

BACHELARDOVO ÚSILIE O NEORACIONALISTICKÚ EPISTEMOLÓGIU

MILAN ZIGO

Nová veda, ktorej prvé výhonky sa po ťažkých teoretických, metodologických i svetonázorových zápasoch objavili najskôr na pôde fyziky, postavila aj teóriu poznania pred zásadne nové problémy. V konkurencii rozličných riešení týchto problémov sa — aspoň v počiatočných fázach — darilo najlepšie empiristickým koncepciám, predovšetkým novému, značne prebudovanému pozitivizmu. Zdalo sa, že racionalizmus je definitívne antikvovaný, a že zoči-voči novej vede sa už zo svojej porážky nespamätá. A vtedy, v období očividnej nadvlády nového empirizmu sa objavuje pokus fyzika, filozofa — a nezabudnime — aktívneho pedagóga Gastona Bachelarda o zdôvodnenie opodstatnenosti, ba nevyhnutnosti racionalistickej epistemológie ako tej, čo jedine zodpovedá „novému duchu vedy“, a o polozenie jej základov. Táto epistemológia rehabilitovala racionalizmus (pravda, za cenu veľkých zmien v ňom samom), pomohla i pomáha pochopiť nedostatky moderného empirizmu, a preto sa všeobecne hodnotí ako veľmi podnetná a novátorská. V jednom však nedosiahla silu moderného pozitivizmu: nestala sa — aspoň doteraz — základom pre explicitné vypracovanie metodológie vedy. Táto okolnosť nás tu však teraz bezprostredne nezaujíma, a tak len na okraj pripomeňme, že metodológia, vychádzajúca z moderného pozitivizmu, ukázala po svojich prvých nesporných a pre vedu blahodarných účinkoch svoje hranice, a že viacerí myslitelia zhodne poukazujú, že určité implicitné predpoklady pre vybudovanie zodpovedajúcej metodológie Bachelardova epistemológia obsahuje (Hyppolite, Althusser a iní), ba že dokonca ten pokus o vybudovanie neoracionalistickej metodológie, na ktorý sa podujal F. Gonseth a jeho spolupracovníci či žiaci, vedome nadväzuje na mnohé idey tejto epistemológie.

Charakter Bachelardovho skúmania teoretickopoznávacej problematiky, a teda povaha jeho epistemológie nás stavia pred ne jeden otáznik. Najmä tým, že — na rozdiel od väčšiny, ak nie všetkých, epistemologických teórií, vytvorených pre pochopenie a ďalšie rozvinutie „nového ducha vedy“, neobmedzuje sa len na „vedeckého ducha“, ale berie ľudskú poznávaciu aktivitu v jej celku, teda tak s jej zložkou scientisticou (a v pôvodnom zmysle slova racionálnou), ako aj s jej zložkou imaginatívnou, fantazijsnou, snivou. „V dvoj pohľade sleduje hneď pokračovanie životnej skúsenosti v snoch a v poetickom snení, hneď zasa vynáranie sa vedeckého pojmu, ktorý je sám v sebe normatívny, otvára nové problémy a umožňuje realizovať javy s účinnou laboratórnou technikou.“¹

Bachelardove epistemologické analýzy a úvahy sú výrazne poznačené jeho estetickým skúmaním. Najzreteľnejšie to vidno v tom, že v miere, aká je v mo-

¹ J. Hyppolite, „Scientifique“ et „idéologique“ dans une perspective marxiste. Akten des XIV. Internationalen Kongresses für Philosophie; Wien 1968, zv. 2, 54.

dernej epistemológii nevidaná, uvažuje o mieste a hodnote invencie vo vedeckom bádání. No napriek tomu sa nazdávame, že P. Quillet má iba sčasti pravdu, keď tvrdí, že Bachelardova epistemológia je skôr estetikou ako logikou vedy, dôvodiac tým, že sa sústreďuje na to, čo je vo vede udivujúce, prekvapujúce.² Je síce pravda, že Bachelardovi je každý skutočný pokrok vo vedách, každá nová myšlienka akýmsi „malým zázrakom“, objavom v pravom a najhlbšom zmysle toho slova, ale nie preto, že by vznikol z ničoho alebo že by bol len výrazom skrytých potencií bádateľovej mysle, lež preto, že vedu — práve tak ako umenie — chápe ako tvorbu, ako (povedané s L. Althusserom) „teoretickú prax“ a nie ako enumeráciu faktov, ich dômyselnú systemizáciu a — metodológiou už takmer zmechanizované — dedukovanie ďalších konzekvencií z ich rozličných zoskupení. Pohyb myslenia je pre epistemológa Bachelarda oveľa dôležitejší ako výsledok tohto pohybu — poznatok. Ba preniknutie k obsahu a zmyslu tohto poznatku je možné iba ak ho berieme ako limitný výsledok istého pohybu (pohybov), ktoré k nemu viedli a nie ako dané. Vo svojej závažnej štúdii v *Lautréamontovi* povedal Bachelard, že tento básnik „zosobňuje určitý druh uskutočňujúcej funkcie (*fonction réalisante*), pred ktorou bledne funkcia *skutočného* (*fonction du réel*), zatažená pasivitou“.³ A to isté hľadisko aspoň v princípe, ktoré uplatnil pri skúmaní autora *Spevov Malordorových*, uplatňuje aj vo svojich epistemologických skúmaniach modernej vedy.

To, čo sme práve povedali, by mohlo viesť k záveru, že skôr ako sa budeme zaoberať Bachelardovým chápaním racionalizmu, bolo by treba preskúmať vôbec jeho chápanie epistemológie. Je to pravda, tak isto, ako je pravda, že skúmaniu jeho chápania racionalizmu by mal predchádzať (alebo by ho mal aspoň sprevádzať) rozbor základných črt jeho koncepcie dialektiky, realizmu a „racionálneho materializmu“. Všetky tieto otázky však tak úzko súvisia, že bolo len otázkou voľby, ktorou začneme. Zároveň sa natoľko dopĺňajú, že náš náčrt jeho chápania racionalizmu bez preskúmania týchto (a možno i ďalších) aspektov jeho myslenia nemôže byť úplný a celkom výstižný. Dúfame, že bude čas i príležitosť sa k týmto ďalším aspektom vrátiť. Takto len môžeme upozorniť, že vďaka osobitnostiam Bachelardovho myslenia stojí každý pokus o jeho priblíženie a tobôž jeho preskúmanie a hodnotenie pred metodologickými ťažkosťami, vyplývajúcimi najmä z nezvyčajného prelínania sa, až zauzlenia danej problematiky.

