

OS LIMITES DO PROJETO EPISTEMOLÓGICO DE ROBERT BOYLE: AS VERDADES ACIMA DA RAZÃO

LUCIANA ZATERKA*

*Departamento de Filosofia/FFLCH
Universidade de São Paulo
Av. Prof. Luciano Gualberto, 315
05508-900, SÃO PAULO, SP
zaterka@uol.com.br*

Resumo: Em 1640, quando Robert Boyle tinha 13 anos de idade, ele passou por uma singular experiência religiosa que marcou toda a sua vida e propiciou a sua conversão. A partir dessa época, Boyle conduzirá sua vida no seio da prática cristã. Essa profunda religiosidade, piedade e humildade do pensador irá refletir em toda a sua obra. Dentro desta perspectiva, pretendemos analisar a influência dessa religiosidade e da teologia no seu empreendimento epistemológico. Aqui veremos que seu interesse pela filosofia natural tinha um objetivo mais amplo: conhecer Deus através de suas obras. Assim, sendo um cristão virtuoso, Boyle construiu seu projeto epistemológico levando em consideração o bem estar do próximo, a estrutura do mundo natural e, acima de tudo, o plano divino da criação. Aqui a idéia de curso ordinário da natureza é fundamental, pois nosso filósofo abre lugar para a contingência, o possível e o milagre no âmbito da filosofia natural. Por isso ele aponta limites claros para o entendimento humano; em outras palavras, a razão humana não é soberana. E apontando para esses limites o filósofo abre caminho para a sua teoria da dupla verdade, qual seja, existem verdades de razão e verdades acima ou além da razão.

Palavras-chave: ciência moderna; filosofia experimental; teologia; dupla verdade; milagre.

Abstract: In 1640, when Robert Boyle was 13, he suffered a singular religious experience that marked his life and propitiated his conversion. Since then, Boyle will lead his life according to Christian belief. This deep religiosity will reflect on his work. From this point of view, we intended to analyze the influence of that religiosity and of the theology in his epistemological enterprise. We shall verify that his interest on natural philosophy was of a widen purpose: the knowledge of God through his works. Thus, being a virtuous Christian, Boyle built his epistemological project taking into account the well-being, the structure of the natural world and, above all, the divine plan of the creation. Here the idea of ordinary course of nature is

*Graduada em química pela Universidade Mackenzie, mestra em química orgânica pelo Departamento de Química da USP, graduada, mestra e doutoranda em Filosofia pela FFLCH da USP, bolsista FAPESP.

fundamental, since the philosopher gives place to contingency, the possible and the miracle on the compass of the natural philosophy. Therefore he sets clear limits for the human understanding; in other words, the human reason is not sovereign. Stressing these limits the philosopher introduces his theory of the double-truth.

Key-words: modern science; experimental philosophy; theology; double-truth; miracle.

Em 1640, quando tinha 13 anos de idade, Robert Boyle passou por uma profunda experiência religiosa que, segundo sua autobiografia – *An Account of Philaretus¹ During his Minority* – marcou toda a sua vida e propiciou a sua conversão: “Pois, naquela noite, fazendo um calor intenso de verão, aproximadamente altas horas da noite, acrescentou-se mais terror a tais acidentes, Philaretus [Boyle] acordou de repente apavorado com um alto estrondo de trovão (que são freqüentemente muito terríveis nestas estações e climas quentes), que pensou que a terra seria obrigada a se despedaçar (*ague*) no ar, e cada estrondo era tanto precedido como acompanhado (*attended*) com lampejos de raio tão freqüentes e tão deslumbrantes que Philaretus começou a imaginá-los como os ataques (*sallies*) daquele fogo que deve consumir o mundo. A longa continuação daquela tempestade horrível, quando os ventos eram tão fortes, quase abafando o barulho da forte trovoada, e o aguaceiro tão horrível, os raios quase sumindo antes que pudessem alcançar seus olhos, confirmou a apreensão de Philaretus de que o dia do Juízo Final estava prestes a acontecer. Então, a consideração do seu despreparo (*unpreparedness*) para aceitá-lo (*welcome it*) e o horror de ser surpreendido por ele numa condição imprópria fizeram-no decidir e jurar que, se os seus medos fossem naquela noite frustrados, todas as aquisições futuras de sua vida deveriam ser empregadas religiosa e cuidadosamente. A manhã surgiu, e um céu calmo e claro voltou, quando ele ratificou solenemente sua determinação, *marcando aquele dia como o de sua conversão*, renovando, agora que o perigo passara, o

