

LENINSKÉ IDEY V SÚČASNÝCH PRÍRODNÝCH VEDÁCH

JÁN DUBNIČKA, Ústav filozofie a sociológie SAV, Bratislava

DUBNIČKA, J.: Leninist Ideas in Contemporary Natural Sciences. *Filozofia* 35, 1980, No. 3, p. 273—283

The author analyses the influence and realization of basic Leninist ideas in contemporary natural sciences. He explains methodological function of dialectical-materialistic philosophy in generalizing and interpreting new scientific knowledge, he analyses Leninist ideas on the unity of matter and motion, dialectical principles and conceptions of evolution, of unity and structure of the world and their confirmation by contemporary science. He shows that dialectical-materialistic philosophy does not mean to generalize results of special sciences only, but it is also a methodological base and prerequisite of further development of scientific knowledge.

Marxizmus-leninizmus ako živé učenie sa stále rozvíja a obohacuje filozoficko-teoretickým zovšeobecňovaním výsledkov špeciálnych vied. Na začiatku nášho storočia podstatne prispel k jeho tvorivému rozpracovaniu V. I. Lenin, ktorý popri svojej teoretickej a praktickej činnosti späté s riadením revolučného hnutia proletariátu a budovaním bolševickej strany s veľkým záujmom sledoval rozvoj prírodných vied a sám sa aktívne zúčastňoval filozofického zovšeobecňovania ich výsledkov. „Taká práca bola organicky spätá s bojovými úlohami, ktoré stáli pred marxistickým revolučným učením v celku — úlohami jeho aktívnej obrany pred útokmi filozofických revizionistov z tábora machizmu a zároveň s tým všestranného tvorivého rozvoja tohto učenia, obohacovaním filozofickými závermi z najnovších výsledkov vedy, ktoré sa nepriatelia materializmu pokúšali zneužiť.“ [1, s. 7] V boji proti machizmu Lenin analyzoval filozofický význam vtedajších prírodovedeckých poznatkov, najmä fyziky. Na ich základe rozpracoval filozofickú kategóriu hmoty a pohybu, tézy o nevyčerpatelnosti hmoty, vyzdvihol význam a nevyhnutnosť dialektiky pre špeciálnovedné výskumy, ukázal na potrebu správnych filozofických základov metodológie vedy a rozpracoval základné princípy marxistickej teórie poznania, ktoré vytvárajú fundament špeciálnovedného poznania.

Táto Leninova práca a predovšetkým jej výsledky nemali význam len na začiatku nášho storočia, leninské idey si zachovali aktuálnosť aj v súčasnosti, v úplne nových historických podmienkach, na veľmi vysokej úrovni rozvoja vedy, kedy dochádza k ďalším veľkým objavom v prírodných vedách ovplyvňujúcich súčasné filozofické zovšeobecnenia. Aj keď sa podstatne zmenila ideologická a politická situácia, pred marxizmom-leninizmom však stoja tie isté úlohy — nielen jeho obhajoba pred nepriateľmi, ale predovšetkým jeho ďalšie tvorivé rozvíjanie filozofickým zovšeobecňovaním a interpretáciou výsledkov súčasného ve-

deckého progresu. „A to sa môže dosiahnuť tak, že sa dávajú konštruktívne odpovede na tie otázky, ktoré stavia súčasná revolúcia v prírodných vedách.“ (1, s. 8)

Pokúsime sa konkretizovať úlohu a význam niektorých Leninových ideí v rozvoji súčasných prírodných vied.

Dialektický materializmus ako metodologický základ prírodných vied

V dnešných podmienkach, keď prírodné vedy intenzívne hľadajú nové zovšeobecňujúce teórie, nové idey (filozofické problémy kvantovej fyziky, teórie relativity, metodologicko-filozofické otázky kozmológie, matematiky, kybernetiky, biológie atď.), do popredia sa dostávajú problémy metodologických postupov z hľadiska získavania adekvátnych poznatkov na rôznych úrovniach objektívnej reality. Kde hľadať všeobecný základ týchto postupov? Už V. I. Lenin jednoznačne dokázal, že je to práve marxistická metodológia, ktorá má dôležitú úlohu pri skúmaní prírodných javov a procesov. „Dialektický materializmus, jeho metóda a jeho teória poznania sú jediným učením o metóde vedeckého poznania sveta, ktoré odráža zákony vývoja objektívneho sveta.“ (2, s. 19) Úspešná aplikácia dialektickej metódy je založená na hlbokých znalostiach marxisticko-leninskej filozofie, ako aj na dobrých znalostiach špecifickosti študovaných javov. Lenin zdôrazňoval, že „bez solídneho filozofického zdôvodnenia nijaké prírodné vedy, nijaký materializmus nemôže obstáť v boji proti náporu buržoáznych ideí a obnove buržoázneho svetonázoru. Ak prírodovedec chce obstáť v tomto boji a s úspechom ho do viesť do konca, musí byť moderným materialistom, uvedomelým stúpencom materializmu, ktorý vytvoril Marx, t. j. musí byť dialektickým materialistom.“ (3, s. 202)

