

## **Camille Flammarion**

### **Deus na Natureza**

Camille Flammarion - Dieu Dans La Nature  
Didier Et Compagnie, Ledoyen  
Paris (1867)



William Turner - Arco Íris



### **Conteúdo resumido**

Esta é uma das mais significativas obras clássicas do Espiritismo e, sem dúvida, a obra-prima de Camille Flammarion.

O autor apóia-se em princípios da natureza para demonstrar a existência de Deus. Entre os assuntos magnos, tratados com alta visão, contam-se: ateísmo, força e matéria, idéia inata e Deus, instinto e inteligência, leis do Universo e origem dos seres. São estudos que transmitem conhecimentos basilares aos espíritas.

Revelando profundo conhecimento científico, Flammarion utiliza, na presente obra, os próprios argumentos científicos dos materialistas (sobre Biologia, Fisiologia, Antropologia, Botânica, etc.), para demonstrar a existência do Ser Soberano, criador e sustentador do Universo. Por esse motivo, a obra poderia, perfeitamente, ser também denominada “Deus na Ciência”.

## Sumário

<b>Introdução.....</b>	<b>3</b>
<b>Primeira Parte – <i>A Força e a Matéria</i>.....</b>	<b>13</b>
1 - Posição do Problema .....	13
2 - O Céu .....	36
3 - A Terra .....	49
<b>Segunda Parte – <i>A Vida</i>.....</b>	<b>65</b>
1 - Circulação da Matéria .....	65
2 - A Origem dos Seres .....	111
<b>Terceira Parte – <i>A Alma</i> .....</b>	<b>155</b>
1 - O Cérebro.....	155
2 - A Personalidade Humana.....	180
3 - A Vontade do Homem .....	201
<b>Quarta Parte – <i>Destino dos Seres e das Coisas</i> .....</b>	<b>244</b>
1 - Plano da Natureza - Construção dos Seres Vivos .....	244
2 - Plano da Natureza - Instinto e Inteligência .....	281
<b>Quinta Parte – <i>Deus</i> .....</b>	<b>305</b>

## Introdução

Destina-se esta obra a representar o estado atual dos nossos conhecimentos precisos, sobre a Natureza e o homem.

A exposição dos últimos resultados a que atingiu a inteligência humana no estudo da Criação é, ao nosso ver, a verdadeira base sobre a qual se há de fundar doravante toda a convicção filosófica e religiosa. Em nome das leis da razão, tão solidamente justificadas pelo progresso contemporâneo e por força dos inelutáveis princípios constituintes da lógica e do método, pareceu-nos que só através das ciências positivas deveremos prosseguir na pesquisa da verdade.

Se temos, de fato, a ambição de chegar pessoalmente à solução do maior dos problemas; se estamos sôfregos de atingir, por nós mesmos, uma crença na qual encontremos repouso e pábulo de vida; se nos anima, ao demais, o legítimo desejo de transmitir ao próximo a consolação que já encontramos; — não temamos nunca afirmá-lo ser na ciência experimental que devemos procurar os elementos de cognição, só com ela devendo marchar.

O cepticismo e a dúvida universal imperam no âmago de nossa alma e nosso olhar escrutador, que nenhuma ilusão fascina, vigila na cripta dos nossos pensamentos. Não nos despraz que assim seja. Não lastimemos que Deus não nos houvesse tudo revelado ao criar-nos, dando-nos contudo o direito de discutir. Essa prerrogativa do nosso ser é ótima em si mesma, como condição maior de progresso. Mas, se o cepticismo nos atalaia vigilante, também a necessidade de crença nos atrai.

Podemos duvidar, certo, sem por isso nos isentarmos do insaciável desejo de conhecer e saber. Uma crença torna-se-nos imprescindível. Os espíritos que se vangloriam de não a possuírem são os mais ameaçados de cair na superstição ou de anular-se na indiferença.

O homem tem, por natureza, uma necessidade tão imperiosa de firmar-se numa convicção —, particularmente quanto à existência de um coordenador do mundo e da destinação dos seres — que, quando não encontra uma fé satisfatória, experimenta a

necessidade de se demonstrar a si mesmo que esse Deus não existe e busca, então, repousar o espírito no ateísmo e no niilismo.

Diga-se, também, já não ser a questão que ora nos apaixona, a de sabermos qual a forma do Criador, o caráter da mediação, a influência da graça, nem discutir, tampouco, o valor de argumentos teológicos. A verdadeira questão é saber se Deus existe ou não.

Note-se que, em geral, a negativa é patrocinada pelos experimentalistas da ciência positiva, enquanto a afirmativa se ampara nos indivíduos estranhos ao movimento científico.

Qualquer observador atento pode, ao presente, apreciar no mundo pensante duas tendências diametralmente opostas.

De um lado, químicos ocupados em tratar e triturar, nos seus laboratórios, os fatos materiais da ciência moderna, por lhes extraír a essência e quinta-essência, a declararem que a presença de Deus jamais se manifesta em suas manipulações.

Doutro lado, teólogos acocorados entre poeirentos manuscritos de bibliotecas góticas compulsando, folheando, interrogando, traduzindo, compilando, citando e recitando versículos dogmáticos, e declarando, com o anjo Rafael, que da pupila esquerda à pupila direita do Padre-Eterno medeiam trinta mil léguas de um milhão de varas, cada qual equivalente a quatro e meia vezes o comprimento da mão.

Queremos crer que de ambos os lados haja boa fé, que os segundos, como os primeiros, estejam animados do propósito de conhecer a verdade. Pretendem os primeiros representar a Filosofia do século 20, enquanto os segundos guardam, respeitosos, a do século 15. Os primeiros, passam por Deus sem O ver, como o aeronauta que sulca o espaço celeste, enquanto os segundos focalizam um prisma que retrai a imagem, colorindo-a.

O observador imparcial e independente que procura explicar-lhes suas tendências contrárias, admira-se de os ver obstinados no seu sistema particular e pergunta a si mesmo se será verdadeiramente impossível interrogar, de um modo direto, este vasto Universo e chegar a ver Deus na Natureza.

Por nós, isentos de qualquer sectarismo, sentimo-nos à vontade em equacionar o problema. Diante do panorama da vida terrestre; no âmbito da Natureza radiosa à luz do Sol, beirando mares bravios ou fontes múrmuras; entre paisagens de Outono ou florações de Abril; tanto quanto no silêncio das noites estreladas, temos procurado Deus. A Natureza, interpretada com a Ciência, foi quem no-lo demonstrou num caráter particular. De fato, Ele está nela, visível, como a força íntima de todas as coisas. Temos considerado na Natureza as relações harmônicas que constituem a beleza real do mundo e, na estética das coisas, encontramos a manifestação gloriosa do pensamento supremo.

Nenhuma poesia humana se nos figurou comparável à verdade natural, e o Verbo eterno nos falou com mais eloqüência nas mais modestas obras da Natureza, do que o pudera fazer o homem com seus cantos mais pomposos.

Seja qual for a oportunidade dos estudos que este trabalho objetiva, não esperamos agradar a toda a gente, certo de haver muitos incapazes de acordar do seu sono e outros tantos a quem longe estamos de lhes corresponder aos pendores.

Acusa-se de indiferentismo a nossa época. A acusação é merecida. Onde estão, com efeito, os corações palpitantes de puro amor à verdade? Em que alma – perguntamos – ainda reina a fé? Não diremos, já, a fé cristã, mas uma crença sincera, seja no que for. Aonde se vão os tempos em que as forças da Natureza, divinizadas, recebiam homenagens universais?

Tempos nos quais o homem, contemplativo e deslumbrado, saudava com fervor a potência eterna e manifesta na Criação?

Que é feito daqueles tempos em que os homens eram capazes de derramar o sangue por um princípio, quando as repúblicas tinham à sua testa um ideal e não uma ambição?

Quem se lembra dos tempos em que o gênio de um povo, esculpido em Notre Dame ou em São Pedro de Roma, ajoelhava-se e pedia, conchegado aos seus muros de pedra?

Que é feito da virtude patriótica dos nossos antepassados abrindo as portas do Panteão para acolher as cinzas dos heróis do

pensamento, e relegando à noite do olvido a falsa glória da ociosidade e das almas?

Não coremos de o confessar, já que temos a franqueza de suportar um tal aviltamento: saturados de egoísmo, nossa alma não alimenta outra ambição que a do interesse pessoal. Riqueza cuja origem permanece equívoca, louros surpreendidos, antes que conquistados, uma doce quietação, uma profunda indiferença pelos princípios, quem não verá nisso o nosso galardão?

À parte, contudo, fora do mundanismo empolgante e rumoroso, vivem os que não se conformam em baixar a fronte diante da hipocrisia. Esses trabalham na solidão e esquadrinham em silenciosa meditação os abismos da Filosofia e, se se mantêm fortes, é porque não se atrofiam ao contacto das sombras. Na verdade, é um contraste penoso de assinalar, quando vemos que o progresso magnífico, sem precedentes, das ciências positivas, que a conquista sucessiva do homem sobre a Natureza, ao mesmo tempo em que tão alto nos elevaram a inteligência, deixaram resvalar o sentimento a níveis tão baixos. Doloroso sentir que, enquanto por um lado a inteligência mais demonstra a sua capacidade, extingue-se por outro lado o sentimento, e a vida íntima da alma mais se embota na geena da carne.

A causa da nossa decadência social (passageira, de vez que a História não pode mentir a si mesma) deve-se à nossa falta de fé. A primeira hora deste nosso século<sup>1</sup> marcou o derradeiro alento da religião de nossos pais. Baldos serão quaisquer esforços de restauração e reconstrução. Tudo o que se fizer não passará de simulacro, pois o que está morto não pode ressurgir. O sopro de uma revolução imensa passou sobre as nossas cabeças deitando por terra nossas velhas crenças, mas, entretanto, fecundando um mundo novo.

Estamos, ao presente, atravessando a fase crítica que precede a toda renovação. O mundo progride. É em vão que homens políticos e homens eclesiásticos imaginam, cada qual do seu lado, prosseguir na representação do passado, num proscênio em ruínas. Impossível impedir que o progresso nos conduza a todos para uma fé superior, que ainda não possuímos, mas para a qual já caminhamos. E essa fé não será outra que a convicção científica.

ca da existência de Deus; numa escalada à verdade pelo estudo da Criação.

É preciso ser cego, ou ter interesse em iludir-se a si e aos outros (quantos neste caso se encontram!), para não ver e não ajuizar a nossa atualidade pensante. Foi por ter a superstição matado o culto religioso, que nós o menosprezamos e abandonamos. E foi porque as características do verdadeiro se nos revelaram mais claramente, que a nossa alma aspira a um culto mais puro. E não foi senão por se haverem afirmado diante de nós os imperativos da justiça, que hoje reprovamos institutos bárbaros, tais como a guerra, que, ainda recentemente, recebia a homenagem dos homens. É, enfim, porque o pensamento rompeu os grilhões que o prendiam à gleba, que não mais admitimos, de boamente, quaisquer tentativas que nos aproximem de qualquer espécie de servilismo. Nada obstante, há em tudo, e sempre, um progresso. Na incerteza, porém, em que ainda permanecemos, entre as perturbações que nos agitam, a maior parte dos homens, ao perceberem que as suas impressões e tendências esbarram fatalmente na inércia do passado, ou se afastam silenciosos se lhes sobra força e coragem de o fazerem, ou se deixam arrastar na corrente geral, pela atração vigorosa da fortuna. É nas épocas críticas que as lutas se intensificam, intermitentes, sobre os eternos problemas cuja forma varia à feição dos tempos, a revestirem-se de um aspecto característico.

Nesta nossa época de observação e experimentação, os materialistas procuram apoiar-se em trabalhos científicos e pretendem deduzir da ciência positiva o seu sistema.

Os espiritualistas, em geral, acreditam, ao invés, poderem pairar acima da esfera experimental e assomar aos píncaros da razão pura. Ao nosso ver, o espiritualismo para triunfar deve medir-se com o adversário no mesmo terreno e com as mesmas armas deste. Ele não perderá nada do seu caráter, condescendendo em baixar à arena, e nada terá a recear nessa justa com a ciência experimental.

As lutas empenhadas e os erros a combater longe estão de se tornarem perigosos para a causa da verdade. Com o exigirem um

exame mais rigoroso das questões versadas, essas lutas nos ensejam a preparação de uma vitória mais completa.

A Ciência não é materialista, nem pode servir ao erro. Como e por que, pois, haveriam de temê-la o espiritualismo e a verdadeira religião? Duas verdades não se podem opor a uma terceira.

Se Deus existe, sua existência não poderia ser suspeitada nem combatida pela Ciência.

Para nós, temos a convicção íntima de que, muito pelo contrário, no estabelecimento de conhecimentos exatos sobre a construção do Universo, sobre a vida e o pensamento, propicia-se atualmente o único método eficiente ao aclaramento do problema. Só assim poderemos saber se devemos admitir a soberania da matéria universal ou se importa reconhecer uma inteligência organizadora, um plano e um destino imanentes.

Tal, pelo menos, a forma por que o debate se nos apresenta e impõe à mente, neste nosso trabalho.

Esperamos que esta tentativa de versar a existência de Deus pelo método experimental aproveite ao progresso de nossa época, por estar de acordo com as suas tendências características.

Ficaremos satisfeitos se a leitura deste livro deixar cair uma fagulha luminosa nos espíritos indecisos. Mais ainda, se depois de haver meditado fundo estes nossos estudos, alguma fronte se levantar côncava de sua legítima dignidade.

Se, regra geral, os ideólogos franceses não têm aplicado o método científico aos problemas da filosofia natural, em compensação alguns sábios trataram o assunto do ponto de vista das relações gerais manifestadas no mundo e que lhe constituem a unidade viva. Com prazer assinalamos, entre as obras deste gênero, os diversos trabalhos do Sr. A. Langel, aqui mesmo utilizados várias vezes.

Problemas da Natureza e problemas da vida não conduzem eles, efetivamente, ao máximo problema? Examinar as forças ativas no organismo universal não será o mesmo que examinar as diversas modalidades da força essencial e original?

As investigações que focalizam o estudo da Natureza podem aproveitar à Filosofia com maior segurança, às vezes, do que os

tratados ou os ditirambos especialmente consagrados à Metafísica. Os próprios escritos dos senhores Moleschott e Büchner nos ofereceram elementos de refutação.

A circulação da vida, qual a expõe o primeiro, mostra na vida uma força independente e transmissível, dirigindo os átomos, mediante leis determinadas e conforme o tipo das espécies. O exame da Força e da Matéria estabelece, por outro lado, a soberania da Força e a inércia da Matéria.

Sendo a Força e a extensão os primeiros princípios do conhecimento, e sendo a Filosofia a ciência dos princípios, poderia esta obra ser considerada antes como um estudo filosófico, se não houvessemos resolvido limitar-nos a uma discussão puramente científica. Este, efetivamente, o seu fim precípua e que, por bem dizer, oferece mais atrativos, mau grado à aridez aparente do trabalho.

Pensamos que o único meio eficaz de combater o negativismo contemporâneo é voltar contra ele o materialismo científico e utilizar as suas próprias armas para derrotá-lo.

Esse discrime compete antes à Ciência que à Filosofia.

A Ideologia, a Metafísica, a Teologia, mesmo a Psicologia, dele se afastaram quanto possível.

Nós não razoamos com palavras, mas com fatos.

As verdades significativas da Astronomia, da Física e da Química, como da Fisiologia, são, de si mesmas, as defensoras intrépidas da realidade essencial do mundo.

Por mais difícil que à primeira vista pareça a refutação científica do Materialismo contemporâneo, nossa posição é belíssima, desde que nos colocamos no mesmo plano dos nossos adversários.

E nesta guerra eminentemente pacífica, estamos, de antemão, seguros da vitória.

Basta-nos, com efeito, de vez que o inimigo está em falsa posição, descobrir a fraqueza dessa posição e desequilibrá-lo.

O método é simples e infalível, tão seguro que não o escondemos: deslocado o centro de gravidade, sabe qualquer mecânico

que o individuo colhido de surpresa cai, imediatamente, a procurá-lo no solo. Eis o quadro que se nos vai deparar. Críticos houve que pretendiam ver em nosso método laivos de sorriso e um tanto de ironia.

Não podemos ser juiz em causa própria, mas, ainda que a acusação tivesse fundamento, não nos caberia culpa alguma e sim, e só, aos acontecimentos, nos quais o grotesco teria momentaneamente empanado o sério, graças aos adversários tantas vezes arrastados às consequências mais curiosas.

Referindo-nos à forma, devemos pedir ao leitor acredite, que, se por acaso tratarmos mais asperamente um que outro adversário, não é a nós que a falta deve ser imputada, visto não utilizarmos esses recursos extremos senão nos casos (muito freqüentes talvez para eles) em que os adversários se obstinam em não se deixarem vencer. Somos, então, bem a nosso pesar, levados a feri-los com uma tática mais rude, forçando-os a convir, pelos argumentos irresistíveis do mais forte, que são eles de fato os mais fracos nesta guerra de princípios.

De resto, não há necessidade de acrescentar que são sempre esses princípios que atacamos, e nunca a personalidade dos que os advogam. Assim, considerando-se a índole mesma da questão, exclusas ficam as pessoas do campo de batalha.

Além disso, em consciência, não acreditamos pratiquem os adversários o materialismo absoluto – o dos seus interesses e das paixões egoístas e, portanto, não temos outra intenção que discutir as suas teorias.

Dividiremos nossa argumentação geral em cinco partes, no intuito de demonstrar em cada uma a proposição diametralmente contrária à sustentada pelos eminentes advogados do ateísmo.

Assim, na primeira, lidaremos por estabelecer, preliminarmente, pelo movimento dos astros e depois pela observação do mundo inorgânico terrestre, que a Força não é atributo da Matéria, mas, ao contrário, a sua soberana, a sua causa diretora.

Na segunda parte verificaremos, pelo estudo fisiológico dos seres, que a vida não é propriedade fortuita das moléculas que a compõem e sim uma força especial a governar átomos, conforme

o tipo das espécies. O estudo da origem e progressão das espécies também aproveitará à nossa doutrina.

Na terceira parte observaremos, examinando as relações do pensamento com o cérebro, que há no homem algo mais que a matéria e que as faculdades intelectuais distinguem-se das afinidades químicas. A personalidade da alma afirmará o seu caráter e a sua independência.

A quarta evidenciará na Natureza um plano, uma destinação geral e particular, um sistema de combinações inteligentes, no seio das quais o olhar desprevenido não pode deixar de admirar, mediante sadia concepção das causas finais, o poder, a sabedoria e a previdência que coordenam o Universo.

A quinta parte, enfim, como centro de convergência das vias precedentes, nos colocará na posição científica mais favorável para julgar simultaneamente a misteriosa grandeza do Ente Supremo e a cegueira inconteste dos que fecham os olhos para se convencerem de que Ele não existe.

O verdadeiro título desta obra deveria ser: – “A contemplação de Deus através da Natureza”.

Há alguns anos que se anuncia, como estando no prelo, este trabalho e nós lhe temos modificado várias vezes o título, que, de início era puramente científico. (Da Força, no Universo.)

Acabamos, finalmente, por nos fixarmos neste. Sem dúvida, um título não tem essencial importância para que o autor se explique tão formalmente a respeito. Mas, no caso vertente, julgamos útil declarar desde logo que todos quantos vissem nas quatro palavras da capa a expressão de uma doutrina, errariam completamente. Aqui não há panteísmo, nem dogma. Nosso objetivo é expor uma filosofia positiva das ciências, que, em si mesma, comporta uma refutação não teológica do materialismo contemporâneo. É, talvez, imprudentíssima ousadia o tentar assim uma senda isolada, entre os dois extremos, que sempre aliciaram poderosos sufrágios; mas, de vez que nos sentimos impelidos e sustentados por uma convicção particular, tanto quanto por ardente amor a um novo aspecto da verdade, podemos, porventura, resistir ao impulso interior que nos inspira?

Ao leitor compete examinar a obra e decidir se alguma ilusão nos seduz e se nos oculta, sob o prestígio da verdade.

Não podemos, todavia, eximir-nos de confessar que, desde que lemos em Augusto Comte que a Ciência aposentara o Pai da Natureza e acabava de “reconduzir Deus às suas fronteiras, agradecendo os seus serviços provisórios” – sentimo-nos algo ofendidos com a vaidade do deus-Comte e nos deixamos empolgar pelo prazer de discutir o fundo científico de semelhante pretensão.

Verificamos, então, que o ateísmo científico é um erro e que a ilusão religiosa é outro erro. (De passagem digamos, o Cristianismo nos parece ainda esotérico.) Nossos atuais conhecimentos da Natureza e da vida nos representaram a idéia de Deus sob um prisma cujo valor a teodicéia, como o ateísmo, não podem menosprezar.

Aos nossos olhos, o homem que nega simplesmente a existência de Deus e o que definiu esse Desconhecido e lhe debita em conta a explicação embaraçante, são ambos criaturas ingênuas, equivalentes na erronia.

Mas também não compete nos engajarmos aqui assim no método antinômico e, sobretudo, não queremos revestir-nos de aparências misteriosas.

Entremos, portanto, sem mais detença no âmago do assunto, declarando que nos esforçamos por explanar com a mais sincera independência o que acreditamos ser a verdade.

Possam estes estudos ajudar a escalada na trilha do conhecimento, a quantos tomam a sério a sua passagem pela Terra e o progresso da Humanidade.

Paris, Maio 1867.

# Primeira Parte

## *A Força e a Matéria*

### 1 - Posição do Problema

**SUMÁRIO – Papel da Ciência na sociedade moderna. – Sua potência e grandeza. – Seus limites e tendências a ultrapassá-los. – As ciências não podem dar nenhuma definição de Deus. – Processo geral do ateísmo contemporâneo. – Objeções à existência divina, inferidas da imutabilidade das leis e da íntima união entre a força e a matéria. – Ilusão dos que afirmam ou negam. – Erros de raciocínio. – A questão geral resume-se em estabelecer as relações recíprocas da força e da substância.**

O século que vivemos está desde já inscrito com caracteres indeléveis nas páginas da História. A partir dos mais remotos tempos, das velhas civilizações, nenhuma época viu, qual a nossa, esse magnífico despertar do espírito humano, para simultaneamente afirmar os seus direitos e a sua força. O mundo já não é o vale de lágrimas medieval, onde a alma vinha expiar a falta do primitivo pai e, confundindo-se no isolamento e na oração, acreditava conquistar um lugar no paraíso, ciliciando o corpo e cobrindo-se de cinzas.

Os frutos da inteligência já não atestam as longas, abstrusas e infindáveis discussões de estéril metafísica, construídas de palitos e escoradas em sutilezas escolásticas, a que se entregaram cegamente poderosos gênios, consagrando-lhes uma preciosa vida de estudos e despercebidos de assim perderem não apenas o seu tempo, mas o de algumas gerações.

Lá, onde em murados claustros se concentravam monges e oratórios, ouve-se agora o ruído das máquinas, o ranger das engrenagens e o silvo do vapor das caldeiras combustas.

Se as instituições monásticas tiveram o seu papel no período das invasões bárbaras, nem por isso deixou de soar a sua hora extrema, como sucede a todas as coisas perecíveis: o trabalho

fecundo do operário e do agricultor substitui a decadência senil pela juventude operosa e fecunda.

No anfiteatro das Sorbonnes, onde se discutiam exaustivamente os seis dias da Criação, as línguas de fogo da Pentecoste, o milagre de Josué, a passagem do Mar Vermelho, a forma da graça atual, a consubstancialidade, as indulgências parciais ou plenárias, etc., etc., e mil assuntos outros difíceis de profundar, vemos hoje instalar-se o laboratório químico, no ambiente do qual a Matéria se faz docilmente pesar e mensurar; a mesa do anatomista, sobre cujo mármore se desvendam o mecanismo orgânico e as funções vitais; o microscópio do botânico, que surpreende os primeiros, oscilantes passos da esfinge da vida; o telescópio do astrônomo, que deixa entrever, para além dos céus transparentes, o movimento majestoso dos sóis gigantescos, regulados pelas mesmas leis que açãoam a queda de um fruto; a cátedra de ensinamento experimental, à volta da qual as inteligências populares vêm agrupar suas filas atentas.

O próprio globo terrestre transformou-se. Circunavegaram-no, mediram-no, e já não haverá Carlos Magos que pretendam enfeixá-lo na mão. O compasso do geômetra destituiu o cetro imperial.

Oceanos e mares, em todas as latitudes, fudem-se ao impulso das quilhas levadas por velas pandas ou pela rotação das hélices potentes e trepidantes.

Também – dragão flamívomo – a locomotiva percorre célere os continentes e, graças ao telégrafo, podemos falar de um a outro hemisfério. O vapor deu vida nova e inesperada a inúmeros motores; a eletricidade nos permite auscultar, num momento e de conjunto, as pulsações da Humanidade inteira.

Certo, a Humanidade jamais conheceu fase como esta; jamais se repletou em seu seio, de tanta vida e tanta força; jamais seu coração enviou, com tamanha pujança, a luz e o calor às mais longínquas artérias. Nem nunca o seu olhar se iluminou de um tal clarão. Por mais vastos que se deparem os progressos ainda conquistáveis, nossos descendentes serão sempre forçados a reconhecer que a Ciência deve à nossa época o estribo do seu

Pégaso e que, embora engrandecendo-se e vendo o Sol ascender ao zênite, brilhante não lhes fora o dia se o não precedera a nossa aurora.

Mas, o que à Ciência outorga força e poder, convém sabê-lo, é ter por base de estudo elementos determinados, que não abstrações e fantasmas. Assim é que, na Química, ela investe com o volume e peso dos corpos, examina-lhes as combinações, determina-lhes as relações; na Física, investiga-lhes as propriedades, observa-lhes as relações e as leis que as regem; na Botânica, aborda o estudo das primeiras condições da vida; na Zoologia, acompanha as formas existenciais e registra as funções orgânicas peculiares, os princípios da circulação da matéria nos seres vivos, sua manutenção e metamorfoses; na Antropologia, constata as leis fisiológicas em atividade no organismo humano e determina o papel dos diversos aparelhos que o compõem; na Astronomia, inscreve o movimento dos corpos celestes e daí deduz a noção de leis diretrizes universais; e na Matemática, finalmente, formula essas leis e reconduz à unidade as relações numéricas das coisas.

Essa exata determinação de objetivo dos seus estudos é que dá valor e autoridade à Ciência. Aí temos como e porque a Ciência se engrandece. Mas, esses títulos também lhe acarretam um imperioso dever. Se, deslembra da condição de poderio ela se desvia desses objetivos fundamentais para divagar no vácuo imaginário, perde simultaneamente o seu caráter e a sua razão de ser.

E, desde então, os argumentos que pretende impor, nesses domínios exorbitantes do seu alcance e finalidades, deixam de ter valor científico, e mais ainda do que isso, porque ela se desqualifica e já não pode reivindicar o nome de ciência. Tornase, por assim dizer, em soberana que acaba de abdicar e não é mais a ela que se ouve, mas aos sábios que peroram, o que nem sempre é a mesma coisa. E estes sábios, seja qual for o seu valor, já não serão mais intérpretes da Ciência, uma vez operando fora da sua esfera.

Ora, esta é, precisamente, a situação dos defensores do Materialismo contemporâneo, aplicando a Astronomia, a Química, a

Física, a Fisiologia, a problemas que elas não podem resolver. E note-se que tais sábios não só constrangem essas ciências a responderem a problemas que lhes escapam à alçada, como ainda as torturam, quais pobres servas, para que confessem a seu mau grado, e falsamente, proposições de que jamais cogitaram. São, assim, inquisidores do fato, e não da palavra. Mas, dessarte, não é a Ciência, é um simulacro de ciência que manejam.

Nas seguintes controvérsias, demonstraremos que esses cientistas se encontram absolutamente fora da Ciência, que se enganam e nos enganam, que os seus raciocínios, deduções e consequências são ilegítimos e que no seu louco amor por essa virginal ciência eles a comprometem simplesmente e chegariam a lhe alienar de todo a estima pública, se não houvesse o cuidado de mostrar que, ao invés da realidade, eles não possuem dela mais que uma ilusória sombra.

A circunstância mais penosa e a razão predominante que nos impelem a protestar contra as explorações de um falso rótulo radicam-se ao fato de estarmos vivendo um tempo em que se sente, ou pelo menos se pressente, universalmente, o papel e a finalidade da Ciência. Compreende-se que fora dela é que não há salvação e que a Humanidade, tanto tempo balouçada no oceano do ignorantismo, só tem um porto a proejar – o da terra firme do saber. Também por isso, o espírito público se volta, convicto e esperançoso, para a Ciência. Tantas provas de seu poder e riqueza tem ele recebido, de um século a esta parte, que se predispôs a acatar-lhe, com simpatia e reconhecimento, todos os ensinos e teorias. Mas, nisso está, precisamente uma armadilha para o Espiritualismo. É que um certo número de cultores da Ciência, que a representam ou que se fazem dela intérpretes, ensinam falsas e funestas doutrinas.

Os espíritos sôfregos e despercebidos, que procuram em seus livros os conhecimentos de que necessitam, absorvem neles um tóxico pernicioso e suscetível de lhes destruir no âmago uma parte dos benefícios do saber.

Eis porque se impõe sobrestar um tão deplorável arrastamento, aliás, tendente a universalizar-se.

Eis porque se torna absolutamente indispensável discutir essas doutrinas e demonstrar que longe estão elas de entrosar na Ciência, com tanto rigor e facilidade, quanto pregoam, mas, ao invés, que são o produto grosseiro de pensamentos sistemáticos, que, perpetuamente voltados sobre si mesmos, têm a ilusão de se crerem fecundados pela Ciência, embora do radiosso sol que ela simboliza não hajam recebido mais que um tênuê raio desviado de sua direção natural.

Há umas tantas questões profundas que, no curso da vida humana, nas horas de silêncio e solitude, se nos apresentam como outros tantos pontos de interrogação, inquietantes e misteriosos.

Tais os problemas da existência da alma, do seu futuro destino, da existência de Deus e das suas relações com a Criação.

Vastos e imponentes problemas, estes nos envolvem e dominam em sua imensidão, pois sentimos que nos aguardam, e na ignorância deles não poderemos razoavelmente alienar um tal ou qual temor do desconhecido.

Assim é que, já o dizia Pascal, um desses problemas – o da mortalidade da alma – é tão importante, que é preciso haver perdido toda a consciência para ficar indiferente ao conhecimento de si mesmo. O mesmo se poderá dizer quanto à existência de Deus. Quando meditamos essas verdades, ou apenas na possibilidade da sua existência, elas nos aparecem sob aspecto tão grandioso que a nós mesmos interrogamos como podem criaturas inteligentes, seres racionais, pensantes, entregar-se uma vida inteira a interesses transitórios, sem se abstraírem uma que outra vez da sua apatia para atender a essas interrogativas preciosas.

Se é verdade, qual o temos observado, que há neste mundo homens absolutamente indiferentes, que jamais sentiram a magnitude desses problemas, menos não é que eles nos inspiram verdadeira piedade. Aqueles que, no entanto, mais agravam a bruteza da indiferença e, de caso pensado, desdenham alçar-se ao nível destes assuntos importantes, preferindo-lhes os doces gozos da vida material, esses, – declaramo-lo em alto e bom som – nós os deixamos sem pesar, entregues à sua inércia, para considerá-los fora da esfera intelectual.

O problema da existência de Deus é primacial a todos. Nem por outro motivo é que, contra ele, se assestam as principais, as mais possantes baterias do Materialismo que nos propomos combater. Pretende-se provar, com a ciência positiva, a inexistência de Deus e que uma tal hipótese não passa de aberração da inteligência humana. Um grande número de homens sérios, convencidos do valor desses pretensos raciocínios científicos, enfileiraram-se ao redor desses inovadores recidivos, engrossando desmesuradamente as hostes materialistas, primeiro na Alemanha e depois na França, na Inglaterra, na Suíça e na própria Itália.

Ora, nós não tememos dizer que, mestres ou discípulos, quantos se apóiam em testemunhos da ciência experimental para concluir que Deus não existe, cometem a mais grave inconsequência.

Acusando-os dessa erronia, haveremos de justificar-nos, ainda que os incriminados possam, sob outro prisma, ser considerados homens eminentes e respeitáveis. De resto, é mesmo em nome da ciência experimental que vimos combatê-los.

Deixamos de lado toda a ciência especulativa e colocamo-nos, exclusivamente, no mesmo terreno dos adversários.

Não pensamos com Demócrito que, vazar os olhos, para evitar as seduções do mundo exterior, seja o melhor meio de cultivar frutuosamente a Filosofia e, muito pelo contrário, permanecemos firmes na esfera da observação e da experiência.

Nessa posição, declaramos que, por um lado, não se prende imediatamente à existência de Deus, mas, por outro lado, desde que venhamos aplicar ao problema os atuais conhecimentos científicos, longe de conduzirem à negativa, afirmam eles a inteligência e sabedoria das leis da Natureza.

A elevação para Deus, mediante o estudo científico da Natureza, nos mantém em situação eqüidistante dos dois extremos, isto é: – dos que negam e dos que se permitem definir, simplorilmente, a causa suprema como se houveram sido admitidos ao seu concelho. Assim, com as mesmas armas, combatemos duas potências opostas: – o materialismo e a ilusão religiosa.

Pensamos que é igualmente falso e perigoso crer num Deus infantil, quanto negar uma causa primária.

Em vão se nos objetará não podermos afirmar a existência de uma entidade que não conhecemos. Precatemo-nos de presunções que tais. Certo, não conhecemos Deus, mas, sem embargo, sabemos que existe. Também não conhecemos a luz e sabemos que ela irradia das alturas celestes. Tampouco, conhecemos a vida e sabemos que ela se desdobra em esplendores na superfície da Terra.

“Longe estou de crer – dizia Goethe a Eckermann – que tenha uma exata noção do Ser supremo. Minhas opiniões, faladas ou escritas, resumem-se nisto: Deus é incompreensível e o homem não tem a seu respeito mais que uma noção vaga e approximativa. De resto, toda a Natureza, e nós com ela, somos de tal modo penetrados pela Divindade que dela nos sustentamos, nela vivemos, respiramos, existimos. Sofremos ou gozamos em conformidade de leis eternas, perante as quais representamos um papel ativo e passivo ao mesmo tempo, quer o reconheçamos, quer não. A criança regala-se com o bolo, sem cogitar de quem o fez, o pássaro belisca a cereja, sem imaginar como a mesma se formou. Que sabemos de Deus? E que significa, em suma, essa íntima intuição que temos de um Ser supremo? Ainda mesmo que, a exemplo dos turcos, eu lhe desse cem nomes, ficaria infinitamente abaixo da verdade, tantos são os seus inumeráveis atributos... Como o Ente supremo, a que chamamos Deus, manifesta-se não só no homem como no âmbito de uma Natureza rica e potente quanto nos grandes acontecimentos mundiais, a idéia que dele se faz é, evidentemente, exígua.”

A idéia que os antepassados formavam de Deus, em todas as épocas, sempre esteve de acordo com o grau de ciência sucessivamente adquirido pela Humanidade. Tal como o saber humano, essa idéia é variável e deve, necessariamente, progredir, pois, seja como for, cada uma das noções que constituem o patrimônio da inteligência deve seguir a par com o progresso geral, sob pena de ficar distanciada.

No conjunto de um sistema em movimento, toda a peça que se obstinasse em estacionar recuaria realmente. Em nossos dias,

já não é admissível dizer-se, dogmaticamente, que tal ou tal noção é perfeita e deve guardar o ataque da infalibilidade: ou se faz, ou se não faz parte da marcha progressiva do espírito. No primeiro caso, importa acompanhá-lo integralmente e, no segundo, há que confessar-se em atraso. Eis o que precisa ficar bem claro.

Digamo-lo francamente: em ciência experimental, Deus não pode ser admitido a priori e muito menos a destinação, ou finalidade, que presumimos apreender nas obras da Natureza.

As doutrinas apriorísticas caducaram, já se não admitem.

Confessemos com os materialistas e perguntemos se os que tomaram Deus e não a Natureza como ponto de partida explicaram, algum dia, as propriedades da matéria ou as leis que governam o mundo. Puderam eles dizer-nos da mobilidade ou imobilidade do Sol? – se a Terra era plana ou esférica? – quais os desígnios de Deus, etc.? Absolutamente. Mesmo porque, seria impossível. Partir de Deus para investigação e exame da Criação é processo baldo de nexo e de sentido. Esse precário método para estudar a Natureza e inferir consequências filosóficas, no pressuposto de poder, com uma simples teoria, construir o Universo e fixar as verdades naturais, desacreditou-se, felizmente, há muito tempo.

Mas, pelo fato de havermos substituído a hipótese precedente pelos resultados do exame a posteriori, segue-se que devamos fechar os olhos e negar a inteligência, a sabedoria, a harmonia reveladas pela própria observação? Haverá motivo para repudiar toda e qualquer conclusão filosófica e ficar a meio caminho, temerosos de atingir o fim? E deveremos, por isso, rendermo-nos aos cépticos contemporâneos que, sem embargo de evidência, rejeitam toda luz e toda conclusão?

Pensamos que não. Muito ao contrário, pelo método que preconizam, constatamos as suas recusas e inconseqüências.

Antes de qualquer controvérsia, importa determinar as posições recíprocas, por evitar mal-entendidos, esperando nós que as declarações precedentes bastem para esclarecer categoricamente a nossa atitude.

Combatemos francamente o materialismo, não com as armas da fé religiosa, não com os argumentos da fraseologia escolástica, não com as autoridades tradicionais, mas pelos raciocínios que a contemplação científica do Universo inspira e fecunda.

Examinemos preliminarmente, num lanço-de-olhos, de conjunto, o processo geral do ateísmo hodierno.

Esse processo assemelha-se sensivelmente ao de que se utilizou o barão de Holbach, nos fins do século passado, para fundamentar o seu famoso Sistema da Natureza, obra de um materialismo vulgar, para a qual achava Goethe não haver suficiente desprezo e costumava averbar de – “legítima quintessência da senectude, inepta e insulsa”. O novo processo, mais exclusivamente científico, todavia, consiste principalmente em declarar que as forças que dirigem, não dirigem o mundo, isto é: que em vez de governarem a matéria, antes se lhe escravizam e que é a matéria (inerte, cega, desprovida de inteligência) que, movendo-se de si mesma, se governa mediante leis, cujo alcance ela não pode, todavia, apreciar.

Pretendem os nossos materialistas atuais que a matéria existe de toda a eternidade, revestida de umas tantas propriedades, de certos atributos e que essas propriedades qualificativas da matéria bastam para explicar a existência, estado e conservação do mundo.

Dessarte, substituem um Deus-espírito por um Deus-matéria.

Ensoram que a matéria governa o mundo e que as forças químicas, físicas, mecânicas, não passam de qualidades.

Para refutar um tal sistema, há que tomar, por conseguinte, o partido contrário e demonstrar um Deus-espírito, antes que um Deus-matéria, incompreensível, a reger a matéria; estabelecer que a substância é escrava antes que proprietária da força; provar que a direção do mundo não cabe às moléculas cegas que o constituem, mas a forças sob cuja ação transparecem as leis supremas.

Fundamentalmente, o problema se resume nesta demonstração e nós esperamos que ela ressaltará brilhante dos estudos objetivados neste nosso trabalho.

E de vez que os adversários se apóiam em legítimos fatos científicos para estabelecer o erro, cumpre-nos contrabatê-los com esses mesmos fatos.

A bem dizer, ainda que se demonstrasse que o Universo não é mais que um mecanismo material, cujas forças não se conjugam a um motor, mas remontam a matéria, subindo e descendo incessantes num sistema de motilidade perpétua, nem por isso a causa divina estaria perdida.

Contudo, desde os primórdios da Filosofia, a partir de Heráclito e Demócrito, o sistema mecânico do mundo constituiu-se o refúgio e o argumento dos ateus, enquanto o sistema dinâmico albergava e escorava os espiritualistas.

Nós, por princípio, filiamo-nos à concepção dinâmica e combatemos o sistema incompleto de um mecanismo sem construtor. Muito judiciosamente, diz Caro:<sup>2</sup> – por um lado o mecanismo tudo explica, mediante combinações e agrupamentos de átomos eternos. Todas as variedades de fenômenos, o nascimento, a vida, a morte, mais não são que o resultado mecânico de composições e decomposições, a manifestação de sistemas atômicos que se reúnem e se separam.

O dinamismo, ao contrário, subordina todos os fenômenos e todos os seres à idéia de força.

O mundo é a expressão, seja de forças opostas e harmoniosas entre si, seja de uma força única, cuja metamorfose perpétua engendra a universalidade dos seres.

Pode-se constatar que, não obstante ser a explicação secundária das coisas, até certo ponto, independente da primária, ou metafísica, a História atesta o fato constante de uma afinidade natural: de um lado, entre a explicação mecânica e a hipótese supressiva de Deus; e de outro lado, entre a teoria dinâmica e a hipótese que diviniza o mundo em seu princípio.

A teoria mecânica, estabelecendo a pura necessidade matemática nas ações e reações que formam a vida do mundo, é incom-

pleta, por isso que suprime a causa e dissipa em névoa o mundo moral. A teoria de uma força única, universal, sempre atual e formando a variedade dos seres pelas suas metamorfoses, ajusta essa misteriosa universalidade a uma força primordial.

Poder-se-ia, portanto, acusar simplesmente o processo geral dos nossos contraditores de um erro gramatical, atribuindo à matéria um poder só cabível à força e pretendendo não passar esta de mero adjetivo qualificativo, quando lhe cabem os mesmos direitos daquela, na classe dos substantivos.

Examinemos agora, nesta mesma visada de conjunto, quais os grandes erros que marcham de paralelo e sustentam essa conduta e que havemos de encontrar sob várias formas, no curso das nossas contraditas.

O primeiro erro geral de que abusam os materialistas é imaginarem que, pelo fato de existir Deus, importa atribuir-lhe uma vontade caprichosa e não constante e imutável, em sua perfeição.

Ersted, por exemplo, sábio escrutador do mundo físico, exprimiu sensatamente as relações de Deus com a Natureza, dizendo que “o mundo é governado por uma razão eterna, cujos efeitos se manifestam nas leis da Natureza”.

O Dr. Büchner opõe a esse conceito a seguinte especiosa objeção: – “Ninguém poderia compreender como uma razão eterna, que governa, se conforme com leis imutáveis. Ou são as leis naturais que governam, ou é a razão eterna. Que umas ao lado de outras entrariam, a cada instante, em colisão. Se a razão eterna governasse, supérfluas se tornariam as leis naturais e se, ao revés, governam as leis imutáveis da Natureza, elas excluem toda intervenção divina.” – “Se uma personalidade governa a matéria num determinado sentido – opina Moleschott – desaparece da Natureza a lei da necessidade. Cada fenômeno se torna partilha de jogo do acaso e de uma arbitrariedade sem pelas.”

Havemos de convir que esta grave objeção é singularíssima.

É um raciocínio extravagante que cai pela base. A nós nos parece, pelo contrário, que a inteligência notória nas leis da Natureza demonstra, no mínimo, a inteligência da causa a que se

devem essas leis, que são, elas mesmas, precisamente a expressão imutável dessa inteligência eterna.

E não será algo ridículo pretender que essa causa deixe de existir, pelo motivo do íntimo acordo com essas mesmas leis?

Vejamos, por exemplo, um excelente harpista: a sua virtuosidade é tão perfeita que os acordes frementes parecem-nos identificados com a poesia da sua alma! Diremos, então, que essa alma não existe, visto que para lhe admitir existência fora preciso que ela estivesse eventual e arbitrariamente em desacordo com as leis da Harmonia! Essa maneira de raciocinar é tão falsa que os próprios autores que a utilizam são os primeiros a reconhecê-lo implicitamente. Assim é que Büchner, referindo-se a milagres e ao fato de haver o clero inglês solicitado a decretação de um dia de jejum e de preces para conjurar a cólera, elogia Palmaraton por haver respondido que o surto epidêmico dependia mais de fatores naturais, em parte conhecidos, e poderia melhor jugular-se com providências sanitárias, antes que com preces.

Muito bem! O autor, melhor ainda, acrescenta: “Essa resposta lhe acarretou a pecha de ateísmo e o clero declarou pecado mortal não crer pudesse a Providência transgredir, a qualquer tempo, as leis da Natureza.”

Mas, que singular idéia faz essa gente de Deus que por si criou! Um legislador supremo a deixar-se comover por preces e soluços, a subverter a ordem imutável que ele mesmo instituiu, a violar por suas próprias mãos a atividade das forças naturais! – “Todo o milagre, se existisse – diz também Cotta – provaria que a Criação não merece o respeito que lhe tributamos e os místicos deveriam deduzir, da imperfeição do criado, a imperfeição do Criador.”

Aí temos os adversários em contradição consigo mesmos, quando, por um lado, não querem admitir uma razão eterna em concordância de leis imutáveis, e por outro pensam conosco, que a idéia de imutabilidade ou, pelo menos, a regularidade, identifica-se muito melhor com a perfeição ideal do ser desconhecido que denominamos Deus, do que a idéia de mutabilidade e arbitriadade, que umas tantas crenças pretendem impor-lhe.

Um segundo erro geral, não menos funesto que o precedente e que por igual ilude nossos contraditores, é o de acreditarem que, para existir Deus, importa colocá-lo fora do mundo.

Não vemos pretexto algum racional que possa justificar uma tal necessidade. E antes do mais, que significa essa idéia de uma causa soberana extramundo? Onde os limites do mundo? Pois o mundo, isto é, o espaço no qual se movem estrelas e terras, não é infinito por sua mesma essência?

Imaginai um limite a esse mesmo espaço e supondes que ele se não renova além? Será, então, possível traçar limites à extensão? Onde, pois, imaginar Deus fora do mundo? Será fora da matéria, o que se quer dizer? Mas, que é a matéria em si? – agrupamentos de moléculas intangíveis. Portanto, impossível determinar uma semelhante posição. Deus não pode estar fora do mundo, mas no mesmo lugar do mundo, do qual é o sustentáculo e a vida.