Predsá však sa nazdávame, že upriamanie pozornosti na povahu Bachelardovho racionalizmu je logickým východiskom pri pokuse o preniknutie do jeho myslenia. Predovšetkým preto, že umožňuje konfrontovať Bachelardovo myslenie s jeho prirodzeným historickým pozadím a doložitelnými prameňmi: s francúzskou filozofiou vedy. Jej výrazne racionalistická tradícia v mnohom ovplyvňuje Bachelardov nový racionalizmus, no tento, pretože chce byť a je *nový* dostáva sa do určitej opozície voči nej. Tento kontrast uľahčuje chápanie všeličoho z Bachelardových zámerov i posúdenie ich zdaru či neúspechu. Po druhú, Ba-

² P. Quillet, *Bachelard*, Paris 1964, 48.

³ G. Bachelard, *Lautréamont*, Paris 1940, 84.

chelardova epistemológia vyrástla, ako sme povedali a ako konkrétnejšie ukážeme, z podnetov vedy 20. storočia, u ktorej za epistemológiu sa považoval moderný pozitivizmus, smer s jasne empiristickými princípmi a empiristickými predkami. Je teda lákavé pozrieť sa, či racionalistická epistemológia modernej vedy je vôbec možná a ak je možná, čo všetko sa muselo v racionalistickej filozofii poznania zmeniť. Zároveň je tu príležitosť posúdiť, aké prednosti má táto epistemológia súčasnej vedy pred známou pozitivistickou epistemológiou. Hoci v krátkej štúdií nebude možné na tieto otázky dať odpoveď, predsa sa aspoň v hlavných črtách pokúsime s touto odpoveďou začať.

I.

Netreba vari zvlášť zdôrazňovať, že všetky vplyvnejšie prúdy francúzskej filozofie (v poslednom období s výnimkou existencializmu), a to nielen prúdy racionalistické, úzko spájajú filozofiu s vedami, predovšetkým s matematikou a prírodnými vedami a pravdaže s psychológiou. Veľmi živý a sústavný je vo francúzskej filozofii, najmä v smeroch rozvíjajúcich teoretickopoznávaciú problematiku, aj záujem o dejiny vied. Táto tradícia siaha prinajmenšom k Descartovi a ten typ osvietenstva, ktorý sa rozvinul vo Francúzsku v osemnástom storočí, ju iba posilnil. Je to vlastne časť širšej racionalistickej tradície francúzskej filozofie, ktorá zanechala výrazné stopy aj u tých, čo sa v princípe s touto tradíciou rozišli, uberajúc sa či už smerom k iracionalizmu (napr. Bergson), alebo k staršiemu, ale i k novému pozitivizmu (od Comta cez Poincarého a Duhema až po Destouchesa a Févrierovú).

Bachelard neprehliadol pri tvorbe svojej filozofie nič, čo bolo u jeho predchodcov a súčasníkov pôvodné a podnetné. Tak napr. hoci Bergsonova koncepcia bola pre neho zásadne neprijateľná, snažil sa s ňou tvorivo vyrovnáť, ako o tom svedčí najmä jeho *Dialectique de la durée* (1936). Stretnutie s Bergsonom podnietilo mnohé jeho estetické idey a umožnilo mu prehĺbiť vlastné chápanie času a časovosti a prispieť tak novými aspektami k analogickej problematike fenomenologickej filozofie. To nás tu však nezaujíma práve tak, ako nás nemôže zaujímať jeho vzťah k francúzskemu hegelianizmu, k Hamelinovi a ďalším, s ktorými sa v priamej i nepriamej polemike dotvárali viaceré myšlienky jeho chápania dialektiky.

Je totiž nesporné, že tieto vplyvy — či už pozitívne alebo podnecujúce negatívne — mali pre podstatu a celok Bachelardovej filozofie iba sekundárny význam. To preto, lebo jeho pokus o obrodu racionalizmu nadväzoval predovšetkým na tú líniu francúzskeho myslenia, ktorá vedome rozpracúvala v oblasti teórie poznania základné myšlienky racionalizmu, široko využívajúc k tomu analýzu vedy a jej dejín. Týmto smerom mierili aj jeho najzávažnejšie kritické výhrady, pretože to boli výhrady proti blízky, možno povedať proti učiteľom. Hlavnými predstaviteľmi tejto línie boli (popri A. Lalandovi a niektorých ďalších) E. Meyerson a najmä — pretože bezprostredne L. Brunschvicg.

Poslednú kapitolu svojej doktorskej tézy (ktorú dokončil roku 1927 a ktorá vyšla pod názvom *Essai sur la connaissance approchée* roku 1928) nadpisuje

Bachelard trochu symbolicky a dosť provokatívne *Rectification et réalité*. Symbolika i provokatívnosť tohto nadpisu je zrejmä, keď si spomenieme, že hlavné dielo Meyersona, považované za hlavné dielo starého racionalizmu, nesie názov *Identité et réalité* (vyšlo r. 1907). Názov a najmä myšlienky, vyslovené v téze a rozvinuté v ďalších prácach, znamenajú rozchod s doterajším chápaním racionalizmu. No nie je zároveň už v tomto názve okrem jasného momentu rozorvy, diskontinuity obsiahnutý aj náznak nadväzovania, nadväzovania polemického, nadväzovania dialektického? Nadväzovania, ktoré tak skvele napĺňa jednu z jeho typických myšlienok, že totiž „ak si dvaja ľudia chcú porozumieť, musia si najskôr odporovať. Pravda je dcérou diskusie a nie dcérou sympatie.“

Meyerson doviedol racionalistickú analýzu vedy do jej radikálnych dôsledkov, keď konečným záverom, založeným na širokom pozadí rozboru súčasnej vedy a často i detailných analýzach jej histórie, zistil, že veda vo svojom najhlbšom myšlienkovom pláne je realizáciou princípov formálnej logiky, v poslednom dôsledku najmä princípu identity. Z toho vyplýva, že najzákladnejšie zákony vedy, také ako zákony zachovania, sú inteligibilné (pretože plausibilnosť, o ktorej hovorí Meyerson, je iba akousi formou inteligibilnosti), hoci — prirodzene — podnetom pre ich formovanie bola popri určitej úrovni vývinu intelektu aj určitá nevyhnutná úroveň vývinu empirickej bázy vedy. Avšak pri analýze druhej vety termodynamickej a viacerých ďalších závažných teoretických výdobytkov druhej polovice 19. storočia a počiatku nášho veku Meyerson zisťuje, že redukcia na identitu tu nie je možná. Napriek tomu neopúšťa svoje základné stanovisko, iba ho rozširuje tvrdením, že popri racionalisticky osnovaných fundamentálnych poznatkoch vedy ostáva tu vždy určitý iracionálny zvyšok. Tento pohľad na vedu ukazuje nielen na kantovské inšpirácie, ale aj na zviazanosť Meyersonovho prístupu s klasickou vedou, a najmä s mechanistickými ilúziami, ktoré v nej — v jeho časoch už síce v značnej modifikovanej a skôr skrytej podobe — pretrvávali. Meyersonova koncepcia je teda vo svojom základe koncepciou *abstraktného* racionalizmu, implikuje apriorizmus a redukcionizmus a ďalšie neudržateľné myšlienky klasického racionalizmu, a preto sa stane predmetom radikálnej bachelardovskej kritiky.

