

O SENTIDO DA DIALÉTICA NA EPISTEMOLOGIA DE G. BACHELARD

Jesús Vázquez
UFPE

Resumo: Face à dialética de Hegel, a dialética bachelardiana não tem nenhum sentido ontológico e não afirma ou pressupõe qualquer unidade-totalidade do real. Trata-se de um jogo do espírito, no contato com a experiência, que constitui a história conceitual das ciências. É uma história da dialética dos obstáculos e dos atos epistemológicos que, pela retificação progressiva dos erros, constitui a dinâmica infundável do progresso das ciências. Conseqüentemente, a dialética traduz em Bachelard a marcha do espírito em direção ao conhecimento da natureza. Tal processo configura uma forma de racionalismo constituído por sistemas racionais simplesmente justapostos. Na perspectiva hegeliana, este processo corresponderia a uma dialética do entendimento. Palavras-chave: **Dialética, Epistemologia, Obstáculo, Retificação, História.**

Abstract: Compared to Hegel's dialectics, Bachelard's has not an ontological meaning and does not say and has not got any presupposition on the unity-totality of the real. It is the game of the spirit, in contact with experience, which constitutes a conceptual history of science. It is a history of dialectics on the epistemological obstacles and acts that, by the progressive correction of mistakes, constitutes the endless dynamics of science progress. Thus, dialectics means, in Bachelard's work, the spirit movement toward the knowledge of nature. Such a process is a form of rationalism constituted by rational systems simply juxtaposed. In the Hegelian perspective, such a process would correspond to dialectics of understanding.

Key words: **Dialectics, Epistemology, Obstacle, Correction, History.**

O problema do lugar da dialética na epistemologia se justifica na medida em que se trata de uma epistemologia histórica, como a de Bachelard, que tem que defrontar-se com a questão da continuidade e da ruptura no processo de elaboração do conhecimento científico.

O espírito que conhece tem um passado. A dinâmica do conhecimento consiste, para Bachelard¹, na inflexão progressiva do espírito frente à solicitação de um real inesgotável. Na sua marcha histórica, o espírito científico vai de uma curiosidade primeira à esperança de crer. Ele organiza racionalmente a fenomenologia como uma teoria da ordem pura.

A título de uma primeira aproximação grosseira, Bachelard distingue três grandes períodos na evolução científica: a) o estado pré-científico que se estende desde a antigüidade clássica até o século XVIII; b) o estado científico, desde o fim do século XVIII até o início do XX; c) a era do novo espírito científico, depois de 1905, desde a teoria da Relatividade até hoje, passando pela mecânica quântica, a mecânica ondulatória de Louis de Broglie, a física de matrizes de Heisenberg, a mecânica de Dirac e as mecânicas abstratas e as físicas abstratas².

As duas teses de 1927-28 mostram a concepção de Bachelard da história das ciências na sua relação com a filosofia. O objetivo da primeira tese era estudar o progresso do conhecimento pela acumulação de detalhes na descrição e pelo enriquecimento progressivo do sujeito através de predicados bem ordenados. O conceito científico é o agrupamento de aproximações sucessivas bem ordenadas. Mas a conceitualização não é jamais algo definitivo e acabado. Ao contrário, ela totaliza e atualiza a história do conceito e a supera suscitando experiências para “deformar” um estágio histórico do conceito.

Depois de analisar o papel do conhecimento aproximado nas ciências experimentais e na matemática, Bachelard tratará de mostrar como “os conceitos de realidade e de verdade deviam receber um sentido novo de uma filosofia do inexato”³

A tese complementar, *Etude sur l'évolution d'un problème de physique: la propagation thermique dans les solides*, é já um exemplo de uma nova perspectiva de elaboração da história das ciências. Rejeita-se aí a crença tradicional na sucessão histórica dos problemas científicos por ordem de complexidade crescente. A clareza de fenômenos apa-

¹ *La formation de l'esprit scientifique*, Paris: J. Vrin, 1938, 6.

² *Ibidem*, 7.