Não fosse temer a pecha de panteísta e ajuntaríamos que Deus é – a alma do mundo. O Universo vive por Deus, assim como o corpo obedece à alma. Em vão pretendem os teólogos que o espaço não pode ser infinito, em vão se apegam os materialistas a um Deus fora do mundo, enquanto sustentamos que Deus, infinito, está com o mundo, em cada átomo do Universo – adoramos Deus na Natureza.

Entretanto, nossos adversários combatem insensatamente o seu fantasma. “Não há considerar o Universo – diz Strauss – como ordenação regrada por um Espírito fora do mundo, mas, como razão imanente às forças cósmicas e às suas relações.”

A essa razão, chamamo-la Deus, enquanto os modernos ateístas aproveitam essa declaração para sentenciar que, em não existindo fora do mundo, é que Deus não existe.

“Tudo, – diz H. Tuttle – desde a tinha (perdoem a expressão) que baila aos raios do Sol, à inteligência humana, que verte das massas medulosas do cérebro, está submetido a princípios fixos. Logo, não existe Deus.” Logo, existe – dizemos nós – “Livre é cada qual de franquear os limites do mundo visível – pondera Büchner – e de procurar fora dele uma razão que governa, uma

potência absoluta, uma alma mundial, um Deus pessoal”, etc. Mas, que é o que vos fala disso? “Nunca, em parte alguma – diz o mesmo literato – nos mais longínquos espaços revelados pelo telescópio, pôde observar-se um fato que fizesse exceção e pudesse justificar a necessidade de uma força absoluta, operando fora das coisas.”

“A força não impelida por um Deus, não é uma essência das coisas isoladas do princípio material” – adverte Moleschott.

Ninguém terá visão tão limitada – afirma ele alhures – para enxergar nas ações da Natureza forças outras não ligadas a um substrato material. Uma força que planasse livremente acima da matéria seria uma concepção absolutamente balda de sentido.

Positivamente, ainda hoje existem cavaleiros errantes, à guisa dos que outrora manobravam em torno dos castelos do Reno, e de bom grado arremetem moinhos de vento. Lídimos heróis de Cervantes, visto que, no fim de contas, qual o filósofo que hoje propugna um Deus ou forças quaisquer fora da Natureza?

Vemos em Deus a essência virtual que sustenta o mundo em cada uma de suas partes microscópicas, daí resultando ser o mundo como que por ele banhado, embebido em todas as suas partes e que Deus está presente na composição mesma de cada corpo.

Dessarte, a primeira trincheira cavada pelos adversários para bloquear o Espiritualismo foi por eles mesmos entulhada; e a segunda nem sequer objetiva a cidadela, e os nossos soldados alemães não fazem mais que bater o campo.

Um terceiro erro, capital e imperdoável em cientistas de certa idade, é imaginarem-se com direito de afirmar sem provas, a embalarem-se com a doce ilusão de serem os outros obrigados a acreditar sob palavra. Coisas que a verdadeira Ciência profundamente silencia, afirmam-nas eles, categóricos. Afirmam, como se houvessem assistido aos concelhos da Criação, ou como se fossem os próprios autores dela.

Eis alguns espécimes de raciocínios, cuja infalibilidade é tão ciosamente proclamada.

Que os espíritos um tanto afeitos à prática científica se dêem ao trabalho de analisar as seguintes afirmações:

Moleschott diz que a força não é um deus que impele, não é um ser separado da substância material das coisas (quer dizer separado ou distinto?). É a propriedade inseparável da matéria, a ela inerente de toda a eternidade. Uma força, não ligada à matéria, seria um absurdo. O azoto, o carbono, o oxigênio, o enxofre e o fósforo têm propriedades que lhes são inerentes de toda a eternidade... Logo, a matéria governa o homem."

Cada uma destas afirmativas, ou negativas, é uma petição de princípios, a depender do sentido que dermos aos termos discutíveis utilizados; mas, em suma, o que elas resumem é que a força vale como propriedade da matéria. Ora, essa é, precisamente, a questão. Os campeões da Ciência, que pretendem representá-la e falar com e por ela, não se dignam de seguir o método científico, que é o de nada afirmar sem provas. Nas dobras do seu estandarte, com letras douradas, estereotiparam uma legenda fulgurante, a saber: – toda proposição não demonstrada experimentalmente só merece repúdio – e, no entanto, logo de início, esquecem a legenda. São pregadores de uma nova espécie: façam o que digo e não o que eu faço.

Veremos, com efeito, que, quantos afirmam que a força não impulsiona a matéria, exprimem um conceito imaginativo, nada científico.

Ouçamos, ainda, outras afirmativas gerais: "A matéria – diz Dubois-Reymond – não é um veículo ao qual, à guisa de cavalos, se atrelassem ou desatrelassem alternativamente as forças. Suas propriedades são inalienáveis, intransmissíveis de toda a eternidade."

Quanto ao destino humano, eis como se exprime Moleschott: "Quanto mais nos convencemos de trabalhar para o mais alto desenvolvimento da Humanidade, por uma judiciosa associação de ácido carbônico, de amoníaco e de outros sais, de ácido húmico e de água, mais se nobilitam a luta e o trabalho", etc.

E também em nosso país: "Uma idéia – diz a Revista Médica – é uma combinação análoga à do ácido fórmico; o pensamento

depende do fósforo; a virtude, o devotamento, a coragem, são correntes de eletricidade orgânica”, etc.

Quem vos disse tal coisa, senhores redatores? Olhem que os leitores hão de pensar que os vossos mestres ensinam esses gracejos, quando tal se não dá, absolutamente. Mesmo porque, do ponto de vista científico, esses raciocínios são totalmente nulos. De fato, não se sabe o que mais admirar em tais expoentes da Ciência: se a singular audácia, se a ingenuidade de suas presunções.

Newton não se cansava de repetir: “parece-nos...”, e Képler dizia: “submeto-vos estas hipóteses...”. Aqueles outros, porém dizem: afirmo, nego, isto é, aquilo não é, a Ciência julgou, decido, condenou, posto que no que dizem não haja sombra de argumento científico.

Um tal método pode ter o merecimento da clareza, mas ninguém o inquinará de modesto, nem de verdadeiramente científico.

É que tais senhores têm a ousadia de imputar à Ciência a carga pesada das suas próprias heresias. Se a Ciência vos ouvisse, senhores (mas deve ouvir, porque sois seus filhos) – se a Ciência vos ouve, não pode deixar de sorrir das vossas ilusões.

A Ciência, dizeis, afirma, nega, ordena, proíbe... Pobre Ciência, em cujos lábios pondes grandes frases, atribuindo-lhe ao coração um descomunal orgulho.

Não, meus senhores, e vós bem o sabeis (cá entre nós) que, nestes domínios, a Ciência nada afirma, nem nega, porque apenas procura.

Refleti, pois, que a armadura das vossas parlandas ilude os ignorantes e pode induzir em erro quantos não tiveram a faculdade de perlustrar os vossos estudos, e considerai que, quando nos arrogamos o título de intérpretes da Ciência, ficamos na obrigação de não falsear o título, de permanecer-lhe fiel e, por consequência, modestos tradutores de uma causa que tem na modéstia o seu primacial merecimento.

Se, da questão da força, em geral, passarmos à da alma, observaremos que, na esfera da vida animal, ou humana, os adver-

sários não vacilam em afirmar, igualmente sem provas, que não existe personalidade no ser vivente e pensante; que o espírito, como a vida, mais não é que o resultado físico de certos grupamentos atômicos e que a matéria governa o homem tão exclusivamente quanto, a seu ver, governa os astros e os cristais. O fenômeno mais curioso é o de imaginarem que aclaram o problema com as suas explicações obscuras:

– “O espírito, diz o Dr. Hermann Scheffler<sup>3</sup>, outra coisa não é senão uma força da matéria, imediatamente resultante da atividade nervosa”...

Mas... de onde provém essa atividade nervosa?

– Do éter (?) em movimento nos nervos. De sorte que, os atos do espírito são o produto imediato do movimento nervoso, determinado pelo éter, ou do movimento deste nos nervos – ao qual importa ajuntar uma variação mecânica, física ou química, da substância imponderável dos nervos e de outros elementos orgânicos...

– Eis aí, suponho, bem esclarecida a questão. Virchow diz que “a vida não é mais que modalidade particular da mecânica”; e Büchner afirma que “o homem não passa de produto material; que não pode ser o que os moralistas pintam; que não tem faculdade alguma privilegiada”.

– Que há em todos os nervos uma corrente elétrica – predica Dubois-Reymond – e que o pensamento mais não é que movimento da matéria. Para Vogt, as faculdades da alma valem como funções da substância cerebral e estão para o cérebro como a urina para os rins<sup>4</sup>. E Moleschott assegura que a consciência, a noção de si mesmo, mais não é que movimentos materiais, ligada a correntes neuro-elétricas e percebidas pelo cérebro.

Teremos ensejo de assinalar, mais adiante, um ditirambo deste mesmo autor sobre o fósforo, o peso do cérebro, as ervilhas e lentilhas. Por agora, limitemo-nos a estes edificantes testemunhos.

Admiremos, sobretudo, a conclusão fundamental: “E aí temos nós porque os sábios definem a força uma simples propriedade da matéria. Qual a consequência geral e filosófica desta noção

tão simples quanto natural? É que aqueles que falam de uma força criadora, tendo de si mesma originado o mundo, ignoram o primeiro e mais simples princípio do estudo da Natureza, baseados na Filosofia e no empirismo.”

E, acrescentam – “qual o homem instruído, com um conhecimento mesmo superficial das ciências naturais, capaz de duvidar não seja o mundo governado como geralmente se afirma, e sim que os movimentos da matéria estão submetidos a uma necessidade absoluta e inerente à própria matéria?”

Assim, pela só autoridade de alguns alemães, que vêm ingenuamente declarar não admitirem, seja como for, a existência de Deus e da alma, agarrando-se embora a uma sombra de noção científica por justificar as suas fantasias, teríamos nós, ao seu ver, de abjurar a Ciência, ou deixar de crer em Deus.

Tivessem tido apenas a precaução de aplicar as regras do silogismo ao seu método; tivessem tido o cuidado de propor, primeiramente, as premissas irrefutáveis e não tirar delas senão uma conclusão legítima, e poderíamos acompanhá-los no raciocínio e conferir-lhes um prêmio de retórica. Mas, vede em que consiste o seu processo:

Maior – A força é uma propriedade da matéria.

Menor – Portanto, uma propriedade da matéria não pode ser considerada superior, criadora ou organizadora dessa matéria.

Conclusão – Logo, a idéia de Deus é uma concepção absurda.

É assim que arvoram, antes de tudo, em princípio a tese a discutir.

Combatendo cerradamente os métodos do Cristianismo, essa gente muito se assemelha aos que, no intuito de provarem aos Romanos a divindade de Jesus, assim começavam: – Jesus é Deus, e desse princípio não provado extraiam todas as deduções.

Convicto estamos de honrar grandemente esses escritores, aplicando aos seus postulados as regras do raciocínio, que eles talvez nunca sonharam seguir.

Também poderíamos submeter-lhes as pretensões a uma outra forma mais ingênua, assim:

Antecedente – Matéria e força encontram-se sempre associadas.

Conseqüente – Logo, a força é uma qualidade da matéria.

Aí temos, penso, um entimema de novo gênero e de consequências bem evidentes, pois não? Mas, é assim que os senhores Alemães raciocinam, bem como os seus clarividentes imitadores, positivistas da nossa moderna França.

No primeiro caso, o raciocínio peca pela base; e, no segundo, nem mesmo faz jus a esse reproche, porque é uma infantilidade.

Certo, pesa dizê-lo, mas é a essa puerilidade, ou melhor – perversão da faculdade de raciocinar – que se reduz o movimento materialista dos nossos tempos. E nunca, como aqui, vem a pélo a frase do misantropo que dizia não ser o homem um animal pensador, mas, falador.

Todo o fundamento desta grande querela, toda a base deste edifício heterogêneo, cujo desmoronamento pode esmagar muitos cérebros sob os escombros; toda a força deste sistema que pretende dominar o mundo, presente e futuro; todo o seu valor e potência, repousam nessa assertiva fantasiosa, arbitrária e jamais demonstrada, de ser a força uma propriedade da matéria.

E é fingindo acompanhar a rigor as demonstrações científicas e só se apoiar em verdades reconhecidas; é confundindo-se ao estandarte da Ciência, apropriando-se de suas fórmulas e atitudes; é, enfim, com ela mascarando-se, que os pontífices do ateísmo e do niilismo proclamam as suas belas e edificantes doutrinas.

Mas a Ciência não é uma mascarada. A Ciência fala de viseira erguida, não reivindica falsas manobras, nem luzes de falso brilho. Serena e pura na sua majestade, ela se pronuncia simples, modestamente, como entidade consciente do seu valor intrínseco. Nem procura impor-se e, sobretudo, não aventa coisas de que não possa estar segura. Em vez de afirmar ou negar, investiga e prossegue, laboriosamente, no seu mister.

A exposição precedente já deixou adivinhar, sem dúvida, a tática do ateísmo contemporâneo.

Ele não é fruto direto do estudo científico, mas procura insinuar-se com essa aparência.

Evidente a ilusão, nesses filósofos, pois sabemos que há entre eles uns tantos conceitos sinceros. É à força de quererem conjugar à Ciência as suas teorias, que acabaram por embutir no cérebro essa união clandestina. Essas teorias não podem invocar a seu favor qualquer das grandes provas científicas da nossa época e, sem embargo, dão-se como resultantes de todo o moderno trabalho científico.

Isso repetem, e é com essa hermenêutica que abusam dos ignorantes e da juventude desprecavida e entusiasta, tendendo a lhes fazer crer que as ciências, à força de progredirem, acabaram por descobrir e demonstrar que não há Deus nem alma. São eles que fazem a Ciência.

Dir-se-ia, em os ouvindo, nada haver além deles. Os grandes homens da antigüidade e da Idade Média, tanto como os modernos, são fantasmas, e toda a Filosofia deve desaparecer diante do ateísmo pretensamente científico.

Preciso se faz que a imaginação popular não se deixe iludir por simples jogo de palavras, que mais valem, às vezes, por verdadeira comédia. Importa que as criaturas pensem por si mesmas, julguem com conhecimento de causa e adquiram a certeza de que os fatos científicos, perquiridos sem prevenção, não comportam as conclusões dogmáticas que lhes querem impor.

Vista de perto, a pedra angular a grande custo lançada pelo materialismo contemporâneo deixa entrever que ela não passa de velho e carcomido tronco de madeira podre e, no fundo, os partidários do sistema não estão mais seguros do seu ceticismo do que o estariam os calvos discípulos de Heráclito ou de Epí culo.

Ainda que queiram convencer-nos do contrário, todo o seu sistema não passa de hipótese, mais vazia e menos fundamentada que muitos romances científicos.

E uma vez que são eles próprios a declarar que toda hipótese deve ser banida da Ciência, não há como deixarmos de começar por esse banimento.

Realmente, com que direito fazem da força atributo da matéria?

Com que direito afirmam que a força está submetida à matéria, que lhe obedece passivamente aos caprichos, escrava absoluta de elementos inertes, mortos, indiferentes, cegos? Maior e mais fundado é o nosso direito de inverter-lhes a proposição, derrubando-lhes o edifício pela base.

Terminemos assim esta exposição do problema, decidindo que o discrime se coloca nestes termos fundamentais: é a matéria que domina a força, ou antes esta que domina aquela?

Trata-se de discutir e escolher uma ou outra, ou, para falar com mais exatidão – trata-se de observar a Natureza e optar depois.

E, pois que os honrados campeões da matéria afirmam, com tanta segurança, o primeiro enunciado, começamos revocando-o em dúvida e propondo a alegação contrária.

\* \* \*

No rostro desta obra inscrevemos, por conseguinte, esta pergunta:

A força rege ou é regida pela matéria? Este o dilema que os fatos de si mesmos devem resolver.

O panorama geral do Universo vai oferecer-nos uma primeira demonstração de soberania da força e da ilusão dos materialistas.

Da matéria, nos elevamos às forças que a dirigem; destas, às leis que as governam, e destas, ainda, ao seu misterioso autor.

A harmonia repleta o mundo dos seus acordes e o ouvido de alguns ínfimos seres humanos recusam-se a escutá-los. A mecânica celeste lança, ousadamente, no espaço, o arco das órbitas e o olho de um parasita desses orbes desdenha a grandeza da sua arquitetura.

A luz, o calor, a eletricidade, pontos invisíveis projetados de uma a outra esfera, fazem circular nos espaços infinitos o movi-

mento, a atividade, a vida, a radiação do esplendor e da beleza, e as imbeles criaturas, apenas desabrochadas à superfície de um parasita desses orbes desdenha a grandeza a confessar a fulgurância celeste! É loucura ou é tolice? É orgulho, ou ignorância? Qual a origem e a finalidade de tão estranha aberração? Porque a força vital, álacre e fecunda, palpita no Sol como na borboleta que morre com a manhã; no carvalho anoso das florestas como na primaveril violeta? – porque a vida magnificante doura as messes de Julho e os cabelos anelados da juventude petulante e freme no seio virginal das noivas? – porque negar a beleza, mascarar a verdade e desprezar a inteligência? Porque envenenar as virtudes eternas que sustentam a estrutura do mundo e eclipsar, tristemente, a luz imaculada que desce dos céus?

Antes de penetrar os mistérios do reino tão rico e interessante da vida, devemos considerar o esboço material do Universo, começando por demonstrar a soberania da força no tracejar desse mesmo esboço. Dividiremos esta primeira em duas partes: o Céu e a Terra, para estabelecer em primeiro lugar, por leis astronômicas e depois pelas terrestres, que, onde quer que exista a matéria, esta jamais deixou de ser escrava servil, universalmente dominada pela energia que a rege. Esta divisão não deve sugerir, de modo algum, a velha comparação do céu com a Terra, que bem sabemos serem termos incomparáveis. Considerado como valor absoluto, o céu é tudo e a Terra nada é. A Terra é átomo imperceptível, perdido no seio do infinito; o céu a envolve no ilimitado e a integra na população astral, sem exceção nem privilégio particular.

Reunir os dois vocábulos, é como dizer: os Alpes são uma pedrinha, o Oceano é uma gota d'água e o Saara um grão de areia. É comparar o todo a um mínimo do mesmo todo.

Importa, portanto, não interpretar literalmente a nossa divisão, que só se justifica por colimar maior clareza do assunto. Para nós, terrícolas, este globo é alguma coisa, assim como para a minúscula lagarta, que aflora numa folha, esta folha algo vale, mau grado à sua insignificância no conjunto da pradaria.

Nossa esfera de observação divide-se também, naturalmente, em duas partes: o que pertence e o que não pertence ao nosso mundo.

Ora, vamos estabelecer que, fora do nosso mundo, assim como nele, a matéria está em tudo e por toda a parte e não passa de coisa inerte, cega, morta, composta de elementos incapazes de se dirigirem por si mesmos; que não agem nem pensam por impulso próprio e que, nos sendais invisíveis do espaço, tanto como nos canais da seiva ou do sangue, o que aglutina em átomos, dirige as moléculas e conduz os mundos, é uma Força na qual transparece o plano, a vontade, a inteligência, a sabedoria e o poder do seu amor.

## 2 - O Céu

**SUMÁRIO – As harmonias do mundo sideral – Leis de Képler. – Atração universal. – Coordenação dos mundos e dos seus movimentos. – A força rege a matéria. – Caráter inteligente das leis astronômicas; condições da estabilidade do Universo. – Potência, ordem, sabedoria. – Negação ateísta, inquições curiosas ao organizador, objeções singulares ao mecânico. – Será verdade que não existe no parque da Natureza sinal qualquer de Inteligência? – Resposta aos julgadores de Deus.**

A contemplação da Natureza oferece ao homem culto, incontestavelmente, inefáveis, particulares encantos. Na organização dos seres descobre-se o incessante movimento dos átomos que os compõem, tanto quanto a permuta constante e operante entre todas as coisas.

Justa é a nossa admiração por tudo o que vive na superfície da Terra. O mesmo calor solar, que mantém no estado líquido a água dos rios e dos mares, conduz a seiva à fronde das árvores e faz pulsar o coração dos abutres e das pombas. A luz que espalha a viridência nos prados e nutre as plantas com um sopro impalpável também povoa a atmosfera de maravilhosas belezas aéreas. O som que estremece a folhagem canta na orla dos bosques, ruge nas plagas marinhas. Em tudo vemos, enfim, uma correlação de forças físicas, que abrange num mesmo sistema a totalidade da vida sob a comunhão das mesmas leis. Ora, quanto mais fervente for a nossa admiração pelo radiamento da vida planetária, mais extensiva e aplicável se tornará, em relação aos mundos que aí fulguram acima de nossas cabeças, no cenáculo das noites silenciosas. Esses mundos longínquos que, qual o nosso, se embalam no mesmo éter, sob o império das mesmas energias e das mesmas leis, são igualmente sedes de atividade e vida. Poderíamos apresentar este grandioso e magnífico espetáculo da vida universal como eloquente testemunho da inteligência, sabedoria e onipotência da causa anônima, que houve por bem reverberar, dos primórdios da Criação, o seu mágico esplendor no espelho da Natureza criada. Mas, não é sob este prisma que desejamos aqui desdobrar o panorama das grandezas celestes. Apenas, para

o teatro das leis que regem o nosso mundo, queremos convocar os negadores da inteligência criadora.

Se, abrindo os olhos diante desse espetáculo, eles persistirem em sua negativa, já não teremos como nos eximir de responder-lhes, em consciência, que também duvidaremos de suas faculdades mentais. Porque, para falar com franqueza, a inteligência do Criador nos parece infinitamente mais curta e incontestável que a dos ateus franceses e estrangeiros.

E, como o método positivo consiste em não julgar antes de observar os fatos, corre-nos o dever de examinar primeiro os fatos astronômicos de que falamos e depois da interpretação com que se satisfazem os nossos antagonistas. Se, depois disso, essa sua interpretação satisfizer, subscreveremos de antemão as suas doutrinas; mas, se, ao contrário, revelar-se insensata, temos, como dever de honra e por amor à verdade, de a desmascarar e entregar ao apupo da platéia.

Esqueçamos por momentos o átomo terrestre, no qual o destino nos fixou por alguns dias. Que o nosso espírito se lance ao espaço e veja rolar diante de si o mecanismo gigantesco – mundos e mundos, sistemas após sistemas, na infinita sucessão de universos estrelados. Ouçamos, com Pitágoras, as harmonias siderais nas amplas e céleres revoluções das esferas e contemplemos, na sua realidade, esses movimentos simultaneamente vertiginosos e regulares que enfeudam as terras celestes nas suas órbitas ideais. Observamos que a Lei suprema, universal, dirige esses mundos. Em torno do nosso sol, centro, foco luminoso, elétrico, calorífico do sistema planetário, giram os planetas obedientes. Os mais extraordinários labores do espírito humano deram-nos a fórmula da lei, que se divide em três pontos fundamentais, conhecidos em Astronomia por leis de Képler, operoso sábio que a descobriu graças ao seu gênio, como à sua paciência, e que discutiu opiniaticamente, 17 anos, as observações do seu mestre Ticho-Brahe, antes que distinguisse sob o véu da matéria a força que a rege.

Esses três pontos são:

- 1º -Cada planeta descreve em torno do Sol uma órbita elíptica, na qual o centro do Sol ocupa sempre um dos focos.
- 2º -As áreas (ou superfícies) descritas pelo raio vetor<sup>5</sup> de um planeta em redor do foco solar são proporcionais aos tempos que levam a descrevê-las.
- 3º -Os quadrados dos tempos de revolução planetária, em torno do Sol, são proporcionais aos cubos dos grandes eixos orbitários.

A síntese dessas leis integra o grande axioma que Newton foi o primeiro a formular na sua obra imortal sobre os Princípios.

Nesse livro, ensina-nos ele – como bem adverte Herschel – que todos os movimentos celestes são consequências da lei, isto é: – que duas moléculas materiais se atraem na razão direta do volume de suas massas e na inversa do quadrado das distâncias.

Partindo deste princípio, ele explica como a atração exercida entre as grandes massas esféricas, componentes do nosso sistema, é regulada por uma lei cuja expressão é exatamente idêntica, como os movimentos elípticos dos planetas ao redor do Sol e dos satélites ao redor dos planetas, tal como os determinou Képler, se deduzem consequentes necessários da mesma lei, e como as próprias órbitas dos cometas não são mais que casos particulares dos movimentos planetários. Passando em seguida às aplicações dificeis, faz-nos ver como as desigualdades tão complicadas do movimento lunar prendem-se à ação perturbadora do Sol, assim como se originam as marés da desigualdade de atração que esses dois astros exercem sobre a Terra e o oceano que a rodeia. E demonstra-nos, enfim, como também a precessão dos equinócios não passa de consequência necessária da mesma lei.

Pois é à execução dessas leis que está confiada a harmonia do sistema planetário; é a elas que os mundos devem os seus anos, as suas estações, os seus dias; é nelas que haurem a luz e o calor distribuídos em diversos graus pela fonte cintilante; é delas que derivam a eclosão da vida, a forma e ornamento dos corpos celestes. Sob a ação incoercível dessas forças colossais, os mundos se transportam no espaço com a rapidez do relâmpago e percorrem centenas de mil léguas por dia, sem parar, seguindo

estritamente a rota certa e previamente traçada por essas mesmas forças.

Se nos fora dado libertar-nos um momento das aparências, sob cujo império nos acreditamos em repouso no centro do Universo, e se pudéramos abranger num olhar de conjunto os movimentos que animam todas as esferas, haveríamos de ficar surpreendidos com a imponência desses movimentos. Aos nossos olhos maravilhados, enormíssimos globos turbilhonariam rápidos sobre si mesmos, projetados no vácuo a toda a velocidade, quais gigantescas balas que uma força de projeção inimigável houvesse enviado ao infinito. Admiramo-nos desses comboios ferroviários que devoram distâncias como dragões flamantes e, no entanto, os globos celestes mais volumosos que a nossa Terra deslocam-se com uma rapidez que ultrapassa a das locomotivas tanto quanto a destas ultrapassa a das tartarugas. A terra que habitamos, por exemplo, percorre o espaço com a velocidade de seiscentos e cinqüenta mil léguas por dia. Rodeando esses mundos, veríamos satélites em circulação e a distâncias diferentes, mas adstritos e submissos às mesmas leis. E todas essas repúblicas flutuantes inclinam os pólos alternativamente para o calor e para a luz, a gravitarem sobre o próprio eixo, apresentando, cada manhã, os diferentes pontos de sua superfície ao beijo do astro-rei. Tiram, assim, da combinação mesma dos seus movimentos, a renovação da beleza e da juventude; renovam a fecundidade no ciclo das primaveras, dos estios, dos outonos e dos invernos; coroam de frondes as montanhas onde o vento suspira; refletem no espelho dos lagos a magia de suas paisagens; envolvem-se, às vezes, na lanugem atmosférica, fazendo dela um manto protetor, ou transformando-a em cadinho retumbante de raios e granizos; desdobram por superfícies imensas a força das ondas oceânicas, que, também por si, se alteiam sob a atração dos astros, qual seio ofegante; iluminam crepúsculos com os matizes policrônicos dos ocasos comburentes e fremeem nos seus pólos às palpitações elétricas despedidas dos leques de boreais auroras; geram, embalam e nutrem a multidão de seres que as povoam; e renovam o filão da vida desde as plantas fósseis, do passado, até o homem que pensa e sonda o futuro.

Todos esses mundos, todas essas moradas do espaço, departamentos da vida, nos apareceriam quais naves bussoladas, conduzindo através do oceano celeste tripulantes que não têm a temer escolhos nem imperícias de comando, nem falta de combustível, nem fome, nem tempestades.

Estrelas, sóis, mundos errantes, cometas fúlgidos, sistemas estranhos, astros misteriosos, todos proclamariam harmonia, seriam todos os acusadores de quantos decretam não passar a força de cego atributo da matéria. E quando, acompanhando as relações numéricas que ligam todos esses mundos ao Sol – qual coração palpitante de um mesmo ser – houvermos personificado o sistema planetário do próprio Sol – foco colossal que a todos absorve na sua esplendente e poderosa personalidade – então, não tardaremos a ver nesse Sol, com o seu sistema, em trânsito pelos espaços infinitos, o atestado de que todas as estrelas são outros tantos sóis, cercados, como o nosso, de uma família que deles recebe luz e vida, e veremos que todas as estrelas são guiadas por movimentos diversos e que, muito longe de ficarem fixas na imensidão, caminham com velocidades terrificantes, ainda mais céleres que as retro mencionadas.

Só então, o Universo inteiro brilhará aos nossos olhos sob o verdadeiro prisma e as forças que o regem proclamarão, com a eloquência maravilhosamente brutal de fato concreto, o seu valor, a sua missão, autoridade e poder. Diante desses movimentos indescritíveis – inconcebíveis mesmo, poderíamos dizer – que transportam pelos desertos do infinito essa infinidade de sóis; diante dessa catadupa de estrelas do infinito; diante dessas rotas, dessas órbitas imensuráveis, seguidas com a passividade dos ponteiros de um relógio, da maçã que cai, ou da roda do moinho, obedientes à lei da gravidade; diante da submissão dos corpos celestes a regras que a mecânica e as fórmulas analíticas podem traçar de antemão, bem como da condição suprema de estabilidade e duração do mundo, quem ousará negar que a Força não governe, não dirija soberanamente a Matéria, em virtude de uma lei inerente ou afeta à própria Força? Quem pretenderá subordinar a Força à cegueira constitucional da Matéria e afirmar, à maneira retrógrada dos peripatéticos, que ela não passa de

atributo oculto, reduzindo-a ao papel de escrava, quando ela se impõe de tal arte e reivindica credenciais de absoluta suserania? Que Deus tal nunca permita. Que sucederia se ela, a Força, deixasse de agir e abdicasse o seu cetro? A só imaginação desta hipótese dissolve a harmonia do mundo e o faz esboroar-se num caos informe, digno resultado, aliás, de tão insensata tentativa.

Leis universalmente demonstradas proclamam a unidade do Cosmos e evidenciam que o mesmo pensamento que regula as nossas marés oceânicas preside às revoluções siderais das estrelas duplas, nos latifúndios do céu. Tais duplos, triplos, quádruplos sóis giram em conjunto, ao redor do centro comum de gravidade, obedecendo às mesmas leis que regem o nosso sistema planetário. Nada mais próprio do que esses sistemas para nos dar uma idéia da escala da construção dos mundos – diz John Herschel.

Quando vemos esses corpos imensos, encasalados, descrevem órbitas enormes, cujo percurso lhes demanda séculos, somos levados a admitir simultaneamente que eles preenchem, na Criação, uma finalidade que nos escapa e que atingimos os limites da humana inteligência para confessar a nossa inópia e reconhecer que a mais fecunda imaginação não pode ter do mundo uma concepção aproximativa sequer, da grandeza do assunto.

Os astrônomos que humildemente remontam ao princípio ignoto das causas não podem eximir-se de considerar nas mãos de um ser inteligente essa atração universal, que rege inteligentemente o Cosmos. “A lei de gravitação – dizia o saudoso diretor do Observatório de Toulouse<sup>6</sup> – enfeixa implicitamente as grandes leis que regem os movimentos celestes e, por uma dessas coincidências notáveis que são o mais seguro índice da verdade – longe de temer as exceções aparentes, as perturbações dos movimentos normais, antes delas extrai as mais brilhantes confirmações. Assim é que vemos os geômetras modernos explicarem a precessão dos equinócios pela combinação da força centrífuga, oriunda da rotação da Terra, com a ação do Sol sobre o nosso menisco equatorial. Assim é que vemos, ainda, explicar-se a nutação por uma influência análoga, da Lua, sobre a luminescên-

cia mesma da Terra e, mais: – as atrações planetárias, a oscilação da eclíptica e do movimento do apogeu solar; do retardamento de Júpiter quando Saturno se acelera, e vice-versa, quando a aceleração se dá em Júpiter, etc. Finalmente, é assim que sabemos por que, sob a influência solar, a média do nosso movimento terráqueo se vai acelerando de século em século e deverá diminuir mais tarde, por que a linha dos nós da Lua perfaz a sua revolução em movimento retrógrado dentro de dezoito anos e por que o perigeu lunar se completa em pouco menos de nove anos, etc.<sup>7</sup>

Não somente, em resumo, esse princípio notável explica todos os fenômenos conhecidos, como permite, muitas vezes, descobrir efeitos que a observação não indica, de modo que se poderia estabelecer a priori, pela análise, a constituição do mundo e não nos socorrermos da observação senão em alguns pontos de referência, de que se utilizam os geômetras sob a denominação de constantes, nos seus cálculos. – Tudo pois, no Universo, marcha por efeito de uma organização admirável de simplicidade, visto que os movimentos, aparentemente mais complicados, resultam da combinação de impulsos primitivos com uma força única agindo sobre cada molécula material; força única, com a qual, e consequentemente, haja de ocupar-se, por assim dizer, o Criador. Mas, também, que desenvolvimento de poder não requer a produção incessante dessas forças, cuja existência não é essencialmente inerente à matéria! Oh! como deve ser vigilante a mão eterna que sabe, a cada momento, renovar tais forças, até nos mais impalpáveis átomos dos inumeráveis astros destinados a povoar as regiões de infinita imensidada. Não será o caso de dizer com o rei-profeta, inclinando-se perante tanta grandeza: *Coeli enarrant gloriam Dei?*

A partir de Newton e Képler, sabemos que o Universo é um dinamismo imenso, cujos elementos em sua totalidade não cessam de agir e reagir na infinidade do tempo e do espaço, com atividade indefectível. Esta a grande verdade que a Astronomia, a Física e a Química nos revelam nas imponentes maravilhas da Criação.

Tal o sublime espetáculo do mundo, tais as leis constitutivas da sua harmonia. Ora, qual a perfídia de linguagem, ou de racio-

cínio, que os materialistas utilizam para traduzir *pró-domo sua* esses fatos e concluírem pela ausência de todo e qualquer pensamento divino?

Eis aqui os argumentos inscritos em letras berrantes num catecismo materialista que, por seu colorido de Ciência, se tem imposto a muita gente:<sup>8</sup>

“Todos os corpos celestes, pequenos ou grandes, se conformam, sem relutância, sem exceções nem desvios, com esta lei inerente a toda a matéria e a toda partícula de matéria, como podemos experimentar a cada momento. É com uma precisão e certeza matemáticas que todos esses movimentos se fazem reconhecer, determinar e predizer. Os espiritualistas vêem nestes fatos o pensamento de um Deus eterno, que impôs à Criação as leis imutáveis de sua perpetuidade. Os materialistas, porém, ao contrário, não vêem nisso senão a prova de que a idéia de Deus não passa de uma pilharia. Outro fora o caso, se existissem corpos celestes caprichosos ou rebeldes, se a grande lei que os rege não fosse soberana. É fácil (diz Büchner) conciliar oascimento, a constelação (?) e o movimento dos orbes com os processos mais simples que a matéria de si mesma nos possibilita. A hipótese de uma força pessoal criadora é inadmissível. Por que? Ninguém, jamais, pôde sabê-lo. Os espiritualistas admiram o movimento dos astros, a ordem e harmonia que a eles preside. Ingênuos! No Universo não há ordem nem harmonia e sim, pelo contrário, a irregularidade, os acidentes, a desordem, que excluem a hipótese de uma ação pessoal regida pelas leis da inteligência, mesmo humana.”

Ponderemos: Copérnico publicou *Revoluçãoes Celestes*, após trinta anos de árduos labores; Galileu só depois de vinte anos fecundou a lei do pêndulo; Képler não levou menos de dezessete para formular suas leis e Newton, já octogenário, dizia não ter ainda chegado a compreender o mecanismo dos céus; e, depois disso, vêm propor-nos acreditar que essas leis sublimes e que tudo quanto esses gênios possantes mal puderam encontrar e formular não revelam no ascendente que as impôs à matéria, uma inteligência sequer igual à do homem!

E o Sr. Renan escreve então esta frase: “Por mim, penso não haver no Universo inteligência superior à humana.” E ousam compadernhar-se com acidentes que propriamente o não são, para afirmarem que não existe harmonia na construção do mundo.

Que seria, então, preciso para vos satisfazer, senhores criticistas de Deus?

Vamos dizê-lo: primeiro, que não houvesse espaço (!) ou que esse espaço fosse menos vasto, visto haver, decididamente, muito espaço no infinito: “se houvéramos de atribuir a uma força criadora individual – diz Büchner – a origem dos mundos para habitação de homens e animais, importaria saber para que serve esse espaço imenso, deserto, vazio, inútil, no qual flutuam planetas e sóis? Porque os outros planetas do sistema não se tornaram habitáveis para o homem?” Na verdade, formulais uma pergunta bem simples. E aí temos como esses senhores se dão à fantasia de declarar inútil o espaço, a querer que todos os globos se comuniquem entre si. O caricaturista Granville já tivera a mesma idéia, quando representou num dos seus encantadores desenhos os jupiterianos em excursão a Saturno, atravessando uma ponte, de charuto à boca. E o anel de Saturno lá está como um grande alpendre, onde os saturninos vão à noite refrescar-se. Se esse é o desejado universo, cujo primeiro resultado seria imobilizar o sistema planetário, mais avisados andariam os inventores dirigindo-se seriamente à Escola de Pontes e Calçadas, antes que à Filosofia.

Que esta, na verdade, nada tem com isso.

Se houvesse um Deus – ajuntam –, para que serviriam as irregularidades e desproporções enormes de volume e distância entre os planetas e o nosso sistema solar? Porque essa completa ausência de ordem, de simetria, de beleza? Havemos de convir que é preciso ser um tanto pretensioso para admirar cenografias de bastidores teatrais e recusar ao mesmo tempo a beleza e a simetria às obras da Natureza. Parece-nos mesmo que é a primeira increpação que se faz neste sentido.

De resto, esses senhores não nos oferecem senão negações. Negação de Deus, da alma, do raciocínio e seus poderes, sempre,

e em tudo, negação. Isso é o que propriamente lhes concerne, e nada mais. Sua pretensa consciência científica é simples burla. Nossos espírituosos adversários não raro resvalam no plano raso das puerilidades. Um dentre eles adverte que a luz caminha com a velocidade de 75.000 léguas por segundo, achando que é pouco e que é ridículo para um Criador o não poder acelerá-la. Outro acha que a Lua também não gira suficientemente célere. “A Lua – diz o americano Hudson Tuttle – não gira senão uma vez sobre si mesma, enquanto completa a sua revolução em torno da Terra, de sorte que lhe apresenta sempre a mesma face. Assiste-nos legítimo direito de perguntar porque, pois se houvesse nisso um intuito qualquer, a sua execução deveria ser assinalada.” Na verdade, o Criador foi assaz negligente deixando de admitir esses senhores na intimidade da sua técnica. Já se viu uma coisa assim? Deixá-los em completa ignorância dos fins que se propôs ao fazer rodar tão lerdamente a nossa amável Luazinha!

Mas, de fato: será que Deus não poderia ter tido melhor conduta a benefício de nossa instrução pessoal? Nós! “Por que, perguntamo-nos ainda<sup>9</sup>, a força criadora não gravou em linhas de fogo (certo em alemão) o seu nome no céu? Porque não deu aos sistemas siderais uma ordem que nos desse a conhecer, de maneira evidente, sua intenção e desígnios?” Que estúpida divindade!

Com efeito, senhores, sois admiráveis e a vossa maneira de raciocinar iguala à vossa ciência, o que aliás não é pouco.

Que pena não terdes vós mesmos construído o Universo! Sim, porque então teríeis prevenido todos estes inconvenientes...

Mas, dizei-me: estais bem certos de conhecer integralmente a matéria para afirmar que ela substitui Deus, com vantagem?

Será que ela vos explica completamente o estado do Universo?

Que respondeis? – Bem duvida, atada não nos é dado saber ao certo porque a matéria tomou tal movimento em tal momento, mas, a Ciência atada não dispõe a última palavra e não é impossível que ela nos revele um dia a época em que nasceram os

mundos.” Tal a definitiva resposta desses senhores. Por ela, ainda se confessam um tanto ignorantes.

Que sucederá, então, quando se compenetrarem de que conhecem tudo, em absoluto? Ó Ciência! senão estes os frutos da tua árvore?

Aqui, é bem o caso de confessar, com o próprio Büchner, que a comumente invocada profundeza do espírito alemão é antes perturbação que profundeza de espírito. “O que os alemães chamam filosofia – acrescenta o mesmo escritor – não é mais que mania de jogar com idéias e palavras, e com o que se atribuem o direito de olhar outros povos por cima dos ombros.”

Não há sabedoria, inteligência, ordem, harmonia no Universo.

Semelhante acusação será mesmo feita a sério?

Por nós, temos que é lícito duvidar.

Em Outubro de 1604, magnífica estrela surgiu de improviso na constelação da Serpente.

Os astrônomos ficaram assaz surpresos, por isso que uma tal aparição parecia contrária à harmonia dos céus. As estrelas variáveis ainda não eram conhecidas. Como, pois, nascera aquela? Fortuitamente? Engendrada ao acaso? Estas as interrogações de Képler, quando sobreveio um pequeno acidente...

“Ontem – disse-o ele –, no curso das minhas elucubrações, fui chamado para o jantar. Minha mulher trouxe à mesa uma salada. – Pensas, disse-lhe eu, que, se desde os primórdios da Criação flutuassem no ar, sem ordem nem direção, pratos de estanho, folhas de alface, grãos de sal, azeite e vinagre e pedaços de ovo cozido, o acaso os juntaria hoje para fazer uma salada? – Não tão boa como esta, seguramente – respondeu-me a bela esposa.”

Ninguém ousou considerar a nova estrela como produto do acaso e hoje sabemos que o acaso não tem guarida no mecanismo dos astros. Képler viveu adorando a harmonia do mundo e só como extravagância admitia dúvidas a respeito. Os fundadores da Astronomia – Copérnico, Galileu, Tieha-Brahé, Newton, todos se acordam no mesmo culto de Képler.<sup>10</sup>

Não são, portanto, os astrônomos que increpam o céu de falta de harmonia.

Ó mundos esplendorosos! sóis do infinito, e vós, terras habitadas que gravitais em torno desses focos brilhantes, cessai o vosso movimento harmonioso, sustai vosso curso. A vida vos irradia da frente, a inteligência mora em vossas tendas e os vossos campos recebem, dos multifários sóis que os iluminam, a seiva fecunda das existências. Sois levados, no infinito, pela mesma soberana mão que sustenta o nosso globo, mercê da suprema lei que inclina o gênio à adoração da grande causa. Daqui, seguimos os vossos movimentos, mau grado às inomináveis distâncias que nos separam, e observamos que esses movimentos são regulados, qual os nossos, pelas três regras que a genialidade de Képler vingou formular. Do fundo abismal dos céus, vós nos ensinais que uma ordem soberana e universal rege os mundos. Vós nos contais a glória de Deus em termos que deixam a perder de vista os com que a proclamava o rei-profeta, escreveis no céu o nome desse ente desconhecido, que nenhuma criatura pode sequer pressentir. Astros de movimentação maravilhosa, gigantescos focos da vida universal, esplendores do céu! – vós nos fazeis genufletir, como crianças, à vontade divina e os vossos berços balançam confiantes na imensidão, sob o olhar do Onipotente. Percorreis humildemente a rota a cada qual traçada, ó viajores celestes! E desde os mais remotos séculos, desde as idades inacessíveis em que saístes do primitivo caos, eis-vos manifestando a previdente sabedoria da lei que vos conduz... Insensatos! massas inertes, globos cegos, brutos notívagos, que fazeis? Parai, cessai com esse eterno testemunho...

Detende o turbilhão colossal dos vossos cursos múltiplos. Protestai contra a força que vos avassala. Que significa essa obediência servil? Então, filhos da matéria, não será ela a soberana do espaço? Dar-se-á que haja leis inteligentes? Forças diretoras? Nunca, jamais. Laborais num erro insigne, ó estrelas do infinito! sois vítimas do mais ridículo ilusionismo...

Escutai, pois: no fundo dos vastos desertos siderais, dormita obscuro um pequenino globo desconhecido. Não tendes acaso

percebido, uma que outra vez, entre as miríades de estrelas que branqueiam a Via-Láctea, uma estrelinha de ínfima grandeza?

Pois bem, essa estrelinha, como vós, é também um sol e em torno dele rolam algumas miniaturas de mundos tão pequeninos que rolam quais grãos de areia, na superfície de um de vós. Ora, sobre um dos mais microscópicos planos desses microscópicos mundículos, há uma raça de racionalistas e, no seio da raça, um núcleo de filósofos que acabam de declarar positivamente, ó magnificências! – que o vosso Deus não existe.

Soberbos pigmeus levantaram-se na ponta dos pés, pensando ver-vos assim de mais perto. Eles vos acenaram para que vos detivésseis e proclamaram, em seguida, que os ouvísseis e que toda a Natureza estava com eles. Em alto e bom som, proclamam-se os intérpretes únicos dessa Natureza imensa. A lhes darmos crédito, pertence-lhes, doravante, o cetro da razão e o futuro do pensamento humano está em suas mãos. Firmemente convencidos estão eles, não só da verdade, mas, sobretudo, da utilidade de sua descoberta e da benéfica influência resultante para o progresso desta pequena humanidade. Ao demais fizeram constar que todos quantos lhes não compartilhassem a opinião estavam em contradita com a ciência natural e que a melhor qualificação cabível a esses dissidentes retardatários é de ignorantes obcecados. Não vos exponhais, portanto, a serdes tão desfavoravelmente julgadas por esses senhores, ó portentosas estrelas!

Procedei de maneira a distinguir o nosso imperceptível sol, o nosso átomo terrestre, a nossa vermínea racionalidade e, aderindo a esta declaração capital, paralisai o mecanismo do Universo e com ele a dimensão e harmonia; substituí o movimento pelo repouso, a luz pela treva, a vida pela morte e, depois, quando toda a capacidade intelectual for aniquilada, todo o idealismo banido da Natureza, suprimida toda a lei, atrofiada toda a força, o Universo se pulverizará, vós vos dispersareis em pó no bojo da noite infinita, e se o átomo terrestre ainda subsistir, os senhores filósofos, últimos viventes, estarão satisfeitos. Não mais se poderá dizer que haja inteligência na Natureza.