Narastanie úlohy metodológie ako všeobecnofilozofického učenia o metóde praktického konania a vedeckého poznania je určované dvoma objektívnymi okolnosťami. 1. Rast poznania nepredpokladá len väčšie teoretické ovládnutie objektu poznania, ale aj nahromadenie informácie o samom poznávacom procese. „Stále väčší význam získava »veda o vede«, v centre pozornosti ktorej stoja prirodzene otázky metodológie, týkajúce sa najefektívnejšieho poznania sveta.“ (4, s. 18—19) Riešenie týchto problémov predpokladá predovšetkým aplikáciu materialistickej dialektiky. 2. Rast úlohy metodológie v súčasnej vede je tiež spätý s krachom špekulatívneho apriórneho prístupu starej naturfilozofie, ktorá v podstate diskreditovala filozofiu a viedla k jej nezdravému vzťahu k špeciálnym vedám. Z marxisticko-leninského hľadiska nejde však o nadradený vzťah dialektického materializmu k špeciálnym vedám, ale o plodné vzájomné pôsobenie medzi ním a prírodnými vedami. „Dialektický materializmus ako metodológia prírodných vied napomáha správne zovšeobecňovaniu a interpretácii nových vedeckých poznatkov.“ (4, s. 20)

Metodologická funkcia dialektickomaterialistickej filozofie sa pre-

javuje v rôznych formách. Jednou z nich je analýza fundamentálnych pojmov, princípov a zákonov vedy. „Každá veda predstavuje predovšetkým určitý systém ideí, kategórií a zákonov.“ (2, s. 14) Všetky prírodné vedy majú jeden spoločný znak. Skúmajú ten istý materiálny svet z rôznych aspektov. Z toho vyplýva, že tieto vedy spolu so špecifickými metódami poznania musia používať najvšeobecnejšie teoretické a metodologické tvrdenia, adekvátne zobrazujúce najvšeobecnejšie vlastnosti objektívnej skutočnosti.

V. I. Lenin venoval vo svojich filozofických prácach rozpracovaniu základných kategórií a princípov veľkú pozornosť. Bolo to nevyhnutné nielen preto, že fyzika 20. stor. podstatne zmenila naše predstavy o objektívnej realite, ale tiež preto, že rôzne idealistické filozofické školy sa snažili špekulovať s objavmi fyziky, prekrucovať ich podstatu a vydávať ich za „krach“ materializmu.

Hmota a pohyb

Jednou z fundamentálnych filozofických kategórií je kategória hmoty. Leninská definícia hmoty, ktorá je hlbším rozvinutím marxistickej teórie hmoty, sa stala základom pre ďalšie rozpracovanie ostatných filozofických kategórií. Za východisko analýzy obsahu pojmu hmota zbral Lenin protikladnosť hmoty a vedomia v gnozeologickom aspekte. „*Hmota je filozofická kategória na označenie objektívnej reality, ktorá je daná človeku v jeho pocitoch, ktorú kopírujú, fotografujú a odrážajú naše pocity, pričom hmota existuje nezávisle od pocitov.*“ (5, s. 114) V leninskej definícii sa hmota, na rozdiel od predstáv predmarxistického materializmu, nestotožňuje s konkrétnymi, historicky obmedzenými formami hmoty: „... *jediná »vlastnosť« hmoty, s uznávaním ktorej súvisí filozofický materializmus, je vlastnosť byť objektívnou realitou, existovať mimo nášho vedomia.*“ (5, s. 233) V súčasnej marxistickej literatúre sa táto definícia všeobecne uznáva a má veľký metodologický význam pre boj proti všetkým druhom idealizmu a agnosticizmu. Leninská definícia hmoty má a) podľa svojej formy teoreticko-poznávací charakter, b) podľa svojho obsahu objektívno-dialektický charakter. Vedomie nestavia do absolútneho protikladu hmote, vedomie je určitá vlastnosť vysoko organizovanej hmoty, je druhotné, ale je zároveň schopné vytvárať obraz objektívnej reality.