¹Sobre o possível motivo que levou Boyle a escolher o pseudônimo de Philaretus, cf. HARWOOD, 1991 e HUNTER, 1994. Louis Trenchard More acredita que Boyle escolheu o nome inspirado na palavra grega utilizada por Aristóteles (*Ética a Nicômaco*, I, VIII) no sentido geral de ‘ser amigo da virtude’ (*fond of virtue*). Cf. MORE, 1944, p. 3n.

juízo que tinha feito...” (grifo nosso)². A partir dessa época, Boyle conduzirá sua vida no seio da prática cristã, ou melhor, do código puritano estrito, abstendo-se do álcool, do tabaco e dos excessos em geral. Essa profunda religiosidade, piedade e humildade de nosso autor irá refletir em toda a sua obra. Por um lado, percebemos trabalhos de teor estritamente religioso nos quais seu conhecimento profundo da Bíblia é notório (ele estudara grego, latim, hebraico, aramaico e siríaco para poder traduzi-la). Por outro, vemos que mesmo as suas obras de teor científico têm uma estreita relação com seu interesse religioso.

De fato, seu interesse pela filosofia natural tinha um objetivo mais amplo: conhecer Deus através de Suas obras. Assim, sendo um *cristão virtuoso*, ou seja, um filósofo natural cristão, construiu seu empreendimento epistemológico levando em consideração o plano divino da criação, o bem-estar do próximo e, é claro, a estrutura do mundo natural. Por meio do estudo da natureza, julgava poder descobrir constantemente novas maravilhas que, acima de tudo, suscitavam o amor pelo ser divino; no limite, a cada nova descoberta Boyle se sentia mais próximo de Deus³. Sua postura filosófica pode ser melhor elucidada pelo exame de uma obra intitulada *Some Considerations Touching the Usefulness of Experimental Natural Philosophy* (1662/3).

Na primeira seção do ensaio, Boyle aponta enfaticamente para a importância da filosofia natural. O pressuposto aqui é claro: através dela pode-se provar a existência de Deus. Ora, a variedade e a perfeição dos seres que encontramos no mundo só poderiam ter sido criadas por um autor perfeito e, portanto, benevolente. Boyle freqüentemente ilustra seu argumento com o relógio da catedral de Strasbourg: esse objeto sendo tão perfeito, seus movimentos tão precisos, cada engrenagem cumprindo exatamente a sua função, que seria impossível pensarmos que poderia ser simplesmente obra do acaso⁴.

²*The Works of the Honourable Robert Boyle*, ed. Thomas Birch, Londres, 1772, 6 vols; vol. I, p. xxii; daqui por diante simplesmente *Works*, seguido do número do volume em algarismo romano.

³“Onde quer que seus estudos os conduzissem, eles [os virtuosos] encontravam-se seguindo as pegadas de Deus; o céu declara a Glória de Deus; e o firmamento revela Sua obra” (WESTFALL, 1958, p. 26).

⁴A crítica ao epicurismo perpassa praticamente toda a obra de Boyle.

Assim, esta analogia mostra o que de fato está subjacente à concepção mecânica da natureza de Boyle: a perfeição do seu criador. Paralelamente, ele aponta, na esteira de Bacon, para a questão utilitária da filosofia natural: “Pois não existe ciência humana que mais satisfaça e enriqueça o entendimento com variedade de escolhas e verdades aceitáveis, nem praticamente nenhuma outra [ciência] que faça mais para permitir que um espírito disposto exerça a bondade *benéfica* aos outros” (grifo nosso)⁵. Desta maneira, a ciência deve auxiliar tanto quanto possível o bem-estar dos homens, e a fórmula para atingirmos tal objetivo é logo anunciada por Boyle: “Eu deveria aqui, Pyrophilus⁶, deixar de entreter-vos com discursos sobre o caráter prazeroso da filosofia natural, mas me lembro de ainda não vos ter contado que o estudo da fisiologia é não apenas delicioso na medida em que nos ensina a conhecer a natureza, mas também na medida em que nos ensina em muitos casos a *dominá-la e comandá-la*. Pois o verdadeiro naturalista não apenas conhece muitas coisas que outros homens ignoram, mas pode realizar muitas coisas que outros homens não podem, sendo capaz de, por sua habilidade, não somente entender várias maravilhas da natureza, mas também *em parte imitá-la e em parte multiplicá-la e aperfeiçoá-la*” (grifo nosso)⁷. Portanto, através da nova filosofia experimental, podemos contemplar, imitar e compreender, mas acima de tudo alterar e aperfeiçoar as produções da natureza. Esta capacidade, ou seja, “esta grande honra que o criador indulgente concede aos naturalistas” lhes permite modificar e, portanto, dominar o mundo criado, embora não lhes conceda o poder para produzir um só átomo de matéria: “[...] se Adão estivesse agora vivo, e pudesse investigar aquela grande variedade das produções do homem, que pode ser encontrada nas lojas dos artífices, nos laboratórios dos químicos (*laboratories of chymists*) [...], ele admiraria ver que mundo novo, por assim dizer, ou conjunto de coisas tem sido acrescentado às criaturas primitivas pela