### 3 - A Terra

**SUMÁRIO – Lei das combinações químicas. – Proporções definidas. – Do infinitamente pequeno e dos átomos. – Circulação molecular sob a ação das forças físico-químicas. – A Geometria e a Álgebra no reino inorgânico. – A estética das ciências. – O número tudo rege. – Harmonia dos sons. – Harmonia das cores. – Importância da lei; menor importância da Matéria, sua inércia. – O primeiro surto da força orgânica no reino vegetal.**

Os mesmos argumentos que tiramos do panorama do universo sideral e da inteligência da mecânica celeste, por demonstrar o ascendente da força sobre a matéria, podem colher ao exame dos corpos terrestres. Lá, era o hino do infinitamente grande; aqui, a minudência do infinitamente pequeno. A força rege identicamente os movimentos atômicos e as órbitas imensas das esferas siderais. Muda de objeto, muda de nome na classificação dos homens, mas não deixa de ser sempre a mesma força, isto é: a atração universal. Chamam-lhe coesão, quando grupa os átomos que constituem as moléculas, e gravitação, quando impulsa os astros em torno do centro comum de sua gravidade. O nome humano não altera, porém, o fato físico.

As moléculas, de constituição substancial, são formadas por uma reunião geométrica de átomos tomados entre os corpos em Química chamados simples. Cada molécula é um modelo de simetria e representa um tipo geométrico. Assim, por exemplo, a molécula de ácido sulfúrico mono-hidratado é um sólido geométrico, regular, um heptaedro de base quadrada, composto de 7 átomos  $\text{SH}_2\text{O}_4$ . Os corpos simples, para formar os compostos, não se podem combinar senão em números proporcionais, determinados e invariáveis. Sabemos que se designam sob o nome de equivalentes os números que exprimem quantidades ponderáveis dos diversos corpos suscetíveis de entrarem, elas ou seus múltiplos, nas combinações químicas e aí se substituírem mutuamente, para formar compostos quimicamente análogos.

Cem partes de oxigênio, em peso, combinam-se, por exemplo, com 12,50 de hidrogênio, para formar a água. Esta será sempre, sempre composta nessa proporção e ninguém poderá,

absolutamente, juntar à combinação da molécula de água uma partícula a mais de qualquer dos componentes. A água formada pela combustão de uma chama é, identicamente, a mesma das fontes e dos rios. Do mesmo modo, 100 partes de oxigênio se combinarão com 350 de ferro para formar o protóxido de ferro. Regras são essas, absolutas, às quais a matéria é forçada a obedecer. A Natureza tem horror ao acaso, tanto quanto ao vácuo, como se dizia outrora. E não só esses equivalentes representam numericamente todas as combinações de corpos com o oxigênio, como todas as desses corpos entre si; de modo que, em nosso exemplo, se o ferro se combinar com o hidrogênio, será sempre na proporção de 350 (equivalente do ferro) para 12,50 (equivalente do hidrogênio). De resto, todas essas combinações obedecem a regras geométricas e a cristalização dos corpos pode sempre ser levada a um dos seis tipos fundamentais: – o cubo, os dois prismas retos, o rombóide e os dois prismas oblíquos.

Para explicar não apenas as combinações, mas também todos os movimentos múltiplos que se operam nas transformações incessantes da matéria, nos fenômenos de contração e dilatação, na manifestação das diversas propriedades dos corpos, admite-se que os átomos não se tocam, ainda nos corpos mais densos e mais sólidos, que estão isolados entre si e que, em razão de sua pequenez, os intervalos que os permeiam guardam a relatividade, proporcionalmente exata, com os dos corpos celestes. Finalmente, assim como os corpos celestes se movem em torno uns dos outros, sem por isso deixarem de estar unidos num elo solidário, assim também os átomos oscilam em torno de sua respectiva posição, sem se afastarem dos limites regulados pela coesão ou pela afinidade molecular. Entre o mundo das estrelas e dos átomos não há diferença essencial. Engrossai esse cristal, essa simples molécula, suponde-a desenvolvendo-se a ponto de atingir o volume do sistema planetário e mais – de uma nebulosa, e tereis um verdadeiro sistema, com suas forças e movimentos. Se, ao contrário, supuserdes que o sistema planetário se contrai, que todas as distâncias se encurtam, que todos os corpos que o integram diminuem e chegam, finalmente, às proporções de um agregado químico, tereis regressado ao microcosmo. Além disso,

as medidas expressivas do infinitamente grande, ou pequeno, estão em nós e não na Natureza, de vez que tudo referimos a nós, como a um ponto de comparação. As noções de grandeza são puramente relativas.

A Natureza não tem essas maneiras de ver.

Os fenômenos do calor, da luz, do som, do magnetismo, explicam-se por esta concepção dos movimentos atômicos. Sob a influência dessas forças exteriores, as moléculas se retraem ou se dilatam e modificam seus movimentos, tal com fazem os mundos, precipitando o curso no perifélio e retardando-o nas longínquas regiões do afélio. Quando, por um choque, produzimos vibrações num corpo sonoro, suas moléculas agitam-se em cadência, seguindo o ritmo de sua harmonia. Ora, esses átomos são de uma pequenez inexprimível. Calculou-se que o número de átomos encerrados num minúsculo cubo de matéria orgânica do tamanho de uma cabeça de alfinete, deveria atingir a cifra inconcebível de oito sextilhões, isto é, 8 seguido de 21 zeros. Suposto quiséssemos proceder à contagem, na proporção de 1.000 por segundo, haveríamos de viver duzentos e cinqüenta mil anos para completá-la!

Não o vingaríamos, portanto. Mas, seja como for, a substância dos corpos é um pequeno mundo, um mundo analítico, no seio do qual o infinitamente pequeno é regulado por leis tão rigorosas quanto as do infinitamente grande, o sideral. Quando sabemos que uma polegada cúbica de trípole contém quarenta mil milhões de gálios fósseis; quando imaginamos que na classe dos infusórios o microscópio nos faculta distinguir vibriões cujo diâmetro não excede um milésimo de milímetro e que esses minúsculos seres se movem na água, ágeis, providos de aparelhos de locomoção, de músculos e de nervos; que se alimentam e possuem vasos de nutrição; que procuram, perseguem, combatem a presa nos abismos da gota d'água, com velocidade e força comparáveis à de um cavalo a galope; quando consideramos, enfim, que esses pequeninos seres são providos de órgãos sensitivos, já nos não custa crer que as moléculas de gelatina e albúmina, que os constituem, são de uma tenuidade inimaginável e que os átomos componentes se integram sem metáfora em nossa

idéia do infinitamente pequeno. Ora, esses átomos não se alteram, são invariáveis e imutáveis; as moléculas dos corpos compostos em formação, das quais se encontram eles geometricamente associados, não mudam mais, ainda que passando de um ser para outro. Pela troca perpétua, operante em todos os seres da Natureza e que a todos os encadeia sob o império de uma comunhão substancial, pela comunicação permanente das coisas entre si, da atmosfera com as plantas e todos os seres que respiram, das plantas com os animais, da água com todas as substâncias organizadas, pela nutrição e assimilação que perpetuam a cadeia das existências, as moléculas entram nos corpos e deles saem, mudam de proprietário a cada instante, mas conservam essencialmente a sua natureza intrínseca. Reconheçamos, com os nossos adversários, que a molécula de ferro não varia, quer quando, incorporada ao meteorito, percorre o Universo, quer quando retine no trilho ou na roda do vagão, ou ainda quando, em globo sanguíneo, reponta à fronte do poeta. Qualquer que seja, pois, o habitáculo transitório das moléculas, elas conservam a sua natureza e propriedades essenciais. Os átomos são os infinitamente pequenos, sempre separados entre si e, todavia, encadeados por essa mesma força invisível que retém as esferas nas suas órbitas. Toda matéria, orgânica ou inorgânica (visto ser idêntica) obedece primacialmente a essa força. Suas mínimas partículas são como astros no espaço, atraem-se e repelem-se por seus respectivos movimentos. Sob o véu dessa matéria, que se nos figura pesada e densa, devemos, portanto, lobiçar a “força”, que a avassala e rege o mineral, pesa os elementos, ordena as combinações, traça regras absolutas e, governando discricionariamente, faz dela uma escrava imbele, maleável e submissa às leis primigenas que consagram a estabilidade do mundo. É indubitável que os estados da matéria são regulados por leis. Já admirastes, alguma vez, os processos característicos da cristalização? Nunca examinastes ao microscópio a formação das estrelas de neve e das moléculas cristalinas de gelo? Nesse mundo invisível, como no universo visível, cada movimento, cada associação se efetua sob a direção de uma lei. É sempre o mesmo ângulo, as mesmas linhas e sucessões. Jamais as leis humanas lograram obediência tão absolutamente passiva.

Nunca geômetra algum construiu figura tão perfeita qual a que naturalmente reveste a mais insignificante molécula.

As leis da Natureza regem o movimento dos átomos nos seres vivos, como nos inorgânicos: a mesma molécula passa sucessivamente do mineral ao vegetal e ao animal, neles incorporando-se segundo as leis que organizam todas as coisas.

A molécula de ácido carbônico, a exalar-se do peito opresso do moribundo em seu leito de dor, vai incorporar-se à flor do jardim, à relva do prado, ao tronco da floresta. A molécula de oxigênio que se desprende dos últimos ramos do anoso carvalho vai incorporar-se ao cabelinho louro do recém-nascido, no seu berço de sonhos. Nada podemos mudar na composição dos corpos. Nada nasce, nada morre. Só a forma é perecível. Só a substância é imortal. Constituímo-nos da poeira dos antepassados, os mesmíssimos átomos e moléculas.

Nada se cria, nada se perde.

Uma vela que ardeu completamente deixa de existir para os olhos vulgares e nem por isso deixará de existir integralmente. Se lhe recolhêssemos as substâncias consumidas, reconstitui-laíamos com o seu peso anterior. Os átomos viajam de um a outro ser, guiados pelas forças naturais. O acaso não colhe nessas combinações e casamentos. E se nesta permuta perpétua dos elementos constitutivos de todos os corpos a Natura, bela e radiante, subsiste em sua grandeza, esta potência peculiar à Terra é unicamente devida à previdência e rigor das leis que organizam essas transmigrações e etapas atômicas, de guarnição em guarnição. Se a organização militar da França se atribui a um concelho inteligente, parece-nos que a organização química dos seres, aliás muito superior àquela, atesta um plano inteligente e um pensamento diretor.

No entanto, o papel que a lei desempenha no Universo anda por aí relegado à categoria de fábula pelo autor da Resposta às Cartas de Liebig. Em sua opinião, o grande químico não tem motivos para dizer que foi a lei que tudo construiu<sup>11</sup>.

A lei não passaria de uma idéia geral, induzida de caracteres sensíveis; e como se não encontra a lei senão depois das experiências, seguir-se-ia que ela na realidade não existe!

“Enquanto acreditarem que a lei fez o mundo, em vez de a considerarem como resultante dele e por ele iluminando-se, a inteligência humana dormirá nas trevas e a idéia há de antepor-se à experiência.

Para exilar da Natureza o espírito, particularmente o espírito geométrico, é preciso recusar à evidência o papel representado pelo número e obstinar-se a não ouvir a universal harmonia profusamente espalhada nas obras criadas. A harmonia não é tão só a fraseologia musical escrita em partituras e executada por instrumentos humanos; não consiste apenas nessas obras-primas a justo título admiradas e afloradas nos belos dias de inspiração, dos cérebros dos Mozart e dos Beethoven. A harmonia enche o Universo com os seus acordes. Antes de tudo, diga-se, a música propriamente dita é, de si mesma e por inteiro, formada pelo número; cada som é uma série de vibrações em quantidade definida e as relações harmônicas dos sons não são mais do que relações numéricas. A gama é uma escala de cifras e os tons, maior e menor, são criados pelos números, assim como os acordes não passam, também eles, de uma combinação algébrica. Depois, como a provar a exclusiva soberania do número, vemos que todo compositor há de obedecer ao compasso. Estas observações fundamentais, sugeridas pelo estudo do som, têm aplicação não menos valiosa no concernente à luz.

Assim como os sons derivam do número de vibrações sonoras, assim as cores derivam das vibrações luminosas. O colorido de uma paisagem vale por uma espécie de música. A verdura dos prados é formada pelo número, qual o tema de uma melodia; a rosa que se desbotou é o centro de uma esfera de vibrações luminosas, constituindo o matiz aparente, e o rouxinol que trina em carícias, projeta no ar as vibrações sonoras características do seu tônus. Todo movimento é número, e todo o número é harmonia.

Não há dúvida de que existe, nesse estado de coisas, uma parte reservada às leis fisiológicas da nossa organização. Os sons

audíveis começam nas vibrações lentas e acabam nas agudas, que o ouvido pode captar, sejam de 16 a 36.850 por segundo<sup>12</sup>.

As cores visíveis começam nas vibrações lentas e extinguem-se com as mais rápidas que a nossa retina possa apreender, ou sejam, de 458 trilhões por segundo, a 727 trilhões por segundo<sup>13</sup>.

Mas, não haveria como daí concluir que haja nisso apenas uma relação fortuita entre a nossa organização e os movimentos exteriores.

Sons e cores estendem-se abaixo e acima dos limites de nossa organização, igualmente subordinados a regras numéricas. Há sons que o ouvido humano não pode captar, assim com há cores que nos escapam à retina. E no próprio limite de nossas percepções a relação entre estas e os nossos sentidos procede, ao menos em nossa opinião, do fato de não ter sido a construção do nosso organismo alheio ao número – o elo universal.

Também a forma, em suas dissimulações mais ondeantes, pertence ao número, pois toda figura é determinada pelo algarismo.

O sentido inato da estética que nos inspira busca as formas mais puras. O círculo nos encanta com a sua curva graciosa.

A Geometria, em nossas construções, não desgarra por verdades arbitrárias. A Arquitetura apóia-se, conforme as suas aplicações, sobre a forma estética do nosso pensamento, ainda que por vezes suceda (como em nossa época por exemplo) não ter estilo algum.

Até nas figuras simbólicas das tradições religiosas desejamos simetria, simulando-a às vezes em aparente desordem. Em contemplar um emaranhado de coisas, a vista logo se nos fatiga, ao passo que se embevece e repousa ao fixar as danças de movimentos melodiosos. Característica peculiar do reino mineral, a simetria torna-se menos severa ao graduar-se nos reinos orgânicos.

Os vegetais modelam-se pelo seu tipo ideal, mas deixam uma certa latitude às forças que os modificam, e assim é que crescem em duas direções opostas; as folhas sucedem-se no seu ciclo, em torno da haste, em número característico; suas flores não esca-

pam à ordem numérica. Número e forma são as bases da classificação vegetal. Os animais, com o manifestarem o tipo de cada espécie, dão à simetria o seu papel e o próprio homem é uma unidade composta por duas metades simetricamente soldadas.

Acima de todas essas formas particulares, soberana se nos manifesta a unidade de plano.

Nas espécies mais diferentes encontram-se analogias significativas. Nada menos parecido com a mão humana do que a pata do cavalo e, no entanto, se dissecardes a pata, lá encontrareis um rudimento de mão com os dedos soldados.

Assim a ordem, a mesma ordem numérica, impera na Terra como nos céus. Não vamos pensar que as harmonias naturais, despercebidas ao homem, hajam de ser ruídos informes e constituam exceção. O vento que suspira entre os cedros e pinheiros; o lamento das vagas na praia arenosa; o zumbido do inseto no âmbito dos bosques; todos os indefiníveis sons que animam a Natureza são vibrações sonoras, pertinentes ao reinado do número.

O fato na aparência mais insignificante, tanto quanto o de maior vulto, resulta de leis determinadas. Com que direito, pois, ousam declarar os negadores do espírito a materialidade absoluta do Universo? Que pode a matéria só por si? Que será um átomo de oxigênio ou de carbono considerado à revelia de toda e qualquer lei? Em que caos mergulhará a Natureza se aniquilardes a força que a mantém? Imaginemos por um momento que o número deixa de existir, e esta só conjectura aniquila, de pronto, todas as harmonias que acabamos de explanar. Ora, perguntamos: pode a faculdade matemática pertencer à matéria? Se assim o julgá-la, resta dizer-nos que matéria será essa: oxigênio, azoto, carbono, ferro, alumínio. Evidentemente não, pois a lei supera todos esses corpos e é precisamente ela – a lei – que os combina, casa, dissocia, separa, visto que os governa. Que vos resta, então? Pertencerão à matéria o som, a luz, o magnetismo? Mas a experiência vos demonstra o contrário. Nisso, tendes outras tantas modalidades de movimento. Quem determina um dado movimento ao som e outro à luz? Quem regula essas forças? Aparentemente, serão elas mesmas, ou uma força superior que as abran-

ja a todas. A matéria não é, em todos os seus movimentos, senão o objeto passivo.

Inegável, portanto, que na Natureza inorgânica a matéria é escrava e a força é soberana.

Contudo, é precisamente o que põem em dúvida os nossos campeões do materialismo. Já tivemos o ensejo de apreciar o valor de seus argumentos no que diz com a Natureza inorgânica. Edifiquemo-nos agora, sem tardança, com a maneira por que explicam a Natureza orgânica.

Quando queimamos cautelosamente uma planta, não é raro obtermos o resíduo de um esqueleto silicoso correspondente à forma primitiva da haste. É a substância que a constituía, proveniente da substância do solo. A planta integral encerra a mais certos corpos determinados por sua natureza: assim, por exemplo, o trigo contém o glúten azotado; a videira, cal; a batata, potassa; o chá, magnésia; o tabaco, salitre, etc. A cada planta convém uns tantos elementos minerais e a própria planta é que os sabe escolher. O agricultor inteligente adapta a sua lavoura à natureza do terreno e escolhe os adubos de acordo com as safras que colima. No conhecimento das necessidades de cada espécie está o segredo das searas e dos alqueives. Diante disto, os teóricos de que nos ocupamos só se explicam pela metade. A raiz absorve – dizem – de acordo com as leis fixas de afinidade, os elementos que lhe jazem em torno. E, como se temessem não ser bem compreendido o papel tão judiciosamente atribuído à tal afinidade eletiva, acrescentam (ver Moleschott) que a planta fabrica por si mesma a massa principal do seu volume. Haverá, quem, depois de uma tal declaração, ainda se negue a outorgar à força o ascendente diretivo que lhe cabe? Pois há, visto que tudo isso é dito atribuitivamente à matéria. A evaporação que facilita às raízes a absorção dos elementos da terra vegetal, dizem, e a afinidade dos líquidos através das paredes celulares que os separam, tais as faculdades mestras da matéria, que engendram o crescimento. Eis uma pobre raiz que vegeta no cimo do rochedo: necessita de sombra, de silêncio, de uma certa alimentação de que a separam seixos e calhaus... Examinem-se-lhe os vagos, mas, enérgicos desejos: ela procura, coleia, recua, contorna

pedras, desce, sobe, lança-se ávida a qualquer ponto que um quê de instinto a faz adivinhar, recai por vezes desfalecida, mas logo se reanima de novos ímpetos, derruba todos os obstáculos e chega, enfim, à Canaã prometida. Desde então aí se fixa, implanta-se e afirma seus direitos de conquista. A árvore mofina que delirava outrora em calafrios de consunção, retoma prestes o vigor natural, bracejando pelo solo os seus ramos luxuriantes. Ousar-se-á admitir aqui, mais formalmente ainda do que na cristalização mineral, a inexistência de um princípio inteligente, de uma força orgânica peculiar?

Por nós, confessamo-lo sem reservas: na manifestação dessas tendências instintivas saudamos o ser virtual, a força intrínseca do vegetal, que constrange a matéria a obedecer-lhe.

Parece-nos que sois conseqüentes atribuindo à matéria essa afinidade eletiva (como se a matéria discernisse!), quando nós a inferimos no ser vegetal, que, aflorado nas condições mais díspares, sabe adivinhar por toda a parte os elementos necessários à existência da sua espécie.

Ó pretensos sábios, que acreditais fabricar ciência arrastando a inteligência em campo raso de despautérios, deixai que vos acuse e lastime não terdes sabido ver, nem sentir, os cenários da Natureza! O aspecto admirável de uns tantos sítios, nos quais a graça e a beleza se conjugam sob todos os prismas; a movimentação da vida, na viridência constante de prados e florestas; a irisação da luz-clara, marchetada de flocos de ouro; o perfil silencioso das árvores; o espelho translúcido dos lagos que refletem o Sol; o calor primaveril que aquece a atmosfera; o sendal das selvas e o perfume das flores: todas as maravilhas, ternuras, carícias da Natureza ficaram estranhas à vossa inércia. As contemplações desta natureza terrestre oferecem, contudo, grandes encantos e acarretam, por vezes, revelações inesperadas.

Lembro-me e confesso, ainda que possais rir da minha sensibilidade – lembro-me, repito, de haver passado horas deliciosas, admirando solitariamente umas quantas paisagens. Não há categorizar aqui as impressões de que falo, pois quem tenha olhos de ver encontra-las-á por toda parte. O Sol, não posto ainda, mas nublado, iluminava as alturas, colorindo de matizes

delicadíssimos e esquisitos as nuvens mais altas, cúmulos louros a vogarem lentos, acima dos círrus argenteados. Um vento suave e insensível à superfície do solo balouçava aqueles grupos polí-cromos, nos quais os tons de feérica paleta, do áureo ao róseo, harmonizavam-se no contraste, quais acordes de um coro celestional. A meus pés fremia a onda translúcida do lago imenso, a sumir-se no horizonte longínquo. Profundo silêncio amortalhava a cena. À beira d'água, não longe, alguns capões de árvores e de arbustos refletiam-se no espelho móbil, com proporções gigantescas. A massa equórea refletia simultaneamente a terra e o céu, opondo às luzes de cima as sombras de baixo. Quadro digno dos grandes paisagistas, que costumamos admirar nas telas de um Cláudio Lorrain e de um Poussin, mas cuja simplicidade inimitável transcende a todo poder imaginativo! Às vezes, o silêncio ambiente era quebrado pelo cincerro dos rebanhos distantes, tangidos ao pastoreio, quando não pelas copias de alados cantores. Diante desse conjunto de tanta beleza, velada embora, de tanta vivacidade, apesar de aparentemente morto, de tal eloquência em meio do silêncio, havia um esplendor tamanho e tão imperioso, que eu me senti penetrado da vida universal, difusa no mesmo ar que respirava por todos os poros. Ela dizia-me que as árvores vivem, que as plantas respiram e sonham! Dizia-me que no ar e na luz, em que a supomos inanimada, ela se eleva e se engrandece para a fase indecisa das primeiras manifestações do ser. Eu bem via, com os olhos do químico, a sucessividade rápida e incessante dos átomos constituintes do corpo, desde a erva tenra até a nuvem. Sabia que um dinamismo grandioso e incoercível lhe põe em circulação turbilhonar as moléculas simples, alternativamente combinadas na sucessão dos corpos.

Contudo, no âmago desse movimento, pressentia a força que o acarreta; no fundo dessas aparências admirava a lei diretriz das coisas criadas. Dominado pelo poder mesmo dessas leis, que irradiam a beleza no espaço com a mesma facilidade com que o lavrador semeia em campo fértil, profundamente emocionado nessa comunhão passageira do meu *eu* com a vida inconsciente da Natureza, senti-me como que transportado a uma espécie de êxtase, enquanto as imagens aéreas daquele céu magnífico se me

refletiam n'alma, qual se o fizessem na face espelhante de um lago tranqüilo.

É nesses instantes de contemplação, fugazes e indescritíveis, que a idéia estética de Deus me surge mais luminosa e maiormente me avassala. São revelações estas, que não posso exprimir e nem a mim próprio definir, quando me ocorrem. Sinto-me subjugado pela necessidade de reconhecer uma causa para essa beleza, uma causa que não posso nomear e que, nada obstante, me surge com as características da própria beleza, da bondade, da ternura, do amor e assim também com as do poder, da magnitude e da dominação. Não é mais, então, pela inteligência, mas pelo coração que me compenetro da existência de Deus. Deverei confessar que me sinto às vezes surpreso e acabrunhado por uma emoção profunda? Não, por isso que, na opinião dos contraditores, todo sinal de emoção só tem origem na centralidade variável do coração anatômico, ou na secreção da glândula lacrimal, mais ou menos sensível por temperamento e que, portanto, todas as maravilhas aqui expendidas não passam de cego resultado, baldo de senso, das combinações materiais engendradas pela química e pela física orgânicas!

“O Deus eterno, onisciente, onipotente, infinitamente sábio, passou-me ante os olhos.” – exclamava Linneu, após seus admiráveis trabalhos de Botânica. – “Não o vi face a face, mas o seu reflexo me saturou o espírito de pasmo e admiração. Acompanhei-lhe o traço em todas as coisas criadas, e em todas as suas obras, das menores às maiores, e mesmo nas mais imperceptíveis, quanta força, quanta sabedoria, quanta perfeição indefinível! Observei como os seres animados se superpõem e se encadeiam no reino vegetal, os vegetais por sua vez, nos minerais que jazem nas entranhas do globo, ao mesmo tempo em que este globo gravita, num plano invariável, ao redor do sol que lhe deu a vida. Enfim, vi o Sol e todos os astros, todo o sistema sideral imenso, incalculável na sua infinitude, moverem-se no espaço, suspensos no vácuo por um motor primário, incompreensível, o Ser dos seres, o Guia, o Conservador do Universo, Mestre e Operário de toda a obra universal...

“Todas as coisas criadas dão testemunho do poder e sabedoria divinos, ao mesmo tempo em que se fazem tesouro e pábulo de nossa felicidade. A utilidade que elas têm testificam a bondade de quem as fez; a sua beleza demonstra sabedoria, enquanto que por sua harmonia, conservação, proporcionalidade e inesgotável fecundidade, proclamam a grandeza do poder divino!

“É a isso que quereis chamar – Providência? É efetivamente o seu nome, e não há outro que o seu conselho, para explicar o mundo. É, pois, justo acreditar que há um Deus imenso, eterno, inciado, sem o qual nada existe e que tenha feito e coordenado esta obra universal.

“Esse Deus escapa-se-nos à vista e, não obstante, no-la repleta da sua luz. Só em pensamento podemos aprendê-lo e é neste profundo santuário que se oculta a sua majestade.”

Nossos adversários não compreendem estes arroubos d’alma. Ao demais, para sentir a poesia das coisas, é preciso, antes de tudo, possuir a poesia dentro de si mesmo, é preciso que a alma entre em vibração. O espírito que se degrada à função de produto químico não é suscetível de emoções que tais.

Por consequência, e já que aqui falamos da estética da Natureza inanimada, notemos de passagem um exemplo da tendência dos nossos químicos para estender a todas as coisas o rigorismo de suas concepções. Deixemo-los resvalar do verdadeiro ideal para um realismo irreal.

O Sr. Moleschott é, sem favor, o apóstolo da realidade físico-química. Diga-se mesmo, de um realismo assaz exagerado. Julgai-o, pois, pela sua maneira de poetizar a Natureza.

Gostais, sem dúvida, do brilho das flores, dos seus matizes delicados, dos seus aromas tão sutis? Pois bem: mal podeis imaginar o que sucede quando vos debruçais sobre uma rosa para, narinas dilatadas, aspirar-lhe a fragrância. Ouçamos o químico:

“Quando respiramos o balsâmico perfume dos prados, não absorvemos mais que verdadeiras substâncias excrementais dos vegetais.

“Seguramente, não temos o direito de nos surpreender ao vermos coleópteros fímícolas e animais outros, de uma ordem superior, comerem carniça (sic) e excrementos, bem como que todo o reino vegetal viva de excretos dos animais, uma vez que nós também nos deliciamos com substâncias decompostas por efeito da vida vegetal e cuja origem é análoga à da urina e das matérias fecais.”

Nunca o suspeitastes? Pois aí tendes uma coisa bem séria para as flores e para quantos as estimam e admiram, porque, enfim...<sup>14</sup>

Para retornar ao assunto e terminar pela consideração geral da ação da lei no ambiente da Terra, lembremo-nos de que essa ação permanente é condicional à existência do mundo, tanto quanto de sua beleza. Quando os corpos vibram, quando a corda ressona ao atritar o arco; quando o sino geme ao toque do bâbado, as moléculas se agitam cadenciadas, tal como as esferas no espaço. A harmonia das esferas não é uma frase vã. Ela é efeito de uma força e essa força é a mesma para os dois casos, quer se chame coesão, quando grupa moléculas, quer se chame gravitação, quando junge os corpos celestes. Força primordial, elemental, que anima toda substância, ora determinando uma simples aproximação molecular, ora sujeitando-a a diretivas determinadas, segundo as condições em que estejam colocadas. Essa força, podemos denominá-la físico-química. Presto havemos de verificar a existência de uma força distinta, a reger o turbilhão da matéria nos seres vivos. É pelo sistema nervoso que o animal se distingue do mineral e do vegetal. A partir do estado rudimentar, onde se apresenta com os zoófitos, até o seu mais completo desenvolvimento na espécie humana, o sistema nervoso é o índice da animalidade e preside aos fenômenos imateriais. Por ele é que percebemos toda e qualquer sensação; é ele que possibilita nossos movimentos voluntários e é por ele, ainda, que manifestamos o pensamento. Eliminai os nervos e tereis de fato destruído a sensação. Cortai o fio telegráfico e já não transmitireis o despacho.

Se o nervo ótico paralisar, ainda que intacto o globo ocular, o animal fica cego; as imagens prosseguirão, formando-se na

câmara visual, mas insensíveis. O ouvido pode estar perfeitamente são, fisicamente constituído para recolher as vibrações sonoras e, no entanto, não haverá sons perceptíveis, desde que lá não exista o nervo acústico para os captar e transmitir ao cérebro e também que haja um cérebro vivo para os receber.

É, pois, de cérebro e nervos que se utiliza a força que percebe e julga.

No reino vegetal, particularmente em certas espécies como sejam a sensitiva, a dionéia, o desmódio, nós reconhecemos uma energia latente, correspondente ao nosso sistema nervoso.

Indiscutível é, todavia, que a força físico-química, a força vegetal, a força animal, a inteligência, não são uma só força-matéria. Expliquem-nos, então, como uma molécula é sucessivamente animada por forças tão distintas.

Como admitir que o átomo de ferro, que agora se integra num homem, num animal ou numa planta, constituísse momentos antes a ferrugem de uma velha estátua, por exemplo? Se ele é ao mesmo tempo matéria e força, e se a força é única, como explicar produza fenômenos tão distintos?

Acima da matéria existe um princípio imaterial, absolutamente distinto. Um espírito anima a matéria, qual o disse Vergílio.

Diante da organização regular dos seres terrestres, não nos cabe mais que repetir a resposta, já de um século, dada ao Sistema da Natureza. A matéria é passiva e incapaz de coordenar-se por si mesma num todo regular. Contudo, ela é dotada de umas tantas propriedades que a fazem suscetível de obediência às leis. Ora, como pode a matéria cega ter desígnios e tender para uma finalidade? Como, ininteligente, teria engendrado seres inteligentes? Como se governaria por leis sábias, se não conhece o que seja sabedoria? Como reinar uma ordem majestosa entre as suas partes, se ela não conhece a ordem?

Como, enfim, essa utilidade sensível e perceptível em todas as suas operações, se ela, de fato, não tem alvo?

Aí estão uns tantos problemas a que os materialistas hodier-nos vão tentar responder em detalhe nas suas discussões<sup>15</sup>.

Assim, para resumir o estado da questão e os princípios de nossa refutação do ponto de vista do mundo inorgânico, temos estabelecido que, no céu como na Terra, a força rege a matéria, que a harmonia é constituída pelo número e que este leva consigo, por toda a parte, o cunho intelectual. Em parte alguma, porém, a inteligência criadora aparece tão evidente como na organização da vida e na existência do homem.

É o que vamos verificar nos capítulos seguintes.

## Segunda Parte

### *A Vida*

#### 1 - Circulação da Matéria

**SUMÁRIO** – Viagens Incessantes dos átomos através dos organismos; fraternidade universal dos seres vivos; solidariedade indissolúvel entre as plantas, os animais e o homem. – Vida aparente e vida invisível. O ar, a respiração, a alimentação, a desassimilação. – O corpo, transformação perpétua. – O equilíbrio das funções vitais prova uma força diretora. – A decomposição cavadérica prova que a vida é uma força e que essa força não é uma quimera. – Homúnculos. – Fatos e atitudes da Química orgânica. – Essa química não cria seres nem órgãos. – A Matéria circula, a Força governa.

O poder que rege os astros e desata os esplendores de sua riqueza na imensidão dos céus; a força que regula a construção de minerais e plantas, na Terra; a ordem que espalha a harmonia no mundo, vão apresentar-se-nos agora sob um outro aspecto, dando-nos testemunho não menos irresistível do princípio inteligente que preside os nossos destinos.

Enquanto o olhar penetrante do telescópio vara os espaços infinitos, a visão analítica do microscópio visita os habitáculos minudentes da vida na superfície da Terra.

Aqui, já não é apenas a grandeza e o caráter formidando da energia que nos vão falar, mas, antes, o engenho, a beleza do plano, a delicadeza de sua execução e, sobretudo, a sabedoria sobre-humana que domina a matéria e a molda às leis de uma vontade onipotente.

Quando penetrarmos com os olhos da Ciência o espetáculo do mundo, toda a Natureza nos aparece à feição de imenso dinamismo, em cujo seio se associam ou se transformam as forças extraordinárias da Física e da Química.

Fenômenos efêmeros, que ao vulgo parecem isolados, apresentam-se-nos entramados numa rede única, cujos fios são mantidos por uma força misteriosa.

O mundo envolve-se em grande unidade, nenhum elemento está isolado, nem na extensão presente, nem na História.

São irmãos a luz e o calor, quer se nos mostrem juntos, numa união indefectível, quer mutuamente se façam o sacrifício de sua própria existência. A afinidade e o magnetismo casam-se nos mistérios do mundo mineral. A ponta inquieta do imã procura incessantemente o pólo. A planta eleva-se apaixonada para a luz. A Terra volta para o Sol o seu rosto matinal. Estende o crepúsculo o seu manto sobre a noite e os tépidos perfumes dos vales aquecem os pés gelados da noite. Em aproximando-se a aurora, o beijo do orvalho deixa o seu traço na corola entreaberta das flores. Átomos e mundos são levados por um só impulso universal. Na atmosfera mil ondulações se entrecruzam, mil variedades de força se combinam. Noite e dia, tarde e manhã, em todas as estações, o mesmo movimento simultaneamente insensível e grandioso, que a nossa vista não apreende e que, aberrante de qualquer avaliação numérica<sup>16</sup>, se vai exercendo no laboratório do cosmos. Pois o resultado desse movimento é a Vida.

Fora deste resultado, o mundo só oferece uma atração mediocre aos espíritos curiosos. É pelos aspectos ou pelas sensações da vida que o ser pensante se liga à Natureza. Se a contemplação dos céus, por noites silenciosas, nos causa uma tristeza indefinível; se o aspecto de vastos desertos calcinados por um sol ardente nos deixa impassíveis; se o estudo das mais extraordinárias combinações químicas, operadas numa retorta, nos impressiona menos intimamente do que a visão de um pássaro em seu ninho, ou ainda a de uma violeta vicejando humildemente ao pé de um tronco, é porque essas manifestações não revelam uma vida imediata. Nossa alma é sobretudo acessível às impressões provenientes de seres viventes como nós e, de entre estes, os que mais se aproximam da nossa natureza. O timbre de uma voz amada tem maior ressonância em nosso coração do que o ribombo de um trovão. Um raio do olhar eleito nos penetra mais fundo do que um raio de Sol. Um sorriso adorado tem sempre maior

encanto que a mais encantadora das paisagens. No colo, nos braços, nos cabelos da mulher idolatrada, não há diamantes nem safiras, esmeraldas e pérolas, cujo brilho se não degrade ao de simples pedrarias decorativas. É que neste caso, sobretudo, a vida nos aparece sob a sua mais bela e mais esquisita manifestação terrestre, pois que ela – a vida – é bem verdadeiramente a grande atração da Natureza.

Mas, a característica que mais vivamente impressiona o observador, no conjunto da vida terrestre, é a lei geral que preside à vida do Universo. À primeira vista, afigura-se-nos que todos os seres estão isolados. O abeto que colma os cimos alpestres parece nada ter de comum com a lebre que corre nas planuras. Certo que a rosa dos nossos jardins não conhece o leão dos desertos. Águia e condor dos altiplanos asiáticos jamais provaram o fruto dos nossos pomares. Trigo e vinha, em nada parece ligarem-se à vida dos peixes. E se nos cingirmos a divisões menos marcantes, ninguém suspeitará qualquer relação imediata entre a vida do homem e a do vegetal que matiza os campos e as florestas.

E contudo, a verdadeira realidade é que a vida de todos os seres terrícolas – homens, animais, plantas - é uma e única, sujeita a um mesmo sistema, tendo por ambiente o ar e por base o solo. E essa vida universal outra coisa não é senão uma permuta constante de matéria. Todos os seres se formam das mesmas moléculas, a passarem sucessiva e indiferentemente de uns a outros, de sorte que nenhum ser dispõe de um corpo propriamente seu. Pela respiração e pela alimentação, nós absorvemos, cada dia, uma certa porção de alimentos. Pela digestão, pelas secreções e excreções, perdemos outra determinada porção de alimentos. Assim, renova-se o corpo e, depois de algum tempo, já não possuímos um só grama do corpo material de antes. Sua renovação foi total, completa. Mediante essa permuta é que se entretém a vida. Enquanto o movimento renovador se opera em nós, a mesma coisa se dá com animais e plantas. Os milhões e bilhões de seres viventes na superfície do globo mantêm-se, portanto, em permuta constante de seus organismos. O átomo de oxigênio, que ora estais respirando, foi ontem, possivelmente, expirado por

alguma das árvores que orlam o bosque, além. O átomo de hidrogênio que, neste momento, umedece a pupila vigilante do leão do deserto, será o mesmo que, não há muito, molhava os lábios da mais pudica donzela da austera Albion. O átomo de carbono que neste instante arde em meu pulmão, ardeu talvez na candeia que serviu a Newton para as suas experiências de ótica; e as fibras mais preciosas do cérebro de Newton talvez se encontrem, agora, na concha de uma ostra ou numa dessas miríades de animáculos microscópicos, que povoam os mares fosforescentes. O átomo de carbono que se escapa, no momento, da combustão do vosso charuto, terá talvez saído, há alguns anos, do túmulo de Cristóvão Colombo, que demora, como sabeis, na catedral de Havana. Toda a vida não passa de uma constante permuta de elementos materiais. Fisicamente falando, nós nada possuímos de nós mesmos. Só o ser pensante é o nosso *eu*. Só ele é que nos constitui verdadeira, imutavelmente. Quanto à substância que nos forma o cérebro, os nervos, os músculos, ossos, membros, carne, essa não a retemos; vai, vem, passa de um ser a outro. Sem metáfora, podemos dizer que as plantas são nossas raízes, que por elas extraímos dos campos a albumina do sangue, o cal dos ossos. O oxigênio de sua respiração nos dá vigor e beleza, assim como, reciprocamente, o ácido carbônico que restituímos à atmosfera vai cobrir de verdura os vales e as colinas.

Quando se tem a convicção profunda dessa permuta universal da matéria, que irmana, do ponto de vista da composição orgânica, a fronde e o pássaro, o peixe e a plaga, o homem e a fera, considera-se a Natureza sob a impressão da grande unidade que preside à marcha das coisas. Ela, a Natureza, se nos apresenta, então, completamente transfigurada e não deixa de ser com um interesse mais íntimo que encaramos o sistema geral da vida planetária. A. de Humboldt traçou a sua fisionomia num esboço amplo, que tem o mérito de reivindicar considerações especiais a respeito. “Quando o homem interroga com argúcia penetrante a Natureza – diz ele<sup>17</sup> – ou quando mede, na sua imaginação, os vastos espaços da criação orgânica, de todas as emoções experimentadas a mais poderosa e profunda é a da plenitude da vida,

universalmente difundida. Por toda a parte, até nos pólos congelados, o ar repercuta o canto das aves e o zumbido dos insetos.

“A vida transpira, não somente nas camadas inferiores da atmosfera, onde flutuam pesados vapores, mas, também, nas regiões serenas, eterizadas. Todos quantos remontaram, quer as cumeadas da cordilheira Andina, quer os píncaros do Monte Branco debruçados sobre o lago de Genebra, jamais deixaram de aí encontrar seres animados. No Chimborazo, e numa altitude excedente de 2600 metros ao pináculo do Etna, vimos borboletas e outros insetos alados. Mesmo supondo que houvessem sido levados por correntes aéreas, e que lá errassem como estrangeiros, naquelas paragens a que só o ardente desejo de conhecer conduz os homens, a sua presença atesta, todavia, que, mais flexível, a organização animal resiste além dos limites traçados à vida vegetal. Muitas vezes vimos o rei dos abutres – o condor – planar acima de vossa cabeça, em altitudes excedentes aos picos nevados dos Pireneus, e mesmo dos indianos. O possante carnívoro alado era, naturalmente, atraído pelos sedosos vigonhos, que às manadas procuram aquelas pastagens coalhadas de neve.”

Esta vida que vemos difundida, em todas as camadas atmosféricas, não é mais que pálida imagem da vida mais compacta, que o microscópio nos revela. Os ventos arrebatam, à superfície das águas em evaporação, turbilhões de animáculos invisíveis, imóveis e com todas as aparências de morte; seres que flutuam no ar, até que as orvalhadas os devolvam ao solo nutriz, que lhes dissolve o invólucro e, graças provavelmente ao oxigênio sempre contido na água, comunica-lhes aos órgãos uma nova irritabilidade. Nuvens de microrganismos cruzam as regiões aéreas do Atlântico e carreiam a vida de um a outro continente.

Com o autor de *Cosmos*, podemos acrescentar que, independentemente dessas existências, a atmosfera também contém inumeráveis germes de vida futura, óvulos de insetos e de plantas, que, sustentados por coroas de pêlos ou de plumas, garram para as longas peregrinações do Outono. O pólen fecundante que as flores masculinas semeiam nas espécies de sexo extremado, é também, ele próprio, levado pelos ventos e por insetos alados – através de continentes e mares, às plantas femininas que vivem

em solidão. Onde quer que o observador da Natureza mergulhe os olhos, aí encontrará vidas, ou um germe pronto a recebê-la.

As formas orgânicas penetram no seio da Terra a grandes profundidades, por toda a parte as águas se espalham e infiltram, seja em interstícios formados pela Natureza, ou feitos pela mão do homem.

Ninguém poderia dizer com segurança qual o ambiente em que a vida se difundiu com maior profusão. De fato, ela repleta os oceanos, das zonas tropicais aos gelos polares; o ar povoá-se de germes invisíveis e o solo é sulcado por miríades de espécies, quer animais, quer vegetais. Estes incessantemente procuram dispor, mediante combinações harmoniosas, da matéria bruta do solo, como que tendo a função de preparar e misturar, por virtude de sua energia vital, as substâncias que, após inumeráveis modificações, hão de ser elevadas ao estado de fibras nervosas.

Abrangendo no mesmo olhar a camada vegetal que reveste o solo, depara-se-nos em plenitude a vida animal, nutrita e conservada pelas plantas.

Por intermédio do ar é que se operam essas transformações incessantes, universais, e não por outro meio que não esse, os elementos podem transitar de um corpo a outro. Proposição é esta, tão exata, que os fisiologistas há muito repetem que todo ser vivo é produto do ar organizado. Como se opera essa organização? A partir de Lavoisier, sabemos que a respiração do homem e dos animais é ato análogo às combustões mediante as quais nos aquecemos e aclaramos. Insistamos um tanto neste ponto. A respiração estabelece uma solidariedade universal entre os homens, animais e plantas. Ela é resultante da união do oxigênio com o carbono e o hidrogênio dos alimentos, tanto quanto a combustão resulta da união desse mesmo oxigênio com o hidrogênio e o carbono da vela, da madeira, ou combustível qualquer. A respiração verifica-se sob a influência da vida, enquanto a combustão, propriamente dita, se opera sob a influência de um calor intenso. Um e outro ato têm por fim produzir calor. É o calor desprendido da nossa respiração que entretém no corpo a temperatura de 37 graus, necessária à manutenção da vida.

Lavoisier e Lieb demonstraram, há muito tempo, que todo animal é um foco e todo alimento um combustível. Se a respiração não se acompanha, como a combustão, de claridades incandescentes, é por ser uma combustão lenta, menos ativa. Mas, por muito lenta que seja equivale, contudo, à de uma dose assaz forte de carbono. Um homem queima 10 a 12 gramas de carbono por hora, ou 250 por dia, mais ou menos, além de uma certa quantidade de hidrogênio.

Combustão e respiração viciam o ar destruindo-lhe o elemento salutífero – o oxigênio, substituindo-o por um gás mefítico – o ácido carbônico. Esta e outras causas espalham na atmosfera, de maneira constante, esse elemento insalubre. Experiências feitas com o vapor d'água condensada em janelas dos teatros de Paris, patentearam uma combinação particularmente letífera.

A raça humana retira do ar, anualmente, 160 bilhões de metros cúbicos de oxigênio e os permuta por igual volume de ácido carbônico. A respiração dos animais quadruplica o resultado. Só a hulha que se extrai do solo fornece mais ou menos 100 bilhões de metros cúbicos de ácido carbônico, ao mesmo passo que outros combustíveis aumentam consideravelmente essa cifra. Junte-se-lhe ainda o produto das decomposições e considere-se que, a despeito, esse gás não se encontra no ar atmosférico senão na proporção diminuta de 4 a 5 litros por 100 hectolitros. O ácido carbônico é solúvel n'água, a chuva o dissolve e carreia em suas bátegas, o transporta aos rios, leva-o enfim aos oceanos. Aí, ele une-se à cal e temos o carbonato de cal, as pedras calcáreas, mármore, alabastro, ônix, polipeiros, etc.

