

PROBLÉMY FILOZOFIE PŘÍRODNÝCH VIED V DIELE L. SZÁNTÓA

Ján Dubnička, Filozofický ústav SAV, Bratislava

DUBNIČKA, J.: The Problems of the Philosophy of Natural Sciences in the Work of L. Szántó, *Filozofia* 29 (1974), No 2, p. 170—175

The discovery of new forms of existence of matter, of its new deeper structural components evoked a sharp contradiction in the sphere of the theories of natural sciences. This aspect, characterized as a crisis of science, stemmed, however, as V. I. Lenin proved, from the mechanistic and metaphysical approach to these facts and thus even many foremost natural scientists got to the platform of physical idealism. The starting point is a conscious application of the dialectic — materialistic principle, which is the only scientific philosophical basis of modern natural science. These thoughts form the basis of L. Szántó's philosophy of natural sciences.

Mohutný vývin prírodných vied koncom 19. stor., ale predovšetkým v 20. stor. sa v podstatnej miere odrazil aj vo filozofickom myslení. Objavenie nových foriem existencie hmoty, jej nových, hlbších štruktúrnych zložiek vyvolalo protirečenie medzi starými teóriami, ktoré neboli schopné vysvetliť tieto nové fakty z hľadiska svojho systému, ani ich zaradiť do svojej teoretickej štruktúry. Objavila sa známa kríza v prírodných vedách.

V slovenskom filozofickom myslení venoval značnú pozornosť filozoficko-metodologickým problémom prírodných vied v prvej polovici nášho storočia akademik L. Szántó. Vo svojich prácach analyzuje významné prírodovedné objavy tohto obdobia, poukazuje na príčiny vzniknutej krízy a vyzdvihuje ich význam pre vývin marxistického filozofického myslenia.

Vo svojich statiach o filozofii prírodných vied venuje autor značnú časť úlohe a významu metodologicko-filozofických východísk pri riešení filozofických problémov prírodných vied. Vychádza z bohatých poznatkov klasikov marxizmu. Dokazuje, že určujúcou zložkou pri vedeckom vysvetľovaní podstaty prírodovedných objavov je dialektická metóda, pretože jedine na jej základe možno aktívne a fundovane vystupovať proti rôznym tzv. vedeckým smerom, ako sú mechanizmus, pozitivizmus, vitalizmus atď. „Práve dialektici, na rozdiel od mechanistov, dokazujú, že význam dialektickej filozofie marxizmu nie je vyčerpaný tým, ak post festum triumfálne zvoláme: hľa, aj tento nový objav dokazuje, že svetové deje sú vždy dialektické! Práve materialistickí dialektici prahnierovali tento názor mechanistov ako chvostizmus v prírodovede a dokazovali, že význam marxisticko-leninskej filozofie a metódy poznávania je omnoho väčší, nie je pasívny, ale aktívny“ (1, s. 48—49). Úlohou tejto metódy nie je len poznávanie objektívnej skutočnosti, ale predovšetkým zmena tejto skutočnosti, ktorá sa však môže realizovať jedine na základe vedeckej metódy, ako to už v minulom storočí dokázal F. Engels. Nesprávne metodologické prístupy vo vede, vedomé ignorovanie dialektikomaterialistickej filozofie, lipnutie na holých faktoch, nezávislosť od akejkoľvek filozofie, teda akéhokoľvek svetonázoru, vedie

aj geniálnych pracovníkov v oblasti prírodných vied nakoniec „k tým najhorším filozofickým systémom“ (1, s. 49). Nesprávna a nevedecká metodológia mala v mnohých prípadoch za následok, že buržoázna veda vyústila miestami až do teológie. Za jedine správnu metódu Szántó jednoznačne považuje marxistickú dialektiku, ktorá je všeobecnou metódou skúmania aj prírodných vied. Dialektická metóda je jedinou vedeckou metódou s nástrojom poznávania i premeny reálneho sveta.