Napriek tomu ale inšpirácia Bachelarda Meyersonom nie je iba negatívna, sú tu aj dôležité zhodné body. Jednak je to zakotvenosť Meyersonových analýz v činnej vede, obrovská erudícia z dejín i súčasnosti vedy ako východisko epistemologického uvažovania, čo zblízuje oboch mysliteľov. U Meyersona je ďalej mimoriadne jasne vyjadrená myšlienka, že veda priamo implikuje filozofiu, že niet — aspoň v oblasti teoretickej vedy — nefilozofickej vedy. Práve preto východiskom vedám naozaj adekvátnej epistemológie je skúmanie bezprostrednej praxe vedy, činnej vedy. „Aby sme pochopili ozaistný postoj vedca... stačí... nezaujať ho pozorovať nie vo chvíli, keď chce robiť filozofiu svojej vedy, lež vtedy, keď prosto a inštinktívne robí vedu.“⁴ Táto myšlienka sa znova a znova bude opakovať ako trvalý motív u Bachelarda, ktorý je tak ako Meyerson na základe svojich analýz teoretickej prírodovedy presvedčený o správnosti tohto

⁴ E. Meyerson, *De l'explication dans les sciences*. Paris 1921, 1. zv. 103.

epistemologického východiska ako aj o vede imanentnom momente filozofickosti. No a konečne Meyerson je realista. Predmetom vedy je skutočnosť, a teda vlastne nestačí povedať iba, že veda obsahuje filozofický moment, ale možno i treba to konkretizovať tak, že „ontológia je časťou vedy a nemôže byť od nej oddelená.“⁵ A tak veda nie je iba hľadaním stálych vzťahov medzi faktami, ako by nám chcel navrátiť pozitivizmus, nie je čiste fenomenalistická, ale v konečnom dôsledku je explikatívna. Aby však nedošlo k omylu, treba upozorniť, že Meyersonova filozofia sa bezprostredne upína len k samej vede a nie k realite, o ktorej táto hovorí. Teda povaha a podstata vedeckej explikácie je centrálnym problémom Meyersonovej analýzy vedy a jej minulých i súčasných výsledkov (a nie problém povahy „objektívnej reality“, ktorú veda podľa predpokladu vystihuje, alebo dačo podobné). Práve pri riešení tohto problému upadá do toho, čo sme už označili ako *abstraktný* racionalizmus a v čom sa s jeho chápaním racionalizmu i epistemológie Bachelard radikálne rozíde, využijúc — v prepracovanej podobe — posledne spomenuté stránky meyersonského prístupu k skúmaniu prírodovedy.

Zatiaľ čo u Meyersona sa akcentuje statická jednota ľudského rozumu, ktorá sa najadekvátnejšie prejavuje vo vede, v jej logike, v jej snahe o maximálnu identifikáciu, Brunschvicg, Bachelardov priamy učiteľ, vytvára osobitú idealistickú koncepciu evolúcie vedeckého rozumu. Brunschvicg podobne ako Meyerson je zástancom myšlienky intímnej spätosti filozofie s vedami, hlavnú úlohu filozofie vidí v analýze poznávacieho procesu, uskutočneného prostredníctvom vedy. Vo vývine vedy sa najadekvátnejšie prejavuje vývin ducha a spomedzi vied najmä v matematike. Preto aj Brunschvicg venuje špeciálnu pozornosť, nezanedbávajúc ani iné oblasti vedy, hlavne fyziku, ktorej premeny sú mimoriadne podnetné pre zdôvodnenie evolucionizmu v chápaní rozumu. Brunschvicgovo chápanie ducha jasne korešponduje s kantovským apriorizmom a novokantovské vplyvy sú nesporné. Analýza by ukázala veľké množstvo styčných bodov jeho filozofie s filozofiou marburskej školy. Podobne ako v tejto škole aj u Brunschvicga sa *moderný* idealizmus chápe ako výlučne gnozelogický idealizmus. Brunschvicg prehľbuje a fakticky dvíha na vyššiu úroveň ideu ustavičného vývinu poznávajúceho ducha, dynamiky vedy, ktorá bola stálym motívom filozofov marburskej školy. Realita ducha sa manifestuje existenciou rozumových kategórií, ktoré u Brunschvicga však nemajú absolútne apriórny charakter, nie sú nemennými konštantami, fixnými transcendentálnymi podmienkami všetkého poznania, ale tiež podliehajú vývinu. Navyše, práve ich vývin je tou najhlbšou rovinou evolúcie vedy a vôbec ducha. Vývin tejto roviny, ktorá je rovinou racionality, je podmienkou vývinu vedy vôbec, a hoci je podnecovaný empirickou bázou poznania, nie je na nej závislý, inými slovami, v duchu kantovského transcendentalizmu, rovina základných pojmov vedy je z empirického nevyvoditeľná a voči nemu primárna. Táto dynamická či skôr evolujúca rovina základných (predovšetkým matematických) pojmov, navzájom spätých, t. j. tvoriacich určité vzájomné väzby, alebo ináč povedané tento systém intelektuálnych

⁵ E. Meyerson, *Identité et réalité*. Paris 1926, 438—439.

