmietnuť také idey, ktoré sú tomuto štýlu myslenia, kultúrnemu rámcu celkom cudzie (18, s. 228). Je očividné, že naznačené väzby, súvislosti medzi rozličnými zložkami kultúry zohrávajú rolu aj pri výstavbe empirického a teoretického poznania. Možno ju však postrehnúť len vtedy, ak sa na vedu nepozierame ako na izolovaný, do seba uzavretý systém, ako na prostriedok iba „čistého“ poznania, resp. rozvoja poznávacích mechanizmov; jej skutočné fungovanie možno objasniť len pri pohľade na vedu ako na zložitú sociálnu inštitúciu. Všestranné analýzy jej vývoja možno uskutočniť len rešpektovaním dialektiky vonkajších a vnútorných faktorov, rešpektovaním spätosti vedeckého poznania s celým systémom danej kultúry. Objasňovanie vzťahu empirickej a teoretickej fázy vedeckého poznania si bude práve z tohto aspektu vyžadovať v budúcom období väčšiu pozornosť zo strany filozofov, metodológov, logikov i historikov vedy.

1. ŠVYRIOV, V. S.: Teoretické a empirické vo vedeckom poznaní. Bratislava 1982.
2. RYCHTARÍK, K.: Sociologie poznání a přeměny světa. Praha 1985.
3. ČIŽEK, F.: Teorie a empirie. Praha 1974.
4. MUŽÍK, J. — RUML, V. a kol.: Empirie, teorie a praxe ve společenských vědách. Praha 1979.
5. GERASIMOV, I. G.: Naučnoje issledovanie. Moskva 1972.
6. NIKIFOROV, A. L.: Naučnyj fakt i naučnaja teorija. In: Tvorčeskaja priroda naučnogo poznaniya. Moskva 1984.
7. ŠVYRIOV, V. S.: Naučnoje poznaniye kak dejatel'nost'. Moskva 1984.
8. JADOV, V. A.: Sociologičeskije issledovanie. Metodologija, programma, metody. Moskva 1972.
9. KUZNECOV, I. V.: Izbrannyje trudy po metodologii fiziki. Moskva 1975.
10. STEPIN, V. S.: O prognostičeskoj prirode filosofskogo znanija. In: Voprosy filosofii 1986, č. 4.
11. ZELENKOV, A. I.: Naučnyje revolucii i stabilizirujuščije funkicii kul'turnoj tradicii. In: Kruglyj stol Voprosy filosofii 1985, č. 8.
12. ŽURAVLEV, V. V.: Mir chudožestvennoj kul'tury. Moskva 1987.
13. SUCHOTIN, A.: Rytmy a algoritmy. Bratislava 1987.
14. ZAGORŠEKOVÁ, M.: Svetonázor a estetické vedomie. In: Svetonázor v živote človeka a spoločnosti. Bratislava 1987.
15. KUKLINKOVÁ, T.: Ideové a teoretické východiská utvárania systému marxisticko-leninskej estetiky. Dokt. dizert. práca 1986.
16. FLOSS, P.: Proměny vědění. Praha 1987.
17. KUKUŠKINA, E. I.: Poznaniye, jazyk, kul'tura. Moskva 1984.
18. BORN, M.: Fyzika v žizni mojego pokolenija. Moskva 1963.

ДИАЛЕКТИКА ЭМПИРИЧЕСКОГО И ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ПОЗНАНИЯ (С точки зрения культурных аспектов)

Этсела Фаркашова

В статье анализируется взаимная обусловленность и опосредованность эмпирического и теоретического как двух необходимых частей, двух взаимосвязанных фаз воспроизводственного цикла научного познания. Эмпирическое вырастает из практики, перенимает из нее свое объективное содержание и непрерывно опосредовано теоретическим познанием и практически-духовной деятельностью. Во второй части статьи автор подчеркивает мысль о том, что на науку нельзя смотреть как на изолированную, замкнутую внутри себя систему. Научное познание взаимосвязано с остальными составными частями культуры данной эпохи. Возникновение и развитие эмпирического и теоретического поэтому нельзя правильно объяснить без учета широкого культурно-социального контекста научного познания, без учета единства между внутренними и внешними факторами, действующими на возникновение и развитие научного познания.

DIE DIALEKTIK DER EMPIRISCHEN UND THEORETISCHEN ERKENNTNIS (unter dem Gesichtspunkt von Kulturzusammenhängen)

Etela Farkašová

Im Aufsatz wird die wechselseitige Bedingtheit und Vermitteltheit des Empirischen und Theoretischen als zweier notwendiger Teile, zweier wechselseitig verknüpfte

Phasen des Reproduktionszyklus der wissenschaftlichen Erkenntnis analysiert. Das Empirische entsteht in der Praxis, entnimmt ihr seinen objektiven Gehalt und ist permanent durch die theoretische Erkenntnis sowie durch die praktisch geistige Tätigkeit vermittelt. Im zweiten Teil des Aufsatzes wird der Gedanke hervorgehoben, dass die Wissenschaft nicht als ein isoliertes in sich selbst geschlossenes System betrachtet werden kann. Die wissenschaftliche Erkenntnis befindet sich in wechselseitiger Interaktion mit den anderen Komponenten der Kultur. Entstehung und Entwicklung des Empirischen und Theoretischen lassen sich daher nicht richtig erklären ohne Respektierung des breitergefächerten kultur-sozialen Zusammenhanges der wissenschaftlichen Erkenntnis, ohne Respektierung der Einheit innerer und äusserer auf Entstehung und Entwicklung der wissenschaftlichen Erkenntnis einwirkender Faktoren.