Z tohto aspektu rieši Szántó aj vzájomný vzťah filozofie a prírodných vied. Ukazuje, že každá prírodná veda z toho najexaktnejšieho odvetvia má svoje filozofické predpoklady a každý nový objav vo vede citeľne zasahuje aj tieto predpoklady, s ktorými sa musí každý prírodovedec vyrovnáť. Práve riešenie filozofických predpokladov má za následok aj zaradenie vedeckého pracovníka na určitú triednu platformu. „Triednosť vedy nie je vo výbere vedeckých faktov“, ale v tom, „či jej metóda poznávania prináša také poznatkové výsledky, ktoré sú adekvátne skutočnosti, a teda použiteľné na cieľavedomé potreby“ (1, s. 50), teda návodom pre prax, pre poznanie tohto sveta. Teda aj keď jednotlivé špeciálnovedné disciplíny a ich teórie nemajú všeobecnú gnozeologickú platnosť ako filozofia, predsa svojimi filozofickými predpokladmi sú s ňou úzko späté. A práve na tejto úrovni sa odohráva v modernej prírodovede triedny boj vo forme boja dvoch základných filozofických smerov, materializmu a idealizmu.

Podstatu tohto boja a jeho priebeh vysvetľuje Szántó na situácii, ktorá vznikla predovšetkým vo fyzikálno-chemickej oblasti prírodných vied. Koncom 19. stor. a začiatkom 20. stor. veda disponovala takými prostriedkami vedeckého bádania, „ktoré umožňovali preniknúť do nebývalých hĺbín štruktúry hmoty. Tým bol podmienený nevidaný prúd nových objavov, ktoré vyvolali revolúciu v prírodných vedách a ktoré privádzajú prírodné vedy vždy k ostrejšiemu protirečeniu s podmienkami, v ktorých sa uskutočňujú“ (1, s. 200). Objavenie rádioaktivity, vytvorenie elektrónovej teórie, vznik Planckovej kvantovej teórie, Einsteinovej teórie relativity a ďalšie objavy už vo svojej empirickosti ukazovali dialektickú podstatu skúmanej reality a „dokazovali priamo rukolapne to, čo teoreticky dokazovali svojho času Marx a Engels, pravda, na nižšom vývinovom stupni, na prípade medzimolekulárnych zmien, t. j. že aj fyzikálne hmotné procesy sú dialektickej povahy“ (1, s. 200). Presvedčivá sila tejto živelnosti nových faktov bola taká veľká, že mnohí vedci vypracovali pre ňu zodpovedajúci výraz a umožnili syntetizovať rozdrobené analytické poznatky.

Tento vývinový proces mal aj druhú stránku. Všetky nové fakty ostro protirečili obsahu najzákladnejších pojmov fyziky. Atómy, ktoré sa predtým považovali za hranicu kvantít hmoty, za najjednoduchšie, ďalej nedeliteľné a nevyvíjajúce sa najmenšie čiastočky hmoty, a mali v týchto predstavách vlastností ako prvky, ktoré z nich vznikajú, z hľadiska objavenia rádioaktivity sa ukázali štruktúrované, vnútorne aktívne. Ukázalo sa, že hmota nie je pasívna, ale je schopná zmeniť svoju kvalitu z vlastných vnútorných príčin. Tieto

nové objavy dokázali, „že prvky nie sú tak metafyzicky izolované, neprekona-
teľnou priepastou oddelené formy hmoty, za aké ich považovali, ale sú pre-
menlivé, sú produktom a stupienkami vývinu hmoty” (1, s. 239).

Podobne Einsteinova teória relativity sa dostala do protirečenia s klasickými
pojmi priestoru a času, ktoré boli absolútne, nezávislé od objektívnej sku-
tčnosti. Einstein dokázal to, čo marxizmus šesťdesiatych rokov pred ním,
že „priestor a čas sú určované hmotou, že sú formami existencie hmoty, neod-
lučiteľné od nej, a naopak” (1, s. 242). Súčasne dokázal, že priestor a čas
sú navzájom neoddeliteľné, sú jednotnou formou existencie hmoty. „Teória
relativity na základe experimentálnych faktov rozprášila základné pojmy doter-
ajšej fyziky, ako sú priestor, čas, hmota, pohyb atď., o ktorých sa myslelo,
že sú nerozrušiteľnými základmi ľudských vedomostí. Ale vzápätí im dáva
novú náplň, nový obsah a vytvára tak nové, všestrannejšie a pravdivejšie naze-
ranie na fyzický svet” (2, s. 178). „Einsteinova teória vytvorila syntézu
priestoru, času a hmoty. Tým potvrdila mimovoľne jednotu času a priestoru,
teda princíp dialektického materializmu, podľa ktorého pohyb, čas a priestor
sú základnými formami existencie hmoty” (1, s. 201).

