

K MARXISTICKÉMU A NEORACIONALISTICKÉMU CHÁPANIU DIALEKTIKY REÁLNEHO A RACIONÁLNEHO V MODERNEJ PRÍRODOVEDE

MILAN ZIGO, Katedra marxistickej filozofie, FFUK, Bratislava

ZIGO, M.: To the Marxist and Neorationalist Conception of Dialectics of the Real and the Rational in Modern Science. *Filozofia* 34, 1979, No 2, p. 191—203

Dialectical materialism formulated the new conception of rationality. Starting from it it solves also the problem of dialectics of the real and the rational in sciences. Neorationalism, namely that of Bachelard's, states many aspects of new rationality in modern natural science, but as it does not accept the principle of reflection, it solves inconsequently the problem of subject and object, and it conceives of practice as "technicity" in a very narrow sense, it reaches only to new rationalism, but not to an understanding of the new type of rationality. This is why even the real dialectics of the rational and the real in modern natural science remains hidden.

Zásadné zmeny v prírodovede nášho storočia, najmä vo fyzikálnych vedách, silne ovplyvnili chápanie vzťahu idey a hmoty, vedomia a objektívnej reality. Jednou zo špecifických polôh tejto problematiky je chápanie vzťahu racionálneho a reálneho vo vedeckom myslení.

Pre klasickú vedu a značnú časť filozofických učení od začiatku novoveku po Hegla je — v tej či onej podobe — príznačné presvedčenie, že racionalita je vlastná samej realite. Väčšina predstaviteľov klasickej vedy je presvedčená, že rozum, poznávajúc prírodu, stretáva sa v nej sám so sebou. Z tohto je možné robiť rovnako mechanisticko-materialistické ako objektívno idealistické, najčastejšie deistické závery. O hĺbke tohto presvedčenia medzi prírodovedcami svedčí okrem iného aj to, že určitý variant tohto názoru zastával ešte aj A. Einstein.

Rozum, jeho pojmotvorná aktivita je v tomto chápaní v konečnom dôsledku vlastne nástrojom vernej, i keď etapovitej sebareflexie reality. V materialistických sústavách to znamená prakticky vytváranie ideálnej kópie objektívne jestvujúcej predlohy. V idealistických sústavách sa výklady rôznia, ale princíp vernej reflexie aj tu ostáva. Práve v nemeckej klasickej filozofii a najmä u Hegla dochádza k úplnému prevráteniu živelne materialistického prístupu prírodovedcov, keď namiesto zrkadlenia sa prírody v pojme máme do činenia so zrkadlením sa pojmu v prírode ako jeho inobyť.

Heglova filozofia absolútnej idey však nie je prostým obrátením pre klasickú prírodovedu „prírodných“ vzťahov. Heglov postoj vyrástol, ako je známe, z kritiky poznania, ktorú podal Kant. Kant v nej do určitej miery anticipoval niektoré hľadiská, ktoré sa stali samo-

zrejmyými pre modernú prírodovedu. Jeho kritika čistého rozumu je kulminačným bodom jednej etapy rozvoja myšlienky subjektivity, s ktorou prichádzajú zakladatelia novovekej filozofie Bacon a vo výraznejšej podobe Descartes a ktorú rozpracúvajú ich pokračovatelia.

U Kanta, v jeho fenomenálnom svete, ktorý jediný je svetom prírodovedy, racionalita sa stáva novým spôsobom neoddeliteľnou od reality, stáva sa totiž jej vnútornou podmienkou. Je to však možné iba za cenu toho, že realita prestáva byť *objektívnou* realitou, že stráca nezávislosť od vedomia, že sa vlastne vo svojom najpôvodnejšom zmysle ruší.

Kantov krok vo vývine chápania reality a racionality bol síce logický, no bol iba *medzistupňom* riešenia tohto problému. A ak sa niektorým prírodovedcom najmä v 19. storočí zdalo, že práve kantovský prístup ku vzťahu rozumu a skutočnosti korešponduje s novými poznatkami vedy, bola to len ilúzia. Stretávame sa s ňou, pochopiteľne, napr. u vedcov zaoberajúcich sa psychofyziologickými problémami.

Hoci Kantovi nemeckí pokračovatelia — a najmä Hegel — dôsledne domýšľali práve jeho idealistickú platformu zjednotenia rozumu a reality, urobili krok zásadného významu pre vypracovanie nového stupňa chápania racionality a jej vzťahu k realite. Pochopili predovšetkým, že procesualnosť nie je vonkajším momentom, ale bytostnou vnútornou zložkou racionality a že je sprostredkovaná činnosťou, i keď činnosťou ideálnou. U Hegla rozum žije, rozvíja sa stavaním a riešením protikladov. Vzostup racionality je zároveň vzostupom reality, pretože v Heglovom chápaní jedno s druhým splýva. Tým boli vytvorené predpoklady pre nové, marxistické chápanie racionality, v ktorom sa úzko spája (i keď nestotožňuje) ontologické a logické hľadisko, pričom sprostredkujúcu úlohu má materiálna prax. O tejto problematike sa v posledných rokoch v marxistickej filozofii začalo pomerne intenzívne uvažovať. U nás k jej rozpracovaniu prispel originálnymi prácami najmä prof. J. Zelený. (1, 2)