Marxisticko-leninské učenie o hmote zahrňuje okrem jej definície aj analýzu jej atribútov. Jedným z atribútov hmoty je pohyb. Hmota a pohyb sú nerozlučne späté, pohyb je základnou formou existencie hmoty. „Preto odtrhnúť pohyb od hmoty znamená to isté ako odtŕhať myslenie od objektívnej reality, odtŕhať moje pocity od vonkajšieho sveta, t. j. prejsť k idealizmu.“ (5, s. 239) „Dialektický materialista nielenže pokladá pohyb za neoddeliteľnú vlastnosť hmoty, ale aj odmieta zjednodušený názor na pohyb.“ (5, s. 241) Téza, že svet je pohybujúcou

sa hmotou a že každý fyzikálny obraz sveta je len prechodná etapa v poznaní človeka pohybujúcej sa hmoty, je jednou zo základných téz dialektického materializmu. Táto téza je kľúčom k chápaniu tých procesov, ktoré sa realizovali v prírodných vedách od začiatku tohto storočia. Na začiatku tohto storočia bol mechanický obraz sveta zamenený elektromagnetickým a ten v 20.-tych rokoch relativisticko-quantovomechanickým obrazom. Ale za posledných tridsať rokov sa ukázalo v súvislosti s rozvojom jadrovej fyziky a fyziky elementárnych častíc, že aj tento obraz je neúplný. „Stále hlbšie prenikanie vedeckého poznania do vnútra hmoty, jej stavby, vlastnosti, jej častíc vedie k tomu, že fyzikálne obrazy sveta... vytvárajú stále úplnejšiu a hlbšiu predstavu o priebehu fyzikálnych procesov v prírode.“ (6, s. 17) Ústredným problémom takéhoto obrazu je názor na vzťah hmoty a pohybu, pretože, ako sme uviedli, príroda je pohybujúca sa hmota. Výsledky, ktoré boli dosiahnuté za posledné polstoročie v oblasti výskumu mikrosвета, makrosвета a megasвета, jednoznačne potvrdzujú leninskú tézu o pohybujúcej sa hmote. Ale aj napriek týmto výsledkom existujú v súčasnosti názory, ktoré sa snažia ignorovať tento fakt. Sú to predovšetkým rôzne druhy „neoeenergetizmu“, ktoré sa snažia skúmať pohyb oddelene od hmoty a stotožňovať hmotu s energiou, ktorá je len jednou z charakteristík pohybu. Stúpenci neoeenergetizmu, vychádzajúc z povrchného, formálneho prístupu k závislosti hmotnosti a energie formulovanej v špeciálnej teórii relativity ($E = m \cdot c^2$ — Einsteinov zákon), pokúšajú sa „vyvrátiť“ materializmus. Mnohí nemarxistickí autori nazývajú túto závislosť ekvivalenciou hmotnosti a energie, zákonom premeny hmotnosti na energiu alebo dokonca hmoty na energiu. Napr. podľa B. Russela „hmota je len formou energie a neexistuje dôvod domnievať sa, že sa hmota nemôže premieňať na iné formy energie. Nie hmota, ale energia je vo fyzike základom.“ (7, s. 327) Fyzik F. Larouen tvrdí, že „atómová energia odhalila prázdnotu materializmu a chudáci komunisti, ktorí veria v materiálnosť sveta, stratili pevnú pôdu pod nohami... všetky jadrá atómov predstavujú pevnú energiu, a preto sa hmota môže meniť na oheň“. (8, s. 10) Známy americký fyzik Darrow v knihe *Atómová energia* píše, že rozpad atómu uranu dokazuje, že je to proces, „ktorý obsahuje premenu hmoty vo veľkých množstvách v niečo také, čo nie je hmotou“. (9, s. 4—5) Nemecký fyzik a filozof J. Seiler si myslí, že „premena hmoty na energiu a naopak je dnes dokázaná v tisícoch prípadoch a Einsteinov zákon ekvivalencie sa pritom vždy prejavuje v kvalitatívnom aj v kvantitatívnom smere“. (10, s. 145) A mohli by sme uvádzať množstvo ďalších príkladov. (Edington, Chase, Goldberg, Aller atď.) Sám fakt využívania neoeenergetizmu idealistickou filozofiou v boji proti materializmu znovu dokazuje správnosť leninskej charakteristiky toho, že reakčná filozofia parazituje na súčasnej revolúcii v prírodných vedách, pričom zámerne zamieňa a zmiešava pojmy, aby vytvorila zdanie „vedeckej zdôvodnenosti“ boja proti materializmu. A preto možno len

podporiť Leninov záver, že „energetická fyzika je prameňom nových idealistických pokusov myslieť si pohyb bez hmoty na základe toho, že sa podarilo rozložiť častice hmoty, ktoré dosiaľ boli pokladané za nerozložiteľné a že sa podarilo objaviť nevidané formy hmotného pohybu“. (5, s. 245) Z dialektickomaterialistického hľadiska energia je len mierou pohybu, mierou určitých druhov pohybu, ale sám pohyb je formou existencie hmoty. Z tohto vyplýva, že leninská kritika energetizmu je aktuálna aj dnes pri kritike všetkých pokusov o odtrhovanie pohybu od hmoty, v boji proti idealizmu. Zostáva metodologickým východiskom dialektickomaterialistického prístupu k novým objavom súčasnej prírodovedy.