Os vegetais, a seu turno, preenchem, em escala imensa, função inversa à respiração dos animais, essencialíssima à harmonia da Natureza, pois não somente fixa o hidrogênio da água e subtrai da atmosfera o ácido carbônico, como lhe restitui o oxigênio. (Uma folha de nenúfar dá, em 10 horas, 15 unidades de oxigênio, proporcionais ao seu volume.)

A que transformações submetem os vegetais o carbono, o hidrogênio, o azoto, que eles absorvem do ar? É toda uma produção multifária. Conjugando cinco moléculas de carbono e quatro de hidrogênio, a Natureza forma, no citrão e no salgueiro, duas

essências que, diversas radicalmente em odorância, provêm da mesma composição. Freqüentemente, a Natureza junta a estes dois elementos o oxigênio. Assim é que solda doze moléculas de carbono e dez de hidrogênio e oxigênio, formando, a seu talante, seja a madeira, seja a batata. Outras vezes, seu trabalho é mais complexo e reúne os quatro elementos: carbono, hidrogênio, oxigênio e azoto, originando os mais diferentes produtos, tais como o trigo – precioso alimento – e a estricnina – ativíssimo tóxico.

Como explicar, por exemplo, juntando um equivalente de água à substância característica da madeira, a celulose ( $C_{12}H_{10}O_{10}$ ), a Natureza nos dê o açúcar? Sínteses maravilhosas, a Natureza as produz silenciosamente, ao influxo da vida!

O reino vegetal é uma usina imensa. Sob a ação do calor solar, todas as roldanas entram a movimentar-se. A exemplo do mecânico que nutre a sua máquina, a Natureza renova o combustível e os princípios do ar, e estes se transformam em madeira ou amido, em açúcar ou veneno, que constituem a polpa saborosa do fruto, o perfume sutil das flores, o rendilhado das folhas, a coriácea tessitura dos troncos.

Os animais nutrem-se dos vegetais, gaseificam, por assim dizer, o ar solidificado e o devolvem à atmosfera, onde ele recomeça o ciclo das transformações que, graças a ele – o ar – agente primaz da vida, elo universal, jamais se interrompem.

A comparação que Liebig<sup>18</sup> foi o primeiro a fazer, da combustão respiratória do animal com a dos combustíveis de uma fornalha, só é exata se fizermos uma idéia material do fogo nesse aparelho. No animal, todo o corpo arde lentamente, o que não se dá com a fornalha, que não arde. Na retorta humana, continente e conteúdo queimam juntos e, assim, é mais justo tomarmos a vela como elemento comparativo.

O calor é o regulador da vida. Descartes antecipara-se aos progressos da experimentação escrevendo este significativo conceito: “Importa não conceber nas máquinas humanas outra alma vegetativa nem sensitiva, nem princípio algum de movimento e vida, além do sangue e seus espíritos, agitados pelo

calor do fogo que arde continuamente no seu coração e cuja natureza é idêntica à que inflama os corpos inanimados.” (Sabemos que Descartes, como Platão, considerava a alma humana como retirada num santuário, no âmago de nós mesmos, numa espécie de oposição à matéria. A vida e as funções orgânicas dependiam inteiramente do corpo e só o pensamento era atributo do espírito.)

Tal, sumariamente, o papel do ar na Natureza. Assim são os vegetais, habilíssimos físico-químicos, a nos prepararem ao mesmo tempo a alimentação, a respiração, a indumentária, o combustível e os elementos materiais da nossa existência terrestre. Importa, de conseguinte, deixarmos de considerar a Natureza sob um prisma vulgar, para fazê-lo, doravante, com olhos atentos e apercebidos. Quando fixarmos a ervilha tenra que reponta nos jardins, não admiraremos apenas o risonho tapete de verdura e a gracilidade das flores que o esmaltam. Elevaremos mais alto o pensamento, imaginaremos que cada um desses rebentos, que vamos pisando, é um benfeitor silencioso, pois, se de um lado contribuímos para embelezá-lo fornecendo-lhe ácido carbônico, sem o qual se estiolaria, por outro lado ele nos dá benevolamente todo o necessário à nossa vida material: imaginaremos que essa harmonia é de uma perfeição sublime, visto que, se umas regiões mergulham, longos meses, nos rigores do Inverno, os ventos não deixam de estabelecer entre esses países deserdados e o nosso uma permuta constante, que reconduz aos nossos bosques e prados o ácido carbônico expirado pelo lapônio e o esquimó, levando-lhes o oxigênio exalado dos milhões de bocas dos nossos vegetais.

Se acompanhamos a elevação gradativa da matéria, haveremos de reconhecer com os fisiologistas em geral, e com Moleschott em particular, o seguinte processo das permutas materiais: o amoníaco, o ácido carbônico, a água e alguns sais, eis toda a série das matérias com as quais a planta constrói o próprio corpo. Albumina e dextrina formam-se à custa destas combinações simples, por efeito de constante dispêndio de oxigênio. Essas duas substâncias dissolvem-se nos sucos da planta, que se tornam por isso mesmo capazes de transportar-se às mais diversas

regiões, através das hastes, das folhas, ou dos frutos. Mercê da albumina, engendram-se corpos outros albuminosos, quais a legumina, o glúten e a albumina vegetal coagulada. Estas duas últimas substâncias se depositam, indissolúveis, na semente. Albumina, açúcar e gordura são os materiais construtivos do animal, cujo sangue é um soluto de albumina, gordura, açúcar e sais. Uma absorção mais forte de oxigênio transforma a albumina em fibrina muscular, em elementos redutíveis, cola de cartilagens e ossos, substância dérmica ou pilosa. Estas substâncias aliadas à gordura, aos sais e à água, constituem a totalidade do organismo animal. Tanto quanto a recomposição progressiva, a desassimilação é fenômeno de evolução gradativa.

Na planta a albumina, o açúcar e a gordura se decompõem em alcalóides, ácidos, matérias corantes, óleos voláteis, resina, azoto, ácido carbônico e água. No animal as mesmas substâncias se resolvem em leucina, sirosina, criatina, hipoxantina, ácido úrico, fórmico, oxálico, uréia, amoníaco, ácido carbônico e água. Fora do corpo a uréia decompõe-se em ácido carbônico e amoníaco.

Assim, graças à vida em si, plantas e animais revertem às suas fontes. Após a morte, a desassimilação é ainda uma evolução, não menos regular que durante a vida. O que se dá, apenas, é que percorre outros graus, até que chegue ao termo da decomposição.

A putrefação não é mais que uma combustão lenta das matérias orgânicas, a operar-se fora do corpo vivo. Ela representa uma espécie de respiração depois da morte e cada átomo vai conformar ou entreter outros corpos.

Tal o esboço químico da permuta vital nos dois reinos orgânicos. Agora, abordemos o assunto particular da vida no reino animal. Nestes novos fatos observados, tanto como nos precedentes, estamos de acordo com os adversários. Entretanto, vamos ver as consequências.

Aqui temos, segundo o próprio autor de *A Circulação da Vida*, baseado em recentes trabalhos de fisiologistas alemães, o processo geral de desassimilação no animal, ou, para falar mais claramente, os principais fenômenos de permuta das matérias

que constituem a vida. Tratemos aqui, particularmente, do corpo humano, por ser o que mais nos interessa<sup>19</sup>.

Sabemos hoje que a história da evolução dos alimentos e das matérias rejeitadas depois de servirem à assimilação é a essência mesma da fisiologia da permuta material.

A digestão e formação dos tecidos estão compreendidas entre dois limites: as substâncias alimentícias e as partes constitutivas das secreções.

Assim é que todos os elementos anatômicos do corpo se decompõem para se rejuvenescerem sem cessar. O oxigênio aspirado passa da boca pela traquéia arterial, esta se ramifica e seus últimos ramúnculos desligados são providos de vesículas laterais e terminais, que só se intercomunicam pelo ramúnculo do tubo aéreo que as contém.

Deste tubo, o oxigênio passa às vesículas pulmonares e destas ao sangue, através da parede dupla de vesículas e vasos capilares, até que entra, com o sangue, no coração.

Em seguida, o coração impele o sangue oxigenado a todos os territórios orgânicos, através das artérias da grande circulação, que mantém todo o corpo sob sua dependência.

Finalmente, o oxigênio penetra os tecidos através das paredes de vasos capilares, que rematam as artérias.

Enquanto isso, um fenômeno inverso se verifica, O ácido carbônico proveniente do sangue e o ar atmosférico aspirado se transformam, segundo a lei das permutas de gases, ao penetrarem as cavernas pulmonares, os brônquios e a própria traquéia.

Depois, o ritmo respiratório, produzindo a retração do peito, expelle uma coluna de ar carregado de ácido carbônico. Uma curta pausa e a essa expiração sucede a aspiração, dilata-se o peito, um ar rico de oxigênio substitui o ar expirado, que perdera uma parte desse oxigênio, e o fenômeno prossegue.

Podemos comparar os pulmões a um banco: o ácido carbônico é entregue à circulação externa, para alimento das plantas, em troca do oxigênio recebido. O sangue provido de oxigênio escoa-se dos pulmões para o ventrículo esquerdo do coração, daí derivando-se para todos os setores do organismo. Começa, então,

aí, a combustão geral que, sob a forma de nutrição aqui, de eliminação acolá, vai acionando as primeiras funções.

É possível medir a intensidade de permuta das matérias de um organismo humano pela quantidade de ácido carbônico, água e uréia eliminados em dado tempo. A rapidez das permutas dá a medida da vida. Sua maior atividade verifica-se dos 30 aos 40 anos. Termo médio, é nessa fase que as energias criadoras do homem atingem o apogeu.

Pulmões e rins não são os únicos órgãos eliminadores; a eles devemos juntar a pele e o reto. Os cabelos que caem, a epiderme que se escama no interior como no exterior, as unhas queparamos, multiplicam os pontos de eliminação dos princípios azotados.

A atividade eliminatória dos pulmões e dos rins atinge a um quinze avos do peso total das excreções e ultrapassa de muito a dos intestinos. Quanto maior atividade, mais rápida a eliminação.

Os homens entregues a trabalhos de movimento ativo eliminam pela epiderme, em 9 horas, tanto ácido carbônico quanto o correspondente a 24 horas de repouso. Num cavalo a trote, a eliminação é 117 vezes mais copiosa do que em repouso. Um parelheiro inglês, que percorreu em 100 horas uma extensão correspondente a 500 horas de marcha ordinária, não perdeu menos de 14 quilos depois do feito.

O trabalho mental fatiga tanto ou mais que o corporal. A expressão que utilizamos, referindo-nos a criaturas de pensamento ardente, é justa. Qualquer acréscimo de trabalho espiritual produz aumento de apetite, qual se dá com o intenso trabalho muscular. O apetite não é mais que o sinal de empobrecimento do sangue e dos tecidos, manifestando-se por meio de uma sensação. A atividade cerebral, assim como a dos membros do corpo, aumenta a eliminação da pele, dos pulmões, dos rins.

O sangue, por sua vez, abandona constantemente aos órgãos do corpo os seus componentes, que a atividade dos tecidos vai decompondo em ácido carbônico, uréia e água.

Por fim, as matérias excrementícias atravessam continuamente a corrente circulatória para atingir os pulmões, os rins, a pele e o reto, de onde se eliminam.

Preciso se faz, pois, que os tecidos e o sangue experimentem, no curso regular da vida, uma perda de substância só compensada pelo processo alimentar.

Notável a rapidez com que se opera esse intercâmbio de matéria.

A duração média da vida dos que sucumbem de inanição atinge a duas semanas. Mas, desde que um vertebrado, seja qual for, morra de inanição, o seu corpo terá perdido quatro dez avos do peso normal.

Nos indivíduos alimentados convenientemente, a permuta se opera mais rápida que nos esgotados pela abstinência. Moleschott e fisiologistas outros acreditaram poder concluir de certos fatos que o corpo renova a maior parte de sua substância num período de 20 a 30 dias.

Impondo-se um regime regular, diversos observadores verificaram uma perda, em média, de um vinte avos do seu peso, em 24 horas.

O alimento ingerido e o oxigênio aspirado contrabalançam essa perda. O sangue, com efeito, não provém apenas das substâncias alimentares, mas, simultaneamente, da alimentação e da respiração. É uma verdade que mais avulta no concernente aos tecidos orgânicos.

Perdendo o corpo diariamente um doze avos e no Estio um quatorze avos do seu peso, todo o corpo estaria renovado dentro de 12 ou 14 dias. Pelos resultados obtidos com o último observador, seriam precisos vinte e dois dias.

Liebig deduziu dessa rapidez de permutes uma outra consideração. Pode-se, sem maior dúvida, atribuir a um homem idoso 24 libras de sangue. O oxigênio por nós absorvido em 4 ou 5 dias basta para transformar pela combustão todo o carbono e hidrogênio dessas 24 libras de sangue em ácido carbônico e água. Mas o sangue corresponde mais ou menos a um quinze avos do peso do corpo: se, pois, 5 dias bastam para substituir o sangue, com a

troca dos elementos, pode inferir-se que o corpo inteiro se renova em 25 dias.

Moleschott e Malerf verificaram que corpúsculos de carneiro, profusamente injetados na circulação de rãs, desapareciam completamente ao fim de 17 dias. Ora, como a permuta nas rãs se opera mais lenta que nos animais de sangue quente, somos levados a crer que os glóbulos vermelhos do sangue humano se renovam totalmente em menos de 17 dias.

O autor de *A Circulação da Vida* declara, portanto, que a concordância dos resultados obtidos, partindo de três pontos de vista diferentes, é uma garantia positiva de veridicidade da hipótese dos 30 dias necessários à renovação completa do organismo. Os sete anos que a crença popular fixava a essa operação, seriam um exagero colossal. “Por surpreendente que possa parecer, à primeira vista, essa rapidez – diz – concorda com a experiência em todos os pontos. Para Stahl, as andorinhas perdem num dia a gordura aprovigionada durante a noite. O desenvolvimento das células opera-se, no sangue, em 7 ou 8 horas, à expensas das matérias fornecidas pelo quilo. De resto, quem ignora bastarem poucos dias para que um homem emagreça a ponto de tornar-se irreconhecível?

“A rapidez da permuta das matérias, demonstrada em todas as experiências, é o que há de mais próprio para diminuir nossa admiração.

“Essas experiências nos ensinam que um adulto, pesando 128 libras, elimina em 24 horas cerca de 3 libras de saliva, duas e meia de báli, no mínimo, e mais de 28 de suco gástrico; de sorte que um fumante, com o mau vaso de escarrar seguidamente, pode, durante o dia, expelir 85 partes do seu peso. No período de 24 horas, corre em nosso corpo perto de um quarto do seu peso, de suco gástrico a circular do sangue para o estômago e vice-versa.

“A celeridade das permutas difere de indivíduo para indivíduo.

“O homem, a mulher, a criança, o velho, manifestam aptidões diferentes: assim, o homem tem a propriedade de permitar maior

quantidade que a mulher, e o adulto mais que os velhos e as crianças. O operário e o pensador recompõem o corpo em tempo mais curto que o necessário aos ociosos e inativos.

“Há criaturas de vida acelerada: nelas a esperança, a paixão e o temor, que se transformam rapidamente em confiança e alegria, precipitam a circulação do sangue. Vivem apressadas, porque depressa se executa o seu metabolismo. Enquanto se mantém equilibrado o regime de permutas, o corpo não padece alteração no seu aprovisionamento. É, ordinariamente, esse, o ritmo do adulto, que se altera com os anos, para romper-se na velhice.

Também a digestão vigorosa é privilégio da criança. A absorção de sólidos e líquidos igualmente se regula, mui rapidamente, no trabalho digestivo. A ação do oxigênio e a desassimilação dos tecidos, a ela conseqüente, nunca se interrompem. Daí resulta, imediata, uma diminuição do suco nutritivo, que se pode verificar não só pelo peso, como por inspeção direta. Na idade avançada, sofrem tal ou qual depressão, retraem-se. A córnea achata-se, a miopia atenua-se e pode mesmo chegar ao efeito contrário – à presbiopia. Os ossos, com a velhice, perdem a elasticidade, de vez que menos ricos d’água, como na mocidade.

“Uma vez rompido o equilíbrio, o desgaste dos tecidos se processa inevitavelmente. O maxilar inferior diminui de volume, o mento se torna considerável, a pele das mãos e do rosto torna-se mais flácida, enruga-se, e aos músculos adelgaçados míngua contratilidade. Não podem os velhos fletir a medula espinal e a fronte lhes pende para adiante.

“Também as cordas vocais, como que se tornam mais secas, perdem em flexibilidade e elastério; a voz é rouca, surda, ou metálica e áspera. Depois dos 50 anos o peso do cérebro também começa a diminuir.

“Tudo deve contribuir, na velhice, para avolumar a desproporção entre a sanguificação e a desassimilação. Com a matéria, a força decresce. Suavemente, aproxima-se o fim; a morte é um esgotamento resultante do empobrecimento material.”<sup>20</sup>

Estas alegações são contestáveis. Ainda não está provado que o corpo humano se renova completamente no período de um

mês. Tecidos há que só se renovam assaz lentamente, dado que todos eles se renovem.

Em todas as idades se têm encontrado células embrionárias que, no entanto, se destinam a desaparecer no próprio feto. Os humores da pálpebra, seqüentes a pequenas inflamações (terçóis), em regra não são reabsorvidos antes de um ano. As unhas não se renovam em menos de seis meses. No estado de saúde, seu crescimento é de 2 milímetros por mês, de sorte que, se guardássemos a unha do indicador num estojo cilíndrico, durante sessenta anos – tal como fazemos para conservar plantas raras – não teríamos afinal uma garra excedente de um metro e meio. Assim, poderíamos contraditar os 25 dias e solicitar lapso um pouco mais longo para a renovação do organismo. Não é, porém, de mês ou de ano que se trata. O tempo não vem ao caso, como diz a sátira francesa, e, muito pelo contrário, quanto mais rápida e vultosa se faça a renovação da matéria corporal, mais aproveita à nossa teoria.

Os materiólatras deduzem dos fatos aqui exarados a sua famosa assertiva, declarando provada a inexistência da alma, mediante essas transformações químicas. Para nós, ao invés (note-se o contraste), essas mesmas transformações induzem a declarar demonstrada, doravante, a existência da alma. Antes, porém, de argumentar, apraz-nos contrapor um simples reparo a tão categórica afirmativa adversa, que proclama com tamanha segurança e com verdade inconteste a só existência das moléculas materiais e que só elas constituem o ser vivente, do berço ao túmulo.

Por um lado, afirmais que o corpo vivo não passa de um conjunto de moléculas e, por outro, dizeis que todo esse corpo se rejuvenesce mensalmente... Ao nosso ver, são duas proposições difíceis de conciliar. Como explicar o envelhecimento, se esse corpo material, na sua qualidade de moléculas químicas, nunca teve mais que um mês de idade? O turbilhão vital, na frase de Cuvier, o qual se sucede constante sob e sobre a nossa pele, nossa própria carne, sangue, ossos, cabelos, todo o corpo, é qual vestimenta que se renova de si mesma. O corpo do sexagenário, ou do octogenário, não tem mais que um mês, assim como o da

criança que apenas começa a andar. São, assim, sempre novos, os corpos e, certo, não podemos deixar de admirar essa engenhosa lei da Natureza. Entretanto, é também indubitável haver no mundo pessoas de todas as idades, na escala dos anos. O Sr. Moleschott conta, ao que presumo, 45 e o Sr. A. Comte deveria orçar pelos seus 79. Vós, Sr. Vogt, nascestes no ano da graça de 1817. Temos assim, cada qual, a nossa idade. Cá por mim, sei que carrego menos de 20 lustros, que o Sr. Schopenhauer registraria muito breve. Ora, se é verdade que nosso corpo se renova mensalmente, ou anualmente – se assim o preferirem – que é que envelhece em nós?

Digamo-los ainda uma vez: não serão essas moléculas constitutivas do corpo, que ainda há pouco não nos pertenciam e integravam-se num frango ou numa perdiz, num grão de trigo ou de sal, numa gota de vinho ou de café, por nós absorvidos, e que, ao demais, são imutáveis e, como coisa morta, não podem envelhecer. Logo, existe em nós alguma coisa além dessas moléculas. Nossa organização tem envelhecido.

Prossigamos e entremos agora no âmago da questão. Permiti, antes de tudo, assinalar que a todo instante a fraqueza do vosso sistema se traduz pela inconseqüência forçada das expressões.

Sois os primeiros a conceituar a velhice como uma falta de equilíbrio entre a recomposição e a eliminação. À vida, plena, normal, chamais equilíbrio funcional. Ensinais que, havendo equilíbrio de sanguificação e eliminação, o corpo não se altera em sua provisão geral de matéria. Esse equilíbrio mantém-se na idade adulta. É possível pesar um homem de 30 a 40 anos, a longos intervalos, sem constatar qualquer alteração de peso que se não explique por ganho ou perda imediatamente precedente.

Pois, muito bem: mas, pergunto eu, quem organiza esse equilíbrio?

Pretendeis, bem sei, que não há força alguma interior a presidir a essa renovação molecular, mas tenho essa vossa pretensão como vanidade insustentável. A hipótese puramente materialista, da vida, a assimilação circulatória das moléculas ao movimento do vapor no alambique ou da eletricidade nos tubos de Geissier,

não explica o crescimento nem a vida, nem a decadência, a senectude, a morte.

Para que haja equilíbrio, para que haja organização no agenciamento das moléculas, é preciso que haja direção. De resto, tanto como Cuvier e Geoffroy Saint-Hilaire, não negais essa direção. Mas, como conceber direção sem força motriz? Ousareis negá-lo? Essa força diretriz não é um amálgama de propriedades confusas, antes é soberana, necessária, pois é quem rege o turbilhão vital, assim como a atração rege o turbilhão de esferas planetárias.

Se não houvesse em nós uma força diretora, como explicar a formação e o desenvolvimento do corpo, nos moldes do tipo orgânico, do berço ao túmulo? Porque, depois dos 20 anos, esse corpo que absorve tanto ar e tanto alimento, como dantes, pára de crescer?

Quem distribui harmonicamente todas as substâncias assimiladas? Após o crescimento em altura, quem limita a espessura? Quem dá força ao homem maduro, quem repara de contínuo as peças da máquina animada?

Sem admitir uma força orgânica, típica, vital (não nos atenhamos à palavra), como explicar a construção do corpo? O Sr. Scheffer diz que são as forças química e física. “Cada qual – diz ele – exerce sobre as outras uma influência que dá ao organismo, em todas as suas peças, uma certa uniformidade de ordem mais elevada. As ações especiais das forças individuais se conjugam, a seguir, num efeito total e formam uma resistência coordenadora da multiplicidade das partes num todo unitário, em que se desenha o tipo fundamental de toda a propriedade individual.” Eis o que se pode chamar uma luminosa explicação. Somente resta explicar como se produziriam todas essas maravilhosas combinações, à revelia de uma unidade virtual, organizadora. Quem constrói esse organismo? Como podem as propriedades da matéria operar sobre um plano, em conformidade com uma idéia que, por si, não podem ter? Como sabe o organismo, tão seguramente, escolher os alimentos que lhe convêm? Quem determina a reprodução fiel da espécie? É, portanto, mais fácil admitir todos os acasos, como diz Tissot, do que supor um princípio

essencialmente ativo, dotado de potência organizadora e com faculdades de exercê-la no sentido de tal ou tal tipo específico? “No homem, respondem, no seu conteúdo material e nas substituições de substância que nele se operam, a função química tem o seu papel, produz as partículas corporais capacitadas a servirem de suporte, ou substrato, de todo o edifício. Organiza-o a força vital, resultante de todas as combinações e desta organização é que resulta a força espiritual.” Aí temos, patente, mero palavreado que nada explica.

Vários materialistas, e com eles Mulder, riem-se da doutrina da força vital e compararam essa força a “uma batalha travada por milhares de combatentes, como se não estivesse em jogo apenas uma força que dispara os canhões, maneja os sabres, etc. O conjunto dos resultados, acrescenta Mulder, não é mais o resultado de uma única força, de uma força de batalha, mas a soma das forças e combinações inúmeras, em atividade num tal acontecimento.” Concluem, assim, que a força vital não é causa, mas efeito.

À comparação não falta justeza e tem, ao demais, a inapreciável virtude de aproveitar mais a nós do que aos seus próprios imaginadores. De fato, é evidente, o que constitui a força de um exército e ganha a peleja não é tão só o esforço particular de cada combatente, mas, sobretudo, a direção global, a inteligência do generalíssimo, o plano da batalha, a ordem soberana que, do cérebro do organizador, se irradia aos subchefes e vai, através dos batalhões, até aos soldados, molas arregimentadas.

Convencer-se-á alguém que não foi Napoleão quem venceu em Austerlitz? Perguntam a Thiers (que sabe mais do que o próprio Napoleão) se essas batalhas inolvidáveis, tanto quanto as ganhas e empenhadas de surpresa não revelam, acima do valor pessoal de cada combatente, o gênio lugubriamente célebre que vingava atirar ao túmulo, num relance de olhos, milhares de criaturas em apogeu de força e atividade.

Se a um exército se impõe, imprescindível, o governo de um chefe e que uma severa disciplina o abranja na unidade de milhares de soldados, com maior soma de razão importa que uma

força governe a matéria, reduzindo à unidade harmônica os milhões de moléculas que sucessivamente a conformam.

Só mediante essa força é que existe o corpo, tal como se dá com o regimento, que, não sendo mais que uma entidade abstrata, existe por virtude de lei, antes que pelo valor de cada soldado. Chegam os conscritos novos, dá-se baixa aos velhos e de sete em sete anos está o regimento renovado. Nesse período, há licenças temporárias, engajamentos particulares e uma que outra modificação nas moléculas componentes do exército. Desculpem: cada oficial ou soldado não é mais que um número, sua personalidade não entra em linha de conta. Podem os oficiais ser comparados aos zeros da ordem decimal, ou, por falar com mais elegância – chefes de dezenas ou centenas; mas, singularmente considerada, sua personalidade pouco mais vale que um caçador. Os próprios coronéis mudam, sem que o regimento deixe de existir na sua forma idêntica. Sofrem os generais, igualmente, essas transições, que em nada prejudicam a existência das respectivas brigadas e divisões. A hierarquia militar é uma unidade e é nisso que reside a sua eficiência. Quanto às partes componentes da unidade, não são conhecidas. Indubitável, que um coronel à testa do seu regimento, ou um general na ativa, têm mais importância, do ponto de vista do serviço, do que um simples granadeiro; da mesma forma que um átomo de gordura cerebral tem maior importância do que um folículo de unha.

Mas, o que constitui o tronco, ou o nó, de uma fonte de galhos extensos não é por si mesmo a fonte integral. Logo, a comparação dos adversos aproveita mais à nossa do que à sua tese.

Qual o homem culto, o observador de boa fé, que ousará negar seja o nosso organismo engendrado por uma força especial? Qual a diferença de um cadáver para um corpo vivo? Há duas horas que o coração de tal homem deixou de bater; ei-lo estendido no leito funerário, a vida escapou-se-lhe independente de qualquer lesão, sem que houvesse distúrbio orgânico. Seu estado desafia autópsia minuciosa. Quimicamente falando, não há diferença alguma entre este e o corpo que vivia esta manhã. Em que diferem, repito, o corpo vivo e o cadavérico? Pela vossa teoria, eles não diferem, têm o mesmo peso, tamanho, forma.

São os mesmos átomos, as mesmas moléculas, as mesmas propriedades físico-químicas. Chegais mesmo a ensinar que essas propriedades estão inviolavelmente ligadas aos átomos. Aí temos, portanto, o mesmo ser!

Mas, não vedes que uma tal consequência vale por condenação formal do vosso sistema?

Porque a verdade é que um ser vivo difere, evidentemente, de um morto. Isso é coisa tão vulgarmente sabida, que não podeis contestar. Confessai, pois, que uma hipótese que ensina não ser a vida senão um conjunto de propriedades químico-atômicas, cai pela base e pela cúpula, de vez que, nascimento e morte, alfa e ômega de toda a existência, protestam vitoriosamente contra as conclusões dessa hipótese.

Chega a ser quase ultrajante para a inteligência humana a obrigaçāo de sustentar que um corpo vivo difere de um morto e que neste já não existe força anímica. Afirmar que a vida é algo é assim como afirmar que há luz em pleno dia. Devemos, porém, ensejar a que os antagonistas de além-Reno venham pôr os pontos nos is.

Preciso se faz que seja a força constitutiva da vida uma força muito especial, visto que, frente a ela, as moléculas corporais se distribuem harmônicas, numa unidade fecunda, ao passo que em sua ausência essas mesmas moléculas se separam, se desconhecem, se combatem e deixam logo cair em total dissolução esse organismo que se faz pó.

Preciso, também, se faz que essa mesma força exista de uma forma particularíssima, pois que, de um lado, não sendo vivos todos os corpos da Natureza e, de outro lado, sendo os corpos vivos compostos com o mesmo material dos inorgânicos, diferem, contudo, dos primeiros, pelas especiais e admiráveis propriedades da vida.

Preciso, ainda, seja a vida uma força soberana, visto não passar o corpo de um turbilhão de elementos transitórios, em mutação constante de todas as suas partes, persistindo ela, enquanto que a matéria passa.

Concluir-se-á, daí, com Buffon, que haja no mundo duas espécies de moléculas, isto é: orgânicas e inorgânicas?

Que as primeiras sejam células vivas, dotadas de sensibilidade e irritabilidade, a passarem-se de um a outro ser vivo sem se imiscuírem nos corpos inorgânicos, enquanto que as segundas não entram na constituição geral da vida?

Mas a Química orgânica demonstrou, à saciedade, que os elementos da matéria vivificada são os mesmos que os do mundo mineral, ou aéreo, o que vale por dizer elementarmente oxigênio, hidrogênio, azoto, carbono, ferro, cal, etc.

Dir-se-á, então, com o botânico Dutrochet e com o anatomista Bichat, que a vida seja uma exceção temporária às leis gerais da matéria, uma suspensão accidental das leis físico-químicas, que acabam sempre imolando o ser ao governo da matéria? Mas é uma idéia que não vacilamos em proclamar errônea, de vez que a vida é o alvo mais elevado e mais fulgurante da Criação, a perpetuar-se através das espécies, desde os primórdios do mundo.

De resto, digam e pensem como entenderem, a vida não deixará de ser uma força, superior às afinidades elementares da matéria.

O que caracteriza os seres vivos é a força orgânica que agluta essas moléculas, segundo a conformação específica dos indivíduos e conforme o seu tipo específico. “As verdadeiras molas de nosso organismo – dizia Buffon – não são estes músculos, artérias e veias, mas forças interiores, que não obedecem de modo algum às leis da grosseira mecânica por nós imaginada e às quais tudo desejaríamos subordinar<sup>21</sup>. ” Em vez de procurarem conhecer as forças por seus efeitos, trataram de as afastar e até banir da Filosofia. Elas reapareceram, contudo, e mais imponentes que nunca.

Cuvier, mais explícito, o declara, de vez que observara diretamente não passar a matéria de simples “depositária da força, por esta constrangida, de antemão, a marchar no mesmo sentido que ela, bem como que a forma dos corpos lhe é mais essencial

que a matéria, visto que esta transmuda, enquanto que aquela se conserva”.

As experiências de Flourens, sobretudo, evidenciaram a mutabilidade da matéria, a contrastar com a permanência da força, que, a bem dizer, é o que tem de essencial o ser. Uma dessas experiências consiste em submeter um animal, durante trinta dias, ao regime da granza, que, sabemo-lo, é uma substância que tinge de vermelho os objetos dela impregnados. No fim de um mês o animal apresenta um esqueleto de cor vermelha. Em se lhe dando, a seguir, o alimento usual, os ossos entram a branquear, começando pelo centro, de vez que a renovação incessante, dos ossos como da carne, opera-se do interior para o exterior. Outra experiência consiste em descarnar um osso e rodeá-lo de um fio de platina. Pouco a pouco, o anel de platina se recobre de camadas sucessivamente formadas e acaba ficando no interior do osso. Eis que assim se renovam os ossos. A carne e os tecidos moles sofrem uma ação mais rápida.

Com Quatrefages verificamos “duas correntes contrárias a circularem nas profundezas do ser: uma extraíndo incessante, molécula por molécula, alguma coisa do organismo, e outra reparando, relativamente, todas as brechas que, por mais extensas, acarretariam a morte”. A força orgânica, que constitui o nosso ser, oculta-se sob a vestimenta variável da carne, mas nós sentimo-la palpante em seu ardente vigor. Ela nos conforma, dirige, governa. Atentai nesses representantes primitivos da escala zoológica, nesses crustáceos protegidos de uma couraça contra as subversões da crosta terrena; detende-vos nesses anelídeos, nesses vermes que, seccionados, continuam a viver. Arrançai à lagosta uma pata e esta lhe renascerá com todos os seus caracteres. Cortai-a de uma salamandra evê-la-eis integralmente reconstituída. Esmagai a cauda de um lagarto, ela lhe renascerá. Seccionai a minhoca em muitos pedaços e cada qual recuperará o que lhe falte. A flor de coral, destacada de sua matriz, vai, através das ondas, constituir nova árvore. Será a matéria, só por si, que opera tais coisas? Será que coisas tais não revelam a ação constante da força típica que modela os seres segundo a espécie,

e que, sem dúvida, lhe é mais essencial do que as moléculas orgânicas com as suas propriedades químicas?

E, que haveremos de concluir da metamorfose dos insetos, essas formas transitórias, nas quais só a força persiste, através das fases de letargia e ressurreição? A falena que adeja, no ar luminoso, não será o mesmo ser há pouco existente na larva ou na lagarta?

Diante de fatos que tais é claro, incontroverso, que uma força, seja qual for (o nome pouco importa), organiza a matéria, segundo a forma típica das espécies, animais vegetais.

Ora, nossos contraditores não vacilam em afirmar que nada existe, absolutamente, e que tudo se pode explicar com as propriedades químicas das moléculas. Pretende, Moleschott, que “o conjunto das circunstâncias, esse estado mediante o qual a afinidade material engendra as mesmas formas persistentes, recebeu de Henle, a exemplo de Scheiling, o nome de força típica. Esta força típica é um pequeno passo precedente à força vital, visto comportar tantos estados de matéria quantos sejam os órgãos e as espécies. Mas, a força padronizadora de plantas e animais é uma idéia tão oca, tão pueril quanto à da força vital a que se radica.”

O Sr. Wirchow chama-lhe pura superstição, incapaz de negar parentesco com a crença demoníaca e com a pesquisa da pedra filosofal.

Quanto ao autor do Estudo de Filosofia Positiva, esse fecha os olhos e clama: – “de real só há corpos”.

Bois-Reymond, a seu turno, declara, em uma obra sobre a eletricidade animal, que a pretensa força vital não passa de quimera.

Se os nossos antagonistas se obstinam em sustentar que os organismos estão submetidos a forças intrínsecas, não têm mais do que afirmar o seguinte: – “a molécula material, entrando no turbilhão da vida, recebe por algum tempo o dom de novas forças e torna a perdê-las quando o turbilhão da vida, agastado, a rejeite definitivamente nas plagas da Natureza inanimada”.

É um raciocínio falso, o desses senhores, de vez que basta à molécula a só entrada no turbilhão da vida para que se comporte

de conformidade com o tipo individual que momentaneamente a retém. Para conservar o ceticismo, são obrigados, qual já o vimos, a fazer vista grossa à diferença que distingue o corpo vivo do cadavérico. Não se pode haver mais por duvidosa, na opinião de Du Bois-Reymond, a questão de saber “se a diferença – única cuja possibilidade admitimos – entre os fenômenos da Natureza viva e morta, existe realmente. Uma diferença dessa espécie não existe. Nos organismos, forças novas não se agregam às moléculas materiais, nem força alguma que não esteja em atividade fora dos organismos. Portanto, não há forças que se possam chamar vitais. A separação entre supostas naturezas, orgânica e inorgânica, é absolutamente arbitrária. Os que teimam em mantê-la, os que pregam a heresia da força vital, seja com que rótulo for, fiquem certos de haver jamais atingido as lindes do próprio raciocínio”.

Note-se, de passagem, esta firmeza e mais este leve tom de arrogância com que se referem aos que divergem das suas teorias. Veja-se como emitem as mais contestáveis proposições.

“As propriedades do azoto, do carbono, do hidrogênio, do oxigênio, do enxofre, do fósforo – afirmam – existem de toda a eternidade. Provem-nos o contrário... Calam-se? É que não têm razão? E com isso, está ganha a partida. As propriedades da matéria não podem mudar, quando entra na composição de vegetais e animais. Logo, é evidente que a hipótese de uma força peculiar à vida é absolutamente quimérica!”

Objetam, enfim, que essa força não existe, porque “força sem substrato material é idéia abstrata, desprovida de senso”.

Por nós, não vemos a necessidade de admitir que não exista uma força típica, ou que essa força seja extrínseca à matéria. Os nossos negativistas incidem, aqui, no mesmo erro de quando se trata da existência de Deus, que declararam só possível de conceber fora do mundo. É sempre o mesmo princípio que está em jogo. Ao demais, nos seria fácil demonstrar que todos os conhecimentos humanos se reduzem, última ratio, à noção da força e da extensão; poderíamos invocar o testemunho da Matemática, da Física, da Química, da História Natural em seus três reinos: Mineralogia, Botânica, Zoologia; a ciência do homem: Psicolo-

gia, Estética, Moral, Teologia natural, Filosofia; ciências que, todas, iriam esbarrar no mesmo nó substancial, isto é, a força e a extensão. Não cabe, entretanto, fazer aqui um dicionário. Baste-nos considerar do ponto de vista da vida esta dupla questão e notar, igualmente, o predomínio da força sobre a extensão.

Bichat definia a vida como conjunto de funções que resistem à morte. Sem tomarmos puerilmente, ao pé da letra, essa definição, perguntamos: qual a primeira imagem que nos oferece o exame da estrutura de um vegetal ou de um animal? Certo, é a coordenação das funções orgânicas que constituem o ser vivente. E que será essa coordenação, senão um sistema de forças destinadas a movimentar a máquina animada?

Deste ponto de vista, o que a tudo sobreleva é a idéia dinâmica. Banida ela, o que nos fica é nada mais que um cadáver.

Se, da descrição do órgão apropriado ao seu funcionamento e desse conceito de forças particulares remontarmos ao conjunto do seu e à sua conservação, desde o começo ao fim da vida, concluiremos com Cuvier que “a vida é um turbilhão contínuo, cuja diretiva, por mais complexa que seja, permanece constante, tal como a espécie de moléculas que consigo arrasta, mas não as moléculas individuais em si mesmas”. Aqui, ainda há reconhecer a presença da força, que, através da incessante mutação dos corpos, lhes assegura e conserva a identidade da forma. Ela – essa força – é pois a característica principal de todo organismo. E frisamos estas palavras de Cuvier: “as moléculas individuais circulam perpetuamente, mas a espécie permanece sempre idêntica”. Essa permanência devemo-la à força.

Que sucederia, por exemplo, se apenas a forma se salvaguardasse e nenhuma direção virtual presidissem à eleição das moléculas químicas? Teríamos, a breve trecho, o mais heterogêneo dos corpos imagináveis, ainda que guardando a perfeição da sua formação.

Imaginai, por exemplo, que o elemento essencial de uma face clara de neve, que o coralino de uns lábios, a gracilidade de uma boca, o matiz expressivo de uns olhos puleros, fossem, ocasionalmente, refeitos por moléculas de outra espécie, como, por

exemplo, do iodo, que se torna negro ao contacto da luz, do ácido butírico, fundente ao Sol, ou de um sal qualquer, solúvel pela umidade, etc... Que belos espécimes daria assim a Humanidade! E contudo, eis aí ao que se chega, em negando a existência de uma força vital.

Passando do indivíduo à espécie, ainda aí notamos o predomínio necessário da força. Se cada indivíduo se mantém vivo, é graças à sua dinâmica íntima. Se as espécies vegetais ou animais permanecem, é graças à força inicial que, só ela, pode caracterizar a identidade da espécie, transmissível à descendência e existente em estado latente, ou sensível, no óvulo vegetal como no óvulo animal.

Como pôde este carvalho enorme sair da ínfima bolota caída ao solo? Como se fez carvalho, ao lado da fava que expeliu a faia; da batata, que engendrou o pinheiro; da amêndoia, que se fez tumba do pilriteiro desdobrando-se em bagas escarlates; ou ainda, ao lado do grão de trigo e de aveia, na mesma terra, com o mesmo sol e a mesma chuva; em suma: nas mesmíssimas condições?

Porque será que os elefantes de hoje são exatamente idênticos aos de que Pyrrhus se utilizava, há 20 séculos, e o corvo de Noé (se é que Noé existiu) se vestia do mesmo luto destes que aí sulcam os nossos céus de Setembro? Certo, porque o germe orgânico não reside somente na estrutura anatômica, mas, também e sobretudo, em uma força especial que se encarrega, sem enganos possíveis, da organização do ser, de modo a não dar a um cavalo uma cabeça de carneiro, nem a um coelho uns pés de pato!

Afirmando tão apaixonadamente a inexistência de uma força especial nos seres vivos e que a vida mais não é que o resultado da presença simultânea das moléculas constitutivas do animal ou vegetal, justo seria procurassem, os arautos de tão audaciosas afirmativas, comprová-las experimental e ainda que modestamente. Improvisai um único, e o mais ínfimo ser vivo, e... nós nos renderemos. Vejamos: aqui está uma garrafa com carbonato de amoníaco, cloreto de potassa, fosfato de soda, cal, magnésia, ferro, ácido sulfúrico e sílica.

Sois vós mesmos a confessá-lo<sup>22</sup> que nesse frasco está contido o princípio vital, completo, de plantas e animais. Fazei, portanto, uma plantinha, um só bichinho... Como assim? Calai-vos? Nada obstante, sois patrícios de Goethe! Não vos lembrais do lúgubre laboratório de Wagner, atochado de aparelhos esquisitos, disformes; de fornos e cubos destinados a fantásticas experiências? Ele, Wagner, já tem nas mãos a garrafa.

Apelai para a vossa memória e ouvi a cena maravilhosa do eterno Mefistófeles a dialogar com o alquimista.

Wagner, atento ao forno: “O sino tangeu, percussão formidável! Abalou as paredes negras, ferrugentas. Oh! a incerteza desta expectativa tão solene não pode prolongar-se muito. As trevas como que se desfazem, estou a ver no fundo da lente algo que reduz<sup>23</sup> como carbono vivo, ou, melhor, como esplêndido diamante, a clarear de mil facetas a escuridão ambiente. Agora, uma luz pura, branquíssima. Bem, desta vez espero que não escapa... ah! maldição, quem bate assim à porta, justamente...

Mefistófeles: (entrando) – Que há?

Wagner: (baixinho) – Está-se fabricando um homem...

Mefistófeles: – Um homem? Mas, que amoroso casal meteste aí nessa chaminé?

Wagner: – Ora, valha-me Deus! Essa velha fórmula de procriar já foi, há muito, reconhecida um simples gracejo. O foco util de onde brotava a vida, a força suave que de si exalava, e tomava e dava, destinada a formar-se por si mesma, alimentando-se a princípio das substâncias circunvizinhas e, a seguir, de substâncias estranhas, tudo isso caducou e perdeu o seu prestígio. Se o animal ainda lhe encontra prazer, ao homem convém, por dotado de mais nobres qualidades, uma origem mais pura e mais alta. (Voltando-se para a fornalha) Quanto brilho! veja... Dora em diante, é lícito esperar que, se de cem matérias, e por mistura – pois tudo depende da mistura – conseguimos com facilidade compor a massa humana, aprisioná-la num alambique, coobá-la a preceito, a obra se completará em silêncio. (Voltando-se de novo para a fornalha) É o que está sucedendo: a mesma clareia-se e mais convicto me deixa, a cada instante. Tentamos,

judiciosamente, experimentar o que se chamava – mistérios da Natureza – e o que ela produzia outrora, organizando, fazendo-lo hoje cristalizando.

Mefistófeles: – A experiência vem com a idade e a quem quer que tenha vivido bastante, nada ocorre de novo, na Terra. Por mim, confesso que nas minhas viagens encontrei, basta vez, muita gente cristalizada...

Wagner: (que não tirara o olho da sua lente) – A coisa está crescendo, brilhando, fervendo... Um instante mais e a obra estará consumada. Não há ideal grandioso que à primeira vista não pareça insensato; contudo, doravante, queremos sobrancear o acaso e dessarte, futuramente, um pensador não deixará de fabricar um cérebro pensante...

(Contemplando a redoma embevecido) O cristal retine, vibra; comove-o uma força encantadora, ele como que se perturba e se aclara, o sucesso não tarda. Já estou a ver a forma elegante de um homenzinho gesticulando... Que mais desejar? Que pode o mundo querer de melhor? Eis o mistério a desnudar-se! Atenção! Esse timbre se articula, vozeia, fala!

Homúnculo: (de dentro da redoma, para Wagner)

– Bom dia, papai! então sempre era verdade, hein? Toma-me, aconchega-me ao teu seio com ternura, mas, olha, não me apertes muito, senão... quebras o vidro. Isso é a propriedade das coisas: ao que é natural, só o Universo pode bastar; mas o artificial, ao contrário, reclama o limitado. (Voltando-se para Mefistófeles) Tu aqui? Velhaco... Mas, ainda bem que o momento é azado e graças dou porque boa estrela te trouxe a nós. Já que estou no mundo, quero agir e meter desde logo mãos à obra. Habil és tu para me desbravar o caminho.

Wagner: – Uma palavra ainda... Até aqui, muitas vezes me vi indeciso, quando moços e velhos me vêm cumular de problemas. Ninguém, por exemplo, ainda comprehendeu como a alma e o corpo, tão intimamente conjugados e ajustados entre si, a ponto de os julgarmos para sempre inseparáveis, vivem em luta sem tréguas e chegam a envenenar a própria existência... e depois...