U Hegla sa teda na jednej strane ešte zachováva identita racionality a reality príznačná nielen pre klasickú filozofiu, ale aj pre klasickú prírodovedu, no zároveň sa tu objavuje mimoriadne závažný nový prvok: procesuálne chápanie racionality a jej hlbinné spojenie s aktivitou. Nezaškodí pripomenúť, že zakladatelia marxizmu položili dôraz práve na tento *nový* prvok. Celkom lapidárne to urobil napr. Engels vo svojej známej úvahe o Heglovej téze, podľa ktorej „všetko skutočné je rozumné a všetko rozumné je skutočné“. (3, s. 239 a n.) Hoci Engels analyzoval túto tézu najmä v spojitosti s Heglovou filozofiou štátu a spoločnosti, výklad, ktorý podal, sa ukázal ako produktívny aj pre oblasť prírodovedeckého poznania. Pravda, ako výraz racionality je proces a navyiac proces uskutočňujúci sa nielen v nejakej čisto kognitívnej aktivite, ale v komplexne chápanej ľudskej praktickej činnosti, v spoločenskej praxi.

Prírodné vedy 19. storočia neboli pripravené prijať novú koncepciu

racionality a nepotrebovali vcelku ani po novom si stavať problém vzťahu racionality a reality. A to napriek tomu, že (ako ukázal Engels a ako začali tušiť i niektorí ďalší filozofi i vedci) nový typ racionality sa už vo vedách tohto obdobia dokázateľne začal uplatňovať. Napokon nástup nového typu racionality a zároveň nepripravenosť prírodovedcov adekvátne ho pochopiť viedol k rastu agnostických tendencií vo filozofii prírodných vied druhej polovice 19. storočia. Je to dôsledok toho, že sa postupne začínajú prejavovať diskrepancie medzi rozumom (klasikkej vedy a filozofie) a realitou, čím padá stará racionalistická ilúzia o prostej, lineárnej identite rozumu a reality. Na jej miesto začína prenikať opačný, nemenej neopodstatnený názor, podľa ktorého medzi rozumom a realitou je nepreklenuteľná priepasť. Tento názor vyúsťuje napokon do spochybnenia zmyslu pojmu „realita“, do likvidácie ontológie, do dočasného triumfu pozitivismu.¹

Zástancovia racionalizmu na prelome 19. a 20. storočia síce právom kritizovali pozitivistický fenomenalizmus a agnosticizmus, ale pretože zotrúvali na iluzórnej požiadavke totožnosti rozumu a reality, neboli schopní navrhnúť efektívnu alternatívu. Veľmi názorne sa to prejavuje napr. v diele E. Meyersona.

Meyerson bol presvedčený o hlbokjej racionalite vedy, ktorá sa vo vývine mechanistickej prírodovedy prejavuje identifikujúcim úsilím rozumu. Podľa neho „rozum postupuje iba od identity k identite. Nemožno z neho teda vyvodit' mnohotvárnosť prírody.“ Jeho materiálové bohaté analýzy vývinu vedy ho priviedli k zisteniu, že uplatňovanie požiadavky identifikácie vedie k „vyprázdňovaniu“ skutočnosti, k akémusi (pseudo-) parmenidovskému kozmu. Meyerson zdôrazňuje, že sme to my, čo sa usilujeme zaviesť identitu do prírody, že my ju tam *suponujeme*. To je však možné iba sčasti: „Realita sa búri, nedovolí, aby bola negovaná. Carnotov princíp je výrazom odporu kladeného prírodou voči nátlaku, ktorý sa naša myseľ snaží na ňu vyvíjať prostredníctvom princípu kauzality.“ Avšak keďže „identita je večným rámcom nášho ducha“ (4, s. 459, 326), vzniká pre Meyersona dilema. Hoci je dôsledný racionalista (či práve preto, že ním je), musí napokon pripustiť vo vede „iracionálne“, hovorí o „iracionálnom zvyšku“ a pod. Inými slovami, identifikujúci racionalizmus nedokázal napriek nesporne pozitívnej realistickej intencii dostatočne argumentovať realizmus.

Kým dediči klasikého racionalizmu bránili prekonané hľadisko lineárnej adekvátnosti rozumu realite a na druhej strane pozitivistia a fenomenalisti každého druhu čoraz väčšími uzatvárali rozum do neho samého a stále dôslednejšie smerovali k popieraní objektívnej reality, nový, *dialektický* materializmus ponúkal riešenie, ktoré sa ukázalo

¹ To na jednej strane, vo filozofii vedy. Na druhej strane, najmä vo filozofii človeka sa spochybňuje rozum a racionalita a tvoria sa rozličné koncepcie iracionalizmu: voluntarizmus, filozofia života a pod.

historicky perspektívnym. Toto riešenie spočívalo v uznaní zásadnej zhody našich racionálnych konštrukcií s realitou, nie však zhody lineárnej, ale sprostredkovanej stupňami poznávacej a praktickej aktivity.

Tento prístup, rozpracovaný klasikmi marxistickej filozofie, ostal väčšine vedcov a filozofov obdobia tzv. krízy fyziky neznámy. To však nič nemení na tom, že práve tu sa objavilo adekvátne riešenie novej situácie vo vedách, podľa ktorého realite zodpovedá určitý stupeň racionality, pričom tento vzťah je sprostredkovaný poznávacou a praktickou činnosťou subjektu. Pravda je objektívna, no stupeň jej vystihnúť je historicky podmienený. Keďže sama táto podmienenosť je objektívna (nezávislá od vôle či voľby subjektu), neabsolútnosť našich právd nie je dôkazom svojvôle nášho poznania a vôbec už nemôže byť dôkazom nejestvovania reálneho objektu poznania.

