

PROBLÉMY GNOZEOLÓGIE A METODOLÓGIE VO FILOZOFII M. V. LOMONOSOVA

MILAN ZIGO, Katedra marxisticko-leninskej filozofie FFUK, Bratislava

Vo svojej priam neuveriteľne mnohostrannej činnosti zasiahol M. V. Lomonosov výrazne aj do oblasti filozofie. Podstatnou mierou sa podieľal na presadení nového svetonázoru (súvisiaceho práve s rozvojom novovekej vedy a filozofie) do ruského prostredia a vyslovil aj veľa vlastných filozofických myšlienok. Nevenoval sa špeciálne filozofii, nenapísal nijaké filozofické dielo. Bol teda filozofom? Ak áno, teda v akom zmysle?

Mal filozofické vzdelanie, veď študoval u Ch. Wolffa a vo svojich prácach sa často odvoláva na filozofov dávnejšej minulosti, najmä na antických atomistov, ale ešte väčšmi na tých, čo založili a rozvíjajú novovekú filozofiu. Neodvoláva sa však na nich pozitívne alebo polemicky preto, že dostal chuť na filozofické diskusie. Sú to vždy veľmi konkrétne pohnútky diktované potrebami jeho vedeckej práce, ktorá ho nútila obracať sa k filozofii a k filozofom.¹

Lomonosov potreboval filozofiu najmä ako *vedec*. Potreboval určitú ontologickú koncepciu skutočností, aby — opierajúc sa o ňu ako o rámcové východisko — mohol riešiť konkrétne vedecké problémy, najmä tie, ktoré bolo treba legitimovať určitými základnými všeobecnými teoretickými ideami. Musel si vybudovať prinajmenšom určitú teóriu (či skôr hypotézu) štruktúry hmoty, vzájomného pôsobenia v prírode a chápania pohybu, aby mohol riešiť konkrétne vedecké otázky, ktoré sa mu vynárali v oblasti fyzikálnej chémie, analytickej chémie, teórie svetla a farieb, geológie atď. Pochopil totiž, čo ani dnes nechápú, či skôr nie sú ochotní pochopiť niektorí odborníci v oblasti prírodných a technických vied, že bez sformulovania istého filozofického rámca nie je možný pokrok konkrétneho vedeckého bádania.

A pritom nejde o to, že tento rámec musí byť nesporný, ale o to, že tento rámec tu musí byť, a že efektívnosť myšlienok vyslovených v tomto rámci, spätne verifikuje aj jeho pravdivosť.

Vieme, že ontologický, či presnejšie prírodno-filozofický základ pre prírodovedné bádania mu poskytla korpuskulárna teória hmoty.² Pravda, ontológia vždy úzko súvisí s gnozeológiou a na ňu nadväzujúcou metodológiou. Našu pozornosť teda sústredíme na náčrt týchto aspektov Lomonosovových filozofických úvah.

Pokiaľ ide o gnozeologickú problematiku, iba sa zmienime, že Lomonosov fakticky vychádza z chápania poznania ako odrazu objektívnej skutočnosti, nepochybuje o našej schopnosti adekvátne poznať realitu (teda o princípe poznateľnosti), pristupuje tradičným, teda v klasickej vede obvyklým spôso-

¹ Treba teda vidieť, že „materialistický svetonázor M. V. Lomonosova sa formoval a rozvíjal v úzkom vzťahu s úspechmi prírodných vied. Ako veľký vedec, kliesiaci nové cesty takmer vo všetkých oblastiach vtedajšej prírodovedy, hlbšie, plnšie a všestrannejšie sa zmocňoval svojim duchovným zrakom vonkajšieho materiálneho sveta. Nechvejne sa riadil hlavným princípom svojej tvorby: vytrvalo, húževnato a dôsledne objavovať ustavične nové tajomstvá prírody, neustupovať pred ťažkosťami, smelo ich prekonávať, obohacovať vedu novými výskumami a teoretickými zovšeobecneniami“ [1, s. 84].

² Pozri štúdiu J. Bodnára v tomto čísle časopisu.

bom k významu zmyslov a rozumu v poznaní atď. O týchto aspektoch jeho gnozeológie sa netreba rozširovať.