relácií je jedinou pravou skutočnosťou. Túto a nijakú inú skutočnosť čoraz vernejšie vyjadruje veda. Antipozitivistický ráz Brunschvicgovho chápania vedy, v ktorom empirické danosti, fakty, „protokolárne vety“ nemajú nijakú dôležitú úlohu, je zrejmý. Na druhej strane Brunschvicgova filozofia mieri aj proti tradičnému (materialistickému aj idealistickému) ontologizmu, pretože v konečnom dôsledku svet je vlastne sústava rovníc, aspoň ten svet, o ktorom nám hovorí veda. Idealistická Brunschvicgova filozofia vedy je nesporne vyskúšaním hraníc možností spojenia evolučne-racionalistického pohľadu na vedu s gnozeologickým idealizmom. Súčasne svojou opozíciou voči empirickému idealizmu (pozitivismu) a ontologickému idealizmu (hoci v istom zmysle by bolo možno interpretovať aj brunschvicgovskú koncepciu ako platonizmus, t. j. realizmus ideí, avšak ako dynamický platonizmus⁶) ukazuje na iný smer vo filozofii vedy, smer ktorým sa uberá Bachelard a celá dialektická „neoracionalistická“ škola (reprezentovaná dnes najmä F. Gonsethom a skupinou okolo časopisu *Dialectica*). Teda k tým pozitívnym poučeniam, ktoré vyplývajú z Meyersonovej koncepcie filozofie vedy, pridáva Brunschvicg ďalšie, z ktorých najvýraznejším je zdôvodnenie nevyhnutnosti evolučného prístupu k vede a najmä dokázanie možnosti spojenia tohto prístupu s racionalizmom, alebo inak: rozbitie predstavy, že racionalistický prístup k poznaniu implikuje ako nevyhnutnú podmienku uznanie absolútnej nemennosti a záväznosti tých či oných základných pojmov, logických foriem alebo čohokoľvek iného.

II

Tak sa dostávame k vlastnej téme našej štúdie, k náčrtu problematiky Bachelardovho úsilia o novoracionalistickú epistemológiu a k pokusu o jej charakteristiku. Ako u spomenutých predchodcov aj u Bachelarda je racionalizmus predovšetkým úzko spätý s činnou vedou, ba vystupuje ako jej neodlišiteľný aspekt. Zdôrazňujeme výraz *činná veda*. Podľa Bachelarda neobstojí ani karteziánske hľadisko, podľa ktorého epistemológia a vôbec filozofia predchádza vedu, ani kantovský názor, že voči vede je posteriórna a pravdaže neobstojí názor, žeby mohla byť voči vede exteriórna. Epistemológia je a musí byť s vedou súčasná, ustanovuje sa priamo v procese vedeckej tvorby. Filozofia takto úzko spätá s vedou nemôže byť inou než racionalistickou filozofiou. Veda je totiž doménou *ratia*, svet vedy nie je svetom profálneho, laického nazerania, svetom bežnej skúsenosti, ba vôbec (v bezprostrednom zmysle) skúsenosti. Ak v ňom vystupuje skúsenosť, je to premyslená, myslením zhodnotená a prepracovaná skúsenosť, ak v ňom vystupuje realita, je to realita rekonštituovaná rozumom a teda realita, ktorá nesie jeho stopy. A preto „empirizmus je filozofiou, ktorá zodpovedá bežnému poznaniu. V ňom tiež empirizmus nachádza svoje korene, dôkazy, z neho sa vyvíja. Vedeckému poznaniu naopak zodpovedá racionaliz-

⁶ Náznaky takejto tendencie sa v Brunschvicgových textoch objavujú a aj jeho blízkosť základným ideám marburskej školy — napriek všetkým odlišnostiam — túto možnosť skôr pripúšťa ako vylučuje. V princípe však platí o povahe Brunschvicgovho idealizmu to, čo uvádzame v týchto vetách.

mus a — či chceme alebo nie — racionalizmus je zviazaný s vedou, racionalizmus sa dovoľáva spojenia s vedou.⁷ Dodajme, že napriek tomu, že Bachelardova filozofia je predovšetkým epistemológiou, predsa len z mnohých jeho výrokov možno usúdiť, že to, čo nazývame „objektívnym svetom“ korešponduje v oblasti poznania nepomerne viac „svetu vedy“ než „svetu skúsenosti“. Z toho vyplýva, že aj každý pokus o ontológiu sa musí opierať o racionalistickú epistemológiu a nie o koncepciu poznania, ktorá by privilegovala skúsenosť, či už triviálnu alebo „rafinovanú“.

Avšak táto vedecká „rekonštrukcia“ sveta, ktorá je „svetu ako takému“ bližšia než každá iná, vzniká v ustavičnom dialógu ba v dialektickom vzájomnom pôsobení rozumu so skúsenosťou, pričom sa mení aj to aj ono. Keď sa pozorne zahľadíme na živú vedu, napr. na fyziku, zdôrazňuje Bachelard, zistíme ustavičný dialóg experimentátora, disponujúceho presnými nástrojmi, a matematika. Takže veda, v tomto prípade fyzika, má dva póly a iba v ich synchronnej dualite môže existovať. „Inými slovami moderný fyzik potrebuje dvojakú istotu: 1. Istotu, že to, čo je reálne, dá sa priamo uchopiť racionálne, vďaka čomu ho možno nazvať *vedeckým reálnom*. 2. Istotu, že racionálne argumenty, vzťahujúce sa na skúsenosť, sú už momentom tejto skúsenosti. Teda nijaká bezobsažná racionalita, nijaký inkohorentný empirizmus — to sú dve filozofické podmienky, na ktorých základe môže v súčasnej fyzike dôjsť k úzkemu a ojazstnému spojeniu teórie a skúsenosti. Táto *dvojistota* má zásadný význam. Ak jedna stránka chýba, možno síce hromadiť experimentálny materiál, možno budovať matematický aparát, avšak ani v jednom ani v druhom prípade nemožno naozaj participovať na vedeckej aktivite súčasnej fyziky. Túto dvojistotu môže vyjadriť iba filozofia, ktorej sú imanentné dva pohyby, iba dialóg. No tento dialóg je natoľko vnútorne spätý, že v ňom už nijako nemožno rozoznať črty starého filozofického dualizmu. Nejde už viac o to, aby sa konfrontovali solidárny duch a indiferentné univerzum. Odteraz ide o to, zaujať centrálnu postavenie, v ktorom poznávajúci duch je určovaný práve objektom svojho poznania a v ktorom zas na druhej strane určuje, pokiaľ je to len možné, svoju skúsenosť. Práve v tomto centrálnom postavení sa prejavuje účinnosť dialektiky rozumu a techniky.“⁸

Ustavičný dialóg a napätie medzi empirickým a teoretickým, ktorý je priam synonymom živej, činnej vedy, usvedčuje klasický, aprioristický racionalizmus z fatálneho omylu. Preto racionalizmus, ktorý mu chce zodpovedať, nemôže byť nielen statický (ako napr. u Meyersona), ale ani nie čisto evolučný (ako napr. u Brunschvicga), lež musí rešpektovať pohyb poznania i nevyhnutné prervy v tomto pohybe, pri ktorých sa objavuje nové poznanie, musí to byť teda v plnom zmysle slova *otvorený racionalizmus*. „Otvorenosť“ je základným prívlastkom Bachelardovho racionalizmu a ako uvidíme, prívlastkom mnohovýznamovým. Už teraz možno konštatovať, že ide o otvorenosť teoretického poznania, t. j. vedy voči jej empirickej základni a čo viac o očakávanie, že dialóg týchto dvoch sfér dvojjedinej poznávacej aktivity môže, ba musí viesť k pokroku teórie,

⁷ G. Bachelard, *Le matérialisme rationnel*. Paris 1953, 224.