Toto chápanie vzťahu racionality a reality znamená koniec oboch ilúzií, s ktorými sa v nemarxistickej filozofii stretávame: tak ilúzie o totožnosti reality a racionality, ako aj protikladného názoru o úplnej nespojitosti medzi realitou a racionalitou. V procese prakticko-poznávacej aktivity ideovo rekonštruujeme realitu, ktorá je objektom nášho poznania. Táto rekonštrukcia nie je absolútnou kópiou reality, ale je relatívne, t. j. historicky najadekvátnejším odrazom skutočnosti v našom vedomí. Z toho zároveň vyplýva, že naša poznávacia aktivita nie je iba akýmsi pasívnym zrkadlením originálu, lež jeho rekonštituovaním, znovuvytváraním vo vedomí a podľa zákonov vedomia, ktoré sú historicky najvyššou sumou nášho poznávania objektívnej reality, relatívne zavŕšenou etapou vývinu našej logiky. Krátko a približne povedané, medzi pojmami nášho rozumu a skutočnosťou nie je ani totožnosť ani priepasť, ale istý odstup, medzera, vzdialenosť, ktorá neznemožňuje, ale naopak podnecuje našu poznávaciu aktivitu. Táto relatívna diskrepancia medzi racionalitou a realitou nie je produktom nejakej svojvoľnej hry nášho vedomia, ale vyplýva z objektívnych daností, ktoré v danej etape presahujú možnosti nášho vedomia.

Ak premietneme tieto zistenia do roviny súčasného fyzikálneho poznania, môžeme sformulovať napríklad tieto súdy: Určenie stavu mikroobjektu v kvantovej mechanike má pravdepodobnostný charakter. Inými slovami, stav mikroobjektu môžeme určiť natoľko presne, nakoľko sme dokázali preniknúť do mikrosveta ako špecifickej oblasti existencie hmoty, alebo nakoľko do nej vôbec principiálne môžeme preniknúť. Podobne je to aj s poznaním zákonitostí kozmických objektov, t. j. objektov megasveta, kde sme tiež limitovaní obvyklými zákonitostami sveta pre nás bežných vzdialeností, rozmerov, rýchlostí a hmotností. V uvádzaní príkladov tohto druhu by sme mohli pokračovať.

Jedno je však zřejmé. Bez ohľadu na počet príkladov znovu sa potvrdzuje, že vzťah racionálneho a reálneho treba chápať v modernej vede ako *dialektický*, realizujúci sa na pôde ontológie moderného materializmu, to znamená ako vzťah, v ktorom dominuje základný princíp

dialektiky — princíp jednoty a boja protikladov. Sovietsky historik vedy B. G. Kuznecov v tejto súvislosti napísal: „Z hľadiska neklasickej vedy je základnou líniou racionalizmu genéza predstavy o *bytí ako protirečení*. Racionalizmus sa už teda nechápe ako úsilie identifikujúceho myslenia poznať svet.“ [5, s. 29]

Túto novú situáciu, kedy rozum už nie je pasívnym zrkadlením skutočnosti, ale prostriedkom jej pojmovej rekonštrukcie, ktorá nie je totožná s originálom, ale má schopnosť aproximáciami sa mu postupne a čoraz presnejšie približovať, chápu aj sami prírodovedci. Túto zmenu v povahe racionality modernej vedy vystihol ako jeden z prvých P. Langevin, keď v súvislosti s diskusiou o determinizme v kvantovej mechanike napísal: „Sme súčasníkmi neobyčajne dôležitého obdobia vo vývine toho živého, čo nazývame ľudským rozumom. Rozum nie je daný a priori a nie je obmedzený tými prísnymi hranicami, ktoré sa kedysi predpokladali. Tým, že čoraz presnejšie odráža vonkajší svet, ktorý nás obklopuje, rozum sa postupne rozvíja, pričom čoraz lepšie ovláda skutočnosť, ktorú poznávame, takže naša moc nad ňou nepretržite rastie.“ [6, s. 117]

Na Langevinovej formulácii je pozoruhodná komplexnosť pochopenia poznávacej aktivity, totiž jej chápanie v nerozlučnej spätosti s našou praktickou činnosťou ako momentu celkovej ľudskej aktivity. To má pre správne pochopenie nového typu racionality a jeho vzťahu k realite principiálny význam. V dialektickom materializme je rozum aktívnym, tvorivým prvkom, no nie v tom zmysle, že by sa stal demiurgom skutočnosti, že by zo seba či zo svojich schém vytváral realitu ex nihilo. Realita je tu pred rozumom a rozum, naše teórie, pojmy, logika sú jej reflexiou, no nie prostou kvázireprodukciou, ale znovuvytváraním z nášho ľudského hľadiska a na základe našich ľudských možností, medzi ktorými limitujúcu úlohu má historicky dosiahnutý stupeň praxe. Rozum už v realite neobjavuje sám seba, ale sa podľa nej formuje, aby ju potom mohol formovať podľa seba, t. j. podľa našich ľudských zámerov a cieľov, v hraniciach daných stupňom fatickej moci nad prírodou, nad spoločenskými zákonmi i rozvojom potencií ľudských kolektívov a indivíduí. Netotožnosť rozumu a reality je prvou podmienkou a nesmierna plasticnosť, elasticnosť rozumu druhou podmienkou ontotvornosti ľudského vedomia a praxe, do ktorej sa inkarnuje. V tejto súvislosti treba ešte poznamenať, že ak rozum nie je presným zrkadlením reality, ale jej etapovitou aproximatívnou rekonštrukciou, z toho vôbec nevyplýva, že zastaral materialistický princíp odrazu ako základu poznania. Antikvovalo sa mechanistické chápanie odrazu, nie však tento princíp.