³ *Essai sur la connaissance approchée*, Paris: J. Vrin, 1928, 8.

rentemente simples, como o esquentamento de uma barra metálica, afundando uma de suas extremidades numa fornalha, não é originária. Mesmo sendo o fenômeno objeto de uma experiência cotidiana, “o problema (da propagação térmica) foi durante longo tempo obscurecido por graves e persistentes erros; é preciso chegar ao século XIX para encontrar uma solução exata⁴ e o conceito de temperatura, “longe de ser uma noção de extração imediata, esta implicado, tanto objetiva quanto subjetivamente, em condições complexas e que permaneceram longo tempo inextricáveis”⁵.

É verdade que Bachelard ainda não tinha elaborado nesta época o conceito de obstáculo epistemológico, mas na *Formation de l'esprit scientifique* (1938) ele afirma já que a raiz dos erros deve ser procurada no pensamento mesmo, devido a uma espécie de instinto de conservação.

Aí aparece claramente a diferença entre a tarefa do epistemólogo e a do historiador das ciências. Por um lado, “o historiador das ciências deve tomar as idéias como fatos. O epistemólogo deve tomar os fatos como idéias, inserindo-os num sistema de pensamentos”⁶. Contrariamente a toda perspectiva empirista, positivista ou racionalista clássica da história, uma história epistemológica das ciências deve ser normativa, pois trata-se sempre de julgar a eficácia de um pensamento. A epistemologia deve sublinhar as idéias fecundas do conhecimento numa época determinada.

Por outro lado, a *démarche* do historiador e a do epistemólogo se realiza em sentido inverso, pois o primeiro toma como ponto de partida as origens da ciência para chegar ao seu presente, como se houvesse uma continuidade na evolução do pensamento científico. O epistemólogo procede do presente ao passado, destruindo tudo que no passado não pudesse ser justificado pela atualidade das ciências.

Do ponto de vista epistemológico, a história das ciências é, pois, vista na perspectiva de sua atualidade, isto é, de sua eficácia atual na cultura científica. Trata-se, portanto, de uma história normativa que deve julgar o que é errado e o que é verdadeiro, o que é inerte e o que é ativo. Contrariamente ao que acontece na história dos povos, na história da ciência pode-se demonstrar um progresso. É justamen-

⁴ *Etude sur l'évolution d'un problème de physique*, Paris: J. Vrin, 1928, 7.

⁵ *Ibidem*, 11.

⁶ L'histoire des sciences dans l'enseignement, in publications de *L'Enseignement scientifique* n° 2, 17.

te esta dinâmica do progresso que a história das ciências deve descrever e julgar⁷. Há, portanto, no passado da ciência o que é negativo e que deve ser excluído e “psicanalizado” e o que ainda é positivo e conserva um valor atual. Por exemplo, as hipóteses do flogístico pertencem a uma história que pereceu; a noção de calor específico de Black é, ao contrário, um dos elementos da história sancionada pelo pensamento científico. A ligação histórica das noções valorizadas demanda uma história recorrente que mostra o caminho da verdade a partir da finalidade do presente. Assim, “a história das ciências é a história das derrotas do irracionalismo”⁸. Nesse sentido, “será preciso que a história das ciências seja freqüentemente refeita, freqüentemente reconsiderada”⁹, o que atrapalha toda pretensão de estabilidade, pelo caráter efêmero da modernidade da ciência, mas que, ao mesmo tempo, mantém a juventude permanente da história das ciências.

Deste modo, Georges Canguilhem tem razão quando ele afirma, a propósito da originalidade da concepção bachelardiana da história das ciências, que “num certo sentido, ele nunca faz (história das ciências). Noutro sentido, nunca cessa de fazer. Se a história das ciências consiste em recensear variantes nas edições sucessivas de um Tratado, Bachelard não é um historiador das ciências. Se a história das ciências consiste em tornar sensível — e ao mesmo tempo inteligível — a edificação difícil, contrariada, retomada e retificada do saber, então a epistemologia de Bachelard é uma história das ciências sempre em ato. Daí o interesse que ele dedica aos erros, às desordens, a tudo que representa a franja da história histórica não recoberta pela epistemologia histórica”¹⁰. Na história do conhecimento, o espírito científico julga seu passado, condenando-o. “Cientificamente pensa-se o verdadeiro como retificação histórica de um longo erro, pensa-se a experiência como retificação da ilusão comum e primeira”¹¹. Mais do que empírica, a história das ciências seria conceitual, porque ela é a história do progresso das ligações racionais do saber¹². Trata-se de uma história de filiações conceituais descontínuas.