⁸ G. Bachelard, *Le rationalisme appliqué*. Paris 1966, 3—4.

ktorý čím je hlbší, tým je „neočakávanejší“, t. j. v mnohých základných ohľadoch diskontinuitný voči doterajšiemu poznaniu. O tom, konečne, presvedča Bachelarda analýza tak súčasnej aktivity vedy, ako aj štúdium jej historických peripetií. Ako sme už povedali, pre Bachelarda študovať epistemologickú problematiku vedy znamená skúmať ducha tvoriaceho vedu pri jeho činnosti. A to ďalej znamená skúmať tak dejiny vedy vo zvyčajnom zmysle slova „dejiny“, ako aj súčasnú pracujúcu vedu.

Dejiny myslenia so svojimi prervami sú celkom logickým východiskom epistemologického skúmania, ktoré sa chce dopátrať štruktúry myslenia, pretože „štruktúra ducha podlieha zmenám odvtedy, čo poznanie má dejiny.“⁹ Pri tomto štúdiu sa postupne formulujú o zobsažňujú také pojmy ako dialektizácia, racionalizácia, rektifikácia, permanentný dialogický vzťah medzi skúsenosťou a racionalitou, neapriórna avšak dominujúca povaha racionality vo vede a veľa ďalších pojmov a problémov. Každé Bachelardovo ponorenie sa do dejín vedy, menovite do dejín fyziky a chémie, znamená vecné obohatenie a najmä nuancovanie jeho racionalistickej a dialektickej epistemológie.

Jedine skúmanie vedy v historickej perspektíve umožňuje dostatočne pochopiť a domyslieť racionalistickú tézu, že veda znamená ustavičnú elimináciu iracionálneho. Jednou z dôležitých okolností, ktorá vrhá svetlo na Bachelardov prístup k dejinám vedy, je zistenie, že nie každá vedecká teória či hypotéza, s ktorou sa stretávame v dejinách vedy, je ozajstným príspevkom k tejto eliminácii.“ Treba teda pochopiť význam *vedeckému mysleniu vlastnej* dejinnej dialektiky. Treba ustavične formovať a reformovať dialektiku antikvovaných dejín a dejín sankcionovaných dnes činnou vedou. Dejiny flogistonovej teórie sú antikvované, lebo spočívali na fundamentálnom omyle, na protirečení chémie, používajúcej metódu váženia. *Racionalista* sa nemôže o tieto dejiny zaujímať, aby nemal tak trochu zlé svedomie. *Epistemológ* sa bude o ne zaujímať len preto, že tu nachádza motívy psychoanalýzy objektívneho poznania. *Historik vedy* sa rozhodne zaujímať sa o ne ak pracuje v oblasti paleontológie vyhynutých foriem vedeckého ducha. Nemôže dúfať, že by výsledkami tohto svojho bádania výslovne prispel k vede našich čias.“¹⁰ Teda hľadisko opisných dejín vedy a epistemologická rekonštrukcia voľakedy premysleného sú niečo navzájom celkom odlišné. Kým opisné dejiny zaznamenajú teóriu či hypotézu flogistónu práve tak ako Blackovu teóriu kalorika ako fakty, epistemológia, ktorá minulé vidí vždy — ak má byť správna a produktívna — z hľadiska budúcnosti, zistí, že historickú hodnotu (pre teóriu tepla) mala — pri všetkých svojich nedostatkoch — teória kalorika, pretože umožnila prechod k vyššiemu štádiu, zatiaľčo flogistónová „teória“ bola hypotézou ad hoc, zdanlivým a či falošným (t. j. ani nie mylným) vysvetlením, vysvetlením, ktoré by povedzme Comte nazval vo svojej terminológii „metafyzickým“, a ktoré by sme terminológiou mladého Marxa mohli nazvať „ideologickým“.

Bachelardov záujem o dejiny vedy nie je teda historizujúci, ale eminentne

⁹ G. Bachelard, *Le nouvel esprit scientifique*. Paris 1934, 175.

¹⁰ G. Bachelard, *L'activité rationaliste de la physique contemporaine*. Paris 1951, 25.

epistemologický. Predovšetkým ho zaujíma dianie, ktoré sa prezentuje vznikom nového, čo je vlastným zmyslom každej, teda i vedeckej tvorby. Niet dejín bez týchto zdanlivo iracionálnych pretržítostí. Iba globálne videná história myslenia vyzerá ako pokojná evolúcia. Keď sa pozrieme na vývin každého konkrétneho problému, zisťujeme existenciu diskontinuit.¹¹ Tieto nie sú však čímsi iracionálnym, pred čím by mala neoracionalistická epistemológia kapitulovať. Naopak, uznanie a pochopenie tohto faktu je dôležitým bodom, v ktorom sa rozchádza tak so starým racionalizmom ako aj s pozitivizmom. Súčasne ju to vyzbrojuje, aby sa vedela postaviť zoči-voči novým prevratom vo vede, ktorých diskontinuitný charakter (voči starším teóriám) vedie mnohých epistemológov k pocitu katastrofy, čo sa potom prejavuje agnosticizmom, iracionalizmom, či inými dôsledkami, pred ktorými Bachelarda chráni jeho dialektické chápanie dejín vedeckého myslenia.

Hlavným predmetom i materiálom Bachelardových epistemologických analýz sú tie prevraty vo vede, ktorých bol sám súčasníkom, a ktoré sú späť predovšetkým so vznikom modernej fyziky. Tieto vôbec podmienili vznik jeho epistemológie a umožnili ju dostatočne zdôvodniť. Ich vznikom sa totiž rodí „nový vedecký duch“ a jeho neoracionalistická epistemológia je práve pokusom o vyjadrenie povahy a činnosti tohto ducha. Až táto nová veda umožnila jasne pochopiť, že vedec len neodráža realitu a na druhej strane, že ju ani nevytvára z ničoho, ale že ju rekonštituuje, že objekt nie je niečo inertné a dané, ale že je skôr „perspektívou ideí“. Až táto veda umožnila, ba vynucuje si definitívny rozchod s naivným realizmom bez toho, že by dávala za pravdu solipsistickému alebo aprioristickému idealizmu. Je to totiž veda, ktorá necieli k zidealizovaniu materiálneho, ale k „racionálnemu a či technickému materializmu“, ku konštrukcii novej reality, v ktorej sa materializujú idey, ktorá je jednotou materiálneho a ideálneho, stmeleného a opäť znovu stmelovaného tvorivým aktom teoretika i technika.