II

Pripomeňme ešte raz, že ak sa obmedzíme na najzákladnejšiu

schému typov riešenia problematiky vzťahu empirického a teoretického, zmyslového a racionálneho, reality a pojmu, ako ju pred filozofiu 20. storočia postavila moderná veda, môžeme hovoriť o týchto základných prístupoch:

1. Tradicionalistický (klasicko-racionalistický), v ktorom sa zotrváva na pôvodnom chápaní racionality, opierajúc sa o predpoklad imanentnosti rozumu samej realite. Vo filozofii nášho storočia sa s takýmto hľadiskom stretávame iba výnimočne, pomerne častý — najmä v prvých desaťročiach — je u mnohých a to i význačnejších prírodovedcov (Planck, Einstein, sčasti L. de Broglie a i.).

2. Pozitivistický, ktorý poukazovaním na ďalekosiahlosť zmien vo vede, v jej empirickom základe i teoretickej štruktúre odmieta zmysluplnosť odvodzovania nových črt teoretického poznania od novoobjavených rovín či stránok objektívnej reality a dospieva k záveru o nevedeckosti samého pojmu objektívnej reality.

3. Dialektikomaterialistický, ktorý zdôvodňuje, že v novej vede sa prejavuje nový typ racionality, dialekticky prekonávajúci jej predošlé typy a vyznačujúci sa, v porovnaní s nimi, najmä zvládnutím momentu procesualnosti (vyplývajúcej z vnútra javov, ich vnútornej protirečivosti), ďalej dialektickým prepletaním sa skutočnosti a poznania a imanentnou zložkou praxe v každom poznávacom akte a jeho výsledku.

Medzi týmito koncepciami vzťahu racionality a reality jestvuje množstvo prechodných chápaní, ktoré zvyčajne nie sú strnulé, ale vyvíjajú sa s vývinom vedy. Jedným z veľmi známych posunov v tomto smere je napr. Heisenbergov prechod od uznávania pozitivistických hľadísk k „pytagorejsko-platónskej“ koncepcii výkladu podstaty elementárnych častíc, t. j. ku koncepcii vcelku korešpondujúcej tradicionalistickému racionalizmu. (7)

Osobitný a mimoriadne významný prúd v tomto smere predstavuje tzv. neoracionalizmus, gnozeologicko-metodologický prúd rozvíjaný výkonnými vedcami (ktorí majú filozofické aspirácie) najmä vo frankofónnych krajinách. V ich prístupoch možno plasticky vidieť, nakoľko sa vo vedomí vedcov živelne uplatňuje vedomie vzniku nového typu racionality, charakteristického pre prírodovedu 20. storočia, ale aj vplyv rozličných obmedzení, daných najmä filozofickou nedôslednosťou ich myslenia a vplyvmi rozličných filozofických a ideových prúdov.

Zvlášť výrazne sa táto rozpornosť prejavuje u najvplyvnejšieho a najfilozofickejšieho predstaviteľa tohto prúdu, prakticky jeho zakladateľa, G. Bachelarda. V čase, keď medzi filozofmi, ale aj mnohými filozofujúcimi prírodovedcami ešte prebiehali rozhorčené spory o novej fyzike, relativistickej a kvantovej, ktorá sa sformovala v prvej štvrtine 20. stor., publikoval tento francúzsky fyzik a epistemológ už rad štúdií i knižných prác, v ktorých sa kvalitatívna zmena fyzikálno-chemických vied bez akýchkoľvek okolkov chápala ako zásadný zvrät vo vývine

vedeckého myslenia. Usiloval sa určiť charakteristické črty novej vedy, ktoré sa v chápaní filozofa neredukovali iba na fyzikálno-chemické, ale dotýkali sa vied vôbec, prinajmenej celej prírodovedy a zároveň preskúmať vzťah tejto etapy k predchádzajúcej a problematiku prechodu od jednej etapy k druhej. Toto úsilie, ktorým G. Bachelard výrazne prispel do vývinu epistemológie a filozofie modernej vedy vôbec, sa najzrejmejšie prejavuje v jeho pokusoch o vymedzenie charakteristík toho, čo nazýva „novým duchom vedy“.

Kvalitatívne zmeny vedy sa podľa Bachelarda najvýraznejšie prejavujú v zmene smeru epistemologického vektora. V úvodných odstavcoch knihy o „novom duchu vedy“ zdôrazňuje, že epistemologický vektor je nepochybne orientovaný v smere „od racionálneho k reálnemu a vôbec nie naopak, ako to uznávali všetci filozofi od Aristotela po Bacona. Inými slovami vedecké poznanie je svojou podstatou realizujúce“. Takže skúmanie „nového ducha vedy“ je skúmaním „realizácie racionálneho“. (8, s. 4) Toto prehlásenie má základný význam, je axiómou i rezumovaním všetkých ostatných Bachelardových úvah o vede 20. stor. Analýza Bachelardovej filozofie vedy musí byť predovšetkým interpretáciou zmyslu tohto prehlásenia.