Nevyčerpatelnosť hmoty a jej štruktúra

Objavy fyziky konca 19. stor. a zač. 20. stor. (röntgenové lúče, rádioaktivita, elektrón, rádium atď.) rozbili staré metafyzické predstavy o atónoch ako posledných nemeniteľných, nedeliteľných časticiach. Atóm, ktorý sa považoval skôr za jednoduchú hmotnú guľôčku s určitými chemickými vlastnosťami a konštantnou hmotnosťou, bol naraz deliteľný, štruktúrovaný. „Paradoxný charakter objavov, ktorý radikálne zmenil obvyklý, samozrejvý názor na stavbu látky a na vlastnosti priestoru a času na jednej strane a neoprávnené predstavy o štruktúre niektorých všeobecných fyzikálnych pojmov a nejasnosť filozofických názorov na strane druhej, to všetko sa stalo základom chybných filozofických záverov a zovšeobecnení.“ (11, s. 185) Hmotnej častici sa pripisoval elektromagnetický pôvod, pole malo nemateriálnu podstatu, hmota „mizne“. Takýmito závermi sa pokúšali idealistickí filozofi, ale aj filozofujúci prírodovedci vyvrátiť materializmus. Lenin už na začiatku storočia ukázal, že rozhranie medzi materializmom a idealizmom nie je určované pôvodom hmoty elektrónu, ani zmiznutím hmoty v tom nepresnom zmysle, v akom ho používali samotní fyzici. Idealizmus interpretovali zmiznutie hmoty v zmysle objektívnej reality, teda nie vo fyzikálnom, ale v gnozeologickom zmysle. Ale dialektickomaterialistické stanovisko túto dezinterpretáciu nepripúšťa. Podľa neho hmota nemizne, ale „mizne tá hranica, po ktorú sme poznali hmotu doteraz, ... naše vedenie preniká hlbšie; miznú také vlastnosti hmoty, ktoré sa prv zdali absolútne, nemenné, elementárne ... a ktoré sa teraz prejavujú ako relatívne, vlastné len niektorým stavom hmoty“. (5, s. 233) Lenin ukazuje, že sa nerúca objektívna realita, ale tie fyzikálne a filozofické pojmy, ktoré boli metafyzicky a mechanisticky ohraničené, ktoré absolutizovali to, čo bolo relatívne, menlivé, plynúce. Pri rozvíjaní tejto myšlienky formuluje známu tézu o „nevyčerpatelnosti elektrónu“, ktorá mala veľký vplyv na svetonázor niekoľkých pokolení fyzikov a v súčasnej dobe patrí medzi základné metodologické princípy fyzikálneho výskumu. „V prírode neexistujú žiadne absolútne jednoduché, „elementárne“ ob-

jekty, všetky fyzikálne objekty majú nekonečne mnoho rôznych vlastností, majú zložitú vnútornú štruktúru. V každej novej etape výskumu môže sa táto štruktúra podstatne líšiť od toho, čo fyzici skúmali predtým.“ (11, s. 186) Ako ukázali výsledky špeciálnych vied, táto téza môže byť aplikovaná aj na makrosvet a megasvet. Súčasná astronómia, chémia, biológia a ďalšie prírodné vedy ukazujú, že príroda je oveľa bohatšia ako predstavy o nej, ku ktorým dospelo ľudstvo v ľubovoľnom danom okamžiku. „Aj podstata vecí alebo »substancia« sú relatívne; vyjadrujú iba prehĺbenie ľudského poznania objektov, a ak včera toto prehĺbenie nešlo ďalej ako k atómu, dnes ďalej ako k elektrónu a éteru, tak dialektický materializmus trvá na dočasnom, relatívnom a približnom charaktere všetkých týchto mílnikov poznávania prírody, dosiahnutých postupujúcou vedou človeka. Elektrón je tak isto *nevyčerpatel'ný* ako aj atóm, príroda je nekonečná.“ (5, s. 235)

Dialektický materializmus nechápe pojem *nevyčerpatel'nosť* jednostranne. Formulujeme aspoň niektoré základné príznaky *nevyčerpatel'nosti* a *nekonečnosti* prírodných objektov.