Mefistófeles: – Alto lá! Eu antes quisera saber a razão por que o homem e a mulher não se entendem. Esta é uma questão que te há de custar a resolver. Isso é o que vale tentar e o petiz deseja fazê-lo...“

Voltai, porém, a página do libreto. Vamos ao 1º ato, é Fausto, é a velha e nova Ciência quem fala:

Como tudo se movimenta para o trabalho universal! Como operam e cooperam as atividades todas, umas pelas outras! Como sobem e descem as forças, a permutar de mão em mão seus vasos de ouro, a tocá-los com as suas asas que exalam, nesse vaivém, do céu à Terra, uma como bênção de universal harmonia!

“Estupendo espetáculo! Mas... ó tortura! nada mais que espetáculo! Onde apreender-te, ó Natureza! Ó fontes de toda a vida! que abranjeis e nutris céus e terras, onde estais? Para vós se voltam os seios desnutridos, correis aos borbotões, inundais o mundo, enquanto em vão me consumo.”

Sim. Em vão vos consumis, tentando reivindicar para o homem a obra do Criador. É em vão que escreveis: A onipotência criadora é a afinidade da vida... Com todo o vasto conhecimento da matéria e das suas propriedades, não conseguistes engendrar sequer um cogumelo.

Creio, porém, que de o fazer decimais e vos desculpais. O que não podemos, pode a Natureza, visto que ela ainda é mais hábil que nós. (Bela modéstia, na verdade.) Mas, então, que fazeis da inteligência, uma vez que, por outro lado, presumis não haver espírito na Natureza? Mas vamos adiante. Demais – acrescentais argutamente –, se ainda não produzimos seres vivos por processos químicos, temos, todavia, produzido matérias como, por exemplo, o ácido característico da urina, e o óleo essencial da mostarda (éter alilsulfociânico), o que muito nos lisonjeia. Detenhamo-nos, pois, um instante, nas decisivas manipulações destes ilustres químicos.

A partir dos fins do último século, como adverte Alfredo Maury<sup>24</sup>, tem-se reconhecido que as matérias que se desenvolvem nos vegetais e nos animais, recolhidas dos seus restos,

encerram quase exclusivamente carbono, oxigênio, hidrogênio e azoto. Daí se concluiu serem estes quatro corpos os princípios básicos elementares de todas as substâncias orgânicas e que se encontram muitas vezes combinados com alguns outros corpos simples e diversos sais minerais.

Este primeiro resultado nos ensinou que, se vegetação e vida são forças à parte, insusceptíveis de se confundirem com o simples movimento, com a afinidade e a coesão, elas de si nada criam e apenas apropriam o material do reino mineral que as rodeia. De fato, os quatro elementos orgânicos existem inteiramente formados na atmosfera. O ar é um composto de oxigênio e azoto, associados à pequena porção de ácido carbônico, ou seja de carbono combinado com o oxigênio. A atmosfera tem, ao demais, em suspensão, o vapor d'água e ninguém ignora que a água é um composto de oxigênio e hidrogênio. Portanto, as matérias orgânicas tiram dessa massa fluídica e inorgânica que as envolve e penetra o nosso globo os elementos de sua composição. Quanto às outras substâncias encontradas, por assim dizer, accidentalmente, em sua trama, são apropriadas do solo. As plantas as sugam e os animais, nutrindo-se das plantas, as assimilam.

A Química pode criar imediatamente esses elementos orgânicos e foi o Sr. Büchner o primeiro a proclamá-lo, com entusiasmo. Os químicos fizeram o açúcar de uva bem como vários ácidos orgânicos. Criaram, dizem, diferentes bases orgânicas e entre elas a uréia, substância orgânica por excelência, em desmentido aos médicos que os argüiam de incapazes de obter produtos do organismo. Dia a dia vemos aumentarem as experiências químicas no sentido de criar combinações. O Sr. Berthelot conseguiu engendrar, de corpos inorgânicos, os derivados das combinações de carbono e hidrogênio e esta descoberta, mau grado ao seu desacordo com a natureza orgânica, forneceu um ponto de partida para a composição artificial dos corpos orgânicos.

Hoje se fabrica o álcool e perfumes preciosos do carvão vegetal; da ardósia extraem-se velas; o ácido prússico, a uréia, a taurina e quantidade de corpos outros, havidos outrora por só

criados de substâncias vegetais ou animais, tornam-se obteníveis de simples elementos da Natureza inorgânica. Assim, apagou-se, graças a essas manipulações, a clássica distinção entre a Natureza orgânica e inorgânica.

Em 1828, produzindo uréia artificial, Woehler derrubou a velha teoria que sustentava só possíveis as combinações orgânicas engendradas por corpos orgânicos. Em 1856, Berthelot criou o ácido fórmico com substâncias inorgânicas, isto é, óxido carbônico e água, aquecendo estas matérias com a potassa cáustica e sem cooperação de planta ou animal qualquer. Logo após, conseguiram diretamente desses elementos a síntese do álcool. Chegaram mesmo a produzir a gordura artificial do ácido oléico e da glicerina, duas substâncias que se podem obter por processos exclusivamente químicos, e aí temos um dos resultados mais extraordinários até hoje conseguidos na Química sintética.

Desses dados, o autor de *Força e Matéria* concluiu que importa banir da vida e da Ciência a idéia de uma força orgânica, produtora dos fenômenos da vida, por maneira arbitrária e independente das leis da Natureza. Tal como ele, também repelimos o arbitrário, mas guardamos a força. Ele nos garante que a pretendida distinção rigorosa entre o orgânico e o inorgânico é meramente arbitrária. Mas, nisso, tem contra si os representantes da vida terrena, em sua totalidade.

Sem embargo, Carl Vogt acrescenta que, “alegar a força vital, não passa de circunlóquio para mascarar ignorância, espécie de alçapões de que a Ciência está cheia e pelos quais se salvam sempre os espíritos superficiais, que recuam ante o exame de uma dificuldade, para somente se contentarem com milagres imaginários”.

Neste caso, a doutrina da força vital representaria hoje uma causa perdida. “Nem os esforços dos naturalistas místicos, no intuito de reanimar essa sombra; nem os lamentos dos metafísicos esconjurando as pretensões e a irrupção iminente do materialismo fisiológico e contestando-lhe o contingente filosófico; nem as vozes isoladas que assinalam fatos da Fisiologia ainda obscuros; nada disso pode salvar a força vital de próxima e completa ruína.

Há alguns anos, Bunsen e Playfer mostraram – diz o autor de *A Circulação da Vida*, e Rieken confirmou logo após – que é possível obter cianogênio (combinação de azoto e hidrogênio) à custa de substância inorgânica. Por outro lado, sabemos que o hidrogênio, no momento em que se separa das suas combinações, pode unir-se ao azoto para formar o amoníaco. De resto, pode-se ir do cianogênio ao amoníaco. Basta expor ao ar o cianogênio dissolvido em água, para que se vejam flocos pardacentos desagregando-se do líquido, sinais de decomposição, em seguida à qual encontramos o ácido carbônico, o prússico, amoníaco, oxalato de amoníaco e uréia, dissolvidos no líquido. O ácido oxálico é uma combinação de carbono e oxigênio que, pela mesma quantidade de carbono, não contém senão três quartos do peso de oxigênio e ácido carbônico. O ácido oxálico é o causador do paladar acidulado de azeda, da oxálida e de muitas plantas outras. É um ácido orgânico que, conforme acabamos de dizer, podemos preparar mediante corpos simples, sem o concurso de qualquer organismo.

“Assim, ficamos agora conhecendo três substâncias – exclama Moleschott –: uma base orgânica – o amoníaco; um princípio acidulante orgânico – o cianogênio, e um ácido orgânico – o oxálico, que podemos fabricar com corpos simples.

“Não há muitos anos, acreditava-se possível preparar um e outro mediante decomposição de combinações orgânicas as mais complexas, mas ninguém imaginaria obtê-las de elementos simples. No amoníaco temos uma combinação de azoto e hidrogênio, sem partilha de corpos orgânicos. Este enigma, que a esfinge da força vital nos antepunha como espantalho, para impedir o nosso avanço na preparação artificial das combinações orgânicas, foi resolvido por Berthelot. Ele derrubou a esfinge e seus adoradores, substituindo-os por uma plêiade de investigadores, a cujas mãos passou os fios que lhes deverão servir para levar avante a trama das descobertas, a fim de reproduzirem todas as peças do mundo orgânico.”

Acrescentamos que se obtém hoje o ácido acético, fazendo passar por três estados um combinado de cloro e carbono, que são: percloreto de carbono, ácido cloracético e cloreto de carbo-

no, bem como que a combinação direta de carbono e hidrogênio dá a síntese do acetileno<sup>25</sup>.

Mais fácil ainda é preparar o ácido fórmico com o só auxílio de corpos simples, qual o conseguiu o professor do Colégio de França, operando com a potassa úmida sobre o gás óxido-carbônico, num globo de vidro à prova de fogo e por espaço de setenta e duas horas, à temperatura de 100 graus<sup>26</sup>.

De resto, a Natureza extrai as substâncias orgânicas da mesma fonte a que recorrem os químicos em seus experimentos de laboratórios.

Certamente, palmeamos a duas mãos (mesmo porque com uma só fora impossível) essas admiráveis tentativas da Ciência e não é a nós que poderiam reprochar embargos ao gênio criador do homem. Ele, o homem, está na Terra para conhecer a Natureza e senhorear a matéria. O conhece-te a ti mesmo dos antigos se traduz em nossos dias pelo estudo do mundo exterior e é por esse estudo fecundo que verdadeiramente aprenderemos a conhecer-nos a nós mesmos.

Acreditamos, com o Sr. Maury, que o alcance de tantas descobertas compensa de sobejo o esforço para as compreender. Que ciência nos poderá mais cativar do que a que nos revela a matéria de que nos constituímos e nos alimentamos; as substâncias com as quais estamos em contacto, os efeitos físicos que se operam dentro e fora de nós, onde transitam e como rejeitamos as partículas incessantemente assimiladas?

Não são assuntos de somenos, estes, particularistas e momentâneos: antes são problemas que abrangem a humanidade física em sua totalidade, é o mundo dos seres a que pertencemos que está em jogo.

Despendendo amiúde muito trabalho e inteligência para penetrar no dédalo de mesquinhas controvérsias e fatos insignificantes, como descurarmos o que mais interessa, ou seja, esta maravilhosa Natureza no seio da qual nascemos, vivemos e morremos; que nos precede e nos sobrevive, fornecendo a todas as gerações os princípios essenciais de sua própria existência?

Mas, nem por isso nos associamos às pretensas consequências que os senhores materialistas deduzem, consequências que os senhores Berthelot, Pasteur, e os químicos práticos são os primeiros a repudiar. Os materialistas presumem ter a chave mais difícil do enigma, uma vez que podem produzir gás artificial com os corpos simples. Misturando-se cianato de potassa e sulfato de amoníaco, a potassa combina-se com o ácido sulfúrico e o ácido ciânico com o amoníaco. Esta última combinação não é cianeto de amoníaco e sim uréia. Admirai agora a ilação: “É graças a esta brilhante descoberta que Liebig e Woehler abriram dilatadas perspectivas nessa via e conquistaram um eterno galardão, dando, um tanto involuntária e despreconcebidamente, a prova de que, doravante, a flama da vida se resolve em forças físicas e químicas.” Que honra para Liebig e Woehler o serem assim arrastados para as nascentes do Aqueronte. Nossos adversários gostam desse rio e das suas margens sombrias. “Certo – acrescentam –, o químico isento de preconceitos, que não fala a serviço do trono e do altar, contando tranquilamente com a vitória certa, pode sorrir do pobre filósofo, cujo saber não ultrapassa o conhecimento da uréia e que acredita impor limites ao poder do fisiologista.” Que altar e que trono nomeariam ministros uns tais lógicos? A própria Ciência vive retraída em seu santuário e os deixa rondar o tempo, a repicar o sino e fazer evoluções.

Que conclusão definitiva tira a escola materialista dessas manipulações? A de que a Química e a Física nos oferecem provas evidentes de que as forças conhecidas, das substâncias inorgânicas, exercem a sua ação, tanto em a Natureza viva como na morta.

Pela mesma razão que os obrigou a divinizar a matéria, em substituição a Deus, vemo-los animar, sem cerimônias, a matéria para destronar a vida.

“As ciências – diz o autor de *Força e Matéria* – perseguiram e demonstraram a ação dessas forças no organismo de plantas e animais e, às vezes, até nas combinações mais sutis. No presente, está geralmente constatado que a Fisiologia, ou seja a ciência da vida, já não pode prescindir da Química e da Física e que ne-

nhum processo fisiológico se opera à revelia das forças químicas e físicas.”

“A Química – diz a seu turno Miahle – tem, incontestavelmente, parte na criação, no crescimento, na existência de todos os seres vivos, seja como causa ou como efeito. As funções da respiração, da digestão, da assimilação e da secreção não se realizam senão por meio da Química. Só ela nos pode desvendar os segredos das importantíssimas funções orgânicas.”

O hidrogênio, o oxigênio, o carbono, o azoto, declararam-no enfaticamente os materialistas, entram nas mais diversas condições de combinações nos corpos e agregam-se, separam-se, atuam obedientes às mesmas leis que os regem fora desses corpos. Os próprios corpos compostos podem apresentar os mesmos caracteres. A água, a mais volumosa substância de todos os seres orgânicos, sem a qual não há vida animal nem vegetal, penetra, amolece, dissolve, adere, cai, segundo as leis do peso, e evapora-se, precipita-se, forma-se dentro como fora dos organismos. As substâncias inorgânicas, os sais calcários que a água contém em estado de composição, ela os deposita nos ossos dos animais ou no vaso das plantas, onde essas substâncias afetam a mesma solidez que no domínio inorgânico. O oxigênio da atmosfera, que, nos pulmões, entra em contacto com o sangue venoso, de cor negra, comunica-lhe a cor vermelha, que o sangue adquire quando agitado num vaso em contacto com o ar. O carbono existente no sangue sofre, com esse contacto, os mesmos efeitos da combustão operada em toda parte, transformando-se em ácido carbônico. Pode-se razoavelmente comparar o estômago a uma retorta na qual as substâncias, postas em contacto, se decompõem, se combinam, etc., segundo as leis gerais de afinidade química. Um tóxico, entrado no estômago, pode ser neutralizado pelos mesmos processos exteriormente utilizados. A substância morbífica porventura lá fixada neutraliza-se, destrói-se, mediante remédios químicos, como se este processo se operasse num frasco qualquer, que não no interior de um organismo. A digestão é ato de pura química. Longe poderíamos prosseguir no assunto. A observação – diz Miahle – nos ensina que todas as funções orgânicas se operam mediante processos químicos e que

um ser vivo pode comparar-se a um laboratório de química, em que se processam os atos da vida em seu conjunto. Menos evidentes não são os processos mecânicos determinados pelos organismos vivos. A circulação do sangue se realiza pelo mais perfeito mecanismo imaginável. O aparelho produtor assemelha-se, perfeitamente, aos aparelhados por mãos humanas. O coração tem válvulas e êmbolos, tal como as máquinas a vapor, cujo funcionamento produz ruídos distintos. Entrando nos pulmões, o ar fricciona as paredes dos brônquios e engendra o sopro respiratório. Inspiração e expiração são resultantes de forças puramente físicas. O fluxo ascensional do sangue, das extremidades inferiores do corpo para o coração, contrário às leis de gravidade, não pode verificar-se senão por um aparelho puramente mecânico. É também por um processo mecânico que o tubo intestinal, graças a um movimento peristáltico, expele os excrementos de alto a baixo e, ainda, por processo mecânico se verificam os movimentos musculares de homens e animais.

A estrutura do olho radica nas mesmas leis da câmara-escura, e as ondulações do som transmitem-se aos ouvidos como a qualquer outra cavidade. “A Fisiologia tem, pois, absoluta razão – concluem Büchner e Schaller – propondo-se provar, hoje, que não mais existe essencial diferença entre o mundo orgânico e o inorgânico.”

Não há diferença entre o orgânico e o inorgânico! Mas, convenhamos em que não pode haver no mundo uma proposição mais falsa.

As reações operadas nos corpos vivos longe estão de se identificar às que se operam com os mesmos líquidos numa retorta.

As forças organizadoras, como as denomina Bichat, esquivam-se ao cálculo, atuam de feição irregular e variável. Ao invés, as forças físico-químicas obedecem a leis regulares e constantes.

O autor de um aparte recente, intitulado – *A Ciência dos A-teus*, evidencia muito bem esta verdade com os seguintes exemplos: “Injetai nas veias do animal os elementos constitutivos do sangue, exceto o que lhe produz a síntese, que não se encontra à

vossa disposição, e em vez de prolongar a vida do animal tê-lo-eis simplesmente matado. Também o sangue que fique algum tempo fora da veia, se for novamente injetado pelo orifício que o extravasou, pode ocasionar os mais sérios distúrbios. Introduzi no estômago do cadáver substâncias alimentares e vereis que ao contacto dos tecidos elas se putrefarão, elas que, no animal vivo, se transformariam em sangue para lhe manter a vida. Pergunta-se, então, aos químicos, como atuam no organismo o ópio, a quinina, a noz-vômica, o enxofre, o iodeto de potássio, etc. Qual a ação química da nicotina, do ácido prússico, de todos os venenos vegetais que não deixam vestígios? Como age o curare no tétano?

“Porque a ipeca no estômago faz se contraiam desde logo os músculos inspiradores, etc.? “Ação de presença”, dizem os físicos e repetem os químicos, acreditando, os sisudos doutores, ter cabalmente respondido!”

Atentatória da verdade é a pretensão de explicar pela Química e pela Física os fenômenos fisiológicos, afirmando a identidade das reações intra e extra-orgânicas. A Química e a Física se conjugam, porque as mesmas leis presidem à sua fenomenologia; mas um imenso intervalo as separa da ciência biológica, porque existe enorme diferença entre as suas leis e as leis da vida.

Dizer que a Fisiologia é a física animal é dar uma definição tão inexata como se dissessemos que a Astronomia é a física dos astros. A esse conceito de Bichat o Dr. Cerise adita: “os fenômenos vitais são complexos e as forças físicas neles cooperando, incontestavelmente, mas em proporções difíceis de medir, os submetem ao império de uma força superior, que os rege em função de suas finalidades”.

Da mesma opinião os anatomistas Pierry, Malgalgue, Poggiale, Boullaud: “Acima de todas as ciências – diz este – como acima de todas as leis, a vida domina, modifica, neutraliza, diminui ou aumenta a intensidade das forças fisico-químicas”.

Nosso Dumas, químico eminentíssimo, diz algures: “Longe de amesquinhar a importância dos fatos, aos quais obedece a matéria morta, a noção da vida se altana e ressalta do conhecimento

íntimo dessas leis; e a convicção da sua essência misteriosa e divina se engrandece mercê de sérios estudos da Química orgânica.”

As operações químicas, suscetíveis de realizar em nosso organismo, não se devem confundir com as inerentes à fisiologia do nosso ser, eis o que é preciso assentar desde logo. Sob o primeiro ponto de vista, a identidade das forças que concorrem para formar substâncias orgânicas e inorgânicas é um fato inconcusso, averiguado. Conformando-se às leis naturais, o químico compõe uma série de combinações também encontradas em corpos orgânicos e, mais fecundo que a própria Natureza, pode, a seu alvedrio, operar outras combinações inexistentes nos organismos terrestres, assim transportando, talvez, a sua ciência ao domínio de outros mundos.

Sabe ele que a fermentação é um processo geral de intervenção que determina, não apenas os fenômenos da morte e da decomposição, mas também os do nascimento e de todas as funções vitais, a partir do grão de trigo que germina e do vinho que ferve, até à levedura do pão e da cerveja, e aos fenômenos de nutrição e digestão. A Química orgânica tem as mesmas bases da Química mineral. Ninguém melhor que o Sr. Berthelot expõe essas conquistas da ciência dos corpos, assim como ninguém lhes traça os limites ante o problema do nosso ser. Ouçamo-lo portanto:

“Tudo havia concorrido<sup>27</sup> para que a maioria dos espíritos encarasse como intransponível a barreira entre as duas químicas. Para explicar a nossa impotência, inferiam uma razão especiosa da intervenção da força vital, apta, até então, a só compor substâncias orgânicas. Era, diziam, uma força misteriosa, a determinar exclusivamente os fenômenos químicos observados nos seres, agindo em virtude de leis essencialmente distintas das que regulam os movimentos da matéria puramente móbil e quiescente. Tal a explicação com que se pretendia justificar a imperfeição da Química orgânica, declarando-a, por assim dizer, irremediável. Assim proclamando nossa absoluta impotência para produzir matérias orgânicas, duas coisas se confundiam: a formação de substâncias químicas, cujo agregado constitui os seres organiza-

dos, e a formação dos próprios órgãos. Este último problema não pertence aos domínios da Química. Jamais o químico pretenderá fabricar no seu laboratório uma folha, um fruto, um músculo, um órgão. Questões são estas que afetam a Fisiologia e a esta é que compete discutir-lhes as premissas, desvendar as leis que regem os seres vivos na íntegra, pois que à revelia dessa integridade nenhum órgão teria razão de existir e nem o meio necessário à sua formação.

“Entretanto, o que à Química não é dado fazer no plano orgânico, pode empreender no fabrico de substâncias contidas nos seres vivos.

“Se a própria estrutura de vegetais e animais lhe escapa às aplicações, não lhe anula a pretensão de conseguir os princípios imediatos, isto é, os materiais químicos que constituem os órgãos, independentemente da estrutura especial das fibras e células que esses materiais afetam, nos animais e nos vegetais. Esta mesma formação e a explicação das metamorfoses ponderáveis, que a matéria experimenta nos seres vivos, constituem campo assaz vasto e belo para que a síntese química o reivindique inteiramente.”

Esta declaração, na qual os adversários pretendem ver a vitória definitiva do materialismo, sugere-nos acreditar em dois pontos fundamentais:

1º -que a formação das substâncias orgânicas pode ser devida às mesmas leis que regulam o mundo inorgânico e

2º -que a própria formação dos órgãos deriva de uma força estranha aos domínios da Química.

Quanto ao primeiro ponto, triunfa o espiritualismo, qual o vimos, de vez que as forças que regem o mundo inanimado revelam a existência de um arquiteto inteligente. E quanto ao segundo, o triunfo é ainda mais brilhante, de vez que a Química orgânica capitula diante do ser vital. Tal como judiciosamente adverte o Sr. Langel, essa química estuda e compõe, somente, os materiais da vida, sem se preocupar com o ser vivo em si mesmo. Esboça, por assim dizer, as tintas do quadro, tornando-se

preciso outra mão que aplique essas tintas, e crie a obra em que elas se fundem em perfeita unidade.

Quando a Química deixou adivinhar no ser humano um alambique no qual o ácido procura a base, as moléculas se agrupam de acordo com as leis de que falamos na primeira parte; quando fizeram ver que o animal vivo não passa de um vaso de reações e que as forças químicas e físicas nele se entregam a perpétuo combate em campo fechado; quando mostraram que os fenômenos da fecundação, da nutrição e da própria morte mais não são que fermentações ordinárias, já se não sabe mais onde residem essas forças misteriosas que denominamos vida, instinto e consciência, quando se trata de criaturas humanas. Não tardaremos a entrar no âmago desta grave questão. Por enquanto, confessamos com o Sr. Langel<sup>28</sup> que “a Ciência pode arrastar-nos à dúvida, a negações espantosas, tendo ela mesma os seus mistérios insondáveis às vistas humanas. Também ela se contenta com palavras, sempre que não pode penetrar a essência mesma dos fenômenos. Não nos fala a Química, constantemente, de afinidade? E não temos aí uma força hipotética, uma entidade tão pouco tangível quanto a vida, ou quanto a alma?

A Química recambia à Fisiologia a idéia da alma e recusa-se a tratar do assunto, mas, perguntamos, a idéia em torno da qual se desdobra a Química tem algo de mais real? Essa idéia é, muitas vezes, inapreensível, não só na essência como nos efeitos. Pode-se, por exemplo, meditar um instante nas leis conhecidas como leis de Berthelot, sem compreender que se está em face de um mistério impenetrável? No simples fenômeno de uma combinação, no arrastamento que precipita dois átomos que se procuram e se reúnem, escapando aos compostos que os aprisionavam, não há o suficiente para nos confundir a inteligência? Quanto mais estudamos as ciências na sua metafísica, mais nos podemos convencer que esta nada tem de inconciliável com a mais idealista filosofia: as ciências analisam as relações, aferem medidas, descobrem as leis que regulam o mundo fenomenal; mas não há fenômeno algum, por insignificante que seja, que não as coloque em face de duas idéias, sobre as quais o método experimental carece de eficiência, a saber:

1º -a essência da substância modificada pelos fenômenos, e

2º -a força que provoca essas modificações.

Só conhecemos e vemos, por fora, as aparências; a verdadeira realidade, a realidade substancial, a causa, nos escapa. Digno é de uma alta filosofia considerar todas as forças particulares, cujas manifestações são analisadas pelas diversas ciências, como oriundas de uma força primária, eterna, necessária, fonte de todo o movimento e centro de toda a ação. Em nos colocando neste ponto de vista, os fenômenos e os próprios seres não são mais que formas mutáveis de uma idéia divina”.

Pode a unidade a que tende a Química fazer-nos pressupor que o mundo animado e o inanimado sejam regidos por leis idênticas? Deveremos lisonjear-nos com idéia de poder um dia, não apenas refazer artificialmente todas as matérias orgânicas, mas reproduzir “*ad libitum*” as condições em que hajam de aflorar a vida vegetal ou animal? Não, certamente. Tais pretensões seriam ilusórias. Não dispomos da vida. Fisiologia e Química são domínios que se extremam e se distinguem, como se não distinguiam há um século a Química orgânica e a mineral.

Em parte alguma, a planta mais rudimentar, o animal mais ínfimo da escala zoológica, nasceram do concurso das afinidades químicas. Por maiores progressos que faça a Química orgânica, ela será sempre detida pela impossibilidade de originar a força vital, de que não dispõe.

Não, senhores, em que pese à vossa atitude afirmativa e audaciosa, vós não podeis criar a vida, nem sabem, sequer, o que seja a vida, e sois constrangidos a confessar a vossa ignorância, ao mesmo tempo em que ofereceis as provas da vossa impotência.

É em vão que revidais com fogos fátuos e gratuitas suposições:

“Para sustentar uma força vital original – dizeis – invoca-se amiúde a nossa impossibilidade de criar plantas e animais; e nada obstante, se pudéssemos senhorear a luz, o calor, a pressão atmosférica, tanto quanto as relações de peso da matéria, não somente ficaríamos aptos a recompor corpos orgânicos, como

capacitados a preencher as condições que engendram o nascimento desses corpos.”

A seguir, acrescentais, sem perceber que as vossas próprias palavras reforçam a nossa causa:

“Desde que os elementos ditos carbono, hidrogênio, oxigênio, azoto, se encontram organizados, as formas fixas daí resultantes têm o poder de conservar-se no seu estado e, tal como no-lo ensina a experiência até hoje adquirida, elas persistem através de centenas e milhares de anos. Por meio de sementes, de brotos e de ovos, essas formas reaparecem numa sucessão determinada.”

Por outros termos, duas proposições se evidenciam: a primeira é que não poderíamos engendrar a vida senão como legado potencial da Natureza e a segunda é que a vida se mantém, persistente e transmissível, graças a uma virtude que lhe é própria.

Tal é, verdadeiramente, a questão, e de duas uma: ou o homem é, ou não é (nem será) capaz de originar a vida.

Neste último caso, as pretensões materialistas estão irremissivelmente condenadas e, no primeiro, por si mesmas se condenam, da seguinte forma:

Laborando na organização da vida, sois forçados a vos submeter às leis ordenadas e as aplicar passivamente, sem as contrariar de qualquer forma. Então, já não seríamos nós a originar a vida e sim as leis eternas, das quais nos arvoraríamos, por um instante, em simples mandatários.

Já vos ouço bradar – sofisma! – e declarar que procuramos escapar pela tangente. Mas... perdão, senhores, notam em primeiro lugar que se alguém se esquiva num processo, esse alguém só pode ser o acusado e considerai, depois, que, assim razoando, não ficamos à superfície e penetramos o âmago da questão. Refleti um momento: bem sabeis que neste mundo nada criamos e apenas aplicamos leis predominantes.

Criais, porventura, o oxigênio quando, pelo calor, decompondes o bióxido de manganês e as bolhas afloram no tubo de escapamento? Não; apenas roubais ou – se preferis – pedis ao bióxido de manganês o terço de oxigênio nele contido. Criareis o

azoto retirando oxigênio do ar atmosférico? O próprio nome do processo está a indicar que ele consiste numa subtração. Criais a água quando, reunindo no eudiômetro o hidrogênio ao oxigênio, lhe fazeis a síntese? Ou isso não passa de mera combinação? Com a decomposição do carbonato de cal, pelo ácido clorídrico, criareis o carbono? E os ácidos oxálico, acético, lático, tartárico, tânico, quando os extraís dos materiais vegetais ou animais, mediante agentes oxidantes, acaso os tendes criado? Não, mil vezes não. Se nos servimos, por vezes, do vocábulo – criar, é por abuso de linguagem. Ora, ainda mesmo que conseguísseis fazer um pedaço de carne, nem por isso o teríeis criado e sim, apenas, reunido os elementos que constituem a carne, segundo as leis inexoráveis, assinadas à organização da Natureza. E dado que os pôsteros possam ver um dia surgir do fundo de suas retortas um ser vivo, ainda assim, de antemão lhes dizemos que muito se iludiriam se concluíssem pela inexistência das leis divinas, pois não haveria de ser à revelia delas que houvessem de consumar essa obra-prima da indústria humana.

Enfim, dado que os precedentes raciocínios não sejam suficientes para caracterizar vossa erronia, consentimos, ao termo desta exposição sobre a circulação da matéria, em admitir que a Natureza emprega, para construir seres vivos, os mesmos processos do homem, isto é: – trata simplesmente pela química as matérias inorgânicas. Ora, ainda nesta hipótese, não haveria como negardes a necessidade, para o construtor, de saber o que pretende fazer, ou de operar com um plano determinado. Pois uma natureza inteligente, ou o ministro de uma inteligência, substitui o químico. A obra do gênio consiste, precisamente, em fazer derivar de um pequeno número de princípios, facilmente formuláveis, as mais engenhosas aplicações, os inventos mais extraordinários.

Esse gênio, do qual as mais portentosas inteligências humanas não representam senão partículas infinitesimais, reduziu à extrema simplicidade, à maior simplicidade possível, todas as operações da Natureza. A divina inteligência apresenta-se-nos como a consciência de uma lei única, abrangendo o todo universal, e cujas aplicações indefinidas engendram uma multidão de

fenômenos que se aglutinam por analogia, regidos pelas mesmas leis secundárias, decorrentes da lei primordial. Certo, o químico ainda não substitui a vida, nem sabe formar o embrião em que o germe representa um papel tão maravilhoso. Em seus atos, contudo, ele se esforça por substituir a Natureza. E como? – pela inteligência. Um elemento existe, absolutamente indispensável: a inteligência.

Soberana, ela se impõe ao raciocínio de quantos estudam a Natureza. E torna-se visível nessas regras que podem ser previamente determinadas, calculadas, combinadas, de vez que guardam entre si um encadeamento admirável e são imutáveis em condições idênticas, porque receberam a inflexibilidade da infinita sabedoria.

Está, portanto, demonstrado, à saciedade, que a circulação da matéria não se efetua senão sob a direção de uma força inteligente.

Mas, seja qual for o rumo que trilhemos, o desvio em que nos propusermos acompanhar-vos, voltamos sempre, a despeito de tudo, à formação da Natureza, à causa causal de quanto existe, e aqui o campo se torna mais vasto ainda. Os processos humanos já não embaraçam a vista. No extremo de todas as avenidas, chegamos ao ponto capital e trata-se, agora, de examinar a origem mesma da vida na Terra. Estarão os seres vivos encerrados na superfície do globo? Teriam aí surgido em seis dias, ao toque da vara de um mágico? Despertaram a súbitas do seio das florestas, da margem dos rios, nos vales adormecidos?

Que mão teria conduzido o primeiro homem do céu aos bosques do Éden? Que mão pudera abrir-se no ar e soltar a chusma canora de lindas plumagens? Seriam as forças físico-químicas, que, num espasmo fecundo, teriam dado nascimento aos habitantes de mares e continentes? Nós não encontramos seres que não tenham nascido de um casal, ou cujo nascimento não se ligue às leis estabelecidas para a reprodução. Como teriam surgido na Terra as espécies vegetais e animais? Eis a questão que atualmente nos interessa. Depois de observar a platéia e o comentário dos espectadores, levantemos o pano que oculta o verdadeiro cenário e apreciemos a peça. A Natureza é sempre o maquinista

invisível. Tentemos surpreendê-la, na esperança de que ela não seja bastante atilada para subtrair-se à nossa perquirição.

## 2 - A Origem dos Seres

**SUMÁRIO** – A criação segundo o Materialismo antigo e o contemporâneo. – História científica das gerações espontâneas. – De como a hipótese da geração espontânea não afeta a personalidade de Deus. – Erro e perigo dos que se permitem intermitir Deus em suas controvérsias. – De como a aparição sucessiva das espécies pode resultar de forças naturais, sem que o ateísmo algo possa ganhar com esta hipótese. – A Bíblia é atéia? – Origem e transformação dos seres. – Reinos vegetal, animal, humano. – Anciandade do homem. – Que todos os fatos da Geologia, da Zoológia ou da Arqueologia não inquietam a Teologia natural.

“Aos primeiros calores da Primavera os voláteis de qualquer espécie alaram-se no espaço, libertos do ovo natal. Nos dias estivais, podemos surpreender a cigarra, rompendo o frágil casulo, partir, cindir os ares ávida de luz e de alimento. Não de outro modo a Terra produziu a raça humana; a onda e o fogo, encerrados no solo, fermentaram e fizeram crescer, nos lugares propícios, germens fecundados, cujas raízes vivas mergulhavam na terra.

Chegado o tempo da maturidade e rompido o invólucro que os enclausurava, cada embrião deixou o âmago úmido da terra e apoderou-se do ar e da luz. Para eles se dirigem os poros sinuosos da terra e, reunidos em suas veias entreabertas, escorrem ondas de leite. Assim, vemos ainda, depois da gestação, as mães se repletarem de um leite saboroso, porque os alimentos, convertidos em suco nutritivo, lhes intumesce o seio. A terra, portanto, alimentou os seus primeiros filhos, que tiveram no calor as primeiras vestes, e, por berço, a relva abundante e macia.

“Assim como a tenra avezinha, ao nascer, se reveste de plumas ou de sedosa lanugem, assim a terra jovem se recobre de macia ervagem e flébeis arbustos. E não tarda, também, a conceber as espécies animadas, mediante combinações inúmeras e variadas: a terra incuba os seus habitantes, que não desceram dos céus nem emergiram dos abismos tenebrosos. É pois, a justo título de reconhecimento, que se lhe dá o nome de mãe. Tudo o que respira foi concebido em seu ventre; e se ainda hoje vemos

seres vivos lhe brotarem do limo, quando, molhado da chuva, ele fermenta à luz solar, porque nos admirarmos maiormente que seres mais numerosos e mais robustos lhe saíssem dos flancos, quando ela, a terra e a essência etérica, ainda se incendeiam dos ardores da juventude?”<sup>29</sup>

Assim se exprime o corifeu do velho materialismo. Nisso, ele é bem o intérprete fiel do seu mestre, Epícuoro, cujo sistema físico aqui resumimos em poucas palavras<sup>30</sup>:

À força de percorrerem céleres e ao acaso a imensidade, os átomos se reuniram e se combinaram; daí, massas ainda informes e inorgânicas, mas já apreciáveis por sua composição. Com o correr dos tempos, essas massas, diferentes em peso, foram arrastadas a direções diferentes, ou com velocidades diferentes, umas caindo e subindo outras.

Uma vez existente a água, em virtude da sua fluidez, encaminhou-se para os lugares mais baixos, para as cavidades mais próprias a contê-la. Outras vezes, houve ela mesma de preparar o seu leito. As pedras, os metais, os minerais em geral, nasceram no âmago do globo, segundo a espécie de átomos ou de germes nele encerrados, quando a atmosfera se destacou do céu. Daí, essas colinas, montanhas, acidentes numerosos, que diversificam a superfície do solo: montes a prumo, ao lado de vales profundos, de extensos altiplanos cobertos de vegetação multifária, que lhe são indumenta garrida, quanto para nós a seda, as penas, a lã, etc. Resta explicar o nascimento dos animais. É verossímil que, contendo a Terra germes fresquíssimos e adequados à geração, produzisse em sua crosta uma espécie de bolhas cavas, à maneira de úteros, e que essas bolhas, em atingindo a maturidade, rebentassem e dessem à luz os incipientes animaizinhos.

Intumesceu-se, então, a Terra de humores semelhantes e os recém-nascidos viveram a expensas deste alimento.

Os homens, diz Epícuoro, não nasceram de outro modo. Pequenas vesículas à maneira de úteros, ligados à terra pelas raízes, avolumaram-se batidos pelos raios ardentes do Sol, produziram tenros rebentos e mantiveram sua vida a expensas do líquido lácteo que a Natureza lhes preparara. Os homens primários são o

talo da espécie humana, que, depois, se propagou por vias usuais, até hoje.

Eis, creio, uma hipótese bem simplista. Ela explica, simultaneamente, como o homem contemporâneo é menor e menos robusto que o primitivo. A espécie humana nascia, então, espontaneamente, do solo mesmo da terra e hoje os homens procedem uns dos outros<sup>31</sup>.

O pensamento manifesta-se por entrosagem dos movimentos, que, desenvolvidos primariamente numa substância desprovida de racionalidade, acabam reproduzindo-se artificial e não espontânea e cegamente.

Os movimentos atômicos foram, indubitavelmente, obra do acaso, sem contingência de racionalidade e, nada obstante, desde os primórdios do mundo, existiam animais que se diriam protótipos raciais.

Uma vez formados esses animais pelos átomos errantes em todas as direções, a engendrarem movimentos de aproximação, de repulsão, de exclusão ou de junção, alguns, apenas, vinham adaptar-se e conjugar-se aos átomos do animal protótipo, isto é, os que com estes se identificavam em natureza. Os outros, ao contrário, eram repelidos, por dissímeis dos constitutivos do animal.

Tudo se explica, portanto, exceto a maneira como, nos primórdios do mundo, se formaram os protótipos. Isto é o que Epícujo não explica, ao menos com raciocínios claros.

Pois é sob os auspícios desta filosofia, que ousam colocar-se os senhores materialistas do século XIX<sup>32</sup>.

Graças à capciosa linguagem de Lucrécio e à doutrina simultaneamente estóica e displicente de Epícujo, essa gênese simplista conta sempre muitos partidários. E no entanto, apesar de tudo, nada existe de menos científico. Reparai, pela manhã, num bando de insetos que voam de um torrão de argila esfarelado! o barão de Munchausen põe a mão num montículo de terra, bem no centro do campo arroteado, e logo uma ninhada de melros brancos, seguida de aves outras, põe-se a correr pela jeira em fora. Até hoje só sabemos de alguém que haja testemunhado um

tal nascimento, de um ser nosso irmão: é Cyrano de Bergerac, quando, de sua viagem ao Sol, realizada aos 30 de Fevereiro de 1649, no momento de lá aportar, houve de parar para tomar fôlego em um dos planetóides que gravitam em torno do astro-rei<sup>33</sup>.

Notemos, todavia, que o materialismo de Lucrécio não é tão grosseiro qual o interpretam.

A alma do poeta diviniza as forças da Natureza. D'Holbach, ao contrário, não tem alma; desdenha a força, não vê senão a matéria.

Podem seres vivos nascer espontaneamente de elementos químicos como o hidrogênio, o carbono, o amoníaco, a lama, a podridão? Houve quem o acreditasse por muito tempo, e ainda hoje existe uma escola positiva, empenhada em demonstrar experimentalmente a veracidade da hipótese. Ouçamos alguns corifeus, antigos e modernos.

Colhamo-los ao acaso. Van Helmont diz: se espremermos uma camisa suja (sic) no orifício de um vaso que contenha grãos de trigo, este se transformará em ratos adultos ao fim de 21 dias, mais ou menos. Perfurai um buraco num tijolo, metei nele manjericão pilado e justaponde ao tijolo outro tijolo, de maneira a vedar completamente o buraco, exponde ao Sol os dois tijolos e, no fim de alguns dias, o cheiro do manjericão, operando como fermento, transformará a erva em legítimos escorpiões. O mesmo alquimista pretendia que a água da fonte mais pura, lançada em vaso impregnado do odor de um fermento, corrompe-se e engendra vermes.

Dêem-me farinha e tutano de carneiro – dizia Needham em o seu *Novas Descobertas Microscópicas* – e eu vos pagarei com enguias.

Voltaire, a sorrir, respondia-lhe que também esperava ver um dia a fabricação de homens por esse mesmo processo. Sachs ensina que os escorpiões são produto da decomposição da lagosta.

Na matéria dos corpos mortos e decompostos, dizia o próprio Buffon, as moléculas orgânicas, sempre ativas, trabalham para

revolver a matéria putrescida e formam uma chusma de corpúsculos organizados, dos quais alguns, como as minhocas, os cogumelos, etc., são assaz volumosos. Todos estes corpos só vivem por geração espontânea. Presentemente, o Dr. Cohn, de Breslau, pretende que a morte da mosca comum, no Outono, é ocasionada pela formação de cogumelos no corpo do inseto. Há em tudo isso, sem dúvida, como em tantas outras coisas, que traçar um limite a essas faculdades dos elementos organizados; e nós nos disporíamos melhor a crer na formação dos cogumelos microscópicos sobre o órgão atrofiado da mosca, tanto quanto do fúcus num pulmão enfermo, ou de mofo num tronco de madeira, do que acreditar com as boas velhas fiandeiras do cânhamo em nossa infância, quando nos diziam que a crina arrancada à cauda de cavalo branco e atirada a um regato se transformava, dentro de três dias, numa enguia branca. Este é também um absurdo bem cotado em algumas regiões do Este da França. Lembra-nos de o haver tentado, ao tempo de Luís Filipe, mas, como só contávamos seis anos de idade, também é admissível que a nossa cándida ignorância não nos permitisse um legítimo triunfo.

Por não ter levado a termo final as suas observações, Arístoto manteve-se na erronia de que os insetos nascem das folhas verdes, assim como os piolhos da carne e os peixes do lodo. Muito curioso ver até que ponto Plínio, traduzindo Arístoto, chega à descrição desse nascimento imaginário. “A lagarta – diz – sai de uma gota de orvalho, caída nos primeiros dias da Primavera e que, condensada pelo Sol, se reduz ao tamanho de um grão de milho. Assim elaborada, essa gota, estendendo-se, faz-se pequeno verme (*ros porrigitur vermiculus parvua*) que, dentro de três dias, transforma-se em lagarta”. Nada, porém, ultrapassa a argumentação de Plutarco nas *Symposiacas*, ou *Colóquios à Mesa*, no intuito de resolver a velha questão aventada por Pitágoras, ou seja: a prioridade do ovo ou da galinha. Esse discriime dá uma idéia das opiniões suscitadas na antigüidade e agora revividas, sem contudo levar em conta o ultraje irreparável dos anos.

Plutarco conta-nos, pois, que tão logo propôs a questão, seu amigo Sila o advertiu de que, por uma causa tão simples, qual

uma alavanca, haveriam de acionar a pesada máquina da conformação do mundo e, por isso, desistia de o acompanhar.

Aelevandre, irônico, declara que a questão é meramente ociosa e Fírmus, seu parente, tomando a palavra, exclama: dai-me, pois, os átomos de Epículo, visto que, se importa presumir que minúsculos elementos são os geradores de grandes corpos, é bem provável que o ovo tenha precedido a galinha, e ainda porque, tanto quando podemos julgar pelos sentidos, ele é o mais simples e ela o mais complexo.

Em regra, o princípio é anterior ao que dele procede. Dizem que as veias e as artérias são as primeiras partes que se formam no animal. É possível, também, que o ovo tenha existido antes do animal, pela razão de que o continente precede o conteúdo. As artes começam por esboços grosseiros e informes, que se aperfeiçoam parcialmente, na forma que mais lhes convêm. Dizia o escultor Policleto nada haver mais difícil na sua arte do que dar à sua obra o último toque de perfeição. É de crer, assim, que a Natureza, ao imprimir à matéria o movimento inicial, tendo-a encontrado menos dócil, só haja produzido massas informes, sem linhas definidas, quais são os ovos, e que o animal não viesse a existir senão depois do aperfeiçoamento dos primeiros esboços. A lagarta foi a primeira formação: quando, mais tarde, endurecida e ressequida, parte-se-lhe o casulo, dele se libra o volátil a que chamamos ninfa. No caso vertente, do mesmo modo, o ovo preexistiu como matéria prima de toda a produção, pois em toda a metamorfose o ser que muda de estado é, necessariamente, anterior ao de que toma a forma. Vede como o líquen e o caruncho se engendram nas folhas e nas madeiras, como produtos da putrefação, ou da cocção das partes úmidas, e ninguém negará que esta umidade não seja anterior aos animais que ela origina e que, naturalmente, o que origina não seja anterior ao originado”.

A prioridade do ovo parecia bem estabelecida com este excelente palanfrório, quando um tal Senésio se intrometeu a contraditar. “É natural – diz ele – que o perfeito anteceda ao imperfeito, o completo ao incompleto e o todo à parte. Insensato é supor que a existência de uma parte preceda à do seu todo. Assim é que, ninguém diz: – o homem do germe, a galinha do ovo, mas, o

ovo da galinha, o germe do homem, por isso que aqueles são posteriores a estes; devem-lhes o nascimento e pagam, posteriormente, sua dívida à Natureza, pela geração. Até então, não têm o que convém à sua natureza e que lhes dá um desejo e um pendor de produzir um ser semelhante ao que os originou. Eis, porque, também se define o germe uma produção tendente a reproduzir-se. Ora, ninguém deseja o que não existe, ou jamais tenha existido. Ao demais, vemos que os ovos têm uma substância cuja natureza e composição são quase as mesmas do animal e que só lhes falta os mesmos vasos e órgãos. Daí, jamais se haver dito, a qualquer tempo e em parte alguma, que um ovo, seja qual for, tenha saído da terra. Os próprios poetas inculcam o que originou os Tindaridas como havendo caídos do céu. Hoje, a terra melhor produz animais perfeitos, com sejam os ratos, no Egito, e as serpentes, rãs, cigarras, noutras regiões. Um princípio exterior fá-la mais apta para essa produção. Na Sicília, durante a guerra dos escravos, que derramou tanto sangue, a grande quantidade de corpos insepultos, putrefazendo-se à flor do solo, produziu um número prodigioso de gafanhotos, que, espalhando-se por toda a ilha, devoraram os trigais. Esses insetos nascem da terra e de terra se nutrem. A fartura do alimento lhes dá a faculdade de produzir e, uma vez atraídos pelo gozo de se acasalarem, eles produzem, conforme a sua natureza, ovos ou animais vivos. Isso prova, claramente, que os animais, a princípio nascidos da terra, tiveram depois, no seu coito, uma outra via de geração.