⁵Cf. *Works*, I, p. 5; Boyle, *The Works of Robert Boyle* em HUNTER e DAVIS (eds.), 1999/2000, vol. 3, p. 199 (daqui por diante, citado como Hunter e Davis, seguido do volume e número da página).

⁶Pyrophilus é o pseudônimo que Boyle deu para seu sobrinho Richard Jones, filho de sua irmã Lady Ranelagh. Sobre o caráter retórico que ele possa ter, cf. HARWOOD, 1991, p. 1x.

⁷*Idem*, p. 14; *idem*, p. 212.

indústria de sua posteridade”⁸. Podemos notar o poder, a sabedoria e a bondade de Deus nas suas próprias criaturas. A filosofia natural nos apresenta a vastidão e a variedade das criaturas e dos objetos inanimados. Além disso, ela nos mostra a perfeição que há nos corpos dos animais, e mais especificamente no corpo humano. Esse conhecimento aumenta o poder dos homens sobre a natureza e, aqui, Boyle, nas pegadas de Bacon, claramente identifica o homem como “ministro da natureza”. Porém, ele não se detém nesse ponto. Além de considerar a filosofia natural como instrumento de utilidade, considera que ela também pode aumentar a devoção religiosa dos homens.

De fato, vários teólogos da época criticaram o estudo da filosofia natural argumentando que ela poderia conduzir ao ateísmo: os homens, encantados com as causas secundárias, deixariam de lado a causa primeira. Alexandre Ross, por exemplo, introduz a questão da autoridade da filosofia natural frente à religião; Richard Baxter protesta enfaticamente contra o espírito científico e, semelhantemente a Meric Casaubon, encontra perigo no atomismo epicurista; e, enfim, Henry Stubbe escreve vários panfletos em 1670, mostrando como os trabalhos da Royal Society poderiam ser perigosos⁹. Porém, para Boyle, essas suposições são equívocos, pois: “não seria muito ousado supor que, ao menos na criação do mundo sublunar e nas estrelas mais conspícuas, dois dos principais fins de Deus foram a manifestação de sua própria glória e o bem-estar do homem”¹⁰. A razão, segundo Boyle, pode facilmente comprovar que o conhecimento das criaturas manifesta a glória do seu autor, além de ser útil aos homens. O homem é capaz de aproveitar, usar e se apropriar de muitas outras criaturas e assim discernir a onisciência, onipotência e bondade do seu autor; neste sentido, nosso filósofo pode afirmar que o restante dos seres foi criado para servir aos homens. Ora, pergunta Boyle, por que o homem é o único ser dotado de razão? Porque, através desta, ele pode perceber que todas as criaturas são,

⁸*Ibidem, ibidem.*

⁹WESTFALL, 1958, pp. 21-24.

¹⁰Cf. *Idem*, p. 15; *idem*, p. 213. E aqui nosso cristão virtuoso cita *Salmos*, XIX, 1: “Os céus manifestam a glória de Deus, e o firmamento anuncia a obra das suas mãos”. Cf. *Bíblia*, traduzida por João Ferreira de Almeida. Rio de Janeiro: Royal Bible, 1997.

acima de tudo, dádivas de Deus e, portanto, aqueles que afirmam que a filosofia natural se opõe à religião estão ignorando a manifestação da glória divina presente em Sua obra. “Pois a contemplação das criaturas é apenas um dos caminhos para se convencer de que existe um Deus”¹¹.