Por que esta descontinuidade? Porque, segundo Bachelard, haverá sempre, na evolução científica, forças psíquicas em ação que

⁷ *L'activité rationaliste de la physique contemporaine*, Paris: PUF, 1951, 25-27.

⁸ *Ibidem*.

⁹ Conférence au Palais de la Découverte, 1951.

¹⁰ GEORGES CANGUILHEM, L'histoire des sciences dans l'oeuvre épistémologique de Gaston Bachelard, in *Etudes d'histoire et de philosophie des sciences*, Paris: J. Vrin, 1989, 178.

¹¹ *Le nouvel esprit scientifique*, Paris: PUF, 1934, 177.

¹² Cfr. Conférence au Palais de la Découverte, 1951.

apresentam zonas obscuras, onde persistem vestígios das etapas precedentes. É uma prova da avareza conservadora do homem culto, não uma prova da fixidez e da permanência da razão. Por isso, o espírito científico deve reconstruir permanentemente todo seu saber. Em todos os fenômenos “é preciso passar primeiro da imagem à forma geométrica, depois da forma geométrica à forma abstrata”¹³. Esta é a via psicológica normal do pensamento científico.

Fazendo uma paráfrase do pensamento comptiano, Bachelard fala de uma espécie de lei dos três estados para o espírito científico na sua formação individual:

1º O estado concreto, quando o espírito se fixa nas suas primeiras imagens e canta, ao mesmo tempo, a unidade e a diversidade do mundo.

2º O estado concreto-abstrato, onde se acrescenta à experiência física esquemas geométricos, mas acredita-se que esta abstração é representada de modo mais seguro por uma intuição sensível.

3º O estado abstrato, onde há um despojamento voluntário da primeira experiência, considerada demasiado sumária, da realidade imediata.

A esses três estados correspondem três estados da alma: a alma pueril e mundana, animada por uma atitude de curiosidade passiva; a alma professoral, orgulhosamente dogmática e imóvel nas suas deduções e a alma que enfrenta e padece a dificuldade de abstrair, alma dolorosamente indutiva e imperfeita, submissa ao jogo das objeções da razão, sem suporte experimental estável.

É um preconceito, segundo Bachelard, pensar que a ciência emerge progressivamente, como acredita uma epistemologia continuista. Na evolução histórica de um problema, há verdadeiras rupturas e mutações que negam a tese da continuidade epistemológica. A experiência comum é sempre um obstáculo. Como ele afirma no *Pluralisme cohérent de la chimie moderne*, é a experiência refinada que obriga o fenômeno a mostrar sua estrutura.

Os progressos que revolucionam a ciência contemporânea, deveriam também, segundo nosso autor, revolucionar a epistemologia. Gostasse de afirmar que as descobertas científicas já estavam no ar antes de sua formulação, mas não se percebe que o gênio científico é feito, ao

¹³ *La formation de l'esprit scientifique*, 8.

mesmo tempo, de inovação e de crítica. Nesse sentido, afirma Bachelard, “desde que se aborda a região dos problemas, vive-se verdadeiramente num tempo marcado por instantes privilegiados, por descontinuidades manifestas”¹⁴, num campo alargado de dialéticas. Pretende-se resguardar a imagem de uma ciência elementar, fácil e imóvel. Na verdade, a química, por exemplo, outrora ciência fácil, tornou-se ciência do complexo, ciência difícil. Ela está fundamentada numa estreita relação com a física teórica, entrando num novo domínio de racionalidade. A dinâmica da pesquisa exige do cientista que ele se crie dificuldades reais. Assim, pode-se dizer que “entre as dificuldades de antigamente e as dificuldades do presente, há uma total descontinuidade”¹⁵.

