

Discurso preliminar

Tornar geométrica a representação, isto é, delinear os fenômenos e ordenar em série os acontecimentos decisivos de uma experiência, eis a tarefa primordial em que se firma o espírito científico. De fato, é desse modo que se chega à *quantidade representada*, a meio caminho entre o concreto e o abstrato, numa zona intermédia em que o espírito busca conciliar matemática e experiência, leis e fatos. Essa tarefa de geometrização que muitas vezes pareceu realizada — seja após o sucesso do cartesianismo, seja após o sucesso da mecânica newtoniana, seja com a óptica de Fresnel — acaba sempre por revelar-se insuficiente. Mais cedo ou mais tarde, na maioria dos domínios, é forçoso constatar que essa primeira representação geométrica, fundada num *realismo ingênuo das propriedades espaciais*, implica ligações mais ocultas, leis topológicas menos nitidamente solidárias com as relações métricas imediatamente aparentes, em resumo, vínculos essenciais mais profundos do que os que se costuma encontrar na representação geométrica. Sente-se pouco a pouco a necessidade de trabalhar *sob* o espaço, no nível das relações essenciais que sustentam tanto o espaço quanto os fenômenos. O pensamento científico é então levado para “construções” mais metafóricas que reais, para “espaços de configuração”, dos quais o espaço sensível não passa, no fundo, de um pobre exemplo. O papel da matemática na física contemporânea supera pois, de modo singular, a simples descrição geométrica.

O matematismo já não é descritivo e sim formador. A ciência da realidade já não se contenta com o *como* fenomenológico; ela procura o *porquê* matemático.

Da mesma forma, já que o concreto aceita a informação geométrica, já que o concreto é corretamente analisado pelo abstrato, por que não aceitaríamos considerar a *abstração* como procedimento normal e fecundo do espírito científico? Com efeito, ao examinar a evolução do espírito científico, logo se percebe um movimento que vai do geométrico mais ou menos visual para a abstração completa. Quando se consegue formular uma *lei geométrica*, realiza-se uma surpreendente inversão espiritual, viva e suave como uma concepção; a curiosidade é substituída pela esperança de criar. Já que a primeira representação geométrica dos fenômenos é essencialmente uma *ordenação*, essa primeira ordenação abre-nos as perspectivas de uma abstração alerta e conquistadora, que nos levará a organizar racionalmente a fenomenologia como teoria da *ordem pura*. Então, nem a desordem será chamada ordem desconhecida, nem a ordem uma simples concordância entre nossos esquemas e os objetos, como poderia ser o caso no campo dos dados imediatos da consciência. Quando se trata de experiências sugeridas ou construídas pela razão, a ordem é uma verdade, e a desordem, um erro. A ordem abstrata é, portanto, uma *ordem provada*, que não fica sujeita às críticas bergsonianas da *ordem achada*.

Nossa proposta, neste livro, é mostrar o grandioso destino do pensamento científico abstrato. Para isso, temos de provar que *pensamento abstrato* não é sinônimo de *má consciência científica*, como parece sugerir a acusação habitual. Será preciso provar que a abstração desobstrui o espírito, que ela o torna mais leve e mais dinâmico. Forneceremos essas provas ao estudar mais de perto as *dificuldades* das abstrações corretas, ao assinalar a insuficiência dos primeiros esboços, o peso dos primeiros esquemas, ao sublinhar também o caráter discursivo

da coerência abstrata e essencial, que nunca alcança seu objetivo de um só golpe. E, para mostrar que o processo de abstração não é uniforme, chegaremos até a usar um tom polêmico ao insistir sobre o caráter de *obstáculo* que tem toda experiência que se pretende concreta e real, natural e imediata.

Para descrever o trajeto que vai da percepção considerada exata até a abstração inspirada pelas objeções da razão, vamos estudar inúmeros ramos da evolução científica. Como, a respeito de problemas diferentes, as soluções científicas nunca estão no mesmo estágio de maturação, não vamos apresentar uma seqüência de quadros gerais; não hesitaremos em pulverizar nossos argumentos para permanecer no contato mais preciso possível com os fatos. Entretanto, para obter uma clareza provisória, se fôssemos forçados a rotular de modo grosseiro as diferentes etapas históricas do pensamento científico, seríamos levados a distinguir três grandes períodos:

O primeiro período, que representa o *estado pré-científico*, compreenderia tanto a Antiguidade clássica quanto os séculos de renascimento e de novas buscas, como os séculos XVI, XVII e até XVIII.

O segundo período, que representa o *estado científico*, em preparação no fim do século XVIII, se estenderia por todo o século XIX e início do século XX.

Em terceiro lugar, consideraríamos o ano de 1905 como o início da era do *novo espírito científico*, momento em que a Relatividade de Einstein deforma conceitos primordiais que eram tidos como fixados para sempre. A partir dessa data, a razão multiplica suas objeções, dissocia e religa as noções fundamentais, propõe as abstrações mais audaciosas. Idéias, das quais uma única bastaria para tornar célebre um século, aparecem em apenas vinte e cinco anos, sinal de espantosa maturidade espiritual. Como, por exemplo, a mecânica quântica, a mecânica ondulatória de Louis de Broglie, a física das matrizes de Heisenberg, a mecânica de Dirac, as mecânicas abstra-

tas e, em breve, as físicas abstratas que ordenarão todas as possibilidades de experiência.