1. Je to *nekonečnosť súvislostí* a *vzťahov* daného objektu s inými objektami. Lenin, analyzujúc prvky dialektiky, píše „... celý súhrn rozmanitých *vzťahov* tejto veci k iným“, „vzťahy každej veci (javu etc.) sú nielen rozmanité, ale všeobecné, univerzálne. Každá vec (jav, proces etc.) je spätá s *každou*.“ Odtiaľ „nekonečný proces odhaľovania nových stránok, vzťahov etc.“. (12, s. 231—232) Teda nakoľko nekonečné a *nevyčerpatel'né* sú súvislosti a vzťahy medzi ľubovoľnou vecou a všetkými ostatnými vecami objektívnej skutočnosti, natoľko je aj *nevyčerpatel'ný* proces ich poznania. V prírode neexistuje nič principiálne nepoznatel'né, existujú veci zatiaľ ešte nepoznané. „Veda a prax dokazujú, že vo svete niet nijakých hraníc, ktoré by bránili preniknutiu nášho myslenia do akejkoľvek malej a akokoľvek vzdialenej oblasti prírody.“ (6, s. 103)

2. Príznakom *nevyčerpatel'nosti* a *nekonečnosti* ľubovoľného objektu prírody je tiež jeho stála zmena, ako aj stála zmena jeho vlastností, jeho prechod z jedného svojho stavu do druhého. Takých rozmanitých stavov, cez ktoré prechádza každá vec, je nekonečne mnoho, pričom každý nový stav nevzniká ako niečo absolútne odlišné od predchádzajúcich stavov. Naopak, každý stav je spätý s predchádzajúcimi, ako aj nasledujúcimi intervalmi kvalitatívnej zmeny. Medzi leninskými prvkami dialektiky môžeme čítať: „*vývoj* tejto veci (respektíve javu) je jej vlastný pohyb, jej vlastný život“. (12, s. 231) V samom procese pohybu, zmeny a vývoja je obsiahnutý už moment spojitosti a teda nekonečnosti a *nevyčerpatel'nosti*, pretože každá spojitosť obsahuje nekonečnosť postupne vznikajúcich a zanikajúcich stavov pohybujúcej sa, meniacej a vyvíjajúcej sa veci.

3. Príznakom *nevyčerpatel'nosti* a *nekonečnosti* ľubovoľného objektu prírody je nekonečnosť jeho *podstaty*, nespočetnosť jej stupňov do hĺbky predmetu a zároveň aj nekonečnosť stupňov jeho poznania, ktoré

prebieha ako prenikanie do jeho podstaty stále hlbšie a hlbšie. „Ľudské myslenie sa ustavične prehĺbuje od javu k podstate, od podstaty takpovediac prvotnej k podstate druhotnej atď. do nekonečna.“ (12, s. 270) Z toho vyplýva, že každá hmotná častica je len jeden zo stupňov v nekonečnom rade kvalitatívne rôznych druhov pohybujúcej sa hmoty alebo v nekonečnom rade štruktúrnych úrovní hmoty, v ktorom neexistuje ani počiatok ani koniec. A tak elementárna častica vo fyzike alebo gény v genetike, kvazary a „čierne diery“ v kozmológii, polyméry a nukleové kyseliny sú hlboko diferencované a vnútorne štruktúrované. Hmota a formy jej existencie majú nevyčerpatelné množstvo vlastností, stavov a väzieb.

Vo všetkých oblastiach súčasných prírodných vied vidieť veľký vplyv tých filozofických ideí, ktoré rozpracoval V. I. Lenin a ktoré v mnohom určovali ich ďalší vývoj. Stačí spomenúť predpoveď nevyčerpatelnosti elektrónu a akýchkoľvek malých častíc hmoty, ideu nekonečného radu stupňov vývoja hmoty a súčasne nekonečného radu stupňov poznania do jej hĺbín, ako aj ideu závislosti charakteru vlastností telies a zvláštností procesov pohybu v ich závislosti od charakteru materiálneho nositeľa týchto vlastností, jeho pohybu a štruktúry.

Princíp jednoty sveta a princíp vývoja

Pri skúmaní objektívnej skutočnosti z hľadiska dialektického materializmu majú dôležitú úlohu dva základné princípy dialektiky: 1. princíp vývoja a 2. princíp materiálnej jednoty sveta. Týmto dvom princípom pripisoval dôležitosť už V. I. Lenin. Pri formulácii tézy o tom, že princíp dialekticky chápaného vývoja je všeobecný, dodal, že „okrem toho všeobecný vývojový princíp treba zjednotiť, združiť, spojiť so všeobecným princípom *jednoty sveta*, prírody, pohybu, hmoty etc.“. (12, s. 273) V súčasných prírodných vedách princíp vývoja vystupuje vo forme uznania všeobecného základu pôvodu rôznych predmetov prírody alebo vo forme vyjasnenia ich genézy, ich predchádzajúcej histórie. Princíp materiálnej jednoty sveta, hmoty, pohybu možno charakterizovať ako uznanie všeobecného základu stavby rôznych predmetov, vyjasnenie ich vnútornej štruktúry. Leninskú požiadavku zjednotenia týchto princípov môžeme konkretizovať v prírodných vedách ako zjednotenie princípu genézy alebo pôvodu objektov s princípom vnútornej štruktúry. Oba tieto princípy sa samozrejme neaplikujú v prírodných vedách vo všeobecnej filozofickej forme, v ktorej sú modifikované od konkrétneho obsahu. Sú modifikované podľa zvláštností skúmaných objektov. Kým napr. v astronómii, geológii a biológii sa môže štruktúra objektov pozorovať vizuálne, bezprostredne, samozrejme s použitím odpovedajúcich fyzikálnych prístrojov (teleskop, mikroskop, atď.), tak vo fyzike a chémii môžeme v experimente sledovať len procesy a zmeny skúmaných objektov. Najzložitejší vzťah medzi genetickým a štruktúrnym prístupom