O estudo da linguagem científica também oferece elementos para uma crítica da tese do continuísmo, pois na ciência há uma revolução semântica permanente. É o caso da imagem da “gota d’água” que Niels Bohr utilizou para explicar certas leis do núcleo atômico, referentes aos fenômenos da fissão, da “temperatura”, da “evaporação”. Deste modo, afirma Bachelard, “desde que uma palavra da antiga língua é posta assim entre aspas pelo pensamento científico, é o signo de uma mudança de método de conhecimento que atinge um novo domínio da experiência. Podemos dizer que, do ponto de vista da epistemologia, é o signo de uma ruptura, de uma descontinuidade de sentido, de uma reforma do saber”¹⁶.

O conhecimento do real não é jamais imediato e pleno. O real se revela por recorrência, a partir de um passado de erros, pois conhece-se sempre contra um conhecimento anterior, superando os obstáculos existentes no espírito mesmo.

Estudando o “electrismo”, Bachelard mostra a existência de uma verdadeira ruptura epistemológica entre a lâmpada elétrica de fio incandescente e todas as técnicas de iluminação utilizadas até o século XIX. Foi substituída uma técnica de combustão por uma técnica de não combustão. Tal substituição supõe um grande esforço de conhecimento racional. Não há nada em comum entre a lâmpada de antigamente e a lâmpada elétrica, pois com a eletricidade nós assistimos à constituição de uma técnica “não natural”, que ultrapassa o empírico. Numa ciência natural da eletricidade (século XVIII), punha-se uma equivalência substancial entre fogo, eletricidade e luz. Portanto, a técnica de iluminação, inspirada por intuições substancialistas, procurava uma transformação da eletricidade em luz-fogo. Vemos aí

¹⁴ *Le matérialisme rationnel*, Paris: PUF, 1953, 212.

¹⁵ *Ibidem*, 215.

¹⁶ *Ibidem*, 216-217.

uma continuidade entre a experiência comum e a experiência científica. Só há intuições gerais e ingênuas associadas a uma cosmologia do fogo, que não podem guiar uma técnica. Ao contrário, a ciência racional prova que a técnica é racional, que é uma “fenomenotécnica” inspirada por leis racionais algébricas, que nas suas aplicações industriais levam a uma espécie de racionalização da matéria. Sendo, portanto, um objeto do pensamento científico, a ampola elétrica é um objeto abstrato-concreto. “Para compreender seu funcionamento, é preciso fazer uma volta que nos obriga a entrar num estudo das relações dos fenômenos, isto é, numa ciência racional, expressada algebricamente”¹⁷.

Um outro exemplo de descontinuidade no pensamento científico encontra-se ao estudar a noção de valência em química. Ela exige uma ruptura radical na compreensão dos fenômenos quando se comparam as explicações químicas clássicas e as explicações eletrônicas. Encontra-se aí um duplo desenvolvimento da ciência que fornece uma dupla compreensão¹⁸.

Uma filosofia aberta do conhecimento científico considera portanto o conhecimento como uma evolução do espírito, “de um espírito que se funda trabalhando sobre o desconhecido, procurando no real o que contradiz os conhecimentos anteriores”. A experiência nova diz não à experiência antiga, mas, prossegue Bachelard, “esse ‘não’ jamais é definitivo para um espírito que sabe dialetizar seus princípios, constituir em si mesmo novas espécies de evidência, enriquecer seu corpo de explicação sem conceder nenhum privilégio ao que seria um corpo de explicação natural própria para explicar tudo”¹⁹.

É neste sentido que uma história epistemológica das ciências deve colocar o problema do conhecimento em termos de obstáculos, para buscar as condições psicológicas do progresso da ciência, pois a lentidão e os obscurecimentos aparecem, nesse contexto, como uma necessidade funcional.

Como dissemos, o conhecimento do real nunca é imediato e pleno, mas sempre recorrente e oposto a um conhecimento anterior mal feito. Por isso, diz Bachelard, “aceder à ciência é espiritualmente rejuvenescer, é aceitar uma mutação brusca que deve contradizer um passado”²⁰. A epistemologia que se coloca no domínio da história

¹⁷ *Le rationalisme appliqué*, Paris: PUF, 1949, 109.