Podľa Bachelarda adekvátnou filozofiou súčasnej vedy môže byť iba koncepcia, ktorá je určitou syntézou *nového* racionalizmu a realizmu.² Vo formuláciách tohto typu sa skrýva kritika neudržateľnosti radikálnej roztržky medzi skúsenostným a racionálnym v novovekej filozofii. Pritom je pozoruhodné, že sa zameriava explicitne predovšetkým na prekonanie tradičného racionalizmu, na jeho dialektickú negáciu vo filozofii súčasnej vedy. Vyplýva to nie z toho, že by jednostranný empirizmus nepovažoval za prinajmenej rovnako neudržateľný ako jednostranný racionalizmus, ale z toho, že za podstatnú stránku vedy považuje jej *teoretický* aspekt, t. j. jej racionálny moment, a preto sa naň primárne sústreďuje.

Tento akcent na teoretický aspekt vedy má dvojaké a koniec-koncov proti sebe smerujúce dôsledky. Vyplýva z neho jednak kritika pozitivizmu a najmä jeho ambícií byť jedinou filozofiou vedy, adekvátnou novému stupňu jej vývinu, jednak — pretože stotožňuje empirizmus a realizmus — oslabenie pozornosti k reálnemu zdroju obsahu poznania modernej vedy a určité podľahnutie tendenciám k redukcii dialektickosti obsahu modernej vedy len na dialektickosť vedeckého poznania. Požaduje síce, aby sa moderná veda interpretovala zároveň v realisticom i racionalistickom jazyku (8, s. 3), avšak fakticky nadradzuje druhý prvému, robí z neho kľúč prístupu k vede. Podľa neho totiž podstatnou črtou modernej vedy je ďalekosiahly vzrast teoretickej vedy, racionálneho prvku vo vedeckom myslení.

² Presné pochopenie Bachelardových formulácií však sťažuje to, že realizmus veľmi často má v jeho textoch rozličné významy: naivný materializmus, empirický základ poznania i materializmus. Treba sústavne dávať pozor na kontexty.

Bachelard pri skúmaní vývinu vedy, najmä vzťahu moderných a klasických fyzikálnych vied zdôrazňuje revolučný zlom, ku ktorému v tomto vývine došlo, dokonca jednostranne ho preceňuje, interpretujúc vývin vedy ako sled pretržitosti, ruptúr. Pritom podstatu ruptúry, ku ktorej došlo v období tzv. krízy fyziky, vidí práve v zmene vzťahu rozumu a sveta. „Po tom, čo duchovná aktivita súčasnej vedy skonštruovala rozum podľa vzoru sveta, začína konštruovať svet podľa vzoru rozumu.“ (8, s. 13)

Problém je v tom, čo rozumie Bachelard pod „konštruovaním sveta podľa vzoru rozumu“. Táto formulácia, vzatá sama osebe, je výrazne, dokonca radikálne idealistická. Lenže Bachelard narába filozofickým pojmoslovím dosť svojsky a nekonvenčne, takže jeho výroky treba posudzovať len po prihliadnutí na ďalšie stránky jeho analýz a úvah o modernej vede. V ich komplexe vystupujú do popredia dva momenty: zdôraznenie dialektickej povahy modernej prírodovedy, spôsobu jej myslenia a metód a zdôraznenie spätosti modernej vedy s jej technickými možnosťami, akcentovanie „technicity“ vedeckého poznania ako jeho podstatnej stránky, od ktorej nemožno odhliadnuť ani v abstrakcii.

Oba tieto momenty sú dôsledkom toho, že moderná veda je založená na inom type racionality ako veda klasická. U Bachelarda sa však táto rozhodujúca a podstatná črta v najnovšom vývine vedy zahmlieva a komolí tým, že vznik nového typu racionality, t. j. kvalitatívnej zmeny vzťahu človek—svet, kvalitatívnej zmeny subjektivity sa interpretuje iba ako vznik nového racionalizmu, t. j. iba ako zmena obmedzená na sféru poznávacieho procesu. To všetko sa ešte ďalej komplikuje Bachelardovou výraznou tendenciou psychologizovať gnozeologickú (epistemologickú) problematiku.

Napriek tomu však — najmä z historického hľadiska — je dôležité odlíšiť vlastné (ohraničené, protirečivé až chybné) Bachelardovo stanovisko a objektívnu valoritu viacerých jeho zistení o nových črtách moderného vedeckého poznania. Platí to pre hodnotenie celej jeho epistemológie a špeciálne aj pre posúdenie jeho riešenia vzťahu reálneho a racionálneho.

V jeho chápaní tohto vzťahu podstatnú úlohu majú prinajmenej tri tézy základného významu: 1. téza o orientácii epistemologického vektoru v modernej vede, 2. téza o spätosti nového racionalizmu s „de-realizáciou“ a 3. téza o zásadnom (a imanentnom) postavení „technicity“ v modernej vede. Všetky tieto tézy sú zároveň komponentmi charakteristiky *nového racionalizmu* modernej vedy, v každej z nich sa však odráža aj istý stupeň vytušenia znakov *novej racionality*, na ktorej vzniku sa zúčastňuje aj moderná prírodoveda, no ktorá vo svojich podstatných určenostiach a význame ostala mimo pozornosti Bachelarda i ostatných neoracionalistov.