sa ukazuje v súčasnej molekulárnej biológii. Kým v prvom type vied sa obyčajne postupuje od štruktúrnej analýzy objektu k jeho genetickej analýze, tak napr. v molekulárnej biológii oba princípy stále spolupôsobia, zjednocujú sa v jediný štruktúrno-genetický prístup. Napr. z hľadiska kozmológie princíp jednoty sveta zdôvodňuje možnosť, nevyhnutnosť a oprávnenosť extrapolácie zákonov a fyzikálnych teórií na rôzne kozmické objekty, kým vývojový princíp vyžaduje evolučný prístup k týmto objektom, ktorých štruktúra je podmienená ich vznikom a vývojom. Z hľadiska dialektickomaterialistickej koncepcie vývoja hlavnú pozornosť je treba venovať otázke zdroja vývoja. Lenin zdôrazňoval, že všetky javy vo svete vystupujú ako jednota protikladov. To znamená, že dôležitým prvkom v poznaní je „uznanie [objavenie] protirečivých, *vzájomne sa vylučujúcich*, protikladných tendencií vo všetkých prírodných javoch a procesoch“. (12, s. 384) Dialektickomaterialistická téza o vnútorných protirečeniach ako o zdroji vývoja umožnila pochopiť význam nestacionárnych objektov vo vesmíre a zákonitých fáz kozmickej evolúcie, ktoré v nej majú rozhodujúcu úlohu. „Predstavujú body obratu vo vývoji kozmických telies a sústav, spätých s ich prechodom z jedného stavu do druhého alebo tiež zrodom nových telies.“ (14, s. 268) Javy nestacionárnosti vo vesmíre sa prejavujú stále prenikavejšie pri prechode od hviezdnych asociácií ku galaxiám, ich kopám a zhlukom a predovšetkým k metagalaxii. Podobne by sme mohli charakterizovať úlohu princípu jednoty sveta a princípu vývoja aj v ostatných vedách. Možno konštatovať, že leninské idey zdôrazňujú poznávaciu úlohu a metodologický význam oboch dialektických princípov, ktoré sa navzájom zdôvodňujú — princíp vývoja a princíp materiálnej jednoty, ktoré sa rôzne konkretizujú vo všetkých oblastiach súčasnej prírodovedy — od astronómie po biológiu, od jadrovej fyziky po makrochémiu. Odhalením dialektickej koncepcie vývoja v procese ľudského poznania a jeho charakteristických zvláštností môžeme sledovať pohyb vedy na okraji jej súčasného vývoja, a to predovšetkým v oblasti fyziky elementárnych častíc.

Objektívna realita

Súčasná prírodná veda, vzhľadom na „nečakané“ a „podivné“ objavy, stavajú rad filozofických otázok, ktoré nie sú schopné riešiť vlastnými prostriedkami. Jednou z nich je problém objektívnej reality. „Objektívne reálne“, „objektívne existujúce“. Čo chápať pod týmito pojmami? Majú tvrdenia súčasnej prírodovedy, vyjadrené často matematickými formulami, objektívny význam? Z čoho vyplýva, že nie sú to subjektívne konštrukcie? Ako dosahujeme objektívne poznanie?

V klasickej prírodovede sa riešenie tohto problému zdalo celkom jednoduché, aj keď i tu existovali niektoré problémy. Priznanie objektívnej reality vonkajšieho sveta, odrážaného ľudským vedomím, sa väčšine vedcov 18.—19. stor. zdalo samozrejým. Pozorované javy boli

vysvetľované na základe mechanického makroskopického modelu. Z merania a experimentu vyrastajú na základe štúdia a myšlienkových úvah (kedy poznávací schopnosť abstrakcie stále vzrastá) všetky fyzikálne teórie — klasické aj neklasické. „Ak zovšeobecníme danú úvahu a zoberieme do úvahy údaje z najrôznejších oblastí vedy praxe, pridáme k známym postulátom materializmu (ktoré formuloval V. I. Lenin s klasickou jasnosťou): jediným zdrojom našich poznatkov sú pocity; objektívna realita je zdrojom ľudských pocitov, alebo, čo je to isté, vonkajší poznávaný svet existuje nezávisle od ľudského vedomia.“ (15, s. 146)