¹⁸ Cfr. *Le matérialisme rationnel*, 138.

¹⁹ *La philosophie du non*, Paris: PUF, 1940, 10.

²⁰ *La formation de l'esprit scientifique*, 14-15.

conceitual das ciências deve tomar os fatos como idéias num sistema. Se se trata de fatos mal interpretados, eles serão obstáculos e contrapensamentos²¹. A abstração correta, que é o processo próprio do conhecimento científico, tem sempre em Bachelard um caráter positivo, pois ela libera e dinamiza o espírito. Mas não se deve ignorar que ela não apresenta uma marcha uniforme. As noções científicas têm graus diversos de maturidade racional, já que a experiência, que se diz concreta e real, natural e imediata, apresenta sempre uma dimensão de obstáculo. A epistemologia deve, portanto, mostrar, por meio de uma escala de conceitos, como eles se produziram um a partir do outro. Então o pensamento científico aparecerá como superação de obstáculos.

Precisamente, é a noção de obstáculo epistemológico que, na opinião de Bachelard, exige uma “psicanálise” do conhecimento objetivo, pois “é o homem inteiro, com sua pesada carga de ancestralidade e de inconsciência, com toda sua juventude confusa e contingente, que seria preciso considerar se se quisesse dar conta dos obstáculos que se opõem ao conhecimento objetivo, ao conhecimento tranquilo”²².

A superação dos obstáculos exige, como noção correlativa, o conceito de atos epistemológicos que “corresponde a essas tiradas do gênio científico que traz impulsos inesperados no curso do desenvolvimento científico”²³. A partir dessas considerações, a história das ciências é, portanto, a história da dialética dos obstáculos e dos atos epistemológicos.

Nesse sentido afirma²⁴ Bachelard que pode-se ver a marcha dialética do espírito na superação dos obstáculos epistemológicos, pois constatamos aí, de um modo geral, a presença de uma espécie de lei psicológica da bipolaridade dos erros. Assim, lemos no *Matérialisme rationnel*²⁵ que, longe de proceder por falsas continuidades, o progresso científico é resultado de francas dialéticas.

A história do conhecimento, enquanto retificação de uma ilusão, mostra que “a essência mesma da reflexão é compreender que não se havia compreendido. Os pensamentos não baconianos, não euclidianos, não cartesianos estão resumidos nessas dialéticas históricas que apresentam a retificação de um erro, a extensão de um sistema, o complemento de um pensamento”²⁶.

²¹ Cfr. *Ibidem*, 17.

²² *Ibidem*, 20.

²³ *L'activité rationaliste*, 25-27.

²⁴ Cfr. *La formation de l'esprit scientifique*, 20.

²⁵ Cfr. 103.

²⁶ *Le nouvel esprit scientifique*, 17.

Bachelard é consciente de que sua “filosofia do não nada tem a ver com uma dialética a priori”²⁷. Mais precisamente, segundo ele, “a dialética hegeliana nos coloca... diante de uma dialética onde a liberdade do espírito é demasiado condicionada, demasiado desértica. Ela pode conduzir talvez a uma moral e a uma política gerais... Ela corresponde a essas sociedades sem vida onde se é livre para fazer tudo, mas onde não há nada a ser feito. Então a gente é livre para pensar, mas não há nada a ser pensado”²⁸. É evidente que a interpretação bachelardiana de Hegel não se sustenta. Considera de maneira isolada o movimento do conceito, que se expressa na *Ciência da Lógica* no que ele tem de mais abstrato e, portanto, segundo o próprio Hegel, de insuficiente. Bachelard parece não compreender que o movimento dialético, presente na Lógica no nível formal, é o mesmo que constitui a dinâmica racional da cultura, na *Fenomenologia do Espírito*, da sociedade, nos *Princípios da Filosofia do Direito*, e da história, na *Filosofia da História*.