S chápaním objektu ako „perspektívy ideí“, ktorá má epistemologickú povahu (i keď skrýva určité ontologické dôsledky) úzko súvisí pojem rektifikácie. Tento pojem vyplynul tak z analýzy dejín vedy ako z rozboru jej súčasných postupov. Má vyjadriť procesualnosť nášho poznania, to, že poznávanie spočíva v aktoch „opravovania sa“ vedy, spojených so zmenami hľadiska, z ktorého veda pristupuje k svojmu predmetu.¹² Zároveň má vyjadriť aj to, že objekt *pre vedu* nie je nič iné ako posledná úroveň rektifikácií, ktoré v rozličných smeroch urobilo naše poznanie. Keďže ale východiskom každej rektifikácie je dialóg

¹¹ „V historickom vývine určitého konkrétneho problému nemožno zatajiť ozajstné prerry, prúdke zmeny, ktoré vyvracajú tézu o epistemologickej kontinute“. G. Bachelard, *Essai sur la connaissance approchée*. Paris 1928, 270.

¹² Pojem ratifikácie je základným pojmom jeho koncepcie „aproximovaného poznania“ (la connaissance approchée), sformulovanej v doktorskej téze a tvoriacej vlastne východisko ďalšieho skúmania dialektickej povahy vedy a prejavov nového racionalizmu v nej. Aproximované, resp. aproximujúce, približujúce sa poznanie, upozorňuje P. Quillet v citovanej práci, neslobodno chápať ako aproximatívne, t. j. približné poznanie. Aj v tomto nuanse sa prejavuje Bachelardov mimoriadny dôraz na procesualnosť a dynamickosť v ponímaní poznania.

empírie s teóriou, „iniciátorom“ asimilácie ducha (a či poznania) objektu je náš styk s objektom, a nie čisté vedomie. Tu vidno, nakoľko dialektické pochopenie vzťahu skúsenosti a teórie umožnilo Bachelardovi prekonať nielen Brunschvicgovu koncepciu, ale aj — a to je mimoriadne dôležité — ukázať, že je možná racionalistická filozofia vedy, ktorá je schopná nielen vyrovnáť sa s osobitosťami pohybu vedeckého myslenia, ale ktorá sa do istej miery rozchádza s idealizmom. Toto považujeme za *najzávažnejší výsledok* Bachelardovho úsilia o neoracionalistickú epistemológiu, bez ohľadu na možné nekonzekventnosti niektorých krokov a hmlitosť viacerých formulácií v tomto ohľade. Možno súhlasiť C. Dan, ktorá v tejto súvislosti píše: „Podľa Bachelarda sa všetok pokrok filozofie uskutočňuje rastom racionalizmu, ktorý eliminuje prvotný realizmus jej pojmov. Veda sa od svojich počiatkov konštituuje, vychádzajúc z racionálnej konštrukcie, ale v jej vývine, menovite v moderných časoch, podiel racionálnej konštrukcie neustále vzrastá. Tento fakt, ktorý zdôrazňujú práve neoracionalisti, nevyvoláva sám osebe nijaké pochybnosti. Vzniká tu však problém interpretácie tejto racionálnej konštrukcie, jej významu, povahy atď. a táto interpretácia sa stáva určujúcou pre materialistickú alebo idealistickú orientáciu tejto gnozeológie.“¹³ Konštatujeme tu len toľko, že ani v Bachelardovom prípade nie je problém tejto interpretácie (napriek všetkým jeho výhradám voči idealizmu cogita i realizmu ideí, výhradám, vyplývajúcim práve z epistemologických rozborov) jednoduchý. To je však už iná, sama osebe obširná téma.

Otvorený racionalizmus teda vychádza jednak z otvorenosti poznania voči skúsenosti a jednak z procesualnosti poznania (ktorej hlavný zdroj je opäť v napätí medzi empíriou a teóriou). Táto procesualnosť sa, ako sme videli, chápe nie ako pokojne plynúci vývin, ale ako sled rektifikácií, sled plný prekvapení, zvrátov, prerušení. No popri prívlastku otvorený sa objavuje aj ďalší, tak isto fundamentálny prívlastok nového racionalizmu, prívlastok *aplikovaný*. Zhrnújúco povedané, ak prvý prívlastok vyjadroval dynamiku až dramatickosť poznania ako objavovania a tvorby, druhý má vyjadriť jeho mnohostrannosť, neredukovateľnosť, konkrétnosť.

Bachelard vychádza z toho, že „racionalizmus je filozofia, ktorá pracuje, filozofia, ktorá má vôľu rozpínať sa, ktorá chce znásobovať svoje aplikácie. Často sa racionalistická filozofia chápe ako filozofia, ktorá *rezumuje*, ako filozofia, ktorá *redukuje* bohatstvo rozličného na chudobu identického. Hľadá na ňu, ako by bola opantaná akýmsi druhom narcizmu rozumových princípov, oživená jedine mechanickým vyslovovaním prázdnych foriem. Ale ozaistný postup, aktívny postup racionalizmu nie je vôbec *redukciou*. Neslobodno zmiešavať postupy dokazovania a funkcie skúmania. Neslobodno zmiešavať dedukciu, ktorá dotvrdzuje a indukciu, ktorá vynalieža. Vo svojej pozitívnej práci je racionalizmus eminentne indukčný (inducteur) a to dokonca aj v oblasti matematiky.“¹⁴

¹³ C. Dan, *Le néo-rationalisme, courant antipositiviste dans la philosophie contemporaine*. Revue roumaine des science sociales. Série de Philosophie et Logique, zv. 9, č. 4, 1965, 249.

¹⁴ G. Bachelard, *Le rationalisme appliqué*, cit. vyd. 82.

Indukčný racionalizmus — to je vo svojej paradoxnosti naozaj veľmi výstižná charakteristika povahy nového racionalizmu v protiklade k tradičnému racionalizmu. Ako sme videli, indukčný charakter tohto racionalizmu vyplýva z uznania skúsenostného zdroja poznania ako rovnocenného partnera v dialógu s jeho teoretickou zložkou, t. j. partnera touto zložkou nijako nie predeterminovaného.