Mas não nos restringiremos a inserir nossas observações particulares nesse tríptico, o que não seria suficiente para delinear com precisão as minúcias da evolução psicológica que desejamos caracterizar. Mais uma vez, as forças psíquicas que atuam no conhecimento científico são mais confusas, mais exauridas, mais hesitantes do que se imagina quando consideradas de fora, nos livros em que aguardam pelo leitor. É imensa a distância entre o livro impresso e o livro lido, entre o livro lido e o livro compreendido, assimilado, sabido! Mesmo na mente lúcida, há zonas obscuras, cavernas onde ainda vivem sombras. Mesmo no novo homem, permanecem vestígios do homem velho. Em nós, o século XVIII prossegue sua vida latente; infelizmente, pode até voltar. Não vemos nisso, como Meyerson, uma prova da permanência e da fixidez da razão humana, mas antes uma prova da sonolência do saber, prova da avareza do homem erudito que vive ruminando o mesmo conhecimento adquirido, a mesma cultura, e que se torna, como todo avarento, vítima do ouro acariciado. Mostraremos, de fato, a endosmose abusiva do assertórico no apodíctico, da memória na razão. Insistiremos no fato de que ninguém pode arrogar-se o espírito científico enquanto não estiver seguro, em qualquer momento da vida do pensamento, de reconstruir todo o próprio saber. Só os eixos racionais permitem essa reconstrução. O resto é baixa mnemotecnia. A paciência da erudição nada tem a ver com a paciência científica.

Já que todo saber científico deve ser reconstruído a cada momento, nossas demonstrações epistemológicas só têm a ganhar se forem desenvolvidas no âmbito dos problemas particulares, sem preocupação com a ordem histórica. Também não hesitaremos em multiplicar os exemplos, pois queremos mostrar que, sobre qualquer questão, sobre qualquer fenôme-

no, é preciso passar primeiro da imagem para a forma geométrica e, depois, da forma geométrica para a forma abstrata, ou seja, seguir a via psicológica normal do pensamento científico. Portanto, partiremos quase sempre das imagens, em geral muito pitorescas, da fenomenologia primeira; veremos como, e com que dificuldades, essas imagens são substituídas pelas formas geométricas adequadas. Não é de admirar que essa geometrização tão difícil e tão lenta apareça por muito tempo como conquista definitiva e suficiente para constituir o sólido espírito científico, tal como se vê no século XIX. O homem se apega àquilo que foi conquistado com esforço. Será necessário, porém, provar que essa geometrização é um estágio intermediário.

Mas esse desenvolvimento feito através das questões particulares, no desmembramento dos problemas e experiências, só ficará claro se nos for permitido — desta feita fora de qualquer correspondência histórica — falar de uma espécie de *lei dos três estados* para o espírito científico. Em sua formação individual, o espírito científico passaria necessariamente pelos três estados seguintes, muito mais exatos e específicos que as formas propostas por Comte:

1º *O estado concreto*, em que o espírito se entretém com as primeiras imagens do fenômeno e se apóia numa literatura filosófica que exalta a Natureza, louvando curiosamente ao mesmo tempo a unidade do mundo e sua rica diversidade.

2º *O estado concreto-abstrato*, em que o espírito acrescenta à experiência física esquemas geométricos e se apóia numa filosofia da simplicidade. O espírito ainda está numa situação paradoxal: sente-se tanto mais seguro de sua abstração, quanto mais claramente essa abstração for representada por uma intuição sensível.

3º *O estado abstrato*, em que o espírito adota informações voluntariamente subtraídas à intuição do espaço real, voluntariamente desligadas da experiência imediata e até em

polêmica declarada com a realidade primeira, sempre impura, sempre informe.

Enfim, para terminar a caracterização desses três estágios do pensamento científico, devemos levar em conta *interesses* diferentes que, de certa forma, lhe constituem a base afetiva. A psicanálise, cuja intervenção propomos numa cultura objetiva, deve justamente deslocar os interesses. Sobre esse ponto, mesmo forçando um pouco a nota, gostaríamos de ao menos dar a impressão de que entrevemos, no aspecto afetivo da cultura intelectual, um elemento de solidez e de confiança ainda não suficientemente estudado. Criar — e sobretudo manter — um interesse vital pela pesquisa desinteressada não é o primeiro dever do educador, em qualquer estágio de formação? Mas esse interesse também tem sua história e, embora sob o risco de acusação de entusiasmo fácil, devemos tentar mostrar essa força no decorrer da *paciência* científica. Sem esse interesse, a paciência seria sofrimento. Com esse interesse, a paciência é vida espiritual. Estabelecer a psicologia da paciência científica significa acrescentar à lei dos três estados do espírito científico uma espécie de lei dos três estados de alma, caracterizados por interesses:

Alma pueril ou mundana, animada pela curiosidade ingênua, cheia de assombro diante do mínimo fenômeno instrumentado, brincando com a física para se distrair e conseguir um pretexto para uma atitude séria, acolhendo as ocasiões do colecionador, passiva até na felicidade de pensar.