Novú orientáciu epistemologického vektora sme už spomenuli. Treba dodať, že táto téza vedie Bachelarda k formuláciám takého typu ako:

„Objekt je perspektíva ideí...“, „Chemický prvok je matematická abstrakcia, racionálna harmónia...“ alebo „Surracionalizmus vymedzuje na základe svojej dialektickej a kritickej povahy určitým spôsobom sur-objekt“, ktorého typickými predstaviteľmi sú napr. mikročastice a zasa mikročastica je „realita druhého stupňa, ktorú treba skôr vytvoriť myslením než objavovať“. Tieto a podobné výroky, s ktorými sa v Bachelardových dielach stretávame veľmi často, vyzerajú na pohľad ako výraz čisto idealistickej hypertrofie tvorivej sily rozumu, úplnej negácie reálneho, jeho nahradenia racionálnymi konštrukciami. Takýto výklad by však bol extrémny, ako sú extrémne uvedené Bachelardove formulácie brané samy osebe. Z kontextov je jasné, že uvedené formulácie sú svojou základnou intenciou vyjadrením — i keď akokoľvek prepia-lym — tej novej skutočnosti, s ktorou sa stretávame v modernej vede (najmä fyzike), že totiž vedecké pojmy nie sú pasívnou kópiou zmyslove daného, že základným prístupom vedy k svetu nie je nazeranie, ale racionálna rekonštrukcia, vytváranie toho, čo sa dnes nazýva „teoretickým objektom“.

Táto interpretácia dovoľuje pochopiť aj druhú z uvedených Bachelardových téz, tézu o derealizácii. Z jeho výkladu vidno, že za týmto značne nejasným pojmom sa skrýva konštatovanie o nenázornosti modernej fyziky, o podstatnej účasti teoretických konštrukcií na formovaní jej objektov, toho, čo sa zvykne označovať ako „fyzikálna realita“. Bachelard sám stavia istú hrádku proti idealistickému chápaniu pojmu „derealizácia“, keď v práci, kde azda najkonkrétnejšie analyzuje pojmy a predstavy modernej fyziky, píše: „V skutočnosti, pravda, „derealizáciám“ nepodlieha objektívna realita, ale skôr „ontologizované“ prvotné predstavy filozofov o realite, opierajúce sa o bezprostredné údaje zmyslov.“ Súčasné vedecké poznanie totiž, podľa jeho názoru, „sa nemôže už uspokojovať s objektívnou realitou realistického filozofa, ktorý si vôbec nepraje stratiť zo zorného poľa prvotné znaky javovej skutočnosti. Toto poznanie musí prinútiť túto bezprostrednú objektívnu realitu prekonať dlhú cestu *derealizácií*, opatrných derealizácií, vždy iba čiastočných, nedochádzajúcich nikdy až k tej *fantomatizácii reálneho*, ktorá je príznačná pre istých idealistických filozofov. Vedecky uskutočnená derealizácia si vždy zachováva vzťah s realitou.“ (9, s. 15)

Čo k tomu dodať? Vzťah reálneho a racionálneho sa tu javí ako relatívne vyvážený. A predsa... Hoci krajne idealistické závery sú explicitne postavené mimo rámca týchto úvah, niet — na druhej strane — ani uspokojujúcej a presvedčivej odpovede, ktorá by v rámci bachelardovskej dialektiky ukazovala naozaj pozitívne východisko riešenia vzťahu reálneho a racionálneho. Maximum, ktoré sa z tejto (a množstva jej podobných) úvah dá vyvodiť, je rozhodnutie nespretrhať všetky putá spájajúce vedu s realitou.

O nič lepšie to nie je ani v súvislosti s treťou, mimoriadne významnou tézou Bachelardovho uvažovania o epistemológii modernej vedy,

s tézou o „technicite“ vedeckého poznania. Tento aspekt jeho úvah o modernej vede nemožno podceňovať. Je mimoriadne významný, v širších súvislostiach (t. j. za hranicami obmedzujúcimi jeho myslenie) aj mimoriadne inšpiratívny a plodný, no u neho samého rovnako ambigitný ako predošlé dve tézy.

Zdôraznenie „technicity“ v modernej prírodovede umocňuje zdôraznenie jej nenazeravého charakteru. Odkazom na „technicitu“ sa do Bachelardovej epistemológie dostáva moment praxe, presnejšie jeho odlesk. Rozum prejavuje svoju aktivitu, tvorivosť nielen pri teoretickom spracúvaní javu, ale intervenuje priamo vo sfére javu. Ba javy modernej fyziky či chémie sú podstatne poznačené touto intervenciou. „Skutočná vedecká fenomenológia je vo svojej podstate fenomenotechnikou.“ (8, s. 13) Jav, ktorý skúma vedec, je do veľkej miery jeho výtvorom. „Dráhy, umožňujúce rozdelenie izotópov v hmotovom spektrografe, *neexistujú* v prírode. Treba ich vytvoriť technicky.“ (10, s. 62) Dalo by sa povedať, že na tomto konštatovaní niet nič zvláštneho, pretože sa všeobecne uznáva, že mnohé javy, ktorými sa zaoberá moderná fyzika, sú umelo vytvorené, sú produktom laboratórnej techniky. Lenže pre Bachelarda je prítomnosť technického aspektu nevyhnutnou podmienkou existencie akéhokoľvek fyzikálneho javu ako predmetu poznania: „Najtypickejšie častice: elektrón, protón, pozitron, neutrón — všetko toto súvisí s *technikou* elektrických javov... Nepochybne, elektróny a helióny sú *prírodzeným spôsobom* emitované rádioaktívnymi látkami, ale preskúmané sú v elektrickej technike.“ (9, s. 91) Z tohto a podobných výrokov vidno, že Bachelard nemieni popierať existenciu objektívnej reality, ale zároveň ani to, že jeho chápanie racionality modernej vedy vedie k záveru, že predmetom tejto vedy nie je táto realita, ale realita vytvorená fenomenotechnikou ako neoddeliteľnou súčasťou vedeckého prístupu ku skutočnosti. Konštatuje: „Keď sa zapodievame objektami súčasnej fyziky, máme do činenia s *novou prírodou*, prírodou inštrumentálnou a mysliteľnou ľudským spôsobom v ľudskej histórii.“ (9, s. 101)