Assim, seu laboratório foi, acima de tudo, seu oratório. Em uma obra de juventude, *Seraphic Love*, Boyle afirma: “Quando com telescópios nítidos examino as antigas e recentemente novas descobertas de estrelas e planetas que adornam a região superior do mundo; e quando com excelentes microscópios observo, por outro lado, objetos invisíveis, a sutileza inimitável da habilidade singular da natureza; e quando, numa palavra, pela ajuda de lâminas anatômicas e do fogo dos fornos químicos estudo o livro da natureza, e consulto as glosas de Aristóteles, Epicuro, Paracelso, Harvey, Helmont e outros comentadores eruditos daquele volume instrutivo, me encontro freqüentemente compelido a exclamar com o salmo: ‘Ó Senhor, quão variadas são as tuas obras! Todas as coisas fizeste com sabedoria; cheia está a terra das tuas riquezas’”¹². De fato, para a maioria dos virtuosos da Royal Society, as descobertas da nova filosofia experimental confirmavam suas crenças religiosas.

Aqui podemos começar a compreender por que Boyle foi um experimentador, um homem que construiu uma ciência *a posteriori*: é o seu pressuposto teológico que fornece e, portanto, possibilita o solo para tal ciência na qual observamos, nas mais variadas formas e seres, a manifestação da glória divina. Quanto mais descobertas fizermos, mais impressionados ficamos com a benevolência e o poder do criador. Em seu projeto científico-filosófico ele só poderia ter como fundamento gnosiológico a experimentação, e nunca a matemática.

No século XVII, a introdução da noção de que a necessidade natural é dada exclusivamente pela operação da causa eficiente, isto é, a Natureza concebida como um conjunto de relações necessárias de causas e efeitos explica o prestígio da matemática (com cujos caracteres, dissera Galileu, a Natureza está escrita), pois esta, como sabemos, opera com necessidades absolutas. Ora, o

¹¹*Idem*, p. 58; *idem*, p. 272.

¹²*Idem*, I, p. 262; *Idem*, 1, p. 85; *Salmos* 104 CIV, 24.

autor do *Químico Cético* nunca poderia aceitar a noção de lei natural necessária, tanto assim, que define a necessidade natural como um “costume de Deus”, isto é, uma regularidade decretada pela vontade divina. Assim, a lei é uma causa moral e não “[...] física, de fato, como sendo senão uma coisa nocional (notional), de acordo com a qual um agente inteligente e livre é limitado para regular suas ações”¹³. Esta vontade divina pode suspender o decreto, em casos extraordinários, como no milagre. O milagre só é possível com a suspensão da ordem natural, pois: “o mais livre e onisciente autor das coisas – afirma Boyle – pode suspender ainda que raramente as leis arbitrárias que instituiu para esta pequena porção de sua obra onde habitam os homens”¹⁴. Para Boyle, os milagres – ou os “experimentos divinos”, nas palavras do primeiro historiador da Royal Society, Thomas Sprat – são aqueles eventos ou ações que não podem ser compreendidos por meio de hipóteses mecânicas ou físicas; há nesses casos a necessidade da intervenção direta de Deus¹⁵. É por isso que Boyle opera com a noção de curso ordinário da natureza e não com a idéia de lei necessária. Para a maioria dos cristãos virtuosos da Royal Society – Robert Boyle, Thomas Sprat, John Wilkins – não há problema em conciliar a nova ordem mecânica natural com a existência de milagres; no limite, estes são vistos como violações ou interrupções do curso ordinário. John Wilkins – um dos fundadores da Royal Society – acreditava que “o milagre era uma “violação” ou um “desarranjo” das leis universais da natureza”. Thomas Sprat afirmava semelhantemente que Deus “pode mudar as leis habituais (*wonted*) da Criação”¹⁶. E, enfim, o próprio Boyle escreveu que, embora Deus tivesse estabelecido as leis da natureza, ele não estava limitado por elas, podendo assim suspendê-las pelas suas próprias mãos se achasse adequado¹⁷: “Pois o investigador mais otimista deve reconhecer que se Deus é o autor do universo, e o livre fundador das leis do movimento, cujo curso

¹³*Idem*, V, p. 521; *Idem*, 11, p. 302.

¹⁴Cf. Boyle, R. On miracles. Answers to Spinoza. In: *Boyle Papers*, III, MS. F. 105-17, 1966. Manuscritos publicados in COLIE, 1963, p. 214.