Alma professoral, ciosa de seu dogmatismo, imóvel na sua primeira abstração, fixada para sempre nos êxitos escolares da juventude, repetindo ano após ano o seu saber, impondo suas demonstrações, voltada para o interesse dedutivo, sustentáculo tão cômodo da autoridade, ensinando seu empregado como fazia Descartes, ou dando aula a qualquer burguês como faz o professor concursado.¹

1. Cf. H.-G. WELLS. *La Conspiration au grand jour*. Trad., p. 85, 86, 87.

Enfim, *a alma com dificuldade de abstrair e de chegar à quintessência*, consciência científica dolorosa, entregue aos interesses indutivos sempre imperfeitos, no arriscado jogo do pensamento sem suporte experimental estável; perturbada a todo momento pelas objeções da razão, pondo sempre em dúvida o direito particular à abstração, mas absolutamente segura de que a abstração é um dever, o dever científico, a posse enfim purificada do pensamento do mundo!

Consequiremos a convergência de interesses tão opostos? Em todo caso, a tarefa da filosofia científica é muito nítida: psicanalisar o interesse, derrubar qualquer utilitarismo por mais disfarçado que seja, por mais elevado que se julgue, voltar o espírito do real para o artificial, do natural para o humano, da representação para a abstração. Talvez em nenhuma outra época o espírito científico tenha tido tanta necessidade de ser defendido quanto hoje, de ser ilustrado, no mesmo sentido em que Du Bellay trabalhava pela *Défense et Illustration de la langue française*. Mas essa ilustração não se pode limitar à sublimação das diversas aspirações comuns. Ela tem de ser normativa e coerente. Tem de tornar claramente consciente e ativo o prazer da estimulação espiritual na descoberta da verdade. Tem de modelar o cérebro com a verdade. O amor pela ciência deve ser um dinamismo psíquico autógeno. No estado de pureza alcançado por uma psicanálise do conhecimento objetivo, *a ciência é a estética da inteligência*.

Agora uma palavra sobre o tom deste livro. Como pretendemos, em suma, retrair a luta contra alguns preconceitos, os argumentos polêmicos ocupam muitas vezes o primeiro plano. Aliás, é bem mais difícil do que parece separar a razão arquetônica e a razão polêmica, porque a crítica racional da experiência forma um todo com a organização teórica da experiência: todas as objeções da razão são pretextos para experiências. Já foi dito muitas vezes que uma hipótese científica

que não esbarra em nenhuma contradição tem tudo para ser uma hipótese inútil. Do mesmo modo, a experiência que não retifica nenhum erro, que é monotonamente verdadeira, sem discussão, para que serve? A experiência *científica* é portanto uma experiência que *contradiz* a experiência *comum*. Aliás, a experiência imediata e usual sempre guarda uma espécie de caráter tautológico, desenvolve-se no reino das palavras e das definições; falta-lhe precisamente esta perspectiva de *erros retificados* que caracteriza, a nosso ver, o pensamento científico. A experiência comum não é de fato *construída*; no máximo, é feita de observações justapostas, e é surpreendente que a antiga epistemologia tenha estabelecido um vínculo contínuo entre a observação e a experimentação, ao passo que a experimentação deve afastar-se das condições usuais da observação. Como a experiência comum não é construída, não poderá ser, achamos nós, efetivamente *verificada*. Ela permanece um fato. Não pode criar uma lei. Para confirmar cientificamente a verdade, é preciso confrontá-la com vários e diferentes pontos de vista. Pensar uma experiência é, assim, mostrar a coerência de um pluralismo inicial.

Mas, por mais hostilidade que tenhamos contra as pretensões dos espíritos “concretos” que pensam captar de imediato o dado, não vamos tentar incriminar sistematicamente toda intuição isolada. A melhor prova disso é que vamos dar exemplos em que verdades de fato conseguem integrar-se de imediato na ciência. Entretanto, parece-nos que o epistemólogo — que nisso difere do historiador — deve destacar, entre todos os conhecimentos de uma época, as idéias fecundas. Para ele, a idéia deve ter mais que uma prova de existência, deve ter um destino espiritual. Não vamos pois hesitar em considerar como erro — ou como inutilidade espiritual, o que é mais ou menos a mesma coisa — toda verdade que não faça parte de um sistema geral, toda experiência, mesmo justa, cuja afirmação não esteja ligada a um método de experimentação geral,

toda observação que, embora real e positiva, seja anunciada numa falsa perspectiva de verificação. Tal método crítico exige uma atitude expectante quase tão prudente em relação ao conhecido quanto ao desconhecido, sempre alerta diante dos conhecimentos habituais, sem muito respeito pelas verdades escolares. Logo, compreende-se que um filósofo que siga a evolução das idéias científicas, quer nos maus como nos bons autores, quer nos naturalistas como nos matemáticos, não consiga escapar à impressão de incredulidade sistemática e adote um tom cético em fraco acordo com sua fé, tão sólida por outro lado, no progresso do pensamento humano.