Táto formulácia je nemenej dvojznačná ako predošlé. Jednoznačnou (v materialistickom zmysle) by sa stala vtedy, keby Bachelardova epistemológia vychádzala z uznania princípu odrazu. Lenže Bachelard, hoci jednoznačne odmieta „realizmus ideí“, t. j. akúkoľvek tendenciu k platonizmu i rozličné druhy subjektivismu, ani náznakom neakceptuje teóriu odrazu, ale snaží sa svoju koncepciu budovať na hmliste formulovanej ideí dialektickej (presnejšie „dialogickej“) jednoty subjektu a objektu. Aj fenomenotechniku interpretuje v tomto zmysle, čím fakticky zoslabuje isté momenty chápania jednoty teórie a praxe, ktoré sú v nej obsiahnuté a posúva ju do polôh (idealistickej) praxistickej koncepcie. Dôraz na jednotu subjektu a objektu je reakciou na novú črtu modernej vedy, v ktorej moment subjektivity vystúpil do popredia (na úkor nazeravosti predošlej vývinovej etapy vedy), no je reakciou

neadekvátnou.³ Ukazuje sa, že správne pochopiť zmeny v základoch modernej vedy a teda aj spätosť teoretického a praktického i racionálneho a reálneho v modernej prírodovede nemožno na pôde „nového racionalizmu“, ale iba na základe správneho výkladu nového typu *rationality* modernej vedy.

Aby sme však neboli nespravodliví, treba sa aspoň zmieniť o tom, že niektorí z filozofujúcich vedcov, ktorí nadviazali na Bachelardovu iniciatívu, rozvíjali ju v smere ďalšieho zvýraznenia pozitívnych momentov, ktoré obsahovala, a to aj vzhľadom na problém vzťahu racionálneho a reálneho. Najďalej v tomto smere dospel švajčiarsky matematik, metodológ a filozof F. Gonseth. Relatívne dôsledne chápe dialektiku empirického a racionálneho, s dôrazom — vzhľadom na povahu modernej vedy — na racionálnom. Procesuálnosť poznania a jeho zakončenie v skutočnosti sú preňho nepochybné: „Skutočný postup vedy nespočíva v prechode od jednej istoty k druhej, od jednej skutočnosti k druhej, ale v ceste od jedných predbežných a sumujúcich dôkazov k iným, od jedného horizontu reality k druhému. Pokúšať sa nerešpektovať tento postup by znamenalo vzdať sa samého poznania.“ (12, s. 32) Poznanie je vždy približným, presnejšie približujúcim sa poznáním reality. „Predstava racionálneho poriadku a deduktívna metóda môžu byť len ideálnymi vzťahmi, ktoré schematicky imitujú niektoré konkrétne črty, isté hlbinné zákony reality.“ (13, s. 154) Na rozdiel od Bachelarda, u ktorého možno tiež čítať podobné výroky, Gonseth neproblematickuje toto základné východisko (a súčasne základné riešenie vzťahu racionálneho a reálneho) pseudodialektickým výkladom jednoty subjektu a objektu v poznávaní a vytváraní skutočnosti. A to napriek tomu, že uznáva a rešpektuje aktivitu subjektu a jeho ontotvorné schopnosti. Lenže na rozdiel od Bachelarda sa v jadre svojho diela obmedzuje na výlučne metodologickú problematiku (formulovanie a prepracúvanie tzv. otvorenej metodológie) s určitým gnozeologickým pozadím. V tomto má dôležitú úlohu uznanie „technického“ aspektu vedeckého poznania, ktoré však neobmedzuje na sféru laboratórnej „fenoménotechniky“, ale vážne sa zapodieva aj realizáciou vedeckého poznania vo výrobných praxiach (pozri jeho až minuciózne skúmanie niektorých technických aspektov hodinárskeho priemyslu v monografii *Problém času*). (14) Pravda, ani o Gonsethovi nemožno povedať, že problém racionálneho a reálneho rieši na základe dôsledného pochopenia novej racionality, pretože aj jemu o. i. chýba uznanie princípu odrazu ako základného princípu teórie poznania, dôsledné pochopenie sociálneho charakteru ľudskej poznáva-

³ A. F. Zotov (11, s. 144) k tomu poznamenáva: „Vo svojom úsilí rozísť sa s predošlou filozofiou, zafaženou „prvotným hriechom“ nazeravosti a držať krok s pohybom tvorivého vedeckého myslenia, pripúšťa G. Bachelard v súčasnej buržoáznej filozofii módné zotieranie — zo svetonázorového hľadiska závažnej — protikladnosti subjektu a objektu v rámci gnozeológie, i keď si to nevyhnutnosť prekonania na zeraivosti predošlých filozofických konštrukcií vôbec nevyžaduje.“

cej a praktickej činnosti atď. Tieto obmedzenia sa prejavujú tam, kde opúšťa pôdu „otvorenej metodológie“ a venuje sa iným otázkam, napr. problému človeka či polemike s inými filozofickými koncepciami.