“Eis por que perguntar como poderia haver galinhas antes que houvesse ovos formados equivale a perguntar como existiram homens e mulheres, antes dos órgãos destinados à sua reprodução. Eles são o resultado de certas cocções que alteram a natureza dos alimentos, não sendo possível que, antes de nascido o animal, algo nele exista, capaz de justificar uma superabundância de nutrição. Acrescento eu que o germe, a certos respeitos, é um princípio; ao passo que o ovo não tem essa propriedade, visto não ser o primeiro a existir. E, tão pouco é um todo, pois não possui toda a perfeição. Eis por que não dizemos que o animal não tivesse princípio, mas que tem um princípio de sua produ-

ção, que imprime à matéria a sua primeira transformação e lhe comunica uma faculdade generativa.

“O ovo, ao invés, é uma superfecção, que, qual o leite e o sangue, sobrevém ao animal depois que ele faz a cocção dos alimentos. Nunca se viu ovo saído do lodo, pois só se forma no animal. Entretanto, no lodo nasce uma infinidade de animais. De parte outros exemplos, considere-se essa quantidade de enguias apanhadas todos os dias e entre as quais nenhuma apresentará um germe ou um ovo. Esgote-se um poço, retire-se-lhe o lodo, e tanto que o enchem novamente d'água, lá se engendrarão de novo enguias. Portanto, tudo o que depende de outro elemento para que possa existir, deve ser posterior a esse elemento e, ao contrário, tudo o que existe sem dependência de outrem, tem prioridade de geração, pois é disto que se trata. Dessarte, podemos crer que a primeira produção vem da terra, consequente à propriedade que tem ela, a terra, de gerar por si mesma, sem necessidade de órgãos e vasos que a Natureza imaginou mais tarde, a fim de prover a fraqueza dos seres geradores.”

Estes raciocínios, que hoje nos causam pasmo, não são exclusivos de Plutarco. Todos os autores antigos são concordes neste ponto, e não raro encontramos os que levam a sua ousadia a representar Minerva batendo o pé para extraír do solo parelhas de cavalos e rebanhos. O relato de Vergílio nas Geórgicas, a respeito de Aristeu, não é fantasia poética, é expressão geral da crença de que as abelhas nasciam da carne putrefata. O pastor Aristeu perdera as suas queridas abelhas, invoca sua divina mãe e consegue criar novas colméias, imolando novilhos:

*Hic verum (subitum ac dictum mirabile monstrum)*

*Auspicunt liquefacta boum per viscera toto*

*Stridere apes utero, etc.<sup>34</sup>*

Esta velha pendência das gerações equívocas foi há pouco resumida por Milne-Edwards sob aspecto assaz interessante. Depois de mostrar que no reino mineral os corpos se formam por simples aderência molecular:

“Todos sabem – diz ele<sup>35</sup> – que, quando se trata da formação de uma árvore, de um cavalo, a matéria que constitui essa árvore,

esse cavalo, seria impotente para integrar esse vegetal, esse animal, desde que não fosse atuada por um corpo já vivente – um animal da espécie do que vai nascer, ou um vegetal da mesma natureza. Assim, na árvore como no cavalo, esta propriedade particular, a que chamamos vida, transmite-se, evidentemente. O novo ser é engendrado por um parente, que produz um ser semelhante.

“Há, portanto, uma espécie de sucessão, de transmissão de força vital, ininterrupta, entre os indivíduos, que formam, no espaço e no tempo, uma cadeia de que se compõe cada espécie.

“Eis, por conseguinte, uma diferença fundamental, essencial, entre os corpos brutos e os corpos vivos. O que dizemos da árvore e do cavalo é aplicável a todos os vegetais e animais conhecidos. Todavia, em dadas circunstâncias, essa espécie de filiação não é fácil de verificar e tem escapado a observadores menos atentos e até, por vezes, aos mais hábeis. Assim, quando o cadáver de qualquer animal é entregue à influência atmosférica do ar, da umidade, numa temperatura conveniente, – no Estio por exemplo – esse cadáver sofre uma alteração particular, a que chamamos putrefação. Em tal caso, vemos manifestarem-se no âmago dessa substância corpos vermiformes, gozando de todas as propriedades peculiares aos seres animados e, portanto, animais. Milhões de seres vivos nascem desse cadáver, ao passo que, enquanto vivo o animal, seu corpo nunca apresentou algo de análogo.

“À primeira vista pelo menos, o que parece interromper-se é a filiação geradora. É comum ver-se nos campos poças d’água, formadas pela chuva, logo se coalharem de insetos, de alguns crustáceos.

“Outras vezes vemos, também, na vizinhança de sítios pantanosos, povoar-se o solo de pequenos répteis. Na maioria destes casos é difícil, à primeira vista, explicar por via de geração normal o surgimento desses novos seres. Tão grandes se afiguraram essas dificuldades aos naturalistas de antanho, que houveram de recorrer a uma hipótese particular para explicar a origem desses animais. Assim, julgaram indispensável admitir que a Natureza não segue o mesmo processo, quando se trata de ani-

mais superiores, quais os que emprega na constituição de espécies inferiores, como os insetos, morcegos, ratos e mesmo alguns peixes. Entre os filósofos antigos o papel da geração espontânea era considerado importantíssimo. Os naturalistas e filósofos da Idade Média seguiram de olhos fechados os seus predecessores, e daí resultou que, durante catorze séculos, uma tal opinião imperou inconteste nas escolas. Admitia-se, como coisa bem comprovada, que os animais nasciam de duas formas: ora, à maneira dos corpos brutos, ora por transmissão da força vital, que sabemos existente nos animais que se engendram sucessivamente, devendo aos progenitores a existência, a forma, o tipo. Mas, na época da Renascença, houve uma grande reviravolta nos espíritos. No século 17 constituiu-se em Florença uma sociedade de físicos, de naturalistas e médicos, com o fim de solucionar algumas questões por meios experimentais. Essa agremiação denominou-se *del cimento*, isto é – da experiência. Um de seus membros, Redi, quis submeter a investigações positivas a teoria assaz generalizada da geração espontânea. Quis saber se os seres novos eram engendrados sem progenitura de corpos vivos, ou se eram produto de organização espontânea da matéria morta; verificar, em suma, se a hipótese dos antigos tinha visos de verdade. Tentou, então, a produção desses corpos veriformes vulgarmente chamados minhoca, que, de modo algum, pertencem à classe dos vermes e são larvas de insetos. Sabe-se que, nas matérias animais em putrefação, essas larvas logo se revelam à temperatura mais elevada, e isso foi o que observou o naturalista florentino. Notou que algumas moscas eram atraídas de longe pelo cheiro da carne corrompida, adejavam-lhe em torno, nela pousavam amiúde e, contudo, não pareciam alimentar-se com essa matéria. Conjeturou, então, que os vermes havidos como espontânea e exclusivamente formados pela matéria poderiam ser a prole das ditas moscas. E notou, ainda mais, que esses presumidos vermes, desenvolvendo, transformavam-se em moscas. São pois, na verdade, filhotes de mosca. Essa verdade não podia satisfazer ao espírito do naturalista. Colocou, então, a carniça em vasos diferentes, uns abertos e outros cobertos de papel crivado de orifícios impenetráveis às moscas, mas arejáveis. Assim viu que as moscas acorriam procurando insinuar o

ventre nos orifícios do papel e que, neste caso, não se produziu um só corpo vermiforme. Noutra experiência, utilizou um pano com alguns buraquinhos acessíveis à operação das moscas e viu desenvolver-se uma certa quantidade de óvulos na carne apodrecida.”

A presença de seres vivos no interior de um corpo ou de uma fruta, tanto quanto nas regiões profundas do cadáver animal, era igualmente atribuída à geração espontânea. Supunha-se que matérias orgânicas em putrefação nos intestinos eram a origem dos vermes.

As observações de Vallisniéri e outros fisiologistas da época, com frutos e galhos, desmascararam essa crença. Reconheceu-se que todos esses parasitas não passavam de óvulos depositados por insetos.

O mesmo se verificou com os infusórios, animálculos que parece formarem-se de elementos em dissolução n'água. Certa feita, Leuwenhoeck examinou ao microscópio a água da chuva caída na sua janela e exposta ao ar por algum tempo: a princípio, a água lhe pareceu pura, mas examinando-a ao fim de alguns dias, notou incalculável quantidade de pequeninos seres, de uma tenuidade extrema, a moverem-se vivazes e com as características de verdadeiros animais. Tal descoberta teve grande repercussão e foi confirmada por outros observadores. Leuwenhoeck constatou que, todas as vezes que expunha ao ar um pouco d'água contendo feno, papel e matérias orgânicas quaisquer, surgia um turbilhão de pequeníssimos seres de animalidade bem caracterizada. Para explicar essa nova população, importava coligir que esses animálculos, provindos de seres preexistentes, eram carreados pelo ar atmosférico e depositados em germe, a menos que admitissem a hipótese dos antigos, da geração espontânea. A primeira teoria ressaltou, em geral, das observações mais completas e rigorosas.

Daí para cá, durante o último século e no transcurso do atual, a tese da geração espontânea foi intercorrentemente retomada e interrompida: retomada a propósito de novas descobertas microscópicas, e interrompida quando as experiências atestavam a origem animal ou vegetal dos germes desabrochados. Na hora

atual a controvérsia ressurge apaixonadamente, tratada por diversos experimentalistas, à frente dos quais citaremos Pouchet e Pasteur, o primeiro pró, e o segundo contra. Mas, ei-la já de novo suspensa e por um motivo que, diga-se, não deixará de parecer pueril para os nossos descendentes. É o caso que os contendores de ambos os campos não conseguem fazer-se entendidos, com o se reprocharem reciprocamente, e ao mesmo título de legitimidade, de estar combatendo no vácuo.

As experiências realizadas nestes últimos anos e que recuaram a questão, sem resolvê-la, podem comparar-se às precedentes, já pela forma, já pelos resultados colhidos. Sucintamente, eis aqui uma dessas experiências:

“Introduzamos num tubo de vidro de paredes muito delgadas e achatadas – diz o heterogenista Joly – um pouco d’água, um pouco de ar e alguns fragmentos de tecido vege-to-celular.

“Fechemos a fogo a extremidade do tubo e observemos o que se vai passar. Em primeiro lugar, veremos formar-se um amálgama de finas granulações, proveniente, sem dúvida, do tecido vegetal já em desorganização. Pouco a pouco, nas bordas do amálgama granuloso, destacar-se-ão pequenas excrescências de transparência perfeita, mas, ainda inertes. É o bacteríum terma em vias de formação. Esperemos ainda três ou quatro horas e já os animálculos livres se agitarão visíveis, como se ensaiassem uma existência; outros virão juntar-se-lhes e bem depressa o número será tal que não podereis contá-los. Após 6 horas de observação contínua, vossos olhos recusarão obedecer-vos, estareis fatigado como aconteceu a Mantegazza, mas, tanto quanto ele, maravilhado de haver surpreendido a vida no seu berço.”

Qual a origem desses seres vivos, articulados peça a peça sobre essa matéria orgânica, sem filiação de progenitura? Os adversários respondem que o ar está povoado por miríades de germes em suspensão e que destes germes provêm aqueles seres. Antes que o demonstrem, vão eles ao cume do “Montanvert”, fervem as substâncias orgânicas e parece que a dita geração espontânea não mais se produz.

Eis o em que se resume o debate. Para nós, sem prevenções contra ou a favor, pensamos haver um fato no qual não se há pensado bastante, nem talvez de modo algum, e que nos parece digno de representar um papel nesse drama de microscopia.

A vida está universalmente difundida por toda a Natureza, a Terra é ânfora assaz exígua para conter a vida, que desborda em qualquer parte e, não contente de repletar águas e terras, inorgânica, ela se acumula em si mesma, vive à sua própria custa, cobre de parasitas animais e plantas, desdobra florestas no dorso de um elefante e faz, de uma simples folha verde, o pascigo de rebanhos inumeráveis. Ora, essa vida múltipla, insaciável, inumerável, povoa de animáculos cada espécie de seres e de substâncias. Quando, pois, vemos os saltões crescerem no interior do queijo; vermes aflorarem do cadáver; infusórios flutuarem num líquido, não se trataria de animáculos já existentes em germe num estado inferior, no leite, no animal vivo, no líquido, e que se metamorfosem por influência das condições novas em que se encontram colocados? Sabemos, porventura, quantas espécies de vegetais e animais vivem em nosso corpo?

O ovo da tênia semeia-se em profusão; nos tecidos do porco e do carneiro ele é o humílimo cisticerco, e só no intestino começa a desenvolver seus inumeráveis anéis, vivendo nas duas hospedarias, isto é, no animal e no homem. Nós o absorvemos na costeleta de porco ou na fatia de carneiro, e daí por diante ela – a tênis – se instalará em nossa casa, sem outros cuidados que os de primeiro inquilino.

As moscas da semente de couve e da farinha fazem morada em nosso estômago. Em sua maioria, estes familiares da nossa intimidade são inofensivos, mas alguns há, pérfidos, que acabam matando o seu benfeitor. Quem não acompanhou a discussão concernente à triquinose? Desde a descoberta do microscópio, quantos parasitas não se hão encontrado em nosso sangue, em nossa carne, em nosso pulmão; nos dentes, nos olhos, nas papuas nasais? Nutrimos carnívoros e herbívoros; temos peixes de água doce a circular em nossas veias, e peixes de água salgada a nadarem no oceano de nossas artérias. Há uma espécie de fúcs que vegeta nos pulmões tuberculosos. As excreções da língua de

um febreto compõe-se de multidão de infusórios. Um médico célebre, nosso amigo, tem observado muitas vezes erupções bruscas de milhares de piolhos em doentes atacados de tifo (a extraordinária prolificidade desses ápteros bastaria para explicar essa multiplicação). Os coleópteros não esperam nossa morte para abandonar o seu domicílio habitual. Imperceptíveis insetos penetram-nos os pulmões e aí proliferam, de geração em geração. Já se encontrou no esôfago dos bois famílias inteiras de sanguessugas, indubitavelmente engolidas em estado microscópico e lá criando o seu “habitat”. O estômago do cavalo constitui ambiente atmosférico insalubre, adequado à vida das ostras. Quantas espécies não vivem nos seres animados, sem que estes os percebam, isto sem falarmos dos parasitas externos, quais a pulga, o piolho, o percevejo, o sarcopto, etc.? Disse um filósofo que todas as partes de um ser vivo são individualmente viventes e que já é ousada temeridade enxergar nos animais superiores um edifício celular habitado por multidão inconcebível de animais elementares. Ora, assim sendo, tudo é vida na Natureza. Não somente no ar como nas águas, corpúsculos flutuantes, elementos orgânicos e inorgânicos são portadores de uma vida invisível, espécies que experimentam três fases comuns ao mundo dos insetos, a revelarem-se sob uma ou outra dessas metamorfooses, conforme as condições térmicas de calor e umidade que as envolvam.

Encaradas sob este aspecto, as gerações espontâneas deixariam de ter seu verdadeiro nome, deveriam somente nos representar uma modalidade da vida universal, que palpita em cada átomo de matéria. – E esta maneira de prismar a questão é tanto mais fundada quanto cada espécie surge e se mantém constante, em relação à substância particular que parece pertencer-lhe. O infusório do feno não se encontra na sua fervura e o fermento do vinho não é o mesmo que o do queijo.

Mas, seja como for, o mistério desvendado sob a aparência da geração espontânea está longe de aclarar-se. Qualquer dia e certo sem muita delonga, hão de retomar o debate no ponto em que Láquesis acaba de o encerrar. Quanto ao mais, no pé em que está a questão, o que diz com a criação da vida conserva a sua velha

independência, indene das armas da Heterogenia, quanto da Panspermia. A luta cessou à míngua de recursos. Atualmente é impossível saber se o ar mais puro, colhido no cume das montanhas nevadas, não contém germes. Impossível, igualmente, saber se esses germes não resistem a temperaturas de mais de cem graus. A nós nos pareceu que os experimentadores teriam o insucesso (o que de resto é natural), e não operavam com o rigor que teriam se fossem estrangeiros ou adversários. De qualquer forma, porém, o problema continuou insolúvel. O que mais vivamente nos impressionou na justa foi a idéia preconcebida de ambos os lados, aliás, mais de um que do outro. Pretendia-se encarar de um modo absoluto a questão, como de natureza teológica, quando a verdade é que o resultado das experiências em nada afeta a Teologia. É uma declaração que vai talvez surpreender alguns leitores. Entretanto, se profundarmos o assunto, haveremos de convir que a pecha de ateísmo lançada em rosto aos partidários da geração espontânea não cabe aos que, a exemplo ao Sr. Pouchet, não interpretam teologicamente tais experiências; e os que assim não procedem, incidem na maior das vanidades, quando concluem pela inexistência de Deus<sup>36</sup>.

Acreditar que seres vivos, vegetais ou animais, possam nascer espontaneamente da combinação de certos elementos, não é maior sacrilégio que acreditar os planetas destacados do Sol, ou que a galga seja prima do cão dos Pireneus. O Ser Supremo nada tem a ver com essas interpretações superficiais, que constituem, por assim dizer, o campo de carnagem dos míticos pensadores.

Os micrógrafos mutuamente desacreditaram a sua causa, fazendo baixar às suas retortas as potências criadoras. Acreditarão eles que, dado pudesse a matéria inerte tornar-se semi-organizada, e depois organizada, sob a influência de tais e quais forças, teriam suprimido a causa soberana dos domínios da Natureza? Absolutamente. O que tais experiências inculcam, e eles em sua maioria ignoram, é o protesto contra o Deus humano e a elevação do espírito a concepções mais puras e mais grandiosas, do misterioso Criador.

Será rebaixar a idéia de Deus o considerar o Universo um como gigantesco desdobramento de uma obra única, cujas moda-

lidades se manifestam multifárias e cujos poderes se traduzem em forças particulares, distintas? A substância primitiva ocupa o espaço ilimitado. O plano divino está em que esta substância seja um dia condensada em mundos, nos quais a vida e a inteligência hajam de irradiar esplendores. A luz, o calor, a eletricidade, o magnetismo, a atração, o movimento sob modalidades desconhecidas percorrem, atravessam essa substância primordial, como o vento da Grécia, que, ao tempo de Pan, timbrava as harpas eólias no âmbito da noite. Que mão empunha o arco e preludia o mais magníficente dos coros? Não pode a inteligência humana defini-lo. Escutemos, atentos, o longínquo concerto da Criação.

No amanhecer da Natureza terrestre, já os sóis esplendiam, de há muito, na amplidão dos céus, a gravitarem harmônicos em suas órbitas, sob a regência da mesma lei universal que ainda hoje os rege. Era o primeiro dia da Terra. Solidões oceânicas, tempestades ígneas, rupturas formidáveis de águas e nuvens viram chegar-lhes, alí fim, uma paz desconhecida. Raios de ouro atravessaram as nuvens; um céu azul tonalizou a atmosfera; um belo leito de púrpura se ofereceu ao Sol nesse dia. Então, já não eram dias e anos a contar, pois períodos imensos, incalculáveis, já lhe haviam coberto o berço. Os astros são jovens, ainda quando miríades de gestações tenham sucumbido. As ilhas surgiram, então, do seio das ondas e a primeira verdura estendeu pelas praias o seu manto virginal. Muito tempo depois, das galhadas vindes rebentaram flores, de cujos lábios entreabertos se exalavam perfumes. Mais tarde, no bojo profundo das florestas repercutiu o canto das aves e os hóspedes fabulosos dos mares primitivos cruzaram-se no reino ondulante. Sucessivamente, a Terra se dava aos espasmos da vida, animada pelo sopro imortal, vendo luzes e sombras perpassarem-lhe a face. Suponhamos, um momento, que a força orgânica, que hoje se transmite de geração a geração, tenha aparecido como uma resultante natural e inevitável das condições fecundas em que se achava a Terra quando soou a era da vida; suponhamos as primeiras células orgânicas diversamente constituídas, formando tipos primordiais distintos, ainda que simples, pobres, grosseiros, sejam as cepas de sucessivas variedades; suponhamos, enfim, que todas as espécies vege-

tais e animais, inclusive a humana, sejam o resultado de transformações lentas, operadas sob condições progressivas do planeta, e perguntemos em que, e como, pode essa teoria nulificar a necessidade dum criador e organizador imanente? Quem deu essas leis ao Universo? Quem organizou essa fecundidade? Quem imprimiu à Natureza essa tendência perpetuamente progressiva? Quem deu aos elementos materiais a faculdade de produzir ou de receber a vida? Quem concebeu a arquitetura desses corpos animados, desses edifícios maravilhosos, nos quais todos os órgãos tendem a um mesmo fim? Quem presidiu à conservação dos indivíduos e das espécies na trama inimitável dos tecidos, dos arcabouços, dos mecanismos – pelo dom previdente do instinto, por todas as faculdades, enfim, que possuem respectivamente todos os seres vivos e cada qual de acordo com o seu papel no cenáculo do mundo? Numa palavra: – se a força vital é uma força da mesma natureza das forças moleculares, insistamos no perguntar: – quem é o seu autor? Seria por não haver esse autor fabricado tudo com as próprias mãos, que haveríeis de o negar?

De boa fé, supondes que, se em lugar de escrever letra a letra, palavra a palavra, esta obra e enviá-la à Livraria Acadêmica, que a confiou a um tipógrafo; o qual, por sua vez, entregou-a ao paginador, que, por sua vez, a confiou aos contra-mestres e aprendizes, etc.; e depois, ainda me obrigou a corrigir provas – sem falarmos na escolha do papel, do formato, número de páginas, encadernação, tudo enfim que representa a fatura de um livro; – supondes, repito, que, depois de haver o livro passado por tantos trâmites, deixasse eu de ser o seu legítimo autor, bastando apenas querê-lo para que o plano instantaneamente se completasse? Acreditais que, por haver simplesmente coordenado certas regras, em virtude das quais a idéia expressa em tinta, papel, chumbo; – agentes inertes e cegos, atuados sob a minha vigilância constante – se materializou em parte, tão invisivelmente quanto me eclodiu do cérebro, me tenha destituído de legítima autoria desta obra? Por mim, senhores materialistas, ficaria muito satisfeito só com o poder evitar a revisão das provas, que, já o dizia Balzac, é o suplício infernal dos escritos.

res. E se algum pândego de mau gosto apregoasse pelas ruas de Paris que meu livro se fizera por si mesmo, eu haveria de rir à vontade e não deixaria de interessar-me por um tão precioso privilégio.

Fosse-me permitido o paralelo entre o livro da Natureza e o meu, e creio que faria coisa assim como comparar uma boneca mecânica à Vênus de Milos, viva, ou, então, as rodas do relógio apresentado a Carlos Magno pelo califa Haron-al-Raschid, ao mecanismo do sistema universal.

Todavia, não sereis vós quem há de elevar meu trabalho às alturas da Criação natural. Se a bonequinha mais insignificante e o mecanismo mais tosco revelam a Voltaire a existência de um ou de vários fabricantes, a que se reduz a negação dos que recusam identificar um arquiteto na sublimada harmonia do edifício cósmico?

Assim é que, seja qual for o círculo arbitrário, imaginado em torno da ação sensível do Criador e mediante o qual pretendamos limitar a sua presença, a idéia de Deus nos escapa, sempre, pela tangente, com singular sutileza. Essa propriedade particular da idéia do ser incriado manifesta-se em cada conclusão do nosso arrazoado!

Disseram-nos que Darwin tinha sempre a seu lado um teólogo anglicano incumbido de ajeitar as coisas e manter em perpétuo acordo a consciência do naturalista eminentíssimo com as pretendidas conseqüências da sua teoria da seleção natural. De resto, o tradutor feminino da obra teve o cuidado de nos advertir que, “em vão, protesta o autor não ser o seu sistema em nada contrário à idéia de divindade”. Pelo que nos toca, é com íntima satisfação que aqui juntamos às nossas convicções pessoais as do autor da *Origem das Espécies*: “Não vejo em que possam as teorias expostas nesta obra melindrar os sentimentos religiosos de quem quer que seja. Por demonstrar quanto são inconscientes essas impressões, basta lembrar que a maior das descobertas humanas – a da lei de gravitação – foi hostilizada pelo próprio Leibnitz como subversiva da religião natural. Notável autor sacro escreveu-me, em tempo, ter chegado gradativamente a convencer-se de que a criação divina das formas simples, origi-

nais, capazes de por si evoluírem e transformarem-se em formas úteis, era concepção mais justa e compatível com a majestade do Supremo Ser, do que presumir a necessidade de um novo ato criador, a fim de encher os vácuos causados pelo funcionamento das suas próprias leis. Autores eminentes mostram-se inteiramente satisfeitos com a hipótese da criação independente de cada espécie. A meu ver, o que conhecemos das leis impostas à matéria, pelo Criador, está mais de acordo com a formação e extinção dos seres presentes e passados por causas secundárias, semelhantes às que determinam o nascimento e a morte dos indivíduos. Quando encaro todos os seres não como criações especiais, mas como descendentes em linha direta de seres que viveram anteriormente aos depósitos do sistema siluriano, eles me parecem enobrecidos.”

Mais adiante, acrescenta o mesmo naturalista:

“Que interesse nos desperta o espetáculo de uma praia coberta de vegetação, pássaros cantando, insetos voejando, anelídeos ou larvas rastejando no solo úmido, ao pensarmos que todas essas formas elaboradas com tanto cuidado, paciência, habilidade e dependentes umas de outras por uma série de relações complicadas, foram todas produzidas por leis de uma contínua atividade em torno de nós! Essas leis, tomadas em seu mais lato sentido, enumeramo-las aqui: – de crescimento e reprodução; de hereditariedade, quase implícita nas precedentes; de variabilidade sob a ação direta ou indireta das condições exteriores da vida, e do uso ou da falta de exercício dos órgãos; da multiplicação das espécies em sentido geométrico, a produzir a concorrência vital e a eleição natural e, daí, a divergência de caracteres e extinção das formas específicas.

“É assim que, da guerra natural, da fome e da morte, resulta o mais admirável dos efeitos que possamos conceber: – a formação lenta dos seres superiores. No encarar a vida e suas potências animando originariamente algumas ou uma única forma simples, ao influxo do Criador, também há grandeza. E enquanto o planeta seguiu descrevendo os seus círculos perpétuos, de acordo com as leis fixas da gravitação, formas inumeráveis, cada vez mais

belas e maravilhosas, se desenvolveram e se desenvolverão, mediante uma evolução sem fim”<sup>37</sup>.

Declarações interessantes que importa registrar, para opô-las aos nossos materialistas.

Pretendem estes que a doutrina da geração espontânea, sustentada pelo Sr. Pouchet e a da origem das espécies, amparada pelo Sr. Darwin, destroem, ambas, a idéia de Deus, e eis que, nem um nem outro admite essa acusação e protestam contra a ilusão dos nossos adversários. Nisto, pois, como em tudo o mais, são eles logrados por uma falsa miragem. Consignemos, assim, como novos dados, este duplo e valioso fato. Em primeiro lugar, os materialistas não têm o direito de se apoiarem na geração espontânea para concluir pela não existência de Deus:

- 1º -porque essa geração não está provada, e
- 2º -porque, se o estivera, não acarretaria uma tal consequência.

Em segundo lugar, não têm o direito de afeiçoar ao seu ponto de vista o sistema do transformismo das espécies, já porque tal sistema não está provado, e já porque ele não afeta a questão dominante das origens da vida.

Se estivesse provado que os vegetais e animais inferiores são formados por geração espontânea, no âmago da matéria inorgânica, haveria grandes probabilidades para crer que assim sucedesse, e com mais forte razão, com a origem das espécies. Os partidários das transformações específicas chegaram mesmo a apoiar-se na doutrina das gerações espontâneas para explicar a existência, ainda hoje, de inúmeras formas inferiores, apesar da tendência das espécies primitivas para se aperfeiçoarem. Por isso, admitem que a Criação não completou a sua tarefa e ainda hoje se verifica nesses extremos. Era a opinião de Lamarck. Cumpre observar que o chefe do movimento atual não compartilha tais idéias e nem mesmo acredita na geração espontânea. “A seleção natural – diz Darwin – não afeta nenhuma lei necessária e universal de desenvolvimento e de progresso. Ela cogita, apenas, de toda e qualquer variação que se apresenta, quando vantajosa à espécie ou aos seus representantes. Tenho apenas

necessidade de aqui dizer – declara ele mais além – que a Ciência em seu estado atual não admite, em geral, que seres vivos, ainda hoje, se elaborem no seio da matéria inorgânica.”

Vale notar que não são os sábios, nem mesmo os experimentadores, que proclamam as doutrinas por nós combatidas e sim pretensos filósofos, que, apoderando-se dos estudos científicos daqueles, querem, a toda força, tirar conclusões repudiadas pelos próprios cientistas. Temos o dever de desmascarar-lhes o jogo e demonstrar com a confissão dos próprios experimentadores ilustres, que, se o sistema materialista se obstina ingenuamente a exibi-los de público, assentados no seu palco teatral, não passa isso de mero efeito fantasmagórico, pura ilusão ótica.

Está neste caso um químico ilustre, o Sr. Fremy, que pensou ter notado corpos indecisos na fronteira dos dois reinos (corpos a que chamou semi-organizados) e foi por isso logo inculcado pelos doutrinários como porta-bandeira do materialismo para a hipótese da geração espontânea. Pois vejamos o que disse este químico no Instituto:

“Precisarei dizer que recuso, sem hesitação, a idéia de geração espontânea, tomada no sentido de produção de um ser organizado, por mais simples que seja, com elementos que não possuem a força vital. A síntese química permite, sem dúvida, reproduzir grande número de princípios imediatos de origem vegetal ou animal, mas a organização opõe, a meu ver, uma barreira intransponível às reproduções sintéticas. Ao lado dos princípios imediatos, definidos, que a síntese pode formar, há substâncias outras menos estáveis que as precedentes, mas também muito mais complexas quanto à sua constituição e que podem ser designadas sob o título genérico de corpos semi-organizados.

“Esses corpos apresentam-se em conexão com a organização, com a formação dos tecidos, com a produção dos fermentos e a putrefação, quase no mesmo estado da semente ressequida, que leva anos e anos sem apresentar sinais de vegetação, para germinar logo que submetida às influências do ar, do calor e da umidade.

“Eles podem, tal como a semente seca, manter-se em estado de imobilidade orgânica durante muito tempo, mas também podem sair desse estado à custa da própria substância, sob os elementos de organização, desde que as circunstâncias favoreçam o desenvolvimento orgânico.”

Na atualidade não se pode, portanto, cientificamente, depor a favor nem contra a geração espontânea. Essa indecisão forçada longe está de esclarecer a questão da geração primitiva. O mistério permanece tão profundo como ao tempo de Pitágoras. Existem seres vivos na Terra, eis o fato. De onde vêm eles? Conhecemos astrólogos (ainda os há) que escreveram grandes calhamaços para demonstrar que esses seres nos chegaram de outros planetas, na asa de qualquer cometa aventuroso, ou grudados nalgum bojudo aerólito. Conhecemos sonhadores que pretendem hajam os seres afluído à superfície do orbe terrestre pela fecundação de eflúvios planetários e estelares. Isso, porém, é romanticismo. De onde, pois, vêm os seres? Responder-nos-ão que sempre existiram? Essa maneira de esquivar-se à dificuldade teria contra si a agravante da falsidade, de vez que as camadas geológicas nos apresentam, em fases regressivas, as épocas em que surgiram diferentes espécies. Se não existe ser orgânico algum sem filiação, quem formou o primeiro casal de cada espécie? A Bíblia responde que foi Deus. Perfeitamente, mas como? Por uma simples maravilha verbal? Mas, antes de tudo: – Deus fala? – objetam os gragejadores, lembrando-se de que o som não se propaga no vácuo... Súbito efeito da vontade divina? Neste caso, de que forma? Os livros revelados nada têm de explícitos e podemos interpretá-los a favor da geração espontânea (em que pese aos senhores teólogos), tanto como em sentido contrário: “Deus diz: – Que a terra produza a erva tenra, contendo a semente e árvores que dêem fruto, cada qual da sua espécie, e que encerrem consigo a sua semente, a fim de proliferar sobre a terra. E assim se fez. A terra, portanto, produziu a erva contendo a semente de sua espécie, bem assim as árvores, com as suas sementes peculiares à espécie. E Deus viu que isso era bom.

“E da noite da manhã surgiu o terceiro dia. Disse Deus, então: Que as águas produzam animais vivos que flutuem nelas, e aves

que voem acima da terra e sob o firmamento do céu. E os abençoou, dizendo: Crescei e multiplicai, povoai as águas do mar e que as aves se multipliquem sobre a terra.

“E da noite e da manhã surgiu o quinto dia. Deus disse, então: Que a terra produza animais vivos, cada qual na sua espécie, os domésticos, os répteis e as feras bravias. E assim foi feito”<sup>38</sup>.

Aí temos o que muito se assemelha à geração espontânea. De resto, os Santos Padres professaram essa doutrina. A de Humboldt achou muito curioso que Santo Agostinho, encarando o povoamento das ilhas, após o dilúvio, não se mostrasse muito longe de recorrer à hipótese de uma geração espontânea (*Generatio aequivoca apontanea atst primaria*). “Se os anjos ou os caçadores do continente – diz esse Pai da Igreja – não transportaram animais a essas ilhas afastadas, é força admitir que o solo os tenha engendrado; mas, neste caso, pergunta-se: – por que encerrar na Arca animais de toda espécie?” Dois séculos antes do bispo de Hipona, vamos encontrar no compêndio de Trogue-Pompéia, já estabelecida a propósito da dissecação primitiva do mundo antigo, do planalto asiático, analogia com a geração espontânea ou, seja, uma conexidade semelhante à que se depara na teoria de Linneu, acerca do paraíso terreal, com as investigações do século 18 sobre a Atlântida fabulosa.

Quanto ao mais, em que pese à ignidade dos seus discursos, estes Mirabeaus da tribuna positivista encontram-se, fundamentalmente, em ignorância e indecisão absolutas, no que concerne à origem da vida. Em vão lançam sobre o mistério o véu dos talvez; em vão se entretêm a imaginar mil metamorfoses.

Quando olhamos para o fundo do vaso, percebemos que o caldo não é tão claro quanto o supõem. De tempos a tempos, sem maior alarde, eles deixam perceber confissões que nos permitimos aqui glosar para edificação do auditório. “Enigma insolúvel – diz B. Cotta – que não podemos deixar de atribuir à potência imperscrutável de um Criador, eis o que se nos afigura sempre a origem da matéria, bem como o nascimento dos seres orgânicos.” Eis uma confissão digna de um espiritualista. Büchner, por outro lado, diz: – “É preciso atribuir à geração espontânea um papel mais importante nos tempos primitivos em relação aos

atuais, visto não se poder negar que ela tenha engendrado, então, organismos mais perfeitos do que hoje.” E acrescenta logo: “Verdade é que nos faltam provas e mesmo conjecturas plausíveis dos pormenores desses espécimes, o que estamos longe de negar.” E, voltando à idéia dominante, declara imediatamente que – “seja qual for a nossa ignorância, devemos dizer convictamente que a criação orgânica pode e deve ter ocorrido sem intervenção de qualquer força exterior”.

Carl Vogt, a exemplo dos pré-citados, reconhece que as forças físico-químicas conhecidas não bastam, só por si, para explicar a origem dos organismos. Todo ser vivo, vegetal ou animal, tem sua origem essencial na célula orgânica, ou ovo. Antes de tudo, havemos de admitir que essa origem essencial foi criada, sem sabermos como. Só depois dessa premissa admitida é que começam as demonstrações físico-químicas. “Se admitirmos que isso tivesse sucedido uma única vez – diz o autor das *Lições sobre o Homem* – mediante ação simultânea de fatores diversos, que não conhecemos, é lícito concluir que houvesse podido formar-se uma célula orgânica a expensas dos elementos químicos, e torna-se evidente que a mais ligeira modificação devesse determinar imediata modificação no objeto produzido, isto é, na célula. Mas, como não podemos admitir que, sobre toda a superfície terrestre, as mesmas causas tenham atuado e ainda atuem nas mesmas condições e com a mesma energia, na criação da célula primitiva; e que, por outro lado, a criação orgânica haveria de estender-se por toda a Terra, conclui-se, necessariamente, que as primitivas células geradoras de organismos deviam ter aptidões de desenvolvimento diferentes.”

Wirchow não explica melhor a questão de origem. “Em certa fase de desenvolvimento da Terra – diz – sobrevieram condições anormais, sob as quais, entrando em novas combinações, os elementos recebiam o movimento vital, donde as condições ordinárias se tornaram vitais.”

Quanto a Carlos Darwin, em vão temos rebuscado a sua opinião, mesmo quanto à origem das espécies. Contenta-se ele com o explicar a variabilidade possível dum certo número de tipos primitivos, e é uma nota no mínimo singular, que, em obra tão

volumosa e opulenta sobre a origem dos seres, não se trate absolutamente dessa origem!

O problema é obscuro: a distância do nada a alguma coisa é maior que de alguma coisa a tudo. Seja qual for o sistema a que se filiem nossas crenças íntimas, espiritualistas ou materialistas, todos estamos assomados pelo inexplicável mistério da vida. Porque não reconhecer com franqueza a nossa absoluta ignorância neste particular? E, contudo, essa ignorância deveria moderar um pouco o ardor negativista dos ateus, levando-os a tratar o enigma com menos arrogância. É de convir que, quando nos assoberba uma tal incerteza, ninguém pode cantar vitória. Quiséssemos voltar à questão e fácil nos seria pôr todas as vantagens do nosso lado; poderíamos impor Deus aos adversários, sem que eles pudessem subtrair-se ao seu domínio. Não demonstrando a Ciência que as afinidades da matéria possam criar a vida, o papel do Criador, aqui, fica íntegro como nos tempos de Adão e até dos pré-adamitas. E ainda que o demonstrasse, a origem e o entretenimento da vida deixam ver claramente a existência de uma força criadora, ou seja, por outras palavras, um Deus oculto.

Tal, porém, a força da nossa tática, que jamais queremos abusar de uma posição privilegiada e preferimos combater sempre em paridade de terreno e de armas. Contentamo-nos, assim, em insinuar apenas essa superioridade aos adversários, para sua edificação momentânea e baixando, logo a seguir, das alturas favoráveis ao triunfo, para voltar ao plano da organização da vida, sem nos prevalecermos dos argumentos oferecidos pelo problema dessa mesma vida. Ninguém dirá que, do ponto de vista singular da organização, a existência do Ser inteligente não esteja soberanamente demonstrada. Ainda mesmo que, em virtude de forças desconhecidas, pudesse a vida aflorar espontaneamente em dadas circunstâncias materiais, e ainda que os seres primários se tivessem formado de uma única célula primordial, gerada ao influxo de um conjunto de circunstâncias fortuitas; ainda assim, repetimos, a organização dos seres vivos seria uma prova irrefragável da soberania da força coordenada. Seria, sempre, em virtude de uma que tais leis superiores que a vida haveria de repontar e organizar-se, leis que não traduzem uma

causa cega ou louca, mas causa que deve, no mínimo, saber o que faz. Assim, também, chegasse o homem a descobrir o nascimento espontâneo dos infusórios ou dos vermes intestinais, nem por isso teria criado esses ínfimos seres e sim, apenas, constatado que a Natureza opera à sua revelia, com poderes superiores aos seus e mediante processos que, a despeito de sua inteligência, lhe teriam custado séculos a descobrir (dado que lá chegasse).

Mas, finalmente, nem por isso a causa da razão divina restaria mais esclarecida.

Dado o mistério que envolve ainda a origem da vida na Terra, ninguém há com autoridade para declarar proscrita a ação do Criador. Suponha-se que os primeiros seres nascessem no estado de animalidade rudimentar e que as variedades sucessivas fossem a cepa das espécies hoje tão distintas; ou que os primeiros pais de cada família houvessem despertado à voz de comando de um grande mágico, e teremos que estas conjecturas não afetam mais a base da Teologia natural, do que se admitíssemos que essas espécies aqui aportassem trazidas de outros mundos nas asas de qualquer celeste mensageiro. Quanto à formação ou transformação das espécies, não está por sua vez melhor conhecida que a origem da vida, qual o confessa Ch. Lyell: “O que sabemos da Paleontologia é nada em comparação com o que resta a aprender.”

Examinemos, agora, com este geólogo eminentes<sup>39</sup>, quais os principais caracteres da teoria de Lanck e de Geoffroy Saint Hilaire acerca da progressão e transformação das espécies. Os homens superficiais facilmente imaginam que a Ciência está organizada com regras absolutas e nenhuma dificuldade encontra em sua marcha ascendente. Nada menos exato. Nem mesmo as grandes definições têm caráter absoluto. Os zoólogos, por exemplo, não se entendem sobre os vocábulos espécie e raça. Sucedeu o que Lamarck predissera – declara Lyell –: quanto mais se multiplicam as novas formas, menos nos capacitamos de precisar o que seja uma variedade, ou uma espécie. De fato, zoólogos e botânicos se vêem, não só mais embaraçados que nunca por definir a espécie, como também para certificar se ela realmente

existe na Natureza, ou se não passa de simples abstração da inteligência humana. Pretendem uns que ela seja constante dentro de certos limites de variabilidade, restritos e intransponíveis; querem-na outros suscetível de modificações indefinidas e ilimitadas. Desde os tempos de Linneu até o começo deste século, acreditava-se definir suficientemente a espécie, dizendo:

“A espécie compõe-se de indivíduos semelhantes e reproduzindo-se de seres a eles semelhantes”.

Lamarck, tendo reconhecido uma grande quantidade de espécies fósseis, das quais umas eram idênticas a espécies vivas, enquanto que outras não passavam de variedades, aditou o fator tempo à definição de espécie, assim formulando: “Compõe-se a espécie de indivíduos inteiramente semelhantes entre si e reproduzindo-se por seres semelhantes, desde que as condições de vida não experimentem alterações capazes de lhes variar os hábitos, caracteres e formas.” Finalmente, chega ele a concluir que, dos animais e plantas contemporâneas, nem um exemplar existe da criação primordial, sendo todos derivados de formas preexistentes, as quais, depois de haverem reproduzido, por séculos sem conta, seres semelhantes, teriam, finalmente, experimentado variações graduais e conseqüentes a mudanças de clima e do reino animal, adaptando-se às novas circunstâncias. Alguns, entretanto, com o correr dos tempos se afastaram tanto do tipo original, que mereciam ser agora considerados espécie nova.

Em apoio dessa opinião, apresenta o contraste das plantas a-grestes com as cultivadas, dos animais selvagens com os domésticos, a lembrar como e quanto se lhes modificam gradualmente a cor, a forma, a estrutura, os caracteres fisiológicos e até os instintos, em presença de novos inimigos e sob a influência de alimentação e regime de vida diferentes.

Lamarck sustenta, não somente que as espécies foram constantemente submetidas a alterações, passando de um a outro período, mas, também, que houvesse um progresso constante do mundo orgânico, desde os primeiros aos hodiernos tempos, dos seres mais simples aos mais complexos, dos mais baixos aos mais altos instintos, e, finalmente, da mais rudimentar inteligência

cia às maiores expressões do racionalismo humano. Para ele, o aperfeiçoamento teria sido moroso e constante, a própria raça humana ter-se-ia, enfim, desgalhado do grupo de mamíferos organicamente mais evoluídos. Um professor da Universidade de Cambridge nos deu um resumo conciso e racional desta teoria<sup>40</sup>.

“Encontramos nos antigos depósitos da crosta terrestre – diz ele – o traço de uma progressão na organização das formas viventes, sucessivas. Podemos notar, por exemplo, a ausência de mamíferos nos grupos mais antigos e as suas raras aparições nos grupos secundários mais recentes. Animais de sangue quente (em grande parte de gêneros desconhecidos) encontram-se bastante espalhados em todas as velhas camadas terciárias e abundam (freqüentemente com formas genéricas conhecidas) nas partes superiores da mesma série; e, por fim, temos que a aparição do homem na superfície do solo é um fato recente.”

Esse desenvolvimento histórico, das formas e funções da vida orgânica em períodos sucessivos, parece-nos indicial de uma evolução gradativa da energia criadora, a manifestar-se por uma tendência progressiva para o tipo mais elevado da organização animal.

Hugh Miller<sup>41</sup> também nota o fato extraordinário de ser a ordem adotada por Cuvier, no seu Reino Animal – a que coloca as quatro classes de vertebrados segundo as suas relações mútuas e categóricas – a mesma ordem cronológica que apresentavam. O cérebro, cujo volume em relação ao da medula está na razão de dois para um, é o do peixe, que foi o primeiro a aparecer. Sucedeu-lhe o que apresenta a relação média de dois e meio por um, ou seja, o réptil. Em seguida, vem a relação de três por um, que é a das aves; a média de quatro por um, peculiar aos mamíferos. Por fim, o último, um cérebro cuja relação média é de vinte três por um, o cérebro do homem, que raciocina e calcula.