Azda najvýrečnejším svedectvom o tom, že k filozofickým problémom pristupoval Lomonosov predovšetkým — a takmer výlučne — z hľadiska potrieb svojich vedeckých výskumov, je jeho vstup do mimoriadne závažnej, a teda aj živo sledovanej problematiky tzv. primárnych a sekundárnych kvalít. Hoci nesporne poznal nuansy formulovania i riešenia tejto problematiky, zaujal stanovisko, ktoré tento problém, taký závažný pre ďalší vývin filozofie, jednoducho eliminovalo. Lomonosov neuznáva *zásadný* rozdiel medzi primárnymi a sekundárnymi kvalitami. Všetky kvality sú rovnako objektívne, teda de facto primárne, rozdiel je iba v stupni všeobecnosti a možnosti ich vedeckého zvládnutia. „Skúmajúc prírodné veci“, píše, „nachádzame v nich dva druhy vlastností. Jedny chápeme jasne a do podrobností, druhé — hoci si ich v rozume jasne uvedomujeme — detailne zobrazíť nedokážeme. K prvým patria veľkosť, druh, pohyb a poloha vecí v celku, k druhým farba, chuť, vôňa, liečivé účinky a pod. Prvé možno vďaka geometrii presne zmerať a vďaka mechanike presne určiť. Pri druhých však takýto postup jednoducho nemožno uplatniť, lebo prvé majú svoj základ vo viditeľných a hmatateľných telesách, zatiaľ čo druhé sa zakladajú na jemnejších a našim zmyslom vzdialenejších časticiach. Ale, aby sme presne a podrobne poznali nejakú vec, musíme poznať časti, z ktorých sa skladá...“ (2, zv. 2, s. 352).

Lomonosov, ktorý si v súvislosti so svojimi vedeckými výskumami o povahe svetla kladie aj problém farieb, a s ďalšími prírodovednými skúmaniami tiež otázku vedeckého vysvetlenia chutí či vôní, pochopiteľne berie tieto predmety *vedeckého skúmania*, totiž rôzne druhy vnemov (z hľadiska ich obsahu) ako jednoducho dané a nezamýšľa sa nad špecificky filozofickými aspektmi danej problematiky. To neznamená, že tieto aspekty vyslovene popiera; jednoducho nevstupujú do zorného poľa jeho úvah. Prakticky to znamená, že formuluje určité fyzikálne názory na fyziologickú podmienenosť vnímania farieb, vôní či chutí, ale mimo jeho zorného poľa — ako prírodovedca — ostáva filozofická podstata tejto problematiky, totiž otázka *subjektivity* vnímania, od ktorej sa odvíja problém individuality jedinca, a tiež neredukovateľnosti vedomia na jeho psychofyziologický základ.

Jeho prístup v tomto prípade je čisto objektivistický a je dôsledkom jeho korpuskulárnej teórie prírodného pôsobenia. Z vyššie citovaného výroku jasne vyplýva, že aj v prípade sekundárnych kvalít ide o pôsobenie korpuskúl na zmysly, pravda, korpuskúl „druhého typu“, nepozorovateľných, meraniu nedostupných, no nemenej reálnych ako korpuskuly prvého typu. Vnímajúci subjekt je aj v tomto prípade pasívny, je iba objektom, ktorý registruje toto (mechanické) pôsobenie. Potom je celkom opodstatnené tvrdiť, že aj tzv. sekundárne kvality prislúchajú samým objektom, že ocot sám osebe je kyslý, med sám osebe sladký, soľ sama osebe slaná, reďkovka sama osebe štipľavá atď. (porovnaj 2, zv. 3., s. 503).

Nepochybne, takýto postoj k filozofickej problematike znamená tiež zaujatie určitého *filozofického* stanoviska. V literatúre sa zvyčajne kvalifikuje ako ukážka materialistického prístupu Lomonosova. Ide však o to, aký materializmus to bol, pretože práve problematika prvotných a druhotných kvalít a *neredukovateľnosti prvých na druhé*, otvára v novovekej filozofii potrebu dialektického chápania hmotného základu vedomia a pre vedomie špecifickej

ideality. Ak vyhlásenie všetkých kvalít za druhotné vedie k subjektívnemu idealizmu (Berkeley, Hume), vyhlásenie všetkých kvalít za prvotné vedie napokon k vulgárnemu materializmu alebo k jeho protipólu (napr. k neo-realizmu).

Povedali sme však, že Lomonosov sa filozofiou zaoberal natoľko, nakoľko ju potreboval pre svoju vedeckú činnosť. Z tohto hľadiska bol preňho problém farieb (t. j. typicky druhotných kvalít) rovnako reálny ako napr. problém tvarov telies. Ak týmto sa zaoberá geometria, tak farbami sa má zaoberať Lomonosovom proponovaná a sčasti realizovaná teória svetla. Tu sa mu naozaj podarilo, anticipáciou základných myšlienok „trojrozmernosti farieb“ otázku vedecky zodpovedať a filozofické „finesy“ — prekračujúce v podstate črtajúci sa rámec fyziológie vnímania — ho nemuseli zaujímať, a ani ho nezaujíмали.