¹⁵Cf. FISHER, 1945, p. 145.

¹⁶Cf. HARRISON, 1995, p. 535.

¹⁷*Idem*.

em geral é necessário para a conservação e eficácia de cada agente físico particular, Deus pode certamente invalidar todo o experimentalismo detendo seu curso (*concourse*) ou mudando estas leis do movimento, que dependem perfeitamente da Sua vontade e pode então invalidar o valor da maioria, se não de todos os axiomas e teoremas da filosofia natural”¹⁸. Ora, percebemos a impossibilidade de falarmos em leis naturais necessárias, pois, por um lado, Deus é causa última de todas as coisas, mas por outro, é causa imediata dos milagres. Assim, segundo Boyle, só podemos falar em curso ordinário e curso extraordinário da natureza, visto que, “embora para nós as leis do movimento sejam necessárias, no momento em que foram instituídas pelo Criador da Matéria foram arbitrárias para ele e dependeram apenas de Sua vontade, podendo ter sido completamente diferentes do que são”¹⁹.

Percebemos, assim, que a idéia de possível permeia toda a filosofia de Boyle. Existem limites claros para o entendimento humano; em outras palavras, a razão humana não é soberana. No âmbito teológico isto significa, como vimos, que Deus, se quiser, pode a qualquer momento modificar o curso ordinário da natureza. Já no âmbito epistemológico significa que Boyle não pretende explicar a causa do seu empreendimento mecânico-corpúscular. Como herdeiro da tradição baconiana, se limita a apresentar resultados experimentais, a efetuar uma “história experimental da natureza”. Ele não pode, por exemplo, demonstrar a causa da estrutura mecânico-corpúscular da matéria, afinal as partículas ou os corpúsculos são invisíveis. Aqui nosso cristão virtuoso aponta para os limites do conhecimento humano. E apontando para estes limites, o autor do *Químico Cético* abre caminho para sua peculiar *teoria da dupla verdade*, qual seja, existem verdades de razão e verdades acima ou além da razão²⁰.

¹⁸*Works*, IV, p. 161.

¹⁹CHAUI, 1999, p. 180.

²⁰*Grosso modo* a teoria da dupla verdade afirma que: “Dados dois corpos de doutrina que se refiram, ao menos em parte, ao mesmo objeto, ou aos mesmos objetos, se algumas das afirmações de um desses dois corpos de doutrina estão em conflito com algumas das afirmações do outro corpo de doutrina, e, apesar disso, se sustenta que todas estas afirmações são verdadeiras, obtém-se uma doutrina que foi chamada “doutrina da dupla verdade” (MORA, Ferrater J. *Dicionário de Filosofia*. São Paulo: Loyola, 2001, Tomo IV,

Boyle denomina “coisas acima da razão” aquelas “que não são descobertas pela razão sem o auxílio da revelação”²¹. No *Discurso sobre as coisas acima da razão*, Boyle divide as verdades acima da razão em três categorias: as incompreensíveis, as inexplicáveis e as insociáveis (*unsociable*). As verdades incompreensíveis envolvem freqüentemente o conceito de infinito; por exemplo, o homem é incapaz de compreender a natureza dos anjos ou a natureza de Deus: “estas idéias são tais que basta uma atenção moderada para tornar o espírito ciente de que lhe falta ou luz ou extensão suficientes para ter uma compreensão clara e plena delas”²². Para Boyle, “as perfeições do Todo-poderoso são tão ilimitadas e sua natureza tão singular que não é menos fraqueza do que presunção imaginar que tais seres finitos, como nossas almas, possam construir idéias plenas e adequadas a respeito delas”²³. Nosso pensador enfatiza a distinção entre a natureza infinita de Deus e a finitude de nosso entendimento: “Do ponto de vista filosófico, a ênfase de Boyle na dificuldade que o infinito introduz para a compreensão humana é significante. Ele indica que não acredita que seja possível para os seres