S tým úzko súvisí aj uznanie toho, že skúsenosť je bohatšia, mnohotvárnejšia ako tá-ktorá teória. Preto nový racionalizmus na rozdiel od starého sa musí vyznačovať dôrazom na konkrétnosť a odmietnuť povrchnú globalizáciu (opierajúcu sa zvyčajne o redukciu), ktorá bola taká príznačná pre klasický racionalizmus. Práve v tejto súvislosti sa objavuje myšlienka regionálnych racionalizmov, jedna z konštitutívnych ideí aplikovaného racionalizmu. Východiskom tejto myšlienky je práve uznanie neredukovateľnosti rozličných oblastí poznania, jednotlivých vedných disciplín.

Vzniká otázka, či tieto regionálne racionalizmy nie sú predsa len nejako prevediteľné na určitý všeobecný racionalizmus. Odpoveď je vlastne už dosiahnutá v predošlom. Nie sú, ak všeobecno má byť plodom nejakej redukcie. Pravda, možno si predstaviť aj iné všeobecno, ku ktorému sa dospeje nie redukciou, ale integráciou, či skôr postupnými etapami integrovania a v takto chápanom všeobecnom racionalizme sú regionálne racionalizmy obsiahnuté. Opäť však ide o „racionalizmus, ktorý pracuje“, o racionalizmus v činnosti a o všeobecno vnútorne štrukturované, vzniknuvšie nie na úkor konkrétneho, lež v jeho záujme a pri jeho zachovaní.

Integrálny racionalizmus nie je tu ako výsledok filozofickej chtivosti zo-všeobecniť, spájať, univerzalizovať, ale má veľmi praktické korene. Interracionálne súvzťažnosti, na ktorých stojí, umožňujú aplikáciu jednej oblasti združenej v integrálnom racionalizme do druhej a naopak. Tak napr. s takouto „výmenou aplikovateľnosti“ sa stretávame v matematike, kde racionalizmus geometrie sa aplikuje algebraicky a racionalizmus algebry geometricky.

Neredukovateľnosť istého typu prístupu k realite na iný (a každá vedná disciplína predstavuje istý, špecifický prístup, čo vynikne najmä vtedy, ak predmetom záujmu viacerých disciplín je rovnaká oblasť skutočnosti) vyplynula Bachelardovi nielen z čisto epistemologických úvah, ale aj zo štúdia psychológie „vedeckého ducha“. Treba podotknúť, že v zhode s tradíciou francúzskej filozofie, ktorá vždy akcentovala úzku spätosť filozofie s psychológiou, a teda viac-menej v rozpore s pozitivistickými alebo novokantovskými intenciami, skúmanie psychológie vedeckej tvorby patrilo medzi významné zdroje Bachelardovej filozofie vedy.¹⁵ I táto analýza ho privádza k zisteniu absolútnej prevahy prvkov racionalizmu vo vedeckej aktivite. Možno to veľmi názorne demonštrovať na pojme „epistemologického profilu“, ktorý rozviedol v spise *La philosophie du Non*. Psychológia vedeckej tvorby, či „vedeckého ducha“ musí viesť podľa neho,

¹⁵ G. Canguilhem dokonca tvrdí, že menovite v pozdejšej fáze vývinu Bachelardova „dialektická epistemológia sa vykladá skôr v súvislosti s psychológiou než vo vzťahu s logikou“. G. Canguilhem, *Dialectique et Philosophie du Non chez Gaston Bachelard*. Revue internationale de Philosophie 4, 1963, 449.

k pokusom vypracovať pre každý typ tohto „ducha“ (a prakticky pre každého bádateľa osobitne) „epistemologické profily“ najdôležitejších pojmov, ktorými operuje. Podľa neho „iba vtedy, keď by sme získali album epistemologických profilov všetkých základných pojmov, mohli by sme skutočne študovať relatívnu účinnosť rozličných filozofií. Takéto albumy, nevyhnutne individuálneho charakteru, by mohli slúžiť ako testy pre psychológiu vedeckého ducha. Dovoľujeme si teda navrhnúť určitú *filozofickú spektrálnu analýzu*, ktorá by presne ukazovala, ako rozličné filozofie reagujú na určitej úrovni objektívneho poznania v danej špecifickej oblasti“.¹⁶

Myšlienka tejto „filozofickej spektrálnej analýzy“ a či „epistemologického profilu“ vychádza z veľmi pravdivého a vo filozofii najviac prezieraného faktu, že každý vedecký pojem u toho-ktorého mysliteľa, či v tej-ktorej teoretickej a filozofickej koncepcii je iba zdanlivo homogénny, že v skutočnosti je navrstvením (mohlo by sa povedať i štruktúrou) rozličných významov. Pri tom tieto rozličné významy majú rozličnú dôležitosť pri chápaní daného pojmu (i operovaním s ním). Globalizujúci prístup si však všima (aspoň zvyčajne) len ten význam, ktorý dominuje. To je však zjednodušenie skutočnej situácie. Mohli by sme povedať, že Bachelardova idea epistemologického profilu je horizontálnym náprotivkom a či doplnkom pristupovania k vedeckému pojmu z vertikálneho hľadiska, t. j. z hľadiska jeho histórie.

Bachelard demonštruje pojem epistemologického profilu a metódu jeho určovania na rozbere svojho chápania dvoch základných pojmov modernej fyziky (a chémie) — pojmu masy a energie. Bez toho, že by sme tu mohli tieto názorné príklady zopakovať, konštatujeme len, že metóda určovania epistemologického profilu nie je presne opísaná a vôbec celé toto určovanie (vrátane grafického znázornenia) nie je príliš exaktné, čo si uvedomuje aj sám Bachelard. Napriek tomu sa v tejto myšlienke jasne prejavuje jeho úsilie o neglobalizujúce chápanie aplikovaného racionalizmu, rešpektujúceho konkrétnosť a vnútornú štruktúrovanosť vedeckého pojmu.

*

Náš pokus sledovať aspoň v základných črtách a s nevyhnutnými vynechávkami a zámlkami Bachelardovo úsilie o nový racionalizmus, ktorý by zodpovedal činnej vede 20. storočia, nás privádza k niekoľkým zisteniam:

Bachelardovi sa podarilo obhájiť myšlienku racionalizmu aj v konfrontácii s modernou vedou. Taktiež dokázal prekročiť dovtedajšie chápanie racionalizmu vo francúzskej filozofii vedy, keď ho pochopil dialekticky (ako teóriu poznania nie statickej, ani nie len evolujúcej, ale objavujúcej a tvoriacej vedy) a v základnej intencii aj neidealisticky. Táto zmena, prirodzene, musela hlboko zasiahnuť obsah rozličných princípov racionalistickej teórie poznania. Náš výklad naznačil, že tento zásah bol v mnohých prípadoch radikálny, že znamenal dialektickú negáciu zásad klasického racionalizmu. Avšak len za tohto pred-

¹⁶ G. Bachelard, *La Philosophie du Non*. Paris 1966, 47.

pokladu bolo možno uchrániť podstatu racionalizmu: tézu o predominancii racionalnej zložky v permanentnom dialógu teórie a empirie. Nemožno poprieť, že napriek tomu, že Bachelard chápe túto predominanciu relatívne, možno proti tejto téze uviesť množstvo námietok. Otázka ich oprávnenosti a prípadnej možnosti vyvrátenia by sa dala posúdiť iba pri detailnejšom a všestrannejšom rozbere obsahu a nosnosti Bachelardovej epistemológie.