Prejdime však od všeobecných gnozeologických problémov k otázkam Lomonosovovej metodológie. Myšlienky z tejto oblasti sú roztratené priebežne v jeho mnohých vedeckých prácach. V podstate ide o dnes štandardné názory o vzájomnom dopĺňaní sa empirie a teórie. Majú však aj určité osobitné črty, dané zakladateľskou povahou Lomonosovovho diela. Treba si ich aspoň v krátkom prehľade všimnúť.

Poučený západoeurópskou filozofiou aj Lomonosov v uvažovaní o vede pokladá za nevyhnutný prvý krok, odmietnutie starého, scholastického spôsobu myslenia. Prvým krokom je teda takpovediac vyčistenie pôdy od nánosu minulosti. Podobne ako F. Bacon odmietol scholastické myslenie svojou teóriou idolov, a R. Descartes svojou metodickou skepsou, aj Lomonosov vystúpil proti absolutizácii Aristotelových názorov v scholastike, a to slovami: „Nepodceňujem tohto slávneho a vo svojej dobe nad iných vynikajúceho filozofa, ale nie bez ľútosť sa čudujem tým, ktorí si o smrteľnom človeku mysleli, že sa vo svojich názoroch vôbec nemýli, čo bolo hlavnou prekážkou rozmachu filozofie a iných vied, ktoré na nej veľmi závisia“ [3, s. 101]. Pravda, nešlo iba o vzťah k minulej, ale aj k súčasnej scholastike. Voči nej nedvojzmyselne zaujal v projekte univerzitných výsad stanovisko, podľa ktorého duchovenstvo sa nemá zaoberať prírodnými vedami, a najmä ich nemá vo svojich kázňach haníť.

Nová veda sa stavia na nových základoch. Najvýznamnejšia časť prírodovedy, fyzika, sa teraz už zakladá na experimentálnych výskumoch. „Myšlienkové úvahy vychádzajú zo sľubných a mnohokrát opakovaných pokusov“ [2, zv. 1, s. 424].

Základné stanovisko, pokiaľ ide o vzťah skúsenosti (pozorovania či experimentu) a teórie, formuluje Lomonosov stručne a správne: „Najlepší spôsob, ako dospieť k pravde, je z pozorovaní vytvárať teóriu a teóriou opravovať pozorovania“ [2, zv. 4, s. 163].

Máme tu teda základný princíp každej efektívnej metodológie vied, princíp jednoty experimentálneho a teoretického aspektu, či stupňa vedeckého poznania. Z hľadiska súčasnej vedy nejde, samozrejme, o nijaký prevratný objav. Ale predsa sme v 18. stor., a takisto ani dnes nie je takýto prístup v praxi celkom samozrejímavý. Navyše požiadavka „teóriou opravovať pozorovania“, ďaleko presahuje bežné chápanie vedy a vedeckej metódy nielen v 18. stor., ale anticipuje najpriateľnejšie prístupy veľkých postáv vedy nášho storočia.

Hoci si Lomonosov vysoko cenil empirický základ vedeckého poznania a vynaložil mimoriadne úsilie na vytvorenie nových prístrojov, umožňujúcich

registráciu, pozorovanie a meranie rozličných prírodných javov, ani chvíľu nemal tendenciu redukovať vedy na púhe zbieranie faktov. Právom sa pýtal: „Prečo sa vo fyzike a chémii urobilo toľko pokusov? Načo bola práca a životunebezpečné výskumy toľkých slávnych mužov? Azda len na to, aby sa nahromadilo veľké množstvo rozličných vecí a látok na chaotickú hromadu, a aby sme sa potom dívali na ich množstvo a čudovali sa mu a neuvažovali o ich rozmiestnení a usporiadaní?“ (3, s. 252).

Nespochybnujúc empirický základ vedy, odkazuje Lomonosov už citovanými otázkami na jej podstatný, t. j. teoretický aspekt. Treba to osobitne zdôrazniť a oceniť, pretože väčšina jeho bezprostredných vedeckých zámerov bola orientovaná skôr na sféry priamo prakticky použiteľných výstupov, dnes by sme povedali: na oblasti aplikovanej vedy.

Lomonosov však chápal, že experiment je mocný, no teória — opierajúca sa o experiment či pozorovanie — ešte mocnejšia. A tak v pojednaní *O zemských vrstvách* napísal: „Je to veľká vec vniknúť rozumom do zemských hlbín, kam príroda nedovoľuje vniknúť rukám ani zraku, putovať v myšlienkach podsvetím, prenikať svojimi úvahami úzkymi priesmykmi a na denné svetlo vynášať veci a deje zahalené večnou nocou“ (3, s. 302).