De fato, como é sabido, não se pode compreender a Lógica sem a Fenomenologia. Se, por um lado, a Lógica é a alma da Fenomenologia, por outro, a Fenomenologia traduz a vida concreta e histórica do espírito. Portanto, afirmar como Bachelard que esta dialética corresponde à de “sociedades sem vida”, onde “nada há para ser feito” ou para ser pensado, supõe uma interpretação excessiva ou simplesmente falsa ou inadequada.

Em todo caso, essas afirmações servem para esclarecer a concepção bachelardiana da dialética. ‘A filosofia do não’ “não aceita a contradição interna. Não nega não importa o quê, não importa quando, não importa como. É por meio de articulações bem definidas que ela faz nascer o movimento indutivo que a caracteriza e que determina uma reorganização do saber sobre uma base alargada”²⁹. Portanto, a dialética traduz em Bachelard a marcha do espírito em direção ao conhecimento da natureza. Permanece, assim, no plano do entendimento.

Ao contrário da perspectiva hegeliana, que rejeita toda simples justaposição, ‘a filosofia do não’ é o processo próprio de um racionalismo superior (*surrationalisme*) constituído por sistemas racionais simplesmente justapostos. Assim, afirma Bachelard, “a dialética só nos serve para alongar uma organização racional por uma organização *surrationalnelle* muito precisa”³⁰. Neste contexto parece justa a inter-

²⁷ *La philosophie du non*, 135.

²⁸ Le surrationalisme, in *L'engagement rationaliste*, Paris: PUF, 1972, 8.

²⁹ *Ibidem*.

³⁰ *La philosophie du non*, 137.

pretação de Georges Canguilhem. Segundo ele³¹, a dialética em Bachelard traduz, sobretudo, a consciência da complementariedade e da coordenação dos conceitos no exercício do pensamento científico. Mas a contradição não tem aí o papel de motor. Não há contradições internas nos conceitos. Deve-se buscar a raiz das contradições na inadequação entre os conhecimentos e a experiência e na diversidade do sentido e da utilização dos conceitos por pessoas diferentes. Daí a preocupação de Bachelard, na sua filosofia da educação, com a estrutura dialogal da aprendizagem seja na escola, seja na ‘cidade científica’.

Na verdade, Bachelard não fez jamais uma análise sistemática de qualquer filosofia. Ele mostra uma erudição filosófica considerável ao longo de suas obras. Mas quando cita um autor, não tem como finalidade buscar um fundamento para suas próprias afirmações epistemológicas e defendê-las contra posições diferentes. Trata-se de uma vontade de encontrar convergências e de alargar filosoficamente os campos de racionalidade aberta, cuja fonte predileta ele encontra nos tratados e trabalhos científicos.

A concepção da dialética em Bachelard é pois um pouco confusa. Ela toma novos sentidos no processo de constituição do ‘racionalismo aplicado’ e do ‘materialismo racional’. Porém conserva alguns aspectos clássicos do processo dialético. Da mesma forma que em Hegel, a dialética não é um método exterior no sentido vulgar. A abertura dinâmica ao concreto supõe a pluralidade de métodos e também a pluralidade de dialéticas. Mas a dialética não expressa o modo de ser do real. Ela conserva o valor heurístico da negatividade, mas corresponde apenas a um hábito da atividade construtiva do espírito no seu confronto constante com os fenômenos da experiência. Nesse sentido, “desde que uma dificuldade se revela importante, pode-se ter certeza que, dando-lhe a volta, chocar-se-á com um obstáculo oposto. Uma tal regularidade na dialética dos erros não pode vir naturalmente do mundo objetivo”³². Toda descoberta procede da negação do que se afirmava anteriormente. Por isso, segundo Bachelard, a dialetização de uma noção prova seu caráter racional, “não se dialetiza um realismo”³³. Enquanto atitude do espírito, a dialética se aplica a todos os campos da atividade humana, seja nas ciências, seja nas artes. Daí a grande diversidade de sentidos da dialética em Bachelard e a possibilidade de dirigir ao filósofo

³¹ Cfr. *Dialectique et philosophie du non* chez Gaston Bachelard, in *Etudes d'histoire et de philosophie des sciences*, Paris: J. Vrin, 1989, 196.