verbete “verdade dupla”). De um modo geral essa doutrina pode aplicar-se a dois corpos quaisquer de conhecimento, contudo é mais comum aplicá-la na oposição entre os âmbitos teológico e filosófico; em outras palavras, para essa teoria teríamos de um lado, as “verdades reveladas” e, de outro, as “verdades filosóficas”. Historicamente muitos comentadores afirmam que essa doutrina deriva do averroísmo. Contudo, parece que o próprio Averróis não afirmava uma teoria da dupla verdade propriamente dita, mas sim que as “duas verdades” eram dois aspectos diferentes de uma mesma verdade. Infelizmente não temos condições, no presente momento, de nos aprofundar nesse assunto. Todavia, gostaríamos de salientar que muitos comentadores de Boyle não levam em conta esse aspecto histórico, ou seja, utilizam a terminologia “teoria da dupla verdade” sem examinar, de fato, o que está subjacente a ela. É nítido que Boyle não contrapõe verdades reveladas a verdades filosóficas, ou seja, para ele não há conflito real entre elas. O que importa é percebermos a impossibilidade do nosso intelecto finito atingir um conhecimento infinito. Ora, impossibilidade não significa contradição. Assim, o que temos talvez é uma subordinação: podemos conhecer as verdades filosóficas, porém não podemos afirmar nada, que não tenha sido revelado por Deus, sobre as verdades acima da razão.

²¹*Works*, IV, p. 406.

²²*Idem*, p. 423.

²³*Idem*, p. 408.

humanos compreender totalmente a natureza do espaço e do tempo, e ainda sugere que o espaço pode ser um daqueles assuntos ‘privilegiados’ que estão livres das regras ordinárias da razão. Semelhantemente, ele pensa que a mente humana é incapaz de compreender a natureza do tempo”²⁴. Já as verdades inexplicáveis são aquelas que o intelecto humano não pode conhecer, por exemplo, a infinita divisibilidade da matéria, a incomensurabilidade entre o lado e a diagonal do quadrado e, ainda, como a alma humana pode mover o corpo humano. Segundo Boyle, estas verdades “consistem naquelas coisas que, embora não possamos negar que existam, no entanto não podemos claramente e satisfatoriamente conceber como podem ser tais como reconhecemos que são”²⁵. Interessante que Boyle acrescente aqui outros exemplos como os venenos e seus antídotos, ou ainda, as propriedades peculiares do mercúrio²⁶. Observemos que os exemplos citados por Boyle estão no campo da filosofia natural, ou seja, ele claramente mostra que há limites para a razão mesmo no campo da filosofia natural. No entanto, quando não consegue atribuir uma explicação mecânica para um dado fenômeno parece que mesmo assim o insere na categoria de ‘inteligível’²⁷. Por mais experiências, dados, “matter of fact” que coletemos, as causas de algumas verdades serão sempre desconhecidas para nós. Para Boyle, no limite, um fenômeno é inexplicável quando não encontramos a sua plena inteligibilidade. E, finalmente, as verdades insociáveis, ou seja, “aquelas coisas que designei insociáveis são tais que possuem noções pertencentes a elas ou conclusões deduzíveis delas que são (tanto quanto podemos discernir) ou incongruentes com nossas idéias primitivas ou, quando examinadas de perto, se mostram inconsistentes com as regras manifestas de que somos dotados, ou seja, regras para julgar o verdadeiro e o falso”²⁸. Boyle exemplifica com o livre-arbítrio do homem que contradiz a presciência divina.

O *Discurso sobre as coisas acima da razão* apresenta ainda seis regras ou conselhos sobre as “coisas privilegiadas”. Na primeira, Boyle afirma: “que sobre

²⁴WOJCIK, 1997, p. 154.

²⁵*Works*, IV, p. 408.

²⁶*Idem*, p. 155.

²⁷WOJCIK, 1997, p. 155, nota 14.

²⁸ *Works*, IV, p. 423.