Poznanie je tým účinnejšie, efektívnejšie, čím viac sa mu darí preniknúť od javu k podstate. Lomonosov na ilustráciu tejto myšlienky využíva obľúbený príklad vtedajších filozofov, totiž príklad s hodinami, ale nie na to, aby argumentoval potrebu hodinára, lež aby demonštroval rozdiel medzi poznaním javu a poznaním podstaty. Čítajme: „Či nie je pravda, že ten, komu sa podarilo rozobrať hodiny, uzrieť premyslané a pekne tvarované ich časti, ich usporiadanie a samotnú príčinu pohybu, sa väčšmi teší z ich krásy, väčšmi verí v ich stály pohyb, s väčšou dôverou sa spolieha na ich časové údaje, viac obdivuje šikovnosť majstra než ten, kto sa díva iba na vonkajšok tohto stroja, bez toho, že by čokoľvek vedel o jeho vnútornej stavbe? Rovnako kto je oboznámený s vlastnosťami a pravidlami zlučovania malých častí, z ktorých sú zložené cítiace telesá, kto skúmal rozloženie orgánov a zákony pohybu, vidí prírodu ako nejakú umelkyňu, ktorá sa pred ním neskrýva a cvičí sa vo svojom umení (2, zv. 1, s. 534).

Takýto prístup prináša nielen prospech, ale aj uspokojenie, možno povedať intelektuálny pôžitok. Na záver citovanej úvahy píše: „Kto uplatňuje takýto postup uvažovania o prírodných veciach, ... má väčšiu nádej a istotu, že zavŕši svoje dielo, plnšie a bez obáv sa teší, keď ho dokončí a jasnejšie si uvedomuje prítomnosť najvnútornejších síl prírody vo vytváraní týchto vecí“ (2, zv. 1, s. 534).

Lomonosov dôsledne presadzuje modernú metodologickú zásadu spájať skúsenosť, reprezentovanú vo vede najmä s experimentom, s „uvažovaním“, teda s teóriou. Správne však v tejto súvislosti konštatuje Utkina, keď túto požiadavku označuje za značne abstraktnú a dodáva: „Pravda, Lomonosov neostal pri takejto abstraktnej požiadavke. „Uvažovanie“ musí zahrňovať dva komponenty. Prvým je matematika, ktorej podľa neho patrí „prvenstvo v ľudskom poznaní“. V *Elementoch matematickej chémie odporúča* tým, čo „všetky svoje dni zatemňujú dymom a sadzami“, aby si predovšetkým „osvojili sväté zákony geometrie“. V poznámkach k *Systému celej fyziky* a v *Mikrológii* si poznačil: bez poznania geometrie „nik nemôže preniknúť do tajných svätých prírody“ (4, s. 27). Druhým komponentom — pozri matematike — sú výcho-

diskové, ako sme ich nazvali, rámcové filozofické idey [Utkina hovorí „substanciálne predstavy“], teda korpuskulárna teória fyzických objektov.

Príznačný pre Lomonosova je príhovor v *Slove o podstate svetla*: „Osobitne sa obraciam na tých, ktorí uznávajú iba chemickú prax, neodvážia sa zdvihnúť hlavy nad uhlie a popol, aby nepovažovali za zbytočné a nemúdre hľadanie príčin a náтуры prvotných častíc, z ktorých sa skladajú telesá, z ktorých pochádzajú farby a iné vlastnosti zmyslových telies“ (4, s. 27).

Lomonosovovo úsilie teoreticky zavŕšiť bohatú empirickú základňu aj za cenu domnienok, predbežných hypotéz, vysoko hodnotili už niektorí vtedajší vedci. Tak L. Euler napísal v Berlíne v decembri 1753 Petrohradskej akadémii v súvislosti s Lomonosovovou prácou *Slovo o atmosferických javoch z elektrickej sily pochádzajúcich* okrem iného toto: „Teraz sú takéto umy veľmi zriedkavé, pretože väčšina ostáva iba pri experimentoch a nemá chuť púšťať sa do uvažovania. Iní zasa vytvárajú také absurdné koncepcie, ktoré protirečia všetkým princípom zdravej prírodovedy. Preto domnienky pána Lomonosova majú o to väčšiu cenu, lebo sú dobre premyslené a pravdepodobné... Všetko, čo teraz vo fyzike bezpečne vieme, bolo spočiatku obklopené iba domnienkami, a keby sme ich, hoci môžu byť aj mylné, nepripúšťali, nikdy by sme nedospeli k pravde. Veď ani sám pán autor nevydáva svoje predpoklady za absolútne pravdy“ (5, s. 63).