Podobne Planckova kvantová teória mala veľký význam pre chápanie
a vysvetľovanie podstaty elektromagnetických polí. Ukázalo sa, že pohlcovanie
a vyžarovanie energie má diskretný charakter, že samo svetlo nemá len spojité,
ale aj diskretnú povahu, t. j. v tejto oblasti bola nevyhnutná revízia starých
pojmov a ich nahradenie novými. „Vývin teoretickej fyziky privádzal buržo-
áznych učencov proti ich vôli a proti ich metafyzickému vedomiu tesne k prahu
spoznania objektívnej dialektiky hmoty” (1, s. 247). V experimentálnych
faktoch „rúca sa tu pred našimi očami stará geometricko-matematická predstava
fyzikov o štruktúre hmoty, o povahe skladby hmoty, jej foriem a ich zmien jednej
na druhú, a vynára sa súčasne dialektická povaha prírody” (1, s. 248). Za-
vedením relatívneho pohybu sa nevyhnutne menia aj predstavy o priestore,
čase, hmote, príťažlivosti atď. Hmotnosť sa mení s rýchlosťou, časové a rozlo-
hové rozmery sú relatívne. Fyzikálne zákony sú platné vždy len v určitých
hraniciach.

Ale aj napriek značným úspechom prírodných vied, protirečenie medzi
konkrétnymi objavmi a spôsobmi a prostriedkami, ktorými sa empirické fakty
premieňajú na pravdivé intelektuálne poznanie, v buržoáznej vede narastá.
Ako je možné, že takí veľkí géniovia, o vedeckej poctivosti ktorých nemožno
pochybovať, ako Einstein, Schrödinger, Heisenberg, de Broglie, stali sa šíriteľmi
idealizmu v prírodných vedách? Szántó odpovedá jednoznačne. „Preto, lebo
ani jedni ani druhí nepoznajú jasne filozofické predpoklady svojej špeciálnej
činnosti, nepoznajú filozofickú stránku špeciálnych problémov, pred ktorými
stoja a ktoré majú riešiť, nepoznajú pomer objektu a subjektu, ktorý je ne-
vyhnutný na to, aby sa protirečenia, do ktorých sa subjekt dostáva, dali riešiť
bez krízy” (1, s. 210). Na tento problém upozornil už v minulom storočí
F. Engels vo svojej *Dialektike prírody*. Nerešpektovanie tohto vzťahu, nedia-
lektické chápanie absolútneho a relatívneho vedie nakoniec z hľadiska mecha-

nistického a metafyzického materializmu k fyzikálnemu idealizmu. Bol to práve veľký dialektický materialista Lenin, ktorý odhalil krízu fyziky, poukázal na jej príčiny a odhalil cestu, ktorá vedie k prekonaniu krízy. „Príčinou, ktorá rodí fyzikálny idealizmus, je princíp relativizmu, podmienenosti nášho poznania, princíp, ktorý sa obzvlášť silne vnucuje fyzikom v období prudkého rozbíjania starých teórií a ktorý — ak nepoznáme dialektiku — neodvratne vedie k idealizmu” (3).