os assuntos privilegiados, nós não admitamos nenhuma asserção (afirmativa) sem aquelas provas que as esclareçam conforme sejam suficientes em seu gênero”²⁹, ou seja, só podemos falar das coisas acima da razão se tivermos evidências suficientes para tal. A segunda regra, proveniente da primeira, aconselha que, por um lado, tomemos o cuidado para não formar precipitadamente proposições negativas sobre as coisas privilegiadas e, por outro, que não rejeitemos as proposições afirmativas como se fossem absurdas ou impossíveis. A terceira regra é importante pois, mais uma vez, Boyle aponta nitidamente para os limites do entendimento humano: não devemos negar as coisas acima da razão simplesmente porque não conseguimos explicá-las. Boyle exemplifica com a nossa incapacidade de compreender como uma substância imaterial, como Deus, consegue mover a matéria: “Para mim é tão difícil explicar por qualquer coisa na natureza como Deus, que é uma substância imaterial, pode tanto mover a matéria como criá-la; tampouco me satisfaz quando me dizem que uma alma racional move um corpo humano, pois não admito que ela forneça algum movimento ao corpo, mas unicamente guie as partes do corpo que outros agentes colocaram em movimento [...]. De modo que, para mim, desejo que me expliquem como uma substância imaterial pode mover a matéria e, conseqüentemente, como Deus pode fazer isso; não será satisfatório afirmar que a alma racional pode mover o corpo a que está associada, uma vez que este poder se refere unicamente à designação de Deus. Ora, a questão é: como se pode conceber que o próprio Deus mova a matéria?”³⁰. Na quarta regra, Boyle afirma para não tomarmos como contraditórias todas as coisas que parecem ameaçar algum ditame da razão. Na quinta, assevera: “que quando estão envolvidas coisas privilegiadas nem sempre somos obrigados a rejeitar como falsas as coisas que não sabemos como conciliar com alguma outra coisa que seja verdadeira”³¹; ou seja, não temos que rejeitá-las porque parecem contradizer alguma outra coisa que acreditamos que seja verdadeira. E, enfim, na sexta, Boyle aconselha a não condenarmos uma opinião meramente porque ela parece inconveniente ou propícia a conseqüências

²⁹*Works*, IV, p. 449.

³⁰*Idem*, p. 455.

³¹*Idem*, p. 462.

danosas. Desta maneira, podemos claramente perceber aonde Boyle pretende chegar: a faculdade racional humana foi criada numa esfera finita; pretender ultrapassar os limites do seu entendimento, para buscar atingir o domínio do eterno e infinito, é necessariamente cair em contradições, ilusões, em erros. Isto significa também que as contradições entre razão e revelação ocorrem, antes de mais nada, devido às próprias limitações do intelecto humano finito. No registro teológico isto significa que o homem não deve fazer julgamentos a respeito das coisas privilegiadas; já no registro epistemológico, significa que a nova filosofia experimental da natureza será sempre, de alguma maneira, imperfeita e limitada, tendo constantemente que se “renovar” pela ampliação do campo de objetos da experiência científica³².

No âmbito teológico os limites da razão são claros, pois: “A obrigação própria e o dever da razão não é nos ensinar coisas sobrenaturais; mas, primeiro, nos conduzir a um mestre sobrenatural, ou seja, Deus; e, em seguida, defender as coisas que Ele ensina contra a imputação injusta de ser contraditório ou impossível”³³. O interessante aqui é que Boyle afirma que Deus criou a natureza humana de tal modo que o homem é capaz de julgar e, portanto, perceber os seus próprios limites, ou seja, Deus escolheu livremente impor limites ao entendimento humano. Agora, talvez, possamos compreender os fundamentos do projeto gnosiológico de nosso autor. No âmbito epistemológico, os limites da razão apontam, como já mencionamos, para uma postura experimental na qual as hipóteses terão um lugar chave: “Embora os próprios fenômenos possam ser incompreensíveis, inexplicáveis, ou mesmo, algumas vezes, contraditórios, o objetivo do filósofo natural, como Boyle o via, era fornecer explicações inteligíveis e consistentes aos fenômenos da natureza. Em outras palavras, Boyle pensava que era o trabalho do filósofo natural *projetar hipóteses* por meio das quais o fenômeno poderia ser compreendido em termos de processos naturais” (grifo nosso)³⁴. Lembremos, por exemplo, que Boyle fala em hipótese corpuscular. Assim, o filósofo natural tem que estar sempre pronto para abandonar ou

³²WESTFALL, 1958, p. 171.

³³*Works*, VI, p. 714; HUNTER e DAVIS, 12, p. 424.

³⁴WOJCIK, 1997, p. 161.

modificar uma hipótese se um experimento futuro, por exemplo, mostrar que a hipótese inicial era fraca. Em uma obra de 1662, *Defense of the doctrine*, Boyle afirma que não foi seu principal objetivo estabelecer teorias ou princípios, mas sim projetar experimentos e enriquecer a história da natureza com observações as mais fiéis possíveis³⁵. Desta maneira, percebemos que é o pressuposto teológico de Boyle, tendo como fio condutor as idéias de possível e de contingência, que fornece o solo para o seu empreendimento epistemológico, em que a história natural, o experimentalismo e as hipóteses terão necessariamente um lugar privilegiado: “O livro da natureza é um pedaço de tapeçaria enrolado, belo e grande, que não somos capazes de ver inteiro de uma só vez, mas devemos nos satisfazer em esperar, pouco a pouco, pela descoberta de sua beleza e simetria, como ela gradualmente se torna mais e mais manifesta ou revelada”³⁶.