Skutočne Lomonosov pristupoval veľmi opatrne a zodpovedne k otázke vedeckej pravdy. Nepodliehal však ilúzii „všeindukcionizmu“, a preto sa nielen nebál formulovať domnienky a hypotézy, ale naopak zdôrazňoval ich význam pre „filozofické“, t. j. všeobecné teoretické oblasti vedy. Podľa neho vedec „sa nemá ponáhľať s odsudzovaním hypotéz. Vo filozofických predmetoch sú dovolené, ba predstavujú jedinú cestu, po ktorej sa veľkí ľudia dostali k objaveniu najdôležitejších právd. Je to, akoby akýsi poryv, čo im dáva schopnosť zmocniť sa poznatkov, k akým nikdy nedôjdu umy prízemných a v prachu sa plaziacich ľudí“ (2, zv. 3, s. 231). Ako vidno, Lomonosov sa nebál pripustiť aj potrebu čohosi, čo by sme snáď mohli najskôr označiť termínom „racionálna intuícia“ v procese vedeckého poznávania, a to práve vtedy, keď ide o poznatky základného, kľúčového charakteru. Treba podčiarknuť, že nič nenaznačuje, že by s touto zložkou vedeckého poznania spájal nejaké nadprirodzeno či iracionálne.

Možno teda zhrnúť, že základnými prvkami, z ktorých sa podľa Lomonosova skladá skutočná veda, sú experiment, matematika a základné, rámcové filozofické predstavy, to všetko prirodzene, spojené s tvorivým, objaviteľským duchom. Hybnou silou tejto vedy je ustavičný dialóg skúseností a teórie.

Demonštrujme si jednotu týchto komponentov vedeckého poznania, ktorá sa ešte umocňuje vzájomnou spoluprácou jednotlivých vedeckých disciplín, na Lomonosovom náčrte postupu v jeho najmilšej vede — chémii: Človek „v snahe poznať hlbinné, najvnútornejšie stavy prvotných častíc, z ktorých sú utvorené telesá, musí pátrať po ich vlastnostiach a premenách a najmä tých, ktoré nám ukazuje chémia, najbližšia služobnica a obľúbenkyňa prírody, ktorá má prístup do jej najtajnejších zákutí, keď do tvrdých celkov zlučuje v roztokoch rozptýlené a rozdelené častice, utvárajúc rozličné podoby týchto celkov. Keď premieňa pevné telesá na tekuté a tekuté zasa na pevné a rozličné látky rozdeľuje a zlučuje, musí sa obrátiť po radu k ostrážitej a bystrej geometrii, ako aj presnej a dômyselnej mechanike. A keď zalievaním tekutých

látok vytvára rozličné farby, musí sa poradiť s bystrozrakou optikou. A tak pri chemickom skúmaní najtajnejších a nesmierne bohatých pokladov svojej panej, zvedavý a neúnavný bádateľ prírody sa k nim dostáva geometrickým meraním, mechanickým vážením a optickým sledovaním. Tak najpravdepodobnejšie prenikne k jej vytúženým tajomstvám“ [2, zv. 2, s. 353—354].

Lomonosov, zakladateľská osobnosť ruskej vedy, odkázal teda okrem množstva konkrétnych objavov, vynálezov, vedeckých hypotéz a teórií svojim pokračovateľom a vlastne celej svetovej vede aj závažné myšlienky o vedeckom poznaní a jeho metóde. Bol dobrým pozorovateľom a zovšeobecňovateľom aj v tejto oblasti. A napokon, túto klasickú a vyváženú metodológiu úspešne odskúšal vo svojom vlastnom diele.

LITERATÚRA

1. VASECKIJ, G. S.: Mirovozzrenije M. V. Lomonosova. Moskva 1961.
2. KOMONOSOV, M. V.: Polnoje sobranije sočinenij. Moskva—Leningrad 1950 a n.
3. LOMONOSOV, M. V.: Vybrané spisy. Praha 1955.
4. UTKINA, N. F.: Lomonosov, M. V. Smena orientirov i pojavlenije novogo tipa mirovozzrenija i istorii russkoj mysli. In: Voprosy filosofii 1986, č. 9.
5. PAVLOV, G. E.: Lomonosov v charakteristikach i vospominanijach sovremennikov. In: Voprosy istorii jestestvoznaniija i tehniki, roč. 1986, č. 3.