Druhou príčinou sklzánia prírodovedcov na idealistickú platformu, ako sme už spomenuli, je zotrúvanie na metafyzicko-materialistickom spôsobe myslenia. Z tohto hľadiska sa mnohí dosťávajú k abstrakciám, za ktorými sa stráca objektívna realita. „Hmota zmizla”, zostali len matematické rovnice, fyzika sa stala jednou z kapitol matematiky. Je jasné, že takéto závery sú nepravdivé a nevedecké. „Pravdou je, že fyzikovia stoja opäť, ako už viac ráz v dejinách fyziky, pred novou oblasťou javov, ktoré sa so starými meracími a pozorovacími prístrojmi a spôsobmi nemôžu odmerať a pozorovať, a preto treba objaviť nový spôsob a nové prostriedky merania a pozorovania” (3). Fyzikálni idealisti však sotožňujú vzťah meracieho prístroja a meraného predmetu so vzťahom subjektu a objektu, čo je z dialektickomaterialistického stanoviska neprípustné. Z tohto hľadiska nie je ani Einsteinova teória relativity iba súhrnom matematických schém, ale je „konkretizovaním dialektickomaterialistického chápania priestoru a času vo fyzike ako existenčných foriem hmoty, čo marxistická filozofia vždy učila, a preto Einsteinova teória relativity priamo upevňuje a prehĺbuje poznanie, že všetko, čo jestvuje, jestvuje v priestore a v čase. To platí aj o veciach a procesoch kvantovej fyziky” (3). Aj keby sa podarilo vytvoriť jednotnú teóriu hmoty alebo rovnicu hmoty, bol by to z nášho hľadiska veľký pokrok vo fyzikálnom poznaní sveta a súčasne matematický dôkaz materiálnej jednoty Vesmíru, ktorý dialektický materializmus už dávno dokazoval. Jediné východisko, ako sa vyhnúť aj v oblasti prírodných vied možnosti sklznúť na mechanistickú a metafyzickú platformu, je podľa Szántóa uvedomelé uplatňovanie dialektickomaterialistickej metódy v prírodovednom bádání. Ak je „neznalosť dialektickomaterialistickej metódy a logiky príčinou toho, že sa prírodovedci dostávajú z metafyzicko-materialistického gnozeologického stanoviska na idealistické, ktoré vyvoláva »fyzikálny« idealizmus a krízu, núž východiskom z tejto situácie je zrejme pozdvíhnutie metafyzického materializmu na materializmus dialektický” (3).

Aby sa však mohol tento proces realizovať, je nevyhnutné ustavične kritizovať nematerialistické a vulgárno-materialistické pozície v prírodovede, ktoré sú mnohokrát zahalené do nového prírodovedného rúcha. Táto kritika však nesmie byť len negatívnou kritikou, ale nové poznatky sa musia zároveň využiť na výklad a rozvinutie dialektického materializmu, tak ako to vo svojej dobe robili vo svojich dielach klasici marxizmu. „Naša kritika musí byť natoľko konkrétna, aby sa nestratil jednotlivý prírodovedec. Nesmieme sa uspokojiť s abstraktnou kritikou idealistických a idealizujúcich smerov v prírodovede a so všeobecným poukazovaním na pravdivosť materializmu vôbec... Treba

sústavne bojovať proti podobným, vulgárnym, metafyzickým tendenciám kritiky idealizmu a mechanického materializmu a dožadovať sa tvorivej marxistickej kritiky. Tvorivosť marxistickej kritiky je v tom, že sa neuspokojuje so všeobecne pravdivými poznatkami a s ich mechanicky a metafyzicky jednostrannou negáciou alebo kladom. V tvorivej kritike je moment negácie mostom prechodu ku kladu. V tvorivej kritike nesmie byť negácia holá, nesmie mechanicky a všeobecne negovať, ale musí materialistickodialekticky prekonávať a opravovať" (1, s. 207). Szántó sa neuspokojuje len s týmto zameraním kritiky. Podľa neho „musíme vedieť súčasne aj to, že máme pred sebou v skutočnosti celý rad objavov, ktoré majú vo svojej podstate veľký historický význam, ktoré prekonávajú starý prírodovedecký svetonáhlad a pritom posilňujú pozície materializmu v prírodovede. Naša kritika musí odhaliť a poukázať na protirečenie, že v idealizujúcich teóriách mnohých vynikajúcich prírodovedcov je v reakčnej forme obsiahnutý pokrokový obsah, a opačne, v teóriách učencov zotrvtávajúcich na stanovisku mechanického materializmu tendencia reakčnosti. Správna dialektikomaterialistická kritika v prírodovede musí bojovať na dvoch frontoch: proti idealizujúcim tendenciám práve tak ako proti zotrvtávaniu na starom prírodovedeckom, t. j. mechanistickom materializme" (1, s. 208—209).

Z tohto aspektu Szántó nezjednodušuje ani otázku vzťahu materializmu a idealizmu v prírodovede. Línia triedneho boja nie je mu len mechanickou líniou medzi materializmom a idealizmom. „Dialektický materializmus musí jasne vidieť, že línia triedneho boja v prírodovede sa netiahne medzi idealizmom a materializmom vôbec, ale že sa tiahne medzi dialektickým materializmom na jednej strane a idealizmom, mechanistickým materializmom a podobnými variantmi svetonáhľadov meštiackych tried na druhej strane" (1, s. 209).