De fato, os pressupostos teológicos de Boyle lhe forneceram importantes elementos para pressupor uma concepção ontológica que necessariamente reflete a sua filosofia natural. Estudar a natureza, ou melhor, o livro da natureza é, acima de tudo, compreender a manifestação de Deus, de um agente criador completamente livre. Desta perspectiva, é impossível pensarmos numa concepção de ciência *a priori*: uma razão humana *a priori* nunca poderia abarcar todos os efeitos divinos, pois, como vimos, o poder de Deus ultrapassa em muito as faculdades humanas. Para Boyle, como “conhecemos muito pouco a priori”³⁷, a observação e, portanto, a experimentação, são a chave para se construir uma ciência, ou melhor, uma história experimental da natureza. Para Boyle, “o conhecimento nunca deve ser estático ou dogmático. Fornecendo uma concepção dinâmica à filosofia natural e a sua boa vontade para mudar a sua opinião sobre a aceitabilidade de hipóteses particulares, Boyle pode parecer inconsistente algumas vezes, mas este tipo de inconsistência não pode ser visto

³⁵“A defense of the doctrine touching the spring and weight of the air, proposed by Mr. Robert Boyle in his new phisico-mechanical experiments, against the objections of Franciscus Linus, wherein the adversary’s objections the elaterists are examined”. In *Works*, I, p. 121.

³⁶*Works*, VI, p. 796.

³⁷*Idem*, II, p. 76.

como uma tentativa falha de construir um sistema filosófico”³⁸. No momento não nos interessa ‘valorar’ o sistema filosófico de Boyle e, sim, mostrar como foi concebido o seu método experimental: por um lado, a crítica ao dogmatismo, à ciência *a priori*, ao uso exclusivo da matemática; e, por outro, a necessidade da experimentação, da observação, da história natural, do recurso às hipóteses. Ora, isto só pode ser entendido se tivermos como pano de fundo sua devoção religiosa, sua conversão, seu puritanismo, a possibilidade dos milagres, enfim, uma filosofia impregnada de valores cristãos, onde o possível tem um lugar privilegiado; se quisermos, uma epistemologia que desde o início está limitada pelas verdades acima da razão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BOYLE, R. *The Works of the Honourable Robert Boyle*. In: BIRCH, T. (ed.). Londres, 1772. 6v.
- . *The Works of Robert Boyle*. In: HUNTER, M. e DAVIS, E. (eds.). Londres: Pickering & Chatto, 1999/2000. 14v.
- . On miracles. Answers to Spinoza, in Boyle Papers, III, MS. F. 105-17, 1966. Manuscritos publicados in COLIE, R.L. Spinoza in England, 1665-1730, *Proceedings of the American Philosophical Society*, vol. 107, nº 3, 1963, p. 214.
- CHAUI, M. *A Nervura do Real*. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.
- FISHER, S.M. *Robert Boyle Devout Naturalist*. Philadelphia: Oshiver Studio Press, 1945.
- HARRISON, P. Newtonian Science, Miracles and the Laws of Nature. *Journal of the History of Ideas*, vol. 56, nº 4, 1995.
- HARWOOD, J. *The Early Essays and Ethics of Robert Boyle*. Carbondale, Edwardsville: Southern Illinois University Press, 1991.
- HUNTER, M. *Boyle by Himself and His Friends*. Londres: Pickering, 1994.

³⁸SARGENT, 1995, p. 127.

MORE, T.L. *The Life and Works of the Honourable Robert Boyle*. Londres/Nova York/Toronto: Oxford University Press, 1944.

SARGENT, R-M. *The Diffident Naturalist: Robert Boyle and the Philosophy of Experiment*. Chicago: University of Chicago Press, 1995.

WESTFALL, R. *Science and Religion in Seventeenth-Century England*. New Haven: Yale University Press, 1958.

WOJCIK, J. *Robert Boyle and the Limits of Reason*. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.