O cérebro poderia não ser mais que uma florescência da medula espinal. – Nas espécies inferiores (rãs por exemplo) a faculdade de sentir pertence à medula, quanto ao cérebro. Sem dúvida, pode-se fazer sérias objeções à doutrina da progressividade, mostrando algumas plantas e animais menos perfeitos e surgidos posteriormente a espécies mais perfeitas, tais como o

embrião monocotiledôneo e os vegetais endógenos, depois do embrião monocotiledôneo e dos vegetais exógenos (o das coníferas de caule glanduloso), bem como a perfeição das mais antigas criptogâmicas, o movimento retrogressivo dos répteis, o aparecimento da boa (jibóia) depois do iguanodonte, etc. Exemplos não faltam, mas, persuadidos de que essa teoria não alcança a nossa tese da presença de “Deus na Natureza”, e simpatizando com ela, em si mesma, nós a sustentaremos. Consideramo-la com Lyell, não apenas útil mas, no estado atual da Ciência, como hipótese indispensável, que, destinada embora a sofrer de futuro muitas e grandes modificações, jamais poderá ser absolutamente aniquilada.

Sem dúvida, poderão julgar paradoxal que os mais firmes sustentáculos da transmutação (Darwin e Hooker, por exemplo) guardem singular reserva quanto à progressão, e que os maiores apologistas desta combatam, não raro com veemência, a transmutação. Não poderão ser verdadeiras e conciliarem-se essas duas teorias? Uma e outra nos representam em definitivo os tipos de vertebrados a elevarem-se gradualmente no curso das idades, a partir do peixe, a mais simples forma, para os mamíferos placentários, até chegar ao último elo da série, aos mamíferos antropóides e, enfim, ao homem. Este último grau afigura-se, portanto, nesta hipótese, uma parte integrante da mesma série contínua de atos desenvolvidos, anel da mesma cadeia, coroamento da obra, por isso que entra na mesma e única série das manifestações da potência criadora.

Passemos agora à teoria da origem das espécies por meio da seleção natural.

Esta teoria nos apresenta grosso modo a ação da Natureza, observada na criação e educação dos animais domésticos. Sabem os criadores que é possível, ao fim de algumas gerações, obter uma nova classe de rebanhos, de chifre curto ou sem chifre, desde que tenham escolhido reprodutores de cornos menos desenvolvidos. Dizem, então, que é assim que opera a Natureza, alterando no curso das eras as condições da vida, os traços geográficos de um país, seu clima, a associação de animais e plantas e, por consequência, a alimentação e os inimigos de uma

espécie e o seu “*modus vivendi*”. E assim se vão elegendo certas variedades mais bem adaptáveis à nova ordem de coisas. Dessarte, podem as novas raças suplantar, muitas vezes, o tipo original de sua ascendência.

Lamarck opinou que o pescoço longo da girafa procede de uma longa série de esforços para colher o alimento de árvores cada vez mais altas. Darwin e Wallace limitam-se a conjecturar que, na intercorrência de alguma calamidade sobreviveram os espécimes de pescoço comprido, por lhes ser possível pastarem em sítios inacessíveis aos outros.

Graças a ligeiras modificações, multiplicadas em curso de milhares de gerações e à transmissão, por hereditariedade, das aquisições novas, supõe-se uma divergência cada vez maior do tipo primitivo, até resultar em uma nova espécie, ou em um novo gênero, se mais longo o tempo decorrido. O moderno autor dessa explicação fisiológica da origem das espécies, Sr. Carlos Darwin, expõe ele próprio<sup>42</sup>, como se segue, os fatos gerais em que se baseia.

Na domesticidade, constata-se uma grande variabilidade, que parece devida ao fato de ser o sistema reprodutor muitíssimo sensível às mudanças de condições de vida, deixando de reproduzir exatamente a forma matriz. A variabilidade das formas específicas é governada por um certo número de leis muito complexas, tais como o uso ou a falta de exercício dos órgãos e a ação direta das condições físicas da vida. Nossas espécies domésticas sofreram modificações profundas, que se transmitiram por hereditariedade, durante período assaz longos. Assim, também, enquanto se mantiverem as mesmas condições de vida por períodos longos, poderemos admitir possa manter-se e transmitir-se uma modificação já adquirida durante uma série quase infinita de graus genealógicos. Por outro lado, está provado que a variabilidade, uma vez começando a manifestar-se, não cessa totalmente de operar, visto como novas variedades ainda se verificam, de tempos a tempos, entre as nossas espécies domésticas mais antigas.

Não é, porém, o homem que produz a variabilidade. Ele apenas expõe, e muitas vezes sem desígnios, os seres orgânicos a

novas condições de vida. Então, a Natureza, agindo sobre o organismo, produz variações. Podemos escolher, então, essas variedades e as acumular na direção que nos prover. Assim, adaptamos animais ou plantas às nossas conveniências e até aos nossos caprichos. Tal resultado pode ser obtido sistematicamente e mesmo sem objetivo preconcebido, qualquer, bastando que, sem propósito de alterar a raça, se conservem de preferência os indivíduos que, num dado tempo, lhe são os mais úteis. Certo é que se podem transformar os caracteres de uma espécie escolhendo-se de cada geração sucessiva as diferenças individuais; e esse processo seletivo foi o agente principal de produção das raças domésticas, mais distintas e mais úteis. Os princípios que atuaram com tanta eficácia, no estado de domesticidade, podem, igualmente, operar no estado de natureza. A conservação das raças e dos indivíduos favorecidos na luta perpetuamente renovada com o meio ambiente, é fator poderosíssimo, e sempre ativo, de seleção natural.

A concorrência vital é uma consequência necessária da multiplicação, em razão geométrica mais ou menos elevada, de todos os seres organizados. A rapidez dessa progressão está provada não só pelo cálculo, como pela pronta multiplicação de muitos animais e plantas durante uma série de estações particulares, ou quando se aclimatavam em novas regiões. O número dos indivíduos que nascem excede sempre o dos que podem viver.

Um grão na balança pode determinar a variedade que deve crescer e a que haja de diminuir. Como os indivíduos da mesma espécie são os que mais concorrem entre si, em todos os sentidos, a luta torna-se para eles, em regra, mais severa. Ela é quase tanto entre as variedades da mesma espécie, e grave, ainda, entre as espécies do mesmo gênero. Mas a luta também pode existir, muitas vezes, entre seres muito afastados na escala da Natureza. A mais leve vantagem adquirida por um indivíduo, em qualquer idade ou estação, sobre o seu concorrente, ou uma melhor adaptação ao meio físico ambiente, o mais insignificante aperfeiçoamento, enfim, fará pender a concha da balança.

Vantagens aparentemente medíocres podem acarretar essa variação crescente. Entre animais de sexos distintos, diz o natura-

lista, haverá guerra, as mais das vezes entre machos, para posse da fêmea. Os indivíduos mais vigorosos e os que lutaram com melhor êxito contra as condições físicas ambientais, hão de deixar uma progenitura mais numerosa. Mas, o seu êxito também dependerá, muitas vezes, dos meios de defesa de que disponham, ou de sua mesma beleza e, ainda neste caso, a mínima vantagem lhes granjeará a vitória.

Uma vez admitida a variabilidade, bem como a existência de um poderoso agente sempre pronto a funcionar, chegaremos a concluir, facilmente, que variações algo úteis ao indivíduo em suas relações vitais possam ser conservadas, transmitidas e acumuladas? Se o homem pode, com paciência, escolher as variações que lhe sejam mais úteis, porque deixaria a Natureza de escolher as variações proveitosas aos seus produtos sujeitos a condições mutáveis de existência? Que limites poderíamos atribuir a esse poder, quando ele opera mediante períodos longos e escruta, rigorosamente, a estrutura, toda a organização e os hábitos de cada criatura, por favorecer o prestável e rejeitar o inútil? Parece não haver limite algum a esse poder, cujo efeito é a adaptação lenta e admirável de toda a forma às mais complexas relações da vida.

Cada espécie, dada a progressão geométrica de reprodução que lhe é peculiar, tende a aumentar desordenadamente e, multiplicando-se os descendentes modificados de cada espécie, tanto mais quanto se diversificam, nos hábitos e na estrutura, a lei de seleção natural apresenta, por sua vez, uma tendência constante para conservar os descendentes mais divergentes, de qualquer espécie.

Daí se segue que, durante o curso perseverante de sucessivas modificações, as mais leves diferenças características das variedades de uma espécie tendem a aumentar e atingir as grandes diferenças que caracterizam espécies do mesmo gênero. Variedades novas e mais perfeitas suplantarão e exterminarão inevitavelmente as mais antigas, as menos perfeitas e intermediárias, e, daí, tornarem-se as espécies mais bem determinadas e mais distintas.

Pode-se objetar que ao presente ninguém percebe tais mudanças.

O teórico responde, porém, que, operando a seleção natural somente por acúmulo de variações favoráveis, leves e sucessivas, não pode produzir grandes alterações instantâneas. Ela opera a passos lentos e curtos. Essa lei natural não existiria, sem dúvida, se cada espécie houvera sido independentemente criada.

O testemunho geológico apóia a teoria da descendência modificada. As espécies novas apareceram lentamente e por intervalos sucessivos no cenário do mundo, e a soma das mudanças efetuadas em tempos iguais é muito diferente nos diversos grupos. A extinção de espécies e de grupos inteiros de espécies, que representou papel tão importante na história do mundo orgânico, é uma série quase inevitável do princípio de seleção natural, pois as formas antigas devem ser suplantadas por novas formas mais perfeitas. Nem as espécies isoladas, nem os grupos de espécies podem reaparecer, uma vez interrompida a cadeia das gerações regulares. A extensão gradual das formas dominantes e a lenta modificação dos seus descendentes concorrem, depois de tantos intervalos de tempo transcorrido, para fazer supor que as formas da vida houvessem mudado simultaneamente no mundo inteiro. O caráter intermediário dos fósseis de cada formação, comparados aos de formação inferiores e superiores, explica-se muito simplesmente pela posição média que eles ocupam na cadeia geológica. O grande fato constatado, de pertencerem todos os seres extintos ao mesmo sistema dos atuais, integrando-se nos mesmos grupos, ou nos grupos intermediários, atesta o parentesco e a descendência original.

O autor invoca também em seu apoio a importância única dos caracteres embriológicos, observando que as afinidades reais dos seres organizados são devidas à hereditariedade e comunidade de origem. O sistema natural é uma árvore genealógica cujos lineamentos precisamos descobrir com o auxílio dos caracteres mais permanentes, por leve que seja a sua importância vital.

Não despreza ele, tampouco, a analogia. A disposição dos ossos é análoga na mão do homem, na asa do morcego, na membrana natatória da tartaruga e na perna do cavalo; o mesmo

número de vértebras forma o pescoço da girafa e do elefante. Estes e outros fatos semelhantes explicam-se por si mesmos na teoria da descendência lenta e sucessivamente modificada. A identidade de plano da asa e da perna do morcego, que, no entanto, servem a fins tão diferentes; mandíbulas e patas de caranguejo, pétalas, estame e pistilo de uma flor, explicam-se do mesmo modo pela modificação gradual de órgãos outrora semelhantes nos primitivos antepassados de cada classe.

A falta de exercício, às vezes auxiliada pela seleção natural, tende, amiúde, a reduzir as proporções de um órgão, que a mudança de hábitos ou as condições de vida pouco a pouco tornaram inútil.

Dessarte, é fácil conceber a existência de órgãos rudimentares.

Pode-se, enfim, perguntar até onde se estende a doutrina da modificação das espécies.

Todos os membros de uma classe podem ser religados em conjunto, pelos laços de afinidade e igualmente classificados, em virtude dos mesmos princípios, por grupos subordinados a outros grupos. Darwin não pode duvidar que a teoria da descendência não abranja todos os membros de uma classe. Ele pensa, até, que todo o reino animal descende de quatro ou cinco tipos primitivos, pelo menos, e o reino vegetal de um número igual ou mesmo inferior.

A analogia – acrescenta –, levá-lo-ia um pouco mais longe, isto é, à crença de que todas as plantas e animais descendem de um protótipo único; mas, que a analogia pode ser um guia enganador. No mínimo, a verdade é que todos os seres vivos têm muitos atributos comuns: composição química, estrutura celular, leis de crescimento e faculdade de serem afetados por influências nocivas.

Em todos os seres organizados, tanto quanto podemos julgar pelos conhecimentos atuais, a vesícula germinativa é uma só. De sorte que, cada indivíduo organizado parte de uma mesma origem.

Mesmo que consideremos as duas principais divisões do mundo orgânico, ou sejam os reinos vegetal e animal, vemos que certas formas inferiores apresentam caracteres intermédios assaz pronunciados, a ponto de divergirem os naturalistas na sua respectiva classificação. O professor Cl. Gray notou que “os esporos de muitas algas inferiores poderiam vangloriar-se de ter possuído, de início, os caracteres da animalidade, passando depois a uma vida vegetal equívoca”. Assim, partindo do princípio da seleção natural com divergência de caracteres, torna-se crível que animais e plantas tenham de algum modo derivado de uma forma intermediária. Importa admitir também que, quantos seres lograram viver até hoje, podem descender de uma forma primordial e única. Tal consequência porém, funda-se principalmente na analogia e pouco importa seja ou não aceita. Outro tanto não se dá com as grandes classes, tais como articulados, vertebrados, etc., pois aí é nas leis da Homologia e da Embriologia que o autor vai encontrar provas muito especiais de uma descendência única<sup>43</sup>.

Tal a teoria de Darwin, exposta por ele mesmo.

Se, enfim, a nossa legítima curiosidade se atreve a aplicar essa teoria à nossa própria espécie, logo percebemos, num misto de admiração e tristeza, que talvez descendamos dum exemplar de símio desaparecido. Indubitavelmente, nossa dignidade sente-se ofendida diante da só possibilidade de uma tal jerarquia; mas, se observarmos a Natureza, sem idéias preconcebidas, não parece que façamos exceção à lei geral? Muitos de nós preferem descender de um Adão degenerado, antes que de um macaco aperfeiçoado. E contudo, a Natureza não nos consultou a respeito.

Pelo que nos toca, jamais dedicamos algumas horas ao estudo da Embriologia, que não ficássemos assaz impressionados com as suas absconditas revelações. Jamais pudemos comparar embriões, em fases diferentes, que não vissemos neles um vestígio rudimentar das fases correspondentes, pelas quais a nossa humanaidade haveria de ter passado em tempos anteriores.

Os vertebrados superiores revestem, sucessivamente, como no estado de esboço, os principais caracteres das quatro grandes classes do entroncamento, sem contudo passarem pelas formas

dos outros troncos zoológicos. Desde o começo de sua existência secreta, a célula germinativa manifesta um sistema de desenvolvimento característico, sem tomar a forma do verme articulado, do molusco, ou do radiário. Sem dúvida, esta sucessão representa uma imagem das fases que, no curso das idades, a mesma classe de animais atravessou sucessivamente, avançando na escala dos seres. Quem já deixou de surpreender-se com a semelhança que o embrião humano oferece, sucessivamente, com o do peixe, do réptil e da ave? A hora presente não seria, pois, o espelho de um passado longínquo?

Não se ousa encarar de frente essa origem e, sem embargo, a questão é assaz importante para merecer um esto de coragem. Examinemos, pois, sob o seu aspecto geral, a posição do homem na sua natureza terrena. Ao terminar este capítulo sobre a origem dos seres, esta perspectiva continuará mostrando-nos um governo intelectual na marcha ascendente da Criação.

A hipótese zoológica que encara o homem como descendente de uma raça símia, antropóide, não é imoral nem antiespiritualística. Os que a abraçaram nestes últimos tempos não o fizeram com o propósito de hostilidade ao Cristianismo e por professarem doutrinas pagãs. Muito ao contrário, fizeram-no a despeito de grandes prevenções, favoráveis à superioridade dos nossos primitivos ancestrais, de quem deveriam considerar-se descendentes abastardados. De resto, não compreendemos como sábios dignos desse nome possam afagar o prazer pueril de fazer fosquinhas ao Cristianismo. Pensamos que a Ciência deve ventilar os seus problemas sem se ocupar, de modo algum, com artigos de fé.

Declaremos, antes de tudo, que a primeira característica do homem é a sua inteligência. Portanto, o seu lugar filosófico não se enquadra nas classificações da História Natural. Por sua perfectibilidade, que se poderá atribuir à linguagem, pela inteligência racional, por suas faculdades espirituais, em suma, o homem domina toda a Natureza terrestre. Seu espírito não incide nos domínios do escalpelo. Seu valor não se afere pelo corpo, pelo esqueleto, pelo fígado ou pelos rins, mas, pelo seu caráter intelectual. Descenda, pois, de uma ou de outra fonte o nosso

corpo, isso em nada nos afeta a alma. O mundo da inteligência não é o mundo da matéria. Não somos menores por isso, nem menos puros. Somente por estreiteza de espírito é que intermitímos na filosofia psicológica imaginários temores, suscitados pela ciência zoológica. Se nosso berço terrestre fosse a manjedoura de rústico estábulo, qual o de Jesus, nem por isso nossa vida e nossa missão seriam menos santas e altanadas. A superioridade está em nossas faculdades intelectuais.

“O corpo humano – diz o naturalista inglês Wallace –, estava nu e desprotegido e foi o espírito que o provisionou de vestes, para preservá-lo das intempéries. O homem não teria podido competir em agilidade com o gamo, em força com o touro selvagem, e foi o espírito que lhe deu armas para domar e utilizar esses animais. Ele era menos apto que outros animais para alimentar-se de ervas e frutos, que a Natureza espontaneamente oferecia, e foi essa faculdade admirável que lhe ensinou a governar e adequar a Natureza aos seus fins, dela extraindo o alimento, quando e onde quer.

“Desde o instante em que utilizou a primeira pele na indumentária, a primeira lança na caçada, a primeira semente no plantio, o primeiro tronco na enxertia, uma grande revolução se operou na Natureza, revolução que não tivera símile em qualquer fase da história do mundo, de vez que um ser existia forrado às mutações do Universo; um ser, até certo ponto superior à Natureza, pois possuía os meios de controlá-la, de lhe regular as atividades, e podendo manter-se em harmonia com ela, não modificando a sua forma corporal, mas aperfeiçoando o seu espírito.”

Nisso é que vemos, unicamente, a verdadeira grandeza e dignidade do homem.<sup>44</sup>

O lugar anatômico do homem ocupa graus superiores ao em que se assenta o chimpanzé; a diferença entre os cérebros do negro e do primata não é maior que a que separa o chimpanzé do saju e, sobretudo, dos lemurianos. Depois do chimpanzé (trogolítas) vêm, na ordem decrescente, o orangotango (pitécus), o gibbon (hilibatos), o seninopítoco, o bugio, etc. Tal como escreveu Geoffroy Saint-Hilaire em polêmica célebre com Cuvier, o

homem é a primeira família da ordem dos primatas, estabelecida por Linneu no século passado. Aqui, cabe dizer que falamos do ponto de vista anatômico, unicamente. Qualquer outro raciocínio invalida as classificações precedentes. Somos, porém, de opinião que, quando se faz anatomia, é preciso fazer a anatomia.

No seguinte capítulo, teremos ensejo de prosseguir na comparação do homem com o macaco, pelo estudo do cérebro.

O lugar geológico do homem recua a origem de nossa espécie à época longínqua em que viviam as raças antediluvianas, hoje desaparecidas: o veado de grandes chifres, o urso das cavernas, o rinoceronte *ticornis*, o elefante *primigêneo*, o mamute, a rena fóssil, etc. A mais antiga data conhecida e atestante da presença do homem, é muito posterior à fauna e flora atuais. Entretanto, verifica-se não existirem já, em nossos dias, umas tantas espécies contemporâneas do homem. Os fósseis humanos encontrados nos arrecifes coralíneos da Flórida, nas cavernas do Languedoc e da Bélgica, o esqueleto exumado nos arredores de Dusseldorf, o crânio da caverna de Éngis, o de Barreby, na Dinamarca, o homem fóssil de Puy e de Natchez, no Mississipi, os restos humanos em Loes, indiciam nas variedades humanas primitivas um estado de manifesta inferioridade, aproximando-as singularmente dos selvagens contemporâneos e mesmo dos símios antropóides. Hoje ninguém contesta a existência do homem anterior ao período glaciário e desde o começo da época quaternária.

O lugar arqueológico do homem concorda com os precedentes, a favor da teoria progressiva. Quem duvidaria, hoje, da idade da pedra e do bronze, pelas quais transitou a Humanidade antes que inventasse qualquer arte ou indústria, cujos vestígios se encontram por toda a parte? Que ancianidade poderíamos atribuir a esses períodos? A idade da pedra, na Dinamarca, coincidia com o período da primeira vegetação, seja a dos pinheiros da Escócia, e, em parte, com a segunda vegetação – a do carvalho. A idade do bronze desenrolou-se durante a época do carvalho, pois foi nas camadas da turfa, onde abunda o carvalho, que se encontraram espadas e escudos desse metal. Antes dele não havia faias. A idade do ferro, menos pristina, corresponde à

bétula. Quanto tempo duraria a primeira idade? Sendo o bronze um composto de mais ou menos nove partes de cobre e uma de estanho, o aparecimento dos primeiros utensílios denota uma indústria não já elementar. A fusão dos minerais, a decoração lenta dos objetos moldados, só poderiam ser conseguidas depois de longos tateamentos.

A que época devemos atribuir as cidades lacustres da Suíça e as quarenta mil estacas de Wangen? As escavações nos têm revelado vinte povoações no lago de Genebra, doze no de Neufchâtel, dez no de Bienna, contemporâneas das idades da pedra e do bronze.

As da Irlanda (Crammoges) parecem provir da mesma época. Essas povoações castoreanas deviam oferecer alguma semelhança com as da Nova-Guiné, descritas por Dumont d'Urville. Os ossos encontrados por Lartet na caverna de Aurignac são contemporâneos das hienas das cavernas e do rinoceronte de narinas separadas.

Foi muito tempo depois que Tebas e Mênfis, capitais do alto e baixo Egito, atingiram o seu grande esplendor e que as quarenta pirâmides foram erigidas, tipificando uma civilização lentamente desenvolvida, com uma forma especial de culto, de cerimônias esplêndidas, um singular estilo de arquitetura e inscrições, barragem de rios, etc. Essas glórias, entretanto, estavam desvanecidas muito tempo antes de Homero. “Foi preciso – diz Lyell – para formação lenta e gradual de raças como a caucásica, a mongol ou a negra, um lapso de tempo bem mais longo que o possível de ser abrangido por qualquer sistema de cronologia popular.”

Ao problema cronológico do aparecimento do homem na Terra, a Ciência nada responde por enquanto. Demais, se o homem não apareceu espontaneamente, tal data não existe. Quanto aos vestígios de humanidade, ou do homem em si mesmo, as opiniões (pois que se não trata, no caso, senão de opiniões) são vagas quão variáveis. Um tijolo de carvão encontrado entre Assouan e Cairo, a uma profundidade de 18 metros, contaria treze mil anos de existência, admitindo-se um aumento de 15 centímetros por século, no depósito de vasa, no delta do Nilo. A estimativa mais

baixa do prazo necessário a formar o delta do Mississipi é de cem mil anos.

O esqueleto humano encontrado perto de Nova-Orleans, a 5 metros de profundidade e sob uma camada de quatro florestas extintas, não contaria menos de cinqüenta mil anos, na opinião do Dr. Dower (é uma cifra exagerada, ao nosso ver). Agassiz calculou que a formação dos recifes de coral da Flórida representa cento e trinta e cinco mil anos. Os sílex talhados e recolhidos em diversas regiões do globo, particularmente no vale do Somme, parece terem servido de armas a uma raça distanciada de cem séculos.

A Arqueologia concorda com os historiadores e poetas da antigüidade, quais Heródoto, Diodoro, Éschylo Vitrúvio, Xenóphontes, Plínio, no concernente ao primitivismo bárbaro da raça humana e à sua predileção pelas cavernas. Mas, esse estado nós o podemos considerar fora dos domínios históricos e a cronologia, que remonta à época já misteriosa das grandes migrações arianas, a mais de cem séculos pretéritos, mergulha em noite profunda, quando tenta sondar a nossa verdadeira origem.

Tudo quanto podemos afirmar é que a Humanidade é muito mais antiga do que se supôs até agora, tendo começado por graus inferiores, antes que se elevasse à noção de justiça e de moral. Se nos fora permitido remontar a essas épocas, não poderíamos reconhecer a civilização da nossa era na caligem das idades bárbaras, quando a inteligência em seus primórdios esforçava por desprender-se das possantes constrições da matéria.

Preferimos confessar essa ancianidade e essa possível origem da nossa espécie, sem escrúpulos para com o Espiritualismo e sem acompanhar o mau exemplo dos que intrometem as crenças religiosas a propósito de tudo, e mesmo sem propósito. Constatamos os fatos e a nossa ignorância, com sincera franqueza, persuadidos de que não se podendo antepor duas verdades entre si, a Ciência da Natureza não pode afetar a causa do Ser supremo. Como diz Helmholtz, os homens costumam medir a grandeza e a sabedoria do Universo pela duração e vantagem que daí lhes advêm; mas a história dos séculos transcorridos nos mostra

quão insignificante é o período do advento da existência humana, em relação com a idade do planeta.

A Ciência não admite de bom grado a aparição miraculosa do primeiro casal humano. Diz Carlos Lyell que “se a fonte original da espécie humana tivesse sido realmente dotada de faculdades intelectuais superiores de natureza perfectível, como a de sua posteridade; se a Ciência lhe tivesse sido inspirada, o progresso atingido seria simplesmente muito mais expressivo. No curso dos evos teria havido tempo de realizar conquistas inimagináveis e os mais diferentes caracteres teriam sido impressos nos utensílios que ora procuramos interpretar. Nos areais de Saint-Acheul, como na porção de leito do Mediterrâneo aflorada nas costas da Sardenha, ao invés da mais grosseira cerâmica e dos sílex de feitura tão defeituosa e incompleta, que mal indiciam ao observador bisonho um esforço manual voluntário, encontrariamos esculturas superiores às obras-primas de Fídias e Praxiteles, caminhos de ferro e telégrafos nos quais os nossos engenheiros colheriam inestimáveis apontamentos; microscópios e telescópios aperfeiçoados como os não conhecemos na Europa e inúmeras provas, outras, de perfeição artística e científica, que o nosso século 19 ainda não logrou testemunhar. Em vão esgotaríamos a imaginação para adivinhar a utilidade de relíquias que tais. Talvez maquinaria de locomoção aérea ou destinada a cálculos aritméticos, aparelhos desproporcionados às necessidades e quiçá à concepção dos matemáticos vivos.”

Esta explicação física da origem das espécies não arrebata o cetro das mãos do Governador do mundo. Já assinalamos acima a declaração de Darwin a favor do sentimento religioso e parecemos que, sobre as consequências imediatas de qualquer doutrina, devemos reportar-nos antes à opinião do mestre que à dos discípulos. Carlos Lyell emite os mesmos conceitos, citando a seguinte declaração do geólogo Asa Grei, em que este evidencia claramente que a doutrina da variação e da seleção natural não tende a destruir os alicerces da Teologia natural e que a hipótese da derivação das espécies em nada contraria qualquer dos sãos princípios da História Natural.

“Podemos imaginar que os acontecimentos e em geral as operações da Natureza ocorrem, simplesmente, em virtude de forças comunicadas desde o início e sem qualquer ulterior intervenção, ou podemos admitir tenha havido, de tempos em tempos, e somente de tempos em tempos, uma intervenção da Divindade. E podemos, enfim, supor ainda que todas as mudanças produzidas resultem da ação metódica e constante, mas, infinitamente variada, da causa inteligente e criadora.

“Os que pretendem, de um modo absoluto, que a origem de um indivíduo, tanto quanto a de uma espécie ou de um gênero, não se possa explicar senão por ato direto de uma causa criadora, podem, sem renunciar à teoria favorita, admitir a teoria da transmutação, que lhe não é incompatível. O conjunto e sucessão dos fenômenos naturais podem não ser mais do que a aplicação material de um plano preconcebido; e se essa sucessão de fatos pode explicar-se pela transmutação, a perpétua adaptação do mundo orgânico a condições novas deixa, mais valioso que nunca, o argumento de um plano e, consequintemente, de um arquiteto.”

Parece-nos, com efeito, que o teimo nada de maior tem a ganhar com esta hipótese do que com qualquer outra teoria natural.

Quanto à pecha de materialismo imputada a todas as modalidades da teoria transformista, já vimos mais acima que a teoria da gravitação e grande número de outras descobertas foram averbadas de subversivas da Religião. Mas, onde iríamos parar se houvessemos de ouvir os lamentos de todos os teólogos sobressaltados?

Longe de possuir tendência materialista, esta hipótese da intermissão na Terra, em épocas geológicas sucessivas, primeiramente da vida, depois da sensação, do instinto e da inteligência dos mamíferos superiores convizinhos da racionalidade e, finalmente, da razão perfectível do próprio Homem, parece-nos, ao invés, o desdobramento de um plano grandioso, apresentando-nos o quadro da predominância crescente do espírito sobre a matéria.

Temos sido assaz prolixos no encarar as relações do homem com os animais que o precederam, sem embargo da névoa de mistério que ainda as envolve. É que acreditamos, com Pascal, essas comparações sempre têm algum valor.

“É perigoso – dizia o autor de *Pensamento* – demonstrar ao homem o quanto ele se iguala aos animais, sem lhe mostrar ao mesmo tempo a sua grandeza. Perigoso, também, mostrar-lhe a sua grandeza, sem lhe fazer sentir sua baixeza. Mais perigoso, ainda, é deixá-lo na ignorância de ambas.”

Ainda que o problema da antigüidade e origem da espécie humana varie para o geólogo, para o arqueólogo e para o etnólogo, nem por isso deixa de averiguar-se que a Humanidade procede de época muito mais remota do que se pudera crer. Ainda que esse mesmo problema se definisse divergente para a Zoologia ou para a Teologia, não é menos provável, tampouco, que os nossos antepassados foram inferiores a nós e que o progresso se manifestou na Humanidade tal como na escala de toda a Criação. Perguntamos, então, aos espíritos de boa fé: – em que, a crença na ancianidade do homem, e mesmo na sua origem simiesca, colide com a crença num absoluto? Que a vida tenha surgido na Terra, que se tenha desenvolvido mediante leis orgânicas e que, do vegetal ao homem, a criação antídiluviana não tenha formado senão uma unidade, em que pode esta hipótese destruir a ação divina? Aqui, como no que precede, a matéria não obedeceu às suas forças? E a vida dos seres não é uma força especial, regente de átomos, diretora de todos os movimentos? Particularmente, na teoria da seleção natural, não é a força vital que dirige a marcha do mundo? Aqui, como por toda a parte, a matéria não é a escrava e a força a soberana?

Mesmo admitindo-se a mais alta influência dos meios na transformação dos órgãos, essa transformação não será, sempre, o efeito da vida e vida regida pela inteligência e dotada de uma espécie de obediência ativa à lei intelectual do progresso?

Abordando a tese da apropriação dos órgãos às funções que lhes incumbe executar, bem como da construção homogênea de cada espécie, dos dentes aos pés, segundo o seu papel no cenário

do mundo, entramos nos domínios da destinação dos seres e das coisas. Nossa 4º livro objetivará este vasto problema.

Assim, em resumo, vimos de demonstrar que, seja do ponto de vista da circulação na matéria dos seres vivos, seja no da origem e da perpetuidade da vida, esta se constitui de uma Força única e central para cada ser, que dispõe a matéria organizável segundo um plano, do qual o indivíduo deve ser a expressão física. Nesta segunda, como na primeira parte, temos refutado todos os pontos dos nossos adversários. Eles não mais sustentam a sua hipótese materialista e, com os seus exageros mais temerários, antes auxiliam a nossa tese, pois conceituando a matéria capaz de tudo fazer, mal se precatam que apenas substituem a idéia da força. Esperamos que esses inconseqüentes negadores fiquem agora mais satisfeitos com este capítulo. E antes de passar ao seguinte, pedimos-lhes notar, para edificação de sua vaidadezinha, que os gregos e o próprio Arístoto lhes marchara à frente, visto que para eles as radicais força e vida eram sinônimos. O filósofo de Stagira já houvera sustentado que – “a alma é a causa eficiente e o princípio organizador do corpo vivo”.

Não vale a pena fazer tão grande alarde de ciência, para ficar abaixo dos Gregos.

## Terceira Parte

### *A Alma*

#### 1 - O Cérebro

**SUMÁRIO – Erro dos psicólogos e metafísicos que desdenham os trabalhos da Fisiologia. – Fisiologia anátomo-cerebral. – Relações do cérebro com o pensamento. – Tais relações não provam seja o pensamento um atributo da substância cerebral. – Discussão e provas contrárias. – O espírito governa o corpo. – Errônea a comparação do pensamento a uma secreção ou combinação química. – Algumas definições ingênuas dos materialistas. – Absurdidade de sua hipótese e respectivas consequências.**

Há muito tempo que o geólogo Agassiz emitiu este conceito, freqüentemente justificado: Todas as vezes que um fato novo se revela no campo da Ciência, logo o averbam de apócrifo; depois, que é contrário à Religião; e, por fim, que há muito era sabido.

Efetivamente, a verdade tem duas espécies de adversários: os cépticos do materialismo, e os cépticos do dogma.

Se, com razão, nos admiramos de ver os fisiologistas, adoradores da matéria, ousadamente proclamarem com entonos de autoridade e certeza que o homem, bem como o parque integral da vida planetária, não passam de produtos da matéria cega, com mais razão devemos estranhar ainda exista, em nossos tempos, espíritos cultos, e mesmo célebres, que se deixem ficar completamente fora do movimento das ciências físico-químicas, a ponto de fazerem as objeções mais banais ao que essas ciências apresentam ao idealismo, sem se precatarem das modificações necessárias e derivadas desse movimento em todas as concepções do pensamento humano.

Assim, temos ainda hoje sábios, filósofos, teólogos, metafísicos e pensadores, cujos nomes poderíamos aqui alinhar se houvesse oportunidade, que nos falam de Deus, da Providência, da prece, da alma, da vida futura e presente, das relações da Divindade com o mundo, das causas finais, da marcha dos aconteci-

mentos, da independência do espírito, das fórmulas de culto, das entidades espirituais, etc., no mesmo sentido e nos mesmos termos da escolástica do século 16. Os palradores anquilosados desta espécie são ainda mais curiosos e inexplicáveis do que os precedentes. Em os ouvindo afirmar, em tom magistral, as proposições mais contestáveis; em lhes observando a ignorância das rudes dificuldades que espíritos mais clarividentes tão penosamente venceram; em defrontá-los na sua verve inesgotável e na calma ingênuas com que asseguram a inexpugnabilidade das suas pretensas verdades; – dir-se-ia estarem eles verdadeiramente adormecidos nesse ano memorável em que Copérnico, já moribundo, recebia o primeiro exemplar do seu *De Revolutionibus* – para só acordarem hoje, na inconsciência das revoluções operadas. Sendo numerosos, ai de nós! esses espíritos, e porque ainda lhes gravite em torno um número considerável de partidários, é bom dar a todos uma idéia dos fatos que lhes deveriam interessar, mostrando-lhes não ser a eles que incumbe guardar o depósito crescente do tesouro humano, uma vez que persistem adormecidos no seu triste letargo.

Todos os que descrevem, minudentes, a natureza e as funções da alma; que explicam perfeitamente em que momento e por qual meio ela se incorpora no ventre materno e a porta por onde se escapa com o derradeiro suspiro; que contam como comparece ela perante Deus e recebe, no outro mundo, o prêmio ou castigo temporário ou eterno de seus atos neste mundo; que evidenciam o processo de comunicação com o Criador; que a estimam completamente independente do organismo e regendo a matéria mediante idéias inatas, que traz consigo ao encarnar, e que pode dominar essa matéria como coisa estranha, perseguindo o corpo com o recusar-lhe em jejuns, macerações e abstinências, a satisfação das próprias necessidades; que expõem minuciosamente a história da alma, puro espírito baixado à Terra como a um vale de provações; – numa palavra, enfim, todos quantos, em qualquer religião, em qualquer escola, em qualquer país gastam a sua eloquência e o seu tempo a propor soluções que nada resolvem e símbolos que nada significam<sup>45</sup>; – esses, repito, devem ser convidados a meditar as observações de ano em ano carreadas pelo

progresso das ciências positivas. E, como essas observações constituem precisamente a base das conclusões materialistas, temos o duplo dever de as expor preliminarmente, a fim de julgar depois se as conclusões foram legitimamente concluídas.

Em regra, os homens que encaram com desdém e displicênci a quaisquer questões são os que pretendem opinar com maior segurança, e isto simplesmente porque não as tendo profundado, são incapazes de avaliar as dificuldades que elas apresentam aos pesquisadores. Ainda hoje, temos metafísicos que cerram os olhos para melhor se verem a si mesmos, e sem noção alguma de método experimental. Esses, pois, que vêm repetindo há 50 anos, sem se precatarem das dificuldades da proposição, que a alma é um ser encarnado no corpo e independente desse corpo, terão muito o que meditar na seqüência dos fatos que vamos desenvolver.

Seja qual for a opinião a respeito da natureza do espírito, não há duvidar de que o cérebro não seja o órgão das faculdades intelectuais. Examinemos-lhe a estrutura. Esta, diz Carl Vogt<sup>46</sup>, é extremamente complicada. Não há no corpo humano nenhum órgão que, com um número proporcionalmente tão diminuto de elementos anatômicos a lhe constituírem a substância, possua tamanha quantidade de partes diferentemente conformadas e provando, à evidência, por sua forma exterior e estrutura interna, sua posição e relações mútuas, que elas presidem a funções especiais, que ainda não foi possível fixar.

Quanto às partes elementares, componentes da substância cerebral do homem e dos animais, formam elas dois grupos principais: – uma substância cinzenta, mais ou menos escura, ou amarelada, que oferece a olho nu uma aparência bastante homogênea, e uma substância branca na qual podemos distinguir feixes mais ou menos aparentes, projetando-se em direções determinadas. A substância parda forma, certamente, o núcleo principal da atividade nervosa, e a branca, ao contrário, parece ser a parte condutora.

Se cogitarmos de conceber as relações da estrutura cerebral com o desenvolvimento intelectual, é, sobretudo, na substância

parda e nos pontos em grande parte formados por ela, que importa atentar, de preferência.

O cérebro divide-se em dois hemisférios laterais por um sulco profundo, que segue sua linha mediana e na qual se intermite uma dobra da dura-máter, chamado foice do cérebro. Uma segunda prega dessa membrana, tenda do cerebelo, estende-se horizontalmente na região posterior do crânio e separa o cerebelo dos lobos posteriores do cérebro, servindo-lhe de suporte.

O cérebro propriamente dito forma, assim, um todo completo, que, conforme o comprovam o desenvolvimento embriológico e a anatomia comparada, avoluma-se e acaba comprimindo e avassalando as demais partes. Esse aumento de volume, nos animais, corresponde à sua elevação na escala, com acentuada tendência para o tipo do cérebro humano.

Examinando por cima, cada hemisfério parece formar uma massa distinta, apresentando à superfície uma porção de sulcos de contorno, permeando cordões intestiniformes, ou circunvoluçãoes. Comumente, os dois hemisférios são semelhantes e se dividem em três segmentos sucessivos, de diante para trás: – os lobos frontal, parietal e occipital.

Visto de lado, haveria que juntar o lobo inferior temporal e, além deste, um pequeno lobo oculto, chamado ilha, ou lobo central.

Os anatomicistas antigos pouca atenção ligaram às circunvoluçãoes, ainda porque, tardaram em reconhecer que os dois hemisférios não são inteiramente simétricos. Assim, consideravam fortuita a distribuição das ditas circunvoluçãoes, ou, conforme diz um observador, como um punhado de intestinos lançados ao acaso, de sorte que os desenhistas costumavam fantasiá-los assim nas suas estampas anatômicas.

As observações mais aprofundadas destes últimos tempos ensinaram-nos, entretanto, que essa bela desordem é um efeito artístico da Natureza e que existe um plano definido, uma certa lei que então não fora notada, de vez que as investigações se haviam limitado quase exclusivamente ao homem.

Dá-se com os naturalistas o mesmo que com os homens pouco versados em Arquitetura, os quais, no meio da profusão de elementos que sobrecarregam um estilo, não podem decifrar o plano fundamental.

Segundo as últimas investigações, estas circunvoluçãoes cerebrais teriam capital importância e delas trataremos antes de nos ocuparmos com as relações de peso e volume.

Na opinião de Gratiolet, essa conformação cerebral é peculiar ao macaco e ao homem, e existe ao mesmo tempo nas túnica cerebrais, quando surgem, uma ordem geral, uma disposição típica e comum às duas espécies.

“Essa uniformidade na disposição das pregas cerebrais, no homem e nos símios, diz esse fisiologista, merece a mais acurada atenção dos filósofos. Há também um tipo particular de pregas nos makis, nos ursos, felinos, caninos, etc.; enfim, para todas as famílias animais. Cada qual tem suas características, sua norma, e em cada grupo podemos facilmente reunir as espécies pela só confrontação das túnica cerebrais”.<sup>47</sup>

Parece que o pensamento é proporcional ao número e à irregularidade das circunvoluçãoes. O homem, o orangotango e o chimpanzé têm circunvoluçãoes no lobo médio, ao passo que nas outras espécies de macacos e nos outros animais esse lobo é absolutamente liso.

A figura desses sulcos e dos que descrevem meandros irregulares nos outros lobos é tanto mais irregular, quanto mais caracterizado o pensamento. Os animais gregários como a foca, os elefantes, cavalos, renas, carneiros, golfinhos, apresentam um desenho menos regular que o dos outros animais. Deste ponto de vista, o que sobretudo distingue o cérebro humano do simiesco é que, entre as circunvoluçãoes que se dirigem do lobo occipital para o temporal, duas há, no homem, que não se encontram no macaco, sendo este um dos maiores contrastes que separam os dois cérebros<sup>48</sup>.

Nas espécies animais e na humana, a superioridade da inteligência parece tanto mais elevada quanto mais sinuosas sejam as anfratuosidades do cérebro, mais profundos os sulcos e mais

numerosas as impressões e ramificações, a assimetria e irregularidade. As estrias, muito visíveis no cérebro do adulto, não se evidenciam no da criança. O cérebro de Beethoven apresentava anfratuosidades duplamente mais profundas que os cérebros comuns<sup>49</sup>.

Poderão alguns anatomistas responder que grandes animais muito broncos, tais como o asno, o carneiro, o boi, apresentam maior número de circunvoluçãoes que animais de maior inteligência quais o cão, o castor, o gato. Mas, é preciso não esquecer os matemáticos e considerar que os volumes são, entre eles, como os cubos dos diâmetros; ao passo que as superfícies são como os quadrados entre si. O volume do corpo que aumenta, cresce mais rapidamente que a sua superfície. Baseemo-nos num exemplo: uma esfera, com 2 metros de diâmetro, mede 12,566m de superfície e 4,188m de volume; uma esfera de 3 metros, de diâmetro mede 28,275m de superfície e 14, 113m de volume (4 terços de  $NR^3$  sobe mais rapidamente que 4  $NR^2$ ).

O volume do cérebro do tigre está para o seu corpo na mesma razão que o do gato; mas a superfície é proporcionalmente menor e, para atingir um igual desenvolvimento, é preciso que ela se retrai e se enrole.

Estas circunvoluçãoes têm, sem dúvida, a sua importância, mas era natural se imaginasse que o peso comparativo do cérebro das diferentes espécies deve ter não menor importância e que as suas variantes na espécie humana devem ser tomadas em consideração.

De fato, parece que os seus efeitos estejam em proporção com a massa. Assim é que, na criança e no velho, ele é menor que no homem maduro. A alma da criança como que se desenvolve, à medida que aumenta a substância cerebral.

O peso normal de um cérebro humano é de três a três meia libras<sup>50</sup>.

O peso do cérebro dos cretinos desce, por vezes, a uma libra (453 gramas).

O de Cuvier pesava mais de 4 libras.

O tamanho, a forma, o arranjo da composição do cérebro, são também invocados pelos anatomicistas como correlatos à inteligência<sup>51</sup>. A Anatomia comparada mostra-nos, em toda a escala animal, inclusive o homem, que a energia da inteligência está em relação constante e ascendente com a constituição material e o tamanho do cérebro. Os acéfalos são os que ocupam o primeiro grau da escala. O homem, supõe-se, tem o maior cérebro real, pois, ainda que o de alguns animais, no conjunto, sejam mais volumosos, o humano é o mais considerável nas partes que dizem com as funções do pensamento. O resultado geral das operações anatômicas demonstra que a diminuição do cérebro animal aumenta à proporção que baixa a escala zoológica, e que os animais dos primeiros degraus, como sejam os anfíbios e os peixes, são os de menor cérebro.

Esses fatos gerais não deixam de ter exceção, como veremos daqui a pouco, mas cumpre-nos expô-los conscienciosamente, antes de os discutir ou explicar.

A convicção da grande importância que tem a conformação cerebral, nos mamíferos, chegou a ensejar a proposta de uma nova classificação baseada nessa conformação. A nós nos parece, contudo, que não é tanto no peso absoluto do cérebro, como na sua relatividade com o peso do corpo, que devemos atentar.

Seja o cérebro do elefante ou do hipopótamo mais pesado que o de qualquer rapariga, não há nisso nenhum caráter distintivo, favorável aos primeiros. É mais razoável considerar as relações, sem chegar a concluir daí que o cérebro de um magro pensaria melhor que o de um gordo. Sob este aspecto, os macacos e as aves ocupam a primeira linha. O cérebro do asno não pesa mais que 250 partes do corpo; ao passo que o do rato dos campos corresponde a trinta e uma partes, o que levava o espirituoso Andrieu a dizer que os ratos tinham um focinho muito espiritual.

Como circunvoluções, peso absoluto, peso relativo, deixaram grandes incertezas sobre as relações do cérebro com o pensamento, supuseram que a superioridade do ser estaria em relação com a quantidade de gordura contida no cérebro. O homem tem no cérebro mais gordura que os mamíferos, e estes mais que as aves.

A massa cerebral do bovino não atinge a 1/6 da do homem<sup>52</sup>.

O que caracteriza o cérebro do feto, durante a gestação, é o fato de não conter quase gordura, sobretudo fosforada. Nos recém-nascidos a gordura já se encontra assaz aumentada e, daí por diante, avulta rapidamente com a idade. A distinção racial não se nota no cérebro da criança, branca ou preta. São crânios que apresentam as maiores semelhanças.