Naším cieľom bolo ukázať iba tie najhlavnejšie smery Bachelardovho prevratu v racionalizme, ktoré umožnili, aby sa racionalistická epistemológia vôbec mohla prezentovať ako teória poznania modernej vedy a navyše ako jej adekvátne teória poznania. Poukázali sme pritom na zásadnú úlohu dvoch charakteristík, ktoré — popri veľkom množstve ďalších — majú vystihnúť povahu nového racionalizmu: otvorený a aplikovaný. Práve zdôraznenie týchto dvoch vlastností nového racionalizmu vrátilo vážnosť racionalistickej epistemológii. Takto prebudovaný racionalizmus už nehľadá svoju absolútnosť a silu v apriorných kategóriách, či v rozumových evidenciách a pod. Svoj osud spojil s pohybom činnej vedy. Je to pochopiteľné, pretože podľa Bachelarda „idea nie je resumé, je skôr program. Zlatý vek ideí nie je v minulosti ľudstva, je vpredu.“

ПОПЫТКИ БАШЕЛАРДА СОЗДАТЬ НЕОРАЦИОНАЛИСТИЧЕСКУЮ ЭПИСТЕМОЛОГИЮ

Милан Зиго

Настоящая статья ставит собою целью установить характерные черты неорационалистической эпистемологии Башеларда. Автор статьи считает невозможным постигнуть все стороны этой эпистемологии и поэтому он сосредотачивается на той, которую, с точки зрения традиций французской философии науки, он считает наиболее выразительной: стремление по-новому понять рационализм. В этом отношении Башелард достигает, лицом к лицу с современной наукой (прежде всего с современной физикой и химией), ценные успехи. Они особенно наглядны в сравнении с успехами его предшественника Бруншвига. Башелард не только отстоял его позиции, а даже развернул его рационалистское и одновременно динамическое понимание познания и, вдобавок, он сумел избежать идеализма своего учителя. Разработку концепции диалектической и, в основном направлении, неидеалистической рационалистической эпистемологии, удовлетворяющей требованиям современной науки, следует считать самым важным вкладом Башеларда в философскую теорию познания.

Автор не занимается вопросом о том, достаточно систематически ли разработана эта эпистемология, последовательна ли ее неидеалистическая ориентация, какой характер имеет диалектика Башеларда и т. д. Что же касается основного предмета настоящей статьи, автор отмечает, что изучение истории науки, изменений содержания и формы в современной науке и психологии научной работы, заставило Башеларда формулировать многие новые понятия и характеристики, которые должны выразить особенности этого нового рационализма. Две из этих характеристик можно считать основными, а именно, что это открытый и прикладной рационализм. Первая характеристика говорит о том, что тут мы имеем дело с открытостью теоретического познания — по отношению к опыту —, с одной стороны, и с открытостью познания в смысле его историзма, с другой стороны. Автор подчеркивает, что Башелард не понимает процессуальность как простую эволюцию, а как открытие, как творчество с необходимыми пробелами. Успехом нового рационализм следует считать тот

факт, что он не дает возможность иррационализму или агностицизму зацепиться за эти пробелы. Вторая характеристика выражает упор, делаемый Бachelардом на необходимости считаться с спецификой разных областей познания (региональные рационализмы), отказе от глобальных тенденций старого рационализма, связанных всегда с стремлением редуцировать и резюмировать, исходя при этом из априорных форм. Обе основные характеристики нового рационализма (к которым Bachelard прибавляет много других, конкретизирующих) тесно связаны друг с другом и взаимно обусловлены. В их основе лежит мысль Bachelарда о неотделимости теории от опыта, теоретической науки от феноменотехники, теоретика от техника.

BACHELARD'S ENDEAVOR AT A NEORATIONALISTIC EPISTEMOLOGY

Milan Zigo

The aim of the present study is to determine the main features of the Bachelard's neorationalistic epistemology. The author takes for impossible to comprehend all aspects of this epistemology; therefore, he focuses his attention on that one which he considers, from the standpoint of the tradition of French philosophy of science, as the most clean-cut: the endeavor to understand rationalism itself in a new way. In this respect, Bachelard, facing the new science (particularly modern physics and chemistry) achieves significant success. This is quite evident if we compare Bachelard with his immediate predecessor, Brunschvicg. Bachelard not only succeeded in maintaining his rationalistic and, at the same time, dynamic conception of knowledge, but unfolded it and, in addition to it, managed to avoid his teacher's idealism. The elaboration of the concept of a dialectical and (in the basic intention) nonidealistic rationalistic epistemology which is in line with modern science, can be considered as the most significant contribution of Bachelard to the philosophical theory of knowledge. The present author does not deal with the question of whether this epistemology is worked out systematically enough, whether its nonidealistic orientation is consistent, what is the character of Bachelard's dialectics etc. As far as the basic object of the present study is concerned, the author states that Bachelard's investigation of the history of science, of the changes in the contents and form of contemporary science as well as his study of the psychology of scientific creation resulted in a formulation of many new concepts and characteristic which were to express particularities of this new rationalism. Two of these characteristics can be considered as basic: 1) that it is an *open* rationalism, 2) that it is an *applied* rationalism. The former characteristic refers, on the one hand, to the openness of the theoretical knowledge — towards experience, on the other hand, to the openness of knowledge in the sense of its historicalness. The author underlines that Bachelard does not understand processualness as a smooth evolution but as discovering in a full sense of the term, as creation with inevitable moments of discontinuity. It is an achievement of the new rationalism is that it makes it impossible for irrationalism or agnosticism to take advantage of the very moments of discontinuity. The latter characteristic expresses Bachelard's emphasis on the necessity of respecting the specificities of various fields of knowledge (regional rationalisms), his refusal of the universalizing tendencies of the old rationalism which were always connected with an endeavor at reduction and summarization on the basis of the a priori forms. Both the fundamental characteristic of the new rationalism (to which Bachelard adds a lot of additional, more concrete characteristics) are closely connected, they condition each other. In their very basis, Bachelard's idea lies of the inseparableness of theory from experience, of theoretical science from technology, of a theoretician from a technician.