

As falhas características da moderna opinião acadêmica sobre o tema da ciência são, principalmente, que, virtualmente em todos os casos, estas opiniões são *empiristas* e portanto *reducionistas* e, exceto em uma minoria decrescente de casos, francamente *positivistas radicais*. Para efeito ilustrativo, foram aqui escolhidos dois casos resumidos. O primeiro é o fato de que, embora a formulação da gravitação newtoniana seja uma paródia simplesmente algébrica da Terceira Lei de Kepler, a física newtoniana é sujeita neste ponto a uma bobagem perversa, chamada o “paradoxo dos três corpos”¹. O segundo é a recusa reducionista em reconhecer o tipo mais crucial de importância às funções não-algébricas na formulação da história interna da física matemática.

Como vista hoje, a primeira física matemática, a de Johannes Kepler, é formada, com efeito, pelo corolário do “princípio hereditário”, pelo qual a existência de um único caso de um teorema requerido pela natureza exige que um teorema correspondente esteja implícito no que quer que corresponda a um conjunto subjacente, integral e indivisível de axiomas e postulados da ciência (física matemática) como um todo². Este ponto relevante permeia os três principais trabalhos de Kepler,³ e aparece como um aspecto central no ensaio do “flocos de neve”⁴. Isto é vital para o entendimento do engano newtoniano a respeito do problema dos três corpos e, assim,

visar implicitamente as objeções que poderiam surgir quanto a nosso uso do “livro da natureza” (ver também o Anexo V).

Como ilustra o sucesso do planeta “perdido, explodido” de Kepler (ver o Anexo VI), as leis keplerianas são deduzidas da construção na qual órbitas planetárias disponíveis não são deixadas indeterminadas. Na manipulação algébrica da Terceira Lei de Kepler pela Real Sociedade de Londres para deduzir uma fórmula para a gravitação newtoniana, o “princípio hereditário” da física kepleriana é desconsiderado, gerando assim o paradoxo dos “três corpos”.

O “princípio hereditário” é um fato, aduzido por Leonardo da Vinci *et al.*, de que o Universo inclui processos vivos, harmonicamente ordenados, com morfologia de crescimento e função em harmonia implícita com a Seção Áurea. Este é o aspecto característico da *ação* na física matemática kepleriana, que define a ação no Universo refletindo uma curvatura do espaço-tempo físico específica do Universo como um todo, em contraste com o erro simplista de Descartes, Newton *et al.*, ao pressupor um múltiplo *linear* de espaço-tempo.

A importância relevante e geral deste primeiro exemplo é que a *razão*, cuja ação aqui é expressa centralmente como corolário do “princípio hereditário”, mostra a mera existência de um *fenômeno crucial* - nesta ilustração, a topologia harmônica de Leonardo da Vinci-Kepler, de todos processos vivos - sendo suficiente para definir uma aspecto da lei natural universal⁵. Este exemplo demonstra o absurdo perigoso da famosa citação de Isaac Newton, “eu não faço hipóteses”. Rejeitar uma hipótese significa rejeitar todas as hipóteses, exceto aquelas embutidas na escolha peculiar da ignorância falsa de alguém. Newton, por exemplo, adotou a sua própria política desafiando a evidência disponível (p. ex., a de Kepler) e assim, como resultado, tropeçou no paradoxo dos “três corpos”.

O segundo exemplo a ser considerado aqui é a própria visão da descoberta da *ação mínima física* e das qualidades isocrônicas localizadas em geometrias não-algébricas como

duas facetas do mesmo conceito singular. A descoberta destas qualidades por Christiaan Huygens, Leibniz e Jean Bernoulli constituiu *explicitamente* a base do cálculo de Leibniz; a rejeição das funções ciclóides e não-algébricas pelos cartesianos e newtonianos é análoga à natureza e às conseqüências do erro de Newton sobre o paradoxo dos “três corpos”.