Problém objektívnej reality sa stáva vo vede stále komplikovanejšim v závislosti od toho, ako sa veda postupne vzdalovala od makroskopických objektov vnímaných bežnou skúsenosťou do oblastí, kde už je nevyhnutná okrem špeciálnej experimentálnej aparatury tiež neklasická teória s abstrakciami, ktoré klasická veda nepoznala. Vznikajú paradoxné situácie, kedy pozorované výsledky nezapadajú do existujúcich teoretických schém a predstáv. Tieto paradoxné situácie je možné riešiť tak, že budeme určitým spôsobom meniť schémy klasických vysvetlení. Také pokusy pokračujú dodnes. Stačí uviesť napríklad interpretácie relativity L. Janossyho alebo Schrödingerove a Bohmove interpretácie kvantovej mechaniky. Z hľadiska abstraktných úvah nie je v týchto pokusoch nič logicky neprípustného. Ale „problém pravdivosti odpovedajúcich interpretácií je však riešený v súlade s plodnosťou získaných výsledkov“. (15, s. 149) Teória relativity, kvantová mechanika a možno menovať aj ďalšie vedné disciplíny, sa vyvinuli ako neklasické teórie s matematickým aparátom, ktorý klasická veda nepoznala a s podstatne inými základnými pojmami a princípmi. To však neznamená, že prírodovedec prestáva narábať s objektívnou realitou a skúma len svoje zmyslové dojmy ako ilúzie, ako to tvrdili logickí pozitivistí, podľa ktorých existuje len svet pocitov bez objektívnej reality. S týmto názorom sa môžeme stretnúť aj u súčasného amerického filozofa H. Margenaua, podľa ktorého príroda prestáva existovať nezávisle od skúsenosti a je tvorená zo zmyslových údajov a pojmových „konštruktov“, pokiaľ sú vytvárané skúsenosťou. Z dialektickomaterialistického hľadiska nemožno s takýmito prístupmi súhlasiť. A môžeme dať za pravdu M. E. Omeljanovskému, podľa ktorého „ak je s filozofickým materializmom nerozlučne spojený živelný, filozofický fragmentárny materializmus prírodovedcov, potom práve na základe svojej fragmentárnosti sa nemôže vyrovnáť s filozofickými problémami, ktoré nastoľuje rozvoj súčasnej fyziky“. (16, s. 23) Má to samozrejme za následok vznik materializmu nepriateľských smerov a prúdov. Problém objektívnej existencie pohybujúcej sa hmoty s jej časticami, priestoru a času, zákonitostí prírody mohol byť dôsledne sformulovaný a riešený len na základe dialektického materializmu. Predialektický materializmus nevyzdvihoval vo filozofii natoľko problém objektívnej reality odrážanej ľudským vedomím, ako

problém poslednej reality vo forme „konečných“ atómov, „absolútnej substancie“. Absolutizoval určité vlastnosti hmoty vlastné len niektorým jej stavom, ktoré menil v „nemenné prvky“, v „nemennú podstatu“ vecí. Takúto metafyzickú pozíciu kritizoval už V. I. Lenin. „Z Engelsovej hľadiska je nemenné iba to, že ľudské vedomie (keď existuje ľudské vedomie) odráža vonkajší svet existujúci a vyvíjajúci sa nezávisle od neho. Pre Marxa a Engelsa neexistuje nijaká iná „nemennosť“, nijaká iná „podstata“, nijaká „absolútna substancia“ v tom zmysle, ako opísala tieto pojmy jalová profesorská filozofia. Aj „podstata“ vecí alebo „substancia“ sú relatívne; vyjadrujú iba prehĺbenie ľudského poznania objektov.“ [5, s. 235] „Nemenné prvky“, metafyzická „nemennosť“ sú len čisté subjektívne konštrukcie, cudzie prírode. Sama objektívne reálna príroda je aj rozmanitá, aj jediná, aj zložitá, aj jednoduchá. A poznanie objektívnej reálnej prírody, to je poznanie prírody takej, aká je, t. j. poznanie prírody ako pohybujúcej sa hmoty. „Pojem hmota ... neznačí gnozeologicky nič iné ako toto: objektívna realita existujúca nezávisle od ľudského vedomia a ním odrážaná.“ [5, s. 234] V súlade s takým dialektickomaterialistickým chápaním objektívneho a subjektívneho poznania je proces odrazu vo vedomí človeka objektívne reálneho sveta. Človek, vytvárajúc pojmy, teórie, obraz sveta, prostredníctvom nich zachycuje približne, relatívne univerzálnu zákonitosť večne pohybujúcej sa a vyvíjajúcej sa hmoty. Leninský prístup k riešeniu problému objektívnej reality pomáha riešiť všetky tie „paradoxy“, ktoré vznikajú rozvojom súčasných prírodných vied.