³² *La formation de l'esprit scientifique*, 20.

³³ *La philosophie du non*, 53.

francês a mesma crítica que Hegel já fazia das interpretações caricaturais da dialética: “Freqüentemente, a dialética não ultrapassa um sistema subjetivo de oscilação” (*Encyclopédia*, § 81).

Em todo caso, a negação dialética avança sem suprimir o que é negado, ao contrário, ela o enriquece com novas determinações que o esclarecem e o fecundam. Por isso, “no domínio do pensamento... nada se abandona quando se põe uma alternativa, ao contrário, o verdadeiro valor dialético de uma noção se extrai colocando esta noção numa atmosfera de possibilidade alargada”³⁴. Deste modo, na matemática, o enriquecimento se dá absorvendo a antítese na hipótese. Segundo Bachelard, haveria uma contradição intolerável entre a tese e a antítese se fossem postas como existências. Mas no plano hipotético, o movimento sintético é apenas um simples progresso na convenção, uma mudança de ponto de vista, uma extensão do simbolismo.

Estudando o conceito de homogeneidade material, Bachelard vê nele o ponto de partida de uma dialética materialista, pois “o químico procura primeiro a substância homogênea, depois volta a pôr em questão a homogeneidade, tentando detectar o outro no seio do mesmo, a heterogeneidade oculta no seio da homogeneidade evidente”³⁵. Assim, dizemos que, quimicamente, uma substância é bem definida se é homogênea.

Por sua parte, a física atual determina sinteticamente uma mentalidade abstrato-concreta, cuja dupla atividade permite “compreender a reciprocidade de dialéticas que vão indefinidamente, e nos dois sentidos, do espírito às coisas”³⁶.

Esta dupla certeza, necessária para a ciência, de que o real está em ligação direta com a racionalidade e de que os argumentos racionais já fazem parte desta experiência, implica um diálogo filosófico. Não se trata do antigo dualismo dos filósofos onde se confrontavam um espírito solitário e um universo indiferente. O conhecimento deve situar-se numa posição central, onde “o espírito cognoscente é determinado pelo objeto preciso do seu conhecimento e onde, em troca, determina com maior precisão sua experiência”³⁷. A dialética bachelardiana da razão e da técnica se coloca, portanto, nesta posição central que permite o surgimento de um ‘racionalismo aplicado’ e de um ‘materialismo instruído’. Nesta dialética concreta, encontra-se uma

³⁴ *La valeur inductive de la relativité*, Paris: J. Vrin, 1932, 178.

³⁵ *Le matérialisme rationnel*, 64.

³⁶ *Le rationalisme appliqué*, 1.

³⁷ *Ibidem*, 4.

troca dinâmica e aberta dos valores epistemológicos do racionalismo e do experimentalismo.

Ciência e filosofia podem caminhar juntas numa dialética que vai do diverso ao uniforme para retornar a um novo diverso, que poderá gerar um novo uniforme e assim por diante. Isso lembra a concepção hegeliana do pensamento como diferenciação do idêntico e identificação do diferente. Mas Hegel supõe uma identidade absoluta entre ser e pensar, entre o idêntico e o diverso, enquanto que Bachelard, no *Matérialisme rationnel*³⁸, evita afirmar ou negar qualquer realidade absoluta. Desta forma, o uniforme não supõe nenhuma unidade-totalidade onto-lógica, mas se constitui como resultado sempre parcial e provisório da atividade do conhecimento, num processo simultâneo de descoberta e de construção.

Apesar da redução da dialética, em Bachelard, a um simples hábito do espírito, o cientista permanece em contato com o objeto, não apenas com aquele que lhe é dado, mas sobretudo com o que ele cria. O *homo sapiens* e o *homo faber* se reencontram de maneira inseparável quando se analisa a experiência. Toda experiência é inicialmente uma representação. “A partir desta representação se formam tanto, na direção técnica, realizações que é preciso atribuir (*comptables*) a uma filosofia realista, quanto, na direção teórica, realizações que é preciso atribuir (*comptables*) a uma filosofia racionalista”³⁹.