Vejamus a física da *tautócrona* e da *braquistócrona*, como Huygens, Leibniz e Bernoulli sucessivamente a viram^o. Aqui está o germe, não apenas de uma grande família de construções baseadas na ação circular multiplamente conexa, mas estas construções são também a determinação de uma física matemática da *ação mínima física* leibniziana. Ou, para enunciar o corolário, estes princípios físicos, que são comuns a todos os processos de um espaço-tempo definitivamente curvo, são assim susceptíveis de uma representação passível de construção e, portanto, *inteligível*.

Dito isto, voltemos a atenção para as questões ontológicas centrais da filosofia clássica grega e helenista, de Pitágoras a Arquimedes. Como exemplificado por Platão e Arquimedes e, depois deste, por Nicolau de Cusa, o tratamento dialético platônico das questões universalistas da ontologia e das formas do processo do conhecimento é melhor promovido situando as proposições a serem examinadas no contexto de um esforço para dar uma representação inteligível por meio de uma seleção apropriada de “princípios hereditários” *transfinitos* de construção geométrica.

Ocorre que, para a física enquanto física, a geração da família não-algébrica e suas funções é o método mais apropriado de uma representação inteligível.

Agora, fechemos o círculo, para sintetizar o que está imediatamente em discussão. Nós rejeitamos a noção de que a autoridade do “livro da natureza” seja estendida à visão reducionista da ciência física em geral ou para as visões positivistas modernas em particular. Acrescentemos a importante observação seguinte.

A característica da prática legal comum a Adolf Hitler e aos tribunais federais dos EUA de hoje é o positivismo radical

da lei. Para a Alemanha nazista, os precursores são o Prof. Friedrich Carl von Savigny e Carl Schmitt. Para as tendências fascistas da prática legal dos EUA de hoje, os autores são os empiristas britânicos - Hobbes, Locke, Hume, Adam Smith, Jeremy Bentham e John Stuart Mill, por exemplo.

Os nazistas gritavam “tudo é permitido!” Os empiristas liberais anglo-americanos propõem um genocídio neomalthusiano global (“controle populacional”) muito mais extenso e selvagem do que o movimento “eugênico” de Harriman-Hitler dos anos 20-40⁷.

O argumento a ser apresentado contras as objeções mais óbvias ao nosso “livro da natureza” está sintetizado a seguir.

As leis fundamentais do nosso Universo estão embutidas no conhecimento da razão humana com respeito aos princípios de formação de hipóteses que trazemos à observação da evidência empírica crucial. O uso de evidência experimental crucial para explorar a questão da validade das funções de formação de hipóteses é o aspecto universalizante do pensamento científico rigoroso. Este é o método clássico de Platão, Cusa, Leonardo da Vinci e Leibniz, por exemplo. O princípio de formação de hipóteses, testado experimentalmente desta maneira, tem a forma de um *transfinito cantoriano* de ordem superior. A realidade superior sob a qual este transfinito é assumido é em si um princípio de ordenação transfinita de uma ordem ainda mais elevada (ver o Anexo VII).

Conhecendo esses três níveis - a geração imediata de hipóteses, a hipótese superior e a hipótese da hipótese superior - fazemos deles, diretamente, o objeto da nossa razão consciente. Conhecemos cada um destes níveis *conscientemente*, por meio da construção de uma representação inteligível geométrica ou análoga de cada uma e, também, da relação entre cada uma e todas as outras. Dizer isto é simplesmente dar uma descrição sucinta do método dialético da filosofia clássica como Platão, Cusa e Leibniz exemplificam esta prática.

Neste livro, o ramo da física representado pela ciência leibniziana da economia política é apresentado em sua essência, do ponto de vista de suas características cruciais, de uma maneira que leve mais ou menos diretamente a uma forma passível de construção e de representação inteligível de *lei natural*, no conteúdo ecumênico do “livro da natureza”.