Snažili sme sa ukázať na konkretizáciu leninského dialektického prístupu k poznatkom súčasných prírodných vied a tiež ilustrovať, ako majstrovsky aplikoval V. I. Lenin materialistickú dialektickú metódu v analýzach výsledkov týchto vied. Zároveň sme chceli ukázať, že riešenia, ktoré dal V. I. Lenin, nielen že si zachovali v súčasnosti svoj význam, ale dávajú kľúč aj k ďalšiemu tvorivému rozpracovaniu filozofických problémov súčasných prírodných vied. „Lebo prírodoveda napreduje tak rýchlo, prežíva obdobie takého hlbokého revolučného zlomu vo všetkých oblastiach, že bez filozofických záverov sa nemôže obísť v nijakom prípade.“ [3, s. 203]

LITERATÚRA

1. KEDROV, B. M.: Lenin i revoljucija v jestestvoznanii XX. veka, Moskva 1969.
2. GOTT, V. S.: Filozofické otázky súčasnej fyziky. Praha 1976.
3. LENIN, V. I.: Spisy 33. Bratislava 1955.
4. FEDOSEJEV, P. N.: Leninovy ideje a metodologie současné vědy. In: Lenin a současná přírodověda. Praha 1972.
5. LENIN, V. I.: Spisy 14. Bratislava 1958.
6. KEDROV, B. M.: Lenin i dialektika jestestvoznaniya XX. veka. Moskva 1971.

7. RUSSEL, B.: Čelovečeskoje poznanije. Moskva 1957.
8. Dialog 1955, No 2.
9. DARROW, K. K.: Atomic Energie. New York 1948.
10. SEILER, J.: Philosophie der unbelebten Natur. Octon 1948.
11. BARAŠENKOV, V. S. — BLOCHINCEV, D. J.: Leninská myšlenka o nevyčerpateľnosti materie v současně fyzice. In: Lenin a současná přírodověda. Praha 1972.
12. LENIN, V. I.: Spisy 38. Bratislava 1961.
13. DUBININ, N. P.: Současná genetika ve světle marxisticko-leninské filosofie. In: Lenin a současná přírodověda. Praha 1972.
14. AMBARCUMJAN, V. A. — KAZJUTINSKIJ, V. V.: Dialektika v současně astronomii. In: Lenin a současná přírodověda. Praha 1972.
15. OMELJANOVSKIJ, M. E.: Lenin a dialektika v současně fyzice. In: Lenin a současná přírodověda. Praha 1972.
16. OMELJANOVSKIJ, M. E.: Dialektika v sovremennoj fizike. Moskva 1973.

ЛЕНИНСКИЕ ИДЕИ В СОВРЕМЕННЫХ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУКАХ

Ян Дубничка

Автор исследует влияние и реализацию фундаментальных ленинских идей в современных естественных науках. Он объясняет методологическую функцию диалектико-материалистической философии при обобщении и интерпретации новых научных знаний, анализирует ленинские идеи о неразрывности материи и движения, о неисчерпаемости материи и ее структуры, диалектические принципы и концепции развития, единства и структуры мира и их подтверждение современными естественными науками. Автор отмечает, что диалектико-материалистическая философия является не только обобщением результатов частных наук, но одновременно и методологической основой и предпосылкой дальнейшего развития научного познания.

LENINSCH E IDEEN IN DER ZEITGENÖSSISCHEN NATURWISSENSCHAFT

Ján Dubnička

Der Verfasser der vorliegenden Studie untersucht den Einfluss und die Verwirklichung der grundlegenden Leninschen Gedanken in der zeitgenössischen Naturwissenschaft. Er erläutert die methodologische Funktion der dialektisch-materialistischen Philosophie bei der Verallgemeinerung und Interpretation neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse, analysiert die Leninschen Gedanken über die Untrennbarkeit von Materie und Bewegung, über die Unausschöpfbarkeit der Materie und ihrer Struktur, die dialektischen Prinzipien und Konzeptionen der Entwicklung, der Einheit und Struktur der Welt und ihre Bestätigung durch die moderne Naturwissenschaft. Er weist nach, dass die dialektisch-materialistische Philosophie nicht nur eine Verallgemeinerung der Ergebnisse einzelner Wissenschaften ist, sondern auch methodologische Grundlage und Voraussetzung einer Weiterentwicklung der wissenschaftlichen Erkenntnis.