Balzac (Investigação do Absoluto) já tivera a idéia de considerar o fósforo como o elemento mais importante do intelecto. Fuerbach, ampliando a importância deste corpo e referindo-se a um trabalho de Couerbe, que lhe atribuía grande influência no sistema nervoso, o deu como origem do espírito. Huart imagina que essa substância incendeia-se e alumia, com o fogo do cérebro, como se dá com um lampião. Mais de espaço, veremos a que extremos de exagero chegou Moleschott. Quanto à atualidade, terminemos a observação especial do cérebro com algumas comparações particulares, dignas de interesse para nossa raça.

Em muitas espécies, os crânios masculinos se diferenciam tanto que poderiam induzir-nos a classificá-los como de espécies diferentes. Na espécie humana, a diferença é igualmente notória. Assim é que o crânio feminino é menor, tanto na circunferência horizontal como na capacidade interna. O cérebro de menor peso, da mulher, aproxima-se do infantil. O outro fato notável é que a disparidade reinante entre os dois sexos, relativamente à capacidade craniana, aumenta com o aperfeiçoamento da raça, de sorte que o europeu se distancia da européia, mais que o negro da sua companheira. Carl Vogt comenta essas experiências de Welcker e adverte que é mais fácil mudar uma forma de governo do que a panela tradicional.

O cérebro da mulher pesa, em média, duas onças menos que o do homem<sup>53</sup>. Arístoto há muito o previra e a Ciência experimental verificou que o belo sexo tem um cérebro mais leve do que o nosso! Talvez convenha acrescentar que as medidas não foram tomadas pelas mulheres<sup>54</sup>.

Acrescentaremos, também, que a estatura e o peso médio da mulher, sendo inferiores aos do homem, conviria levar em conta

essa diferença, vantajosa para ela, mulher. Mas, nada obstante, as senhoras se nos avantajam tanto, pelos dotes de coração, que lhes não custará ceder-nos a fria superioridade do entendimento.

Outra distinção se patenteia, igualmente, no tamanho do lobo frontal: a circunferência do crânio é, em média, de 546 milímetros para as inteligências vulgares, de 544 para os imbecis, em geral, e de 541 para os do primeiro grau. Estas medidas estão, porém, longe de significar alguma coisa. Uma característica anatômica mais geral consiste em que o cérebro recobre o cerebelo tanto mais completamente quanto mais elevado seja o animal na escala zoológica. Já nos macacos se encontra um bordo estreito que ultrapassa, atrás e em baixo, os hemisférios cerebrais. Nos outros animais ele estende-se ainda, mais a mais. A mesma observação pode ser feita do ponto de vista embriológico. No feto o cerebelo não é recoberto pelo cérebro, senão depois do sétimo mês<sup>55</sup>.

Longe estamos de negar a existência de uma relação constante, que parece ligar a inteligência à estrutura do cérebro. As cabeças de Vesale, Shakespeare, Hegel, Gothe, são exemplos de superioridade manifestada pelo desenvolvimento do lobo frontal. Queremos mesmo crer que algumas exceções sejam devidas ao fato de, nem sempre, o desenvolvimento aparente do cérebro corresponder ao seu peso, e que, em dados casos de idiotia, a água substitui a substância cerebral. Em geral, não é por uma característica particular que se manifesta a superioridade intelectual, e sim pelo conjunto de todas as suas partes. Enfim, podemos admitir, com alguns anatomicistas, que o peso do cérebro aumenta até os vinte e cinco anos e se mantém imutável até aos cinqüenta, para de novo decrescer consideravelmente na senectude.

O cérebro é insensível, absolutamente, e só os pedúnculos cerebrais e as camadas óticas parece não o serem. Nos profundos ferimentos da cabeça, que apenas interessam este órgão, podemos tocar-lhe a superfície e mesmo extrair pedaços, sem que o paciente experimente qualquer dor. Em compensação, as experiências feitas neste sentido com as aves, demonstraram que o cérebro é, evidentemente, a sede única da inteligência. Pássaros e

pombos, alimentados artificialmente, puderam sobreviver um ano à respectiva ablação do cérebro. O resultado é que o animal, assim privado do cérebro, permanece mergulhado em sono profundo, nada vê, nada ouve, tendo embora olhos e ouvidos.

Os movimentos conservam-se e combinam-se, ainda, dentro de certos limites; o animal sente a dor e faz movimentos por evitá-la, mas torna-se estúpido e como num estado de sonho, que exclui a consciência; é um autômato que poderá viver desde que o alimentem por processos mecânicos quaisquer, mas que morrerá de fome com a boca no alimento, visto lhe ser interdito combinar a imagem do alimento e a necessidade de o tomar, com os movimentos necessários a esse fim. Em se extraíndo, camada a camada, os dois hemisférios cerebrais, ver-se-á que a atividade intelectual diminui na razão do volume da massa retirada. Atingindo os ventríloquos, dá-se a perda do conhecimento. A significação e formação dos tecidos são ainda possíveis, mas o animal fica inteiramente inacessível às impressões do mundo exterior. A consciência desapareceu sem deixar traço. Vemos, assim, que, com a retirada sucessiva, e por camadas, das partes superiores do cérebro, as faculdades diminuíram pouco a pouco. Galinhas assim operadas continuaram com vida vegetativa. A diminuição progressiva da inteligência integral e proporcionada às ablações, antes que de uma que outra faculdade, faz prova negativa da teoria das localizações; mas, perguntamos: – poder-se-á aplicar ao homem o fato observado com o intelecto de uma galinha? Eis o que nos parece duvidoso. Diante destas experiências de Flourens, de Valentim e fisiologistas outros, Büchner exclama: “Poder-se-á exigir prova mais brilhante para demonstrar a conexidade absoluta da alma e do cérebro, do que a fornecida pelo escalpelo demonstrando a alma peça por peça?”

Uma alteração no cérebro acarreta uma alteração correspondente no pensamento. As enfermidades mentais assinalam-se por umas tantas lesões. Em trezentos e dezoito dissecações de alienados, apenas trinta e duas deixaram de patentear alterações patológicas do cérebro e das membranas, e cinco somente não apresentavam anomalia qualquer. (Romain Fischer.)

Lesões cerebrais há que produzem, por vezes, efeitos espirituais surpreendentes. Assim, contam os anais da Fisiologia que no hospital de São Tomás, Londres, um homem gravemente ferido na cabeça entrou a falar, depois de curado, um idioma absolutamente esquecido durante a sua permanência de trinta anos naquela cidade. Uma degenerescência de ambos os hemisférios produz sonolência, debilidade mental e mesmo idiotia completa. A superabundância de líquido raquidiano origina a debilidade mental e o estupor. A ruptura de um vaso sanguíneo do cérebro causa o estado patológico chamado apoplexia. Toda gente sabe que a perda da consciência é uma consequência dessa alteração mórbida. A inflamação do cérebro causada pela repleção dos vasos sanguíneos e uma excessiva exsudação plástica, desfecham a febre cerebral e o delírio. Quando os batimentos do coração fraquejam, a ponto de ocasionar uma sícope, o sangue aflui escassamente ao cérebro. Também a perda dos sentidos acompanha uma sícope. O cérebro dos decapitados morre célere, em consequência da perda de sangue. Sendo o oxigênio condição indispensável ao renovamento do sangue, em lhe faltando este, o encéfalo é o primeiro a se ressentir e sobrevêm, então, as cefalalgias, as vertigens, as alucinações.

O chá influí no discernimento, o café estimula a potência artística do cérebro e o álcool acarreta a embriaguez com as suas consequências<sup>56</sup>.

Todas as impressões recebidas pelos ouvidos e pelos olhos são influências materiais, transmitidas ao cérebro pelo sistema nervoso, provocando modificações materiais correspondentes.

Uma pessoa que nos infunde simpatia, muda-nos o curso das idéias. Quando um pobre habitante dos vales paludosos escala os Alpes, fica deslumbrado com as suas novas impressões. A música convida ao sonho; a baunilha, os ovos, o vinho quente, exaltam os desejos; um céu luminoso nos alegra, um céu sombrio nos entristece. Desde o momento em que somos engendrados, entramos num oceano de matéria em circulação. O que somos, devemos-lo em parte aos nossos avós, à nossa alimentação, ao nosso país, à nossa educação, ao ar, ao tempo, ao som, à luz, ao nosso regime, às nossas vestes<sup>57</sup>.

Tais os fatos positivos, constatados pelas ciências fisiológicas e invocados pela escola materialista, ao declarar que as faculdades intelectuais são produto da substância cerebral.

Fizemos este esboço não só no intuito de levantar o combati-do adversário, como para fornecer cabedal de reflexão a muitos espiritualistas ingênuos, que acreditam resolvidos todos os problemas.

No capítulo seguinte, infligiremos os senhores materialistas, desafiando-os a responderem a três questões solidárias que arrasam de alto a baixo o seu palanque. Mas, enquanto o não fazemos, interessa-nos inquietá-los a pretexto da solidez de suas pretensiosas explicações.

Notemos, antes do mais, que nenhuma lei exclusiva existe, acerca da correspondência do cérebro com o pensamento. Não está rigorosamente demonstrado:

- 1º -que o peso do cérebro aumenta até à madureza e decai depois (Sommering lhe fixa o desenvolvimento máximo aos 3 anos, Wenzel aos 7, Tledemann aos 8, Gratiolet na velhice, etc.);
- 2º -que a inteligência esteja em relatividade com o peso (os crânios de Napoleão, Voltaire, Rafael, não ultrapassaram a média);
- 3º -que uma fronte larga seja índice de genialidade (Lelut demonstrou que os idiotas apresentam ordinariamente uma fronte desenvolvida e que é impossível determinar relações exatas entre a inteligência e as dimensões crania-nas);
- 4º -que a loucura provenha sempre de uma lesão cerebral, an-tes parecendo uma afecção psíquica. (Esquirol, Lelut, Leuret, Georget, Ferrus, constataram que a loucura não é seguida de lesões senão quando coincide com enfermida-des orgânicas.)

Nossos adversários têm consciência das dificuldades que a questão apresenta e procuraram, alhures, a causa material da inteligência, como, por exemplo, no fósforo, a que já aludimos. Acreditaram ter achado 4% de fósforo no cérebro dos alienados,

23% no cérebro normal e 1% no dos imbecis. Haverá, porém, necessidade de frisar que não há lei absoluta, que todas estas explicações não satisfazem e que, em suma, não existem essas diferenças?

Vejamos agora se os fatos acima expostos provam, tão clara e peremptoriamente quanto o supõem, que o pensamento não passa de função fisiológica e que a alma é atributo da matéria.

O nó do problema está em decidir se o cérebro é um órgão ao serviço da inteligência, ou se esta é uma criação do cérebro, filha e escrava da substância cerebral.

É sempre, sob outro aspecto, a mesma questão de força e matéria. Domina a força? Obedece-lhe a matéria? Ou é o contrário que se dá?

Esses senhores declararam, sem forma outra de processo, que, evidentemente, a força é um atributo da deusa Matéria e a alma não passa de ilusão de si mesma, a crer na sua personalidade, quando mais não é que o resultado passageiro de um movimento do fósforo, ou da albumina, nos lobos cerebrais.

Se esta grosseira explicação está tão bem demonstrada e é tão evidente para os nossos adversários, confessamos que, ao nosso ver, ela é obscura e nos parece incapaz de algo provar, na atualidade, a esse respeito. Não somente a fisiologia cerebral ainda está na sua infância, como, no parecer mesmo dos fisiologistas mais eminentes, as relações do cérebro com o pensamento permanecem profundamente desconhecidas.

Sem dúvida, o estado da alma prende-se ao estado do cérebro; certo, o enfraquecimento deste acarreta o desfalecimento daquele; as crianças e os velhos (posto que com exceções numerosas) raciocinam com menos clareza e rigor que os homens maduros; e concebe-se que uma lesão cerebral produza a perda de faculdades correspondentes; mas, que prova tudo isso, uma vez que o cérebro é, neste plano, o instrumento necessário, *sine qua non*, da manifestação da alma? – Se, em vez de ser a causa, ele é apenas a condição?

Se o melhor músico do mundo só dispusesse de um piano com falta de algumas teclas, ou de instrumento outro de constru-

ção defeituosa, seria lícito negar talento musical a esse músico só por lhe falhar o instrumento, sobretudo quando, ao seu lado, outros artistas, por disporem de instrumentos à altura de seus talentos, se fazem admirar por quem os ouve?

Por mais que Broussais moteja do pequenino músico, oculto no fundo do cérebro, não conseguirá desatar o nó da questão.

Abstenhamo-nos de círculos viciosos. Este, na verdade, o primeiro ponto a examinar:

É ou não a alma uma força pessoal animando o sistema nervoso?

Uma primeira resposta é dada por este fato acima relatado, de oferecerem os hemisférios cerebrais tanto mais sinuosidades, meandros e circunvoluções irregulares, quanto mais pensante é o portador desse cérebro.

Não se dirá então, que, precisamente por ser independente e ativo, o pensamento trabalhou mais fortemente esse cérebro?

Que, por se haver ele retraído muitas vezes sobre si mesmo, por ter tremido de angustiosas ânsias, em constrições de medo e em êxtases de amor; por haver procurado, meditado, escavado os problemas; por se haver ora revoltado, ora submetido; por ter, numa palavra, desempenhado rudes labores, é que a substância, veículo de comunicação com o exterior, guardou os traços desses movimentos e vigílias? Esta é a nossa opinião e pensamos que seria difícil demonstrar-nos o contrário.

Alberto, um anatomicista de Bonn, disseccou cérebros de pessoas que se haviam entregado a trabalhos intelectuais durante alguns anos, e achou em todos uma substância muito consistente e a massa parda, bem como os sulcos, assaz desenvolvidos. Se, por outro lado, observamos com Spurzein, Gall e Laváter, que a cultura das faculdades superiores do espírito se nos imprime no crânio e no semblante; se visitarmos o Museu de Antropologia de Paris e notarmos, através da coleção de crânios do abade Frêre, que os progressos da Civilização redundaram na elevação da parte anterior e na depressão da occipital, poderemos tirar destes fatos uma conclusão diametralmente oposta à dos adversários, para afirmar que o pensamento rege a substância cerebral.

Não temos aí, claro como o dia, o trabalho do espírito sobre a matéria? E as conclusões não derivam de si mesmas para abrir passagem triunfal à nossa doutrina?

A propósito de conclusões, não podemos eximir-nos de admirar a facilidade com que se pode tirar dos mesmos fatos conclusões inteiramente contrárias: tudo depende da disposição de espírito e haveria que desesperar dos progressos da teoria, se a maioria dos homens tivesse o caráter mal formado. Verificariam, por exemplo, em experiências com alienados, que alguns haviam recuperado a consciência e a razão pouco antes de morrer. Concluíram os espiritualistas que as almas desses infelizes voltavam, após longo isolamento, ao conhecimento de si mesmas e ao predomínio do corpo, sendo-lhes permitido, nesse transe supremo, abrirem os olhos da consciência ao passarem desta para a outra vida. Os materialistas, ao invés, aproveitaram o fato, alegando que a aproximação da morte liberta o cérebro das influências tópidas e mórbidas do corpo<sup>58</sup>.

Mais do que se imagina, a própria Anatomia fisiológica se embaraça, no concernente à loucura em relação com o estado do cérebro. Enquanto num, como os citados, muito vêem; outros, não menos hábeis, nada encontram. Assim, o alienista Leuret declara que nenhuma alteração cerebral se encontra, senão nos casos em que a demência é precedida de qualquer outra enfermidade, e que essas alterações são tão variáveis e diferentes que não autorizam apresentadas, afirmativamente, como verdadeiras causas. Assim também, a propósito das anfratuosidades há pouco referidas, poder-se-ia não ver mais que efeitos.

Quando nossos adversários acrescentam que os casos de demência protestam contra a existência da alma, não estão melhor aparelhados para defender o seu sistema. Duas hipóteses se apresentam para explicar a loucura. Ou há, ou não há uma lesão no cérebro. No primeiro caso, a falha do instrumento não demonstra a inexistência do artista; e, no segundo, o problema fica pertencendo à ordem mental.

Melhor ainda: o primeiro caso pode enquadrar-se no segundo, se admitirmos, qual sugere a experiência, que a loucura – seja a causada por uma dor súbita, por um grande susto ou por desespe-

ração profunda – tem, em todos estes casos, sua fonte no ser mental, que reage contra o estado normal do cérebro e lhe acarreta qualquer alteração. Ainda aqui, é evidente, que quem sofre é o ser pensante, a determinar no organismo um distúrbio correspondente ao sofrimento.

E de fato, tem-se verificado que as alterações só se encontram nas loucuras antigas, como se o espírito aí fora o que é por toda a parte – o movimentador da substância.

Por outro lado, enquanto os adversários deduzem da descrição anatômica do cérebro que a faculdade de pensar não é mais que propriedade de movimentos do conjunto, nós vemos, na multiplicidade mesma desses movimentos, uma submissão do cérebro à grande lei da divisão do trabalho, por dar a cada órgão a sua função, de acordo com a respectiva situação, estrutura, composição, forma, peso, tamanho. Vemos, nessa variedade de efeitos, um argumento a favor da independência da alma, de vez que a hipótese desses fisiologistas não pode, de maneira alguma, conciliar uma tal complexidade dinâmica do cérebro com a simplicidade necessária e reconhecida, do ser intelectual. Falaremos, daqui a pouco, especialmente da simplicidade do ser pensante, pois que nos resta algo dizer ainda, sobre as relações de cérebro e alma.

As comparações de crânios encontrados em antigos cemitérios de Paris, desde quando o prefeito de Napoleão 3º promoveu a remodelação da cidade, e, em particular, a diferença entre crânios das valas comuns e dos túmulos particulares, estabeleceram novamente que os indivíduos votados às ciências e artes possuem uma capacidade cerebral maior que a dos simples operários. As mesmas escavações revelaram que a capacidade craniana dos parisienses aumentara, de Filipe-Augusto para cá. A capacidade craniana do negro livre é maior que a do escravo. Eis um fato significativo que poderia (em dada circunstância) ser invocado a favor da liberdade.

Tendo provas de que as impressões exteriores influem no pensamento, temo-las por igual de que o pensamento domina os próprios sentidos. Quantas criaturas não vemos por aí, cujo cérebro e cujo corpo padecem enfermidade lenta e rebelde,

arrostando uma existência de misérias e dores e conservando, sem embargo, fortaleza de ânimo, e guardando a flor da virtude, sobranceiras à torrente de lodo que as arrasta, e vencendo pela grandeza do caráter os elos da adversidade?

Negaríeis, também, que haja dores morais que residem, lacerantes, nas profundezas insondáveis da alma? – dores íntimas, não causadas por acidentes físicos, nem por enfermidade exterior, nem por alteração do cérebro, mas, tão só, por uma causa incorpórea, qual a perda de um pai, a morte de um filho, a infidelidade de um ente amado, a ingratidão de um protegido, a traição de um amigo; ou ainda pelo quadro de um infortúnio, pela derrota de uma causa justa, pelo contágio de idéias malsãs; por multidão de causas, enfim, que nada têm de comum com o mundo da matéria e não se medem geométrica e quimicamente, mas constituem o domínio do mundo intelectual?

Não vemos, assim, mesmo sob o seu aspecto físico, a influência do espírito sobre o corpo? As paixões refletem-se no semblante. Se empalidecemos de medo, é que este sentimento, manifestando-se por um movimento do cérebro, retrai os vasos capilares da face. Se a cólera ou a vergonha purpureiam-nos o rosto, é que os movimentos engendrados dilatam os ditos vasos, conforme o indivíduo. Mas aqui, é ainda o espírito que desempenha o principal papel.

Se alguma vez corastes à impressão subitânea de um olhar feminino (não há desdouro em confessá-lo), não sentistes que a indiscreta impressão se transmitia ao cérebro por intermédio dos olhos e daí descia ao coração para remontar ao rosto?

Procurai analisar essa sucessão, e mesmo que não coreis tomado de qualquer súbito temor, aplicai a mesma análise e concluiréis que, sem o quererdes, as impressões vos passam céleres pela mente, antes que se traduzam exteriormente.

O mesmo se verifica com os sentimentos; é no peito e não na cabeça que uma inexprimível sensação de plenitude ou de vácuo se manifesta, quando, em certas horas de melancolia, o pensamento se nos desprende e voa para o ser amado.

Mas, como essa sensação não se produz senão depois de pensarmos, é evidente que, ainda aqui, o espírito representa o papel primacial. Sob outros aspectos, um súbito terror se comunica ao coração e acelera ou retarda o pulso, podendo mesmo paralisá-lo numa sícope. A tristeza e a alegria produzem lágrimas. O trabalho mental fatiga o cérebro, o sangue se empobrece, a fome se faz sentir. Todas estas, e grande número de observações outras, induzem-nos a crer que o pensamento, ser imaterial, tem sede no cérebro, o qual lhe serve tanto para receber os despachos do mundo exterior como para levar-lhe suas ordens.

E, de resto, nós já sabemos que o cérebro e a medula mais não são que poderosos feixes de fibras nervosas, nervos que partem desse veio, irradiando em todos os sentidos para a superfície do corpo, e nos quais existe uma corrente análoga à corrente elétrica. Os nervos são fios telegráficos que transmitem à consciência as impressões do interior, enquanto os músculos executam as ordens do cérebro. Ora, Dubois-Reymond mostrou que toda atividade nervosa manifestada nos músculos, a título de movimento, e no cérebro, a título de sensação, é seguida de uma alteração da corrente neuro-elétrica. Mas dizer, com o mesmo Dubois, que a consciência não passa de produto da transmissão desses movimentos, é cometer uma ingenuidade, como se pretendêssemos que a correspondência telegráfica diariamente trocada entre os gabinetes de Londres e Paris tivessem por causa a passagem de uma nuvem tempestuosa, ou de uma bobina de indução para o manipulador, e que o receptor de si mesmo recambiisse a resposta dos despachos inteligentes<sup>59</sup>.

Proclamar que não há no homem mais que um produto da matéria, assimilá-lo a um composto químico e deduzir que o pensamento é uma produção química de certas combinações materiais, é um erro monstruoso.

Todos sabemos que o pensamento não é ingrediente de oficina.

Espírito e matéria são entidades tão estranhas uma à outra, que, todas as línguas, de todos os tempos, sempre as conceituaram diametralmente opostas.

As leis e forças espirituais existem independentemente das corporais. A força de vontade é bem distinta da força muscular. A ambição difere da fome, o desejo distingue-se da sede. Onde encontrareis as leis morais que regem a consciência? Que o crânio caucásico seja oval, o mongol redondo e o negro alongado, em que é que o sentir humano se associa às fibras granulares ou cilíndricas? Que têm de comum as noções de justo e injusto com o ácido carbônico? Em que um triângulo, um círculo, um quadrado, podem afetar a bondade, a generosidade, a coragem? Seria justo dizer que Cronwell tinha 2,231, Byron 2,238 e Cuvier 1,829 gramas de inteligência, por serem tais os pesos de seu cérebro? Na verdade, quando se procura sondar o assunto a fundo, fica-se admirado de ver que homens de pensamento tenham chegado a confundir num só objeto o mundo espiritual e o material.

Também perguntamos se esses experimentalistas<sup>60</sup> aprofundaram bem o sentido de suas palavras ao anunciarão proposições tais como as basilares de suas doutrinas:

– Todas as faculdades que denominamos atributos da alma não passam de funções da substância cerebral. Os pensamentos estão para o cérebro, mais ou menos como a bálsamo para o fígado e a urina para os rins<sup>61</sup>.

– A secreção do fígado, dos rins – diz outro escritor que não ousa atingir inteiramente a mesma comparação – verifica-se à nossa revelia e produz uma matéria palpável, ao passo que a atividade cerebral não se pode verificar sem a consciência integral e esta não segregar substância, mas forças<sup>62</sup>.

Que vem a ser segregar forças? Ficaríamos gratos a quem nolhe explicasse. Porque não segregar horas ou quilômetros? Mas, ouçamos ainda:

– O que denominamos quantidade consciencial, é determinado pelos elementos constitutivos do sangue. Uma prova de que a produção de forças mentais depende diretamente de permutas químicas, está em que os produtos usados pelo sangue, e filtrados nos rins, variam segundo a natureza do trabalho cerebral<sup>63</sup>.

– O pensamento é um dinamismo da matéria. Movimentos materiais, ligados nos nervos a correntes elétricas, são percebidos no cérebro como sensação e esta sensação é o conhecimento de si mesmo, é a consciência. A vontade é a expressão necessária de um estado do cérebro, produzida por influências exteriores. Não há livre arbítrio. (Moleschott – *Kreislaf des Lebens*, 2º, 156, 181.)

– A mesma relação existe (segundo Huschke) entre o pensamento e as vibrações elétricas dos filamentos do cérebro, qual a da cor com as vibrações do éter.

– O pensamento é uma secreção do cérebro, já o dissera Cabanis há mais de meio século.

– Todos os atos humanos são frutos fatais da substância cerebral, afirmava Taine ainda há pouco; vício e virtude valem por vitriolo e açúcar.

A estas, juntaremos uma última proposição, que parece formulada para explicar todas as outras: é a de Nicole, quando assevera justamente que as maiores tolices encontram sempre inteligências a elas proporcionadas.

Kant tivera a lembrança de substituir a realidade do mundo exterior pelas idéias puramente subjetivas do espírito e, em compensação, o autor de *Körper und Geist*, Sr. H. Scheffler, ensaia explicar a gênese do espírito pela matéria. Não lhe citaremos o processo, um tanto trabalhado, mas o testemunho crítico que lhe concedeu o defensor atual do animismo, Sr. Tissot. “Nesta hipótese – di-lo este – é uma força da matéria, não uma simples força, mas uma resultante das forças simples da matéria, reunidas para (quanto mistério nestas duas palavras!) formar o organismo humano.

O espírito não atinge o estado fenomenal senão quando a matéria se tem organizado em corpo humano (que abismo tão grande, que não se pode sequer entrever!), mas a tendência para esta organização ou para a produção espiritual, não existe na matéria.”

A necessidade de admitir a ação da força ressalta, em que lhes pese, de todas as suas definições. E que definições!

Julguem-nas pela precedente. Mais, eis um traço de luz que pode juntar-se ao fogo de artifício:

— “O pensamento, diz Büchner, espírito e alma, nada tem de material, não é matéria (bravo), mas (ouvide isto) é um complexo de forças heterogêneas, formando uma unidade; é o efeito da ação concomitante de muitas substâncias materiais, dotadas de forças ou propriedades.” Segundo a judiciosa conclusão do Dr. Hoefer, aí temos uma explicação digna de emparelhar com a resposta de Sganarelle: *Ossabundus, nequeis, nequer, potarium, quipsa milus*, ou “eis o que faz seja muda a vossa filha.”

Sábios! Já Epículo tinha dito que a natureza de uma pedra é cair, porque ela cai... mas isto não é mais ciência, é comédia. As galimatias que nos impingem como definição d’alma são uma pilharia detestável. Adiante. Cada qual com o seu paladar.

Comparável a estas definições, só mesmo a proposição de Hegel sobre a identidade de corpo e espírito. Ei-la: “A matéria não é senão espírito; e o espírito não é senão matéria. Logo, são um e outra a mesma coisa!”

Este alto raciocínio, que o seu autor qualifica de irrefutável, lá está na sua Grande Lógica. Famosa lógica, a demonstrar que o puro materialismo está real e efetivamente puro de todo o espírito!

Como vedes, caro leitor, não faltam definições. Somente estamos ainda a perguntar que é o que elas definem.

Mas valem, ainda assim, para nos provar que toda essa gente sabe tanto quanto nós da natureza da alma.

Assim, neste capítulo, acabamos de ver que, se de um lado a constituição física do cérebro está de harmonia com a alma e maravilhosamente apropriada para que essa alma receba, de modo integral, as impressões do mundo exterior, julgue-as e transmita as suas próprias determinações; por outro lado, a anatomia do cérebro desautoriza a concluir não passe a alma de produto orgânico, ao passo que a Filosofia deslinda, na trama de incertezas e contradições do materialismo, a ação evidente do espírito sobre a matéria.

Vimos que a loucura não é afecção orgânica, porém psíquica, e que a alma tem o seu mundo de dores e de alegrias: A determinação é patente. Será crível, entretanto, que, depois de considerar a loucura uma enfermidade fisiológica, ousassem equipará-la ao gênio, havendo, já agora, muitos médicos que a consideram uma nevrose?

Só a nossa época era capaz destas ousadias. “A constituição de muitos homens de gênio – diz Moreau (de Tours) – é bem, e realmente a mesma dos idiotas”<sup>64</sup>. Desenvolvendo desmesuradamente uma tese do Dr. Lelut, o autor sustenta que o gênio não pertence aos domínios do espírito, mas do corpo! Mas, em que base se firma ele? no fato de (dizem) certos homens de gênio manifestarem esquisitices, excentricidades, distrações, ou serem enfermiços, raquíticos, adiposos, surdos, gagos, ou ainda passíveis de alucinações.

É realmente singular aferir o gênio pela singularidade das opiniões, pela originalidade, pelo entusiasmo ou pelo delírio. A nós nos parece que ele consiste, antes, na sublimidade do pensamento, na elevação da alma aos cimos do estudo científico, na plena posse de si mesma, em face das contemplações intelectuais.

Esta singular identificação do gênio com a loucura foi valiosamente refutada pelo Sr. Paulo Janet, no seu valioso trabalho sobre *O Cérebro e o Pensamento*. “Esta teoria – diz ele – tomou a aparência como realidade, o acidente pela substância, os sintomas mais ou menos variáveis, pelo fundamental e essencial. O que constitui o gênio não é o entusiasmo (pois este pode existir nos espíritos mais medíocres e vazios) e sim a superioridade do racionalismo. O homem de gênio é o que vê mais claro, o que percebe maior contingente de verdade, o que pode relacionar maior número de fatos a uma idéia geral, o que encadeia todas as partes de um todo a uma lei comum, e que, mesmo quando cria, qual se dá na poesia, não faz mais que realizar, pela imaginação, a idéia que a sua inteligência concebeu.

“A característica do gênio está no possuir-se a si mesmo e não em ser arrastado por uma força fatal e cega; está em governar suas idéias e não em ser subjugado por imagens; está em ter

consciência nítida do que quer e vê, e não em perder-se num êxtase vazio e absurdo, semelhante ao dos faquires indianos.”

Certo, o homem de gênio quando compõe não pensa mais em si mesmo, isto é, nos seus mesquinhos interesses e paixões, na sua pessoa trivial; pensa no que pensa, ou, por outra, não seria mais que um eco sonoro e ininteligente, o que São Paulo admiravelmente qualifica de *cymbolum sonans*. Numa palavra: o gênio é, para nós, o espírito humano no seu melhor estado de saúde e vigor.

Nada obstante, isolados no seu triste deserto, nossos apaixonados fisiologistas fazem a noite em torno de si, recusam confessar as faculdades mais nobres do espírito humano.

Pretendem ser os rigorosos intérpretes da Ciência, ter em suas mãos o futuro da inteligência, a olharem desdenhosos os pobres mortais, cujo peito serve de refúgio derradeiro à fé no passado e à esperança exilada. Fora do seu círculo não há mais que trevas, fantásticas ilusões. Eles têm na mão a lâmpada da salvação, sem perceberem (ai de nós!) que o fumo negro que dela se exala perturba a visão e falseia a rota. Tudo comprimem, à força, para lhe extrair a essência, e quando chegam a capacitar-se de que a essência não corresponde ao que esperavam, declaram que – “a essência das coisas não existe em si mesma e não passa de relações, que acreditamos apreender nas transformações da matéria”. Não há outra lei que a da nossa imaginação, nem mesmo forças, mas simplesmente propriedades da matéria, qualidades ocultas que, em lugar de nos fazer evoluir, recuam-nos a vinte séculos atrás, ao tempo de Arístoto.

Suas conclusões são meramente arbitrárias, nem a Química nem a Física as demonstram, qual dão a entender. Não são proposições geométricas a derivarem necessariamente umas das outras, como outros tantos corolários sucessivos, mas enxertos estranhos, arbitrariamente soldados à árvore da Ciência. Felizmente para nós, eles também desconhecem as leis da enxertia.

Essas vergônteas natimortas, de uma espécie exótica, são incapazes de receber a seiva vivificante, e a árvore em crescimento as esquece no seu progresso. Dito seja que, também hoje, elas,

essas vergônteas, não oferecem viabilidade maior que ao tempo de Epículo e Lucrécio. A posteridade não terá, jamais, o trabalho de lhes recolher flores e frutos.

Entretanto, a dar-lhes ouvidos, dir-se-ia estarem elas tão naturalmente enxertadas na árvore da Ciência, que se nutrem da sua própria vida e se alimentam por seus próprios cuidados, como se uma mãe inteligente pudesse consentir em derramar a seiva do seu leite nos lábios de semelhantes parasitas! Do ponto de vista histórico, a atitude magistral que eles tomam, diante dos representantes da Ciência moderna, é curiosa e digna de atenção. E fazem sucesso, visto que, nem todos sendo sábios, há entre eles alguns que ocupam as primeiras linhas da Ciência e, tendo publicado sobre a Física obras de valor, as impõem e induzem a aceitar a falsa metafísica desses experimentadores.

Diante do resultado dessas tendências, diante da materialização absoluta de todas as coisas, desse pretenso termo último do progresso científico – o aniquilamento da lei criadora e da alma humana, a que se reduzem as mais nobres aspirações da Humanidade com as suas crenças mais instintivas e suas concepções mais antigas e mais grandiosas? Que resta das idéias de Deus, justiça, verdade, bem, moralidade, dever, inteligência, afeição? Nada, nada mais que poeira vil. Todos nós, pensadores animados do ardente desejo de saber, não passamos da evaporação de um pedaço de graxa fosforada!

Admiremos os panoramas soberbos da Natureza, elevemos o pensamento a essas alturas luminosas e douradas de sol, nas horas melancólicas da tarde, escutemos as harmonias da música humana e deixemo-nos embalar pela melodia dos ventos e dos zéfiros, contemplemos a imensidão múrmura dos mares, subamos ao cimo esplendente das montanhas, observemos a marcha tão bela e tocante da vida planetária em todas as suas fases, respiremos o perfume das flores, elevemos o olhar às estrelas radiosas que se ostentam nos esplendores do azul, ponhamo-nos em comunicação com a Humanidade e sua história, respeitemos os gênios ilustres, os sábios que dominaram a matéria, veneremos os moralistas perseguidos, os legisladores de povos e permitamos ainda à amizade reunir corações, ao amor que palpite em

nosso peito, ao patriotismo e à honra que nos inflamem o verbo, e, nessas ilusões caducas, não haverá mais que o efeito químico de uma mistura, ou de uma combinação de alguns gases. É uma questão de peso e de volume nos equivalentes do oxigênio, do hidrogênio, do fósforo, do carbono, que se juntam no alambique do cérebro em maiores ou menores proporções!

Virtude, coragem, honra, afeto, sensibilidade, desejo, esperanças, discernimento, inteligência, genialidade, tudo combinações químicas! Saibamo-lo de uma vez por todas, a vida é tão somente isso.

Que o coração nos paralise, que nossa alma não se preocupe mais com os bens intelectuais, que o nosso olhar não mais se eleve aos céus. Para quê? A vida do espírito nada mais é que um fantasma...

Demo-nos por felizes, com o saber que não passamos de secreção impalpável e inconsistente de três ou quatro libras de medula branca ou cinzenta!...

## 2 - A Personalidade Humana

**SUMÁRIO** – A hipótese da alma como propriedade do cérebro é insustentável diante dos fatos que atestam a personalidade humana. – Contradição da unidade da alma com a multiplicidade dos movimentos cerebrais. Contradição da identidade permanente da alma com a mutabilidade incessante das partes constitutivas do cérebro. – Silêncio dos materialistas sobre esse duplo fato. – Inanidade da sua teoria. – Audácia de suas explicações, ante a certeza moral de nossa identidade. – De como a unidade e a identidade da alma demonstram a inanidade da hipótese materialista.

Felizmente para as grandes e respeitáveis verdades de ordem moral, não estamos reduzidos a curvar a cabeça diante de tão grosseira conclusão.

Como nos dias decantados pelo célebre autor latino das Metamorfose, temos nascido para ficar de pé e contemplar o céu.

Certo, poderíamos invocar aqui o testemunho imponente dos sentimentos mais profundos da natureza humana; poderíamos evidenciar, à luz meridiana, que nestas doutrinas perniciosas não há mais lugar para a esperança, moral para a consciência, luz para os pendores do coração; bondade natural, justiça na ordem universal, consolação para o afliito, e mais, que a população do globo não mais tem à sua frente nenhuma finalidade, nenhuma claridade, nenhuma lei intelectual.

Rolando, por aí além, turbilhonante, levada no espaço obscuro pela rotação e translação rápidas do globo e renovando-se a cada instante pelo nascimento e morte de seus membros, ela – a Humanidade – não passa, à superfície desse globo, de bolorento parasita cegamente desabrochado e perpetuado por forças químicas.

Sim, poderíamos, invocando o testemunho dos corações que ainda pulsam e das almas que ainda crêem, dispor em linha de batalha os argumentos ainda vivazes da Filosofia e da Psicologia e derribar o adversário, strangendo-o a confessar-se vencido. Todavia, como preferimos combater no mesmo terreno e com as mesmas armas, pretendendo refutá-los só em nome da Ciência de que se dizem intérpretes, apraz-nos permanecer no campo exclu-

sivamente científico e desdenhar, qual o fazem eles, os silogismos da Psicologia.

Deixamos, assim, sem resposta as seguintes proposições adversas e os comentários com que as esticam:

“As leis da Natureza são forças bárbaras, inflexíveis; não conhecem a moral nem a benevolência.” (Vogt).

“A Natureza não ouve as queixas nem as preces do homem, antes as repele inexoravelmente em si mesmo.” (Fuerbach).

“Sabemos, por experiências próprias, que Deus absolutamente não se imiscui, de qualquer forma, nesta vida terrestre.” (Lutero).

Aí temos conceitos bem consoladores, não é assim? Mas, repetimos: o sentimento não é cabedal científico e por isso não entraremos nesse capítulo. Esta abstenção não nos impede, bem entendido, de convidar o leitor a meditar e decidir para que lado lhe pendem o coração e a razão.

Mas, apenas do ponto de vista da observação científica e deixando de lado os pendores do coração e os imperativos da consciência – que não deixam de algo ser na história da alma – dizemos que fatos há, nos domínios da observação pura, completamente inexplicáveis na hipótese materialista.

No precedente capítulo, o leitor ainda pode ficar suspenso entre as duas hipóteses, porquanto apresentamos fatos mutuamente oscilantes, que deixam o espírito indeciso, quanto ao centro de gravidade. Agora, porém, o centro de gravidade vai passar ao corpo das doutrinas espiritualistas e os que o não seguirem muito se arriscarão a desequilibrar-se e a cair, rápido, no mais vazio dos vácuos.

Exponhamos, em primeiro lugar, as afirmativas materialistas contra a existência da alma e, para não falar só dos estranhos e fazer ao mesmo tempo o histórico do materialismo em nosso país, escutemos Broussais, cuja obra foi o primeiro toque de reunir dos nossos modernos epicuristas e inaugurou, em nosso século, a primeira fase desse curso pouco luminoso.

Para Broussais, como para Cabanis, Locke e Condillac, o homem é, simplesmente, o conjunto de órgãos em função. O *eu*,

a personalidade humana não é um ser *suis generis*, é um fato<sup>65</sup>, é um resultado, é um produto imputável a tal ou qual disposição da matéria<sup>66</sup>. Inteligência e sensibilidade são funções do aparelho nervoso, mais ou menos como a transformação dos alimentos em quilo e sangue é função do aparelho digestivo, ou respiratório<sup>67</sup>. A existência da alma não é mais que uma hipótese que se não funda em observação qualquer, que nenhum raciocínio autoriza, por gratuita e até mesmo destituída de senso<sup>68</sup>. Reconhecer no homem mais que um sistema orgânico é cair nos absurdos da Ontologia<sup>69</sup>.

Cabanis, no seu livro bem conhecido, e Destutt de Tracy, na sua análise racional das relações do físico com o moral, emitem as mesmas opiniões, mas, sob forma menos explícita.

Segundo os exagerados defensores da doutrina da sensação, a pessoa humana confunde-se nas funções orgânicas. Na realidade, não existe.

Todos os homens, em todos os tempos e por toda a parte, acreditaram na existência pessoal, sentiram-se viventes e pensantes; todas as línguas enunciaram, nas primeiras páginas dos anais humanos, a existência do pensamento individual, a alma, a inteligência, o espírito, não importa sob que nome (poderíamos encher uma página de nomes primitivos, arianos, sânscritos, gregos, latinos, celtas, etc., mas uma tal nomenclatura não se faz necessária e nossos leitores, certo, sabem da existência desses vocábulos). O bom senso popular, tanto quanto o gênio filosófico, espontaneamente acreditaram, desde que o mundo é mundo e há seres racionais na Terra, que existe em nosso corpo algo mais que a matéria, uma consciência própria, sem a qual não existiríamos e que se comprova a si mesma, pelo só fato da certeza íntima. Enfim, todos sentiram que nem o corpo, nem tampouco o mundo exterior, constituem a entidade pensante. Entretanto, a Humanidade do passado, como do presente, parece que não leva em conta a opinião dos materialistas.

Felizmente para nós, eles aí estão a esclarecer-nos de ora em diante, convidando-nos a reconsiderar a ingenuidade das nossas crenças. Como bem o disse um fino espiritualista (o duque de Broglie, nos *Écrits et Discours*, t. 1º). “Até aqui, caros amigos –

dizem eles –, acreditastes que existíeis e tinhеis um corpo; mas, desenganai-vos, porque não existis e é o corpo que vos possui. Só existis na aparência; o que chamais o *eu* não passa de simples vocáculo, um não sei quê, destituído de realidade e consistência; e o que realmente existe, no fundo de tudo isso, é alguma coisa de que não tendes consciência, nem ela tampouco a tem de vós.”

No parecer de Broussais com os seus colegas e discípulos, o *eu* é o cérebro. O pensamento, todos os fenômenos inteligentes, são excitações da matéria cerebral ou, para usar a mesma linguagem do Autor – condensações da mesma matéria<sup>70</sup>. E, seja de que natureza for, toda a percepção mental está neste caso. Dor, alegria, saudade, julgamento, comparação, determinação, entusiasmo, desejo, tudo é condensação. Se houver fenômenos complexos nesse laboratório do pensamento, quais uma série de raciocínios sucessivos partidos de uma impressão inicial, mesmo do exterior e culminando em ato voluntário, serão ainda condensação de condensações. Estas são o próprio pensamento, que não passa de consequência, de resultante, condensação mesma das fibras do encéfalo...” Meu Deus! Que bela coisa é a Ciência e como o Sr. Broussais possuía uma imaginação bem condensada!

Sentir-se sentir, eis a fórmula e o único fato consciencial admitido por Broussais. Ora, qual o órgão que sente no organismo humano? Incontestavelmente, o cérebro. Logo, ele é o *eu* e todas as percepções do pensamento não passam de excitações da substância cerebral. Coisa que parece simples, mas desafia um ligeiro reparo.

Temos visto que o cérebro é massa carnosa, pesando três libras mais ou menos e composta de medula, fibras brancas ou pardas, gordura fosforada, água, albumina, etc. Ora, entre essas substâncias, qual a pensante? A água? o fósforo? a albumina? o oxigênio? Se a faculdade de pensar está ligada a uma simples molécula, a um átomo real, não tendes o direito de negar a imortalidade da alma, pois, neste caso a faculdade de pensar participaria do destino do átomo indestrutível. Seria preciso, pois, admitir que esse átomo se libertou, desde logo, do movimento, para ficar imóvel, talvez no fundo da glândula pineal. Admitindo-se, agora, seja cada molécula capaz de sentir em

conformidade com a natureza das sensações, esse pretenso *eu* já não estará no singular, mas no plural, haverá tantos *eus* (!) quantas moléculas cerebrais. Os léxicos não conheciam esse vocabulário e, doravante, deverão perfilhá-lo.

O homem jamais suspeitara que continha em si diversas personalidades, pois os próprios gregos, com as suas múltiplas designações possíveis, não tinham visto nisso senão faculdades várias e diversas maneiras de ser de uma única e mesma alma. Mas, cada molécula é, por sua vez, um agregado de átomos, de corpos simples, diversos e diversamente combinados. Teremos, então, cada átomo a pensar agora? Eis-nos caídos na mais absurda e inimaginável das hipóteses. Essa contradição entre a unidade inconteste do ser pensante e a multiplicidade, não menos inconteste, dos elementos cerebrais, reduz a zero a pretensão de fazer da consciência pessoal uma propriedade do encéfalo.

Nota curiosa: esses senhores não se precatam de que assim racionando regridem aos arqueus de Van Helmont, a pretexto de progresso. Não lhes falta mais que os espíritos animais, dos tempos de Descartes e Malebranche, para nos vermos recuados a mais de dois séculos anteriores à origem da própria Fisiologia.

Não temos no âmago da consciência a certeza da nossa unidade? Percebe-se o pensamento qual mecanismo composto de várias peças, ou como um ser simples? Todos os fenômenos ativos de nossa alma depõem a favor dessa unidade pessoal, visto como, na sua variedade e multiplicidade, estão grupados em torno de uma percepção íntima, de um julgamento e de uma faculdade de generalizações únicas. Sentimos, em nós mesmos, essa unidade pessoal, sem a qual pensamentos e atos não mais se ligariam por qualquer laço e nenhum valor teriam as nossas determinações. É esse um fato tão firmemente enraizado na consciência e tão inatacável, que as contradições aparentes que se lhe podem opor redundam, em definitivo, a seu favor. Se, por exemplo, certa faculdade de nossa alma se engana em suas apreciações, parece poder concluir-se que há complexidade na maneira operatória do espírito. Mas, se descermos ao fundo do fenômeno do erro, tão freqüente, reconheceremos que é sempre o mesmo ser, a mesma pessoa a enganar-se e