Aj keď tvorba L. Szántóa je poznačená dobovosťou, v ktorej tvoril, a niektorými nepresnosťami v interpretácii daktorých prírodovedeckých faktov, jeho práce týkajúce sa filozofických problémov prírodných vied jednoznačne dokazujú, že Szántó vždy stál na pozíciách dialektického materializmu a z tohto aspektu úspešne kritizoval nesprávne a nevedecké závery z novoobjavených prírodovedných objavov. Dokázal, že jedine vedecká dialektikomaterialistická metóda môže slúžiť prírodovedcovi za spoľahlivý fundament pri vysvetľovaní najnovších faktov a pri ich interpretácii, ako aj pri vytváraní teoretického obrazu reality. Z tohto hľadiska zohrali práce akademika L. Szántóa pozitívnu úlohu a ukazujú aj mladšej generácii filozofov a prírodovedcov, ako bojovať proti vulgárnomaterialistickým, mechanistickým a metafyzickým tendenciám v prírodovedných vedách a ako z dialektického stanoviska budovať nový vedecký svetonázor na základe najnovších vedeckých objavov. „Dialektikomaterialistický princíp od každej jednostrannosti oslobodeného vývinu je filozofickým základom modernej prírodovedy" (4, s. 401).

Literatúra

1. SZÁNTÓ, L.: Vybrané state, Bratislava 1958.
2. SZÁNTÓ, L.: Myšlienkové jadro Einsteinovej teórie. Otázky marxistickej filozofie, 1964, č. 2.

- 3 SZÁNTÓ, L.: Z Leninovho odkazu filozofom a prírodovedcom. Predvoj, 1960, č. 17.
4. SZÁNTÓ, L.: Leninizmus a problémy filozofie prírodných vied. Filozofia, 1970, č. 5.

ПРОБЛЕМЫ ФИЛОСОФИИ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ В РАБОТАХ Л. САНТО

Ян Дубничка

Одной из проблем, которой академик Ладислав Санто в своих философских работах уделял значительное внимание, является и проблема философско-методологических вопросов естествознания. На основе диалектико-материалистического метода и богатых знаний классиков марксизма он анализирует философско-методологические исходные положения естественных наук и указывает одновременно на причины кризисов, возникающих в естествознании. Это прежде всего механистическо-метафизический подход к новым естественнонаучным открытиям. С этой точки зрения многие естествоиспытатели оказываются на платформе физического идеализма. Поэтому Санто считает необходимым переосмыслить с точки зрения объективной марксистской критики философское значение новых естественнонаучных открытий и на основе научного диалектико-материалистического метода вести борьбу против вульгарно-материалистических, механистических и метафизических тенденций в естествознании.

NATURPHILOSOPHISCHE PROBLEME IM WERK L. SZÁNTÓS

Ján Dubnička

Zu den Problemen, denen Ladislav Szántó in seinem philosophischen Schaffen eine besondere Aufmerksamkeit widmete, gehören auch die philosophisch-methodologischen Probleme der Naturwissenschaft. Auf Grund der dialektisch-materialistischen Methode und seines umfangreichen Wissens, das er aus den Werken der Klassiker des Marxismus schöpfte, untersucht er die Ausgangspunkte der Naturwissenschaft und weist zugleich auf die Ursachen, der hier auftretenden Krisen hin. Vor allem ist es eine mechanistisch-metaphysische Stellungnahme neuen naturwissenschaftlichen Entdeckungen gegenüber. Von diesem Standpunkt aus kamen zahlreiche Naturwissenschaftler auf die Plattform des physikalischen Idealismus. L. Szántó erachtet es als eine Notwendigkeit vom Gesichtspunkt einer positiven marxistischen Kritik die philosophische Bedeutung neuer naturwissenschaftlicher Entdeckungen umzuwerten und auf der Grundlage der wissenschaftlichen dialektisch-materialistischen Methode gegen vulgär materialistische, mechanistische und metaphysische Tendenzen in den Naturwissenschaften anzukämpfen.