LITERATÚRA

1. ZELENÝ, J.: Praxe a rozum. Praha 1968.
2. ZELENÝ, J.: Úvod do filosofie. Praha 1969.
3. ENGELS, F.: Feuerbach a vyústenie nemeckej klasickej filozofie. In: MARX, K. — ENGELS, F.: Vybrané spisy 5. Bratislava 1978.
4. MEYERSON, E.: Identité et réalité. Paris 1926.
5. KUZNECOV, B. G.: Rozum a bytie. Bratislava 1974.
6. LANGEVIN, P.: La pensée et l'action. Paris 1964.
7. HEISENBERG, W.: Fyzika a filosofie. Praha 1966.
8. BACHELARD, G.: Nouvel esprit scientifique. Paris 1937.
9. BACHELARD, G.: L'activité rationaliste de la physique contemporaine. Paris 1951.
10. BACHELARD, G.: Le rationalisme appliqué. Paris 1966.
11. ZOTOV, A. F.: Bašfjar i metodologija nauki XX. veka. In: Voprosy filosofii. Moskva 1973, č. 3.
12. GONSETH, F.: L'idée de la dialectique aux Entretiens du Zurich. In: Dialectica. Neuchâtel 1947, č. 1.
13. GONSETH, F.: Les mathématiques et la réalité. Paris 1936.
14. GONSETH, F.: Le problème du temps. Neuchâtel 1964.

К МАРКСИСТСКОМУ И НЕОРАЦИОНАЛИСТИЧЕСКОМУ ПОНИМАНИЮ ДИАЛЕКТИКИ РЕАЛЬНОГО И РАЦИОНАЛЬНОГО В СОВРЕМЕННОМ ЕСТЕСТВОЗНАНИИ

Милан Зигго

Глубокие изменения в естествознании нашего века окончательно антиквировали иллюзию, что рациональность свойственна самой реальности. Отношение реальности и рациональности стало проблемой. Марксистская философия решает эту проблему, исходя из понимания процессуальности познания и его диалектической связи с практически-преобразовательной деятельностью. В рамках буржуазной философии в поисках ответа на новую ситуацию дальше всех дошли т. н. неорационалисты. Наиболее видный из них, Г. Башлар, разработал концепцию нового рационализма, развил идеи о новом отношении субъекта и объекта в современной науке, о значении „технизма“ и рациональных конструкций в научном познании и т. д. В отличие от других буржуазных философий науки, в особенности от позитивизма, он постиг многие существенные черты нового типа рациональности. Однако он не достиг подлинного ее постижения, так как он не исходил из диалектико-материалистического принципа отражения, непоследовательно решал проблему отношения субъекта и объекта, „технизм“ и практику понимал очень узко. Это нашло свое отражение и в его неспособности постичь подлинную диалектику реального и рационального в современной науке. Шаг вперед представляют собой многие идеи Ф. Гонсета, в частности идеи, связанные с его проектом „открытой методологии“. Однако и он не достиг целостной концепции новой рациональности.

Milan Zigo

Durch die tiefgreifenden Veränderungen in der Naturwissenschaft unseres Jahrhunderts veraltete endgültig auch die Illusion, dass die Rationalität der Realität selbst eigen sei. Das Verhältnis zwischen Realität und Rationalität wurde zum Problem. Die marxistische Philosophie löst es ausgehend aus der Auffassung von der Prozessualität der Erkenntnis und ihrer dialektischen Verbundenheit mit der praktisch-umbildenden Tätigkeit. Im Rahmen der bürgerlichen Philosophie gelangten die sogenannten Neorationalisten am weitesten beim Suchen nach einer Antwort auf die neuentstandene Situation. Der bedeutendste unter ihnen, G. Bachelard erarbeitete die Konzeption eines neuen Rationalismus, entwickelte Erwägungen über ein neues Verhältnis zwischen Subjekt und Objekt in der modernen Wissenschaft, über die Bedeutung der „Technizität“ und rationeller Konstruktionen bei der wissenschaftlichen Erkenntnis usw. Im Unterschied zu anderen bürgerlichen Philosophien der Wissenschaft, insbesondere zum Positivismus, begriff er mehrere wesentliche Züge eines neuen Typs der Rationalität. Er gelangte jedoch nicht dazu, sie wirklich zu begreifen, weil er nicht aus dem dialektisch-materialistischen Prinzip der Widerspiegelung ausging, das Problem des Verhältnisses zwischen Subjekt und Objekt inkonsequent löste und „Technizität“ und Praxis sehr eng auffasste. Dies äusserte sich auch in seinem Unvermögen, die wirkliche Dialektik des Realen und Rationalen in der modernen Wissenschaft zu begreifen. Einen Schritt weiter stellen einige Gedanken F. Gonseths dar, konkrete Gedanken verbunden mit seinem Projekt einer „offenen Methodologie“. Auch er gelangte jedoch nicht zu einer gesamtheitlichen Konzeption der neuen Rationalität.