Quanto à relação entre o método e o conteúdo, Bachelard afirmaria uma diferença entre eles, porque, embora o método deva ser sempre apropriado às exigências teóricas e técnicas do fenômeno estudado, o sujeito do conhecimento teria em última instância um poder de decisão, fundado sobre uma misteriosa e inegável intuição racional. Caso contrário, seria preciso aceitar os limites do realismo ingênuo rejeitado por Bachelard. Por outro lado, a adesão ao concreto, atestada pelo ‘fenomenotécnico’, nos impede cair nas armadilhas do solipsismo de um idealismo estereotipado.

No que diz respeito ao ponto de partida do movimento dialético do conhecimento, Bachelard afirma a necessidade de partir do imediato, isto é, das intuições e dos conceitos dados, já que não há verdadeiros começos, mas sempre recomeços. Porém, a ciência deve quebrar esta imediatez e mostrar que os conceitos, na medida em que se revelam apropriados, assumem um caráter de ne-

³⁸ Cfr. 141.

³⁹ *L'activité rationaliste*, 65.

cessidade e de inter-relação. É isso que Bachelard entende por *inter-racionalismo*, sob o duplo aspecto de ‘racionalidade interfenomenal’ e de ‘racionalidade instruída’. Este inter-racionalismo nasce das trocas que caracterizam a cidade científica. “Não basta ter feito uma feliz descoberta, é preciso mostrar que essa eventualidade (*chance*) devia ser necessariamente encontrada nesse lugar racional, num momento estritamente determinado do movimento dialético”⁴⁰.

A dialética bachelardiana implica, portanto, a rejeição de toda perspectiva absoluta e de qualquer totalidade. Como se trata de um racionalismo sempre ativo, que opera sobre aspectos determinados do real, a dialética correspondente assumirá também esse caráter de parcialidade aberta e dinâmica nas suas aplicações. Em todo caso, a dialética aparece como uma crítica radical do entendimento abstrato, pois a maneira mais adequada de compreender o processo e o valor do conhecimento é a análise do ato do pensamento, cujo modelo privilegiado é sempre, para Bachelard, a atividade científica.

Mas que acontece quando o espírito sai do domínio do conceito e mergulha na dinâmica da imaginação e da instituição do sentido? Conserva ainda algum valor epistemológico no domínio do puramente imaginado, valorizado, instituído?.

A conclusão, bastante grave, da epistemologia dialética de Bachelard é a identificação da razão e da ciência. Mas não se trata de uma ciência primeira, lógica ou ontológica, que pudesse estabelecer qualquer fundamento ou estrutura da razão e seus princípios. Em Bachelard, não há reflexão analítica dos princípios da razão, nem dedução das categorias. Portanto, a razão se identifica com a ciência na sua particularidade e diversidade. Só a aplicação da razão na elaboração das ciências poderia dar-nos, *a posteriori*, seus princípios. Mas dado que tal aplicação é infundável, será preciso contentar-se com pôr, provisória e polemicamente, alguns princípios à medida em que a prática científica assim o autorize.

A saída possível, talvez única, desta posição, no que se refere à validade e objetividade do conhecimento, é uma espécie de interpsicologismo normativo experienciado na cidade científica. Trata-se de um racionalismo fundado num ‘corracionalismo’.

Assim, podemos concluir que a dialética bachelardiana apresenta a história da razão e da ciência como um processo ativo e aberto de

⁴⁰ *Etude sur l'évolution d'un problème de physique*, 159.

aproximação por retificação. Então compreender-se-á o sentido exato desta ‘filosofia do não’, onde o ‘não’ não tem propriamente o sentido da negação ou da contradição, mas o da variação, da complementariedade e da extensão dos conceitos. É neste sentido que ele fala de uma geometria não-euclidiana, de uma física não-newtoniana, de uma epistemologia não-cartesiana.

Endereço do Autor:

Av. Domingos Ferreira, 4189 — Apto. 102
51021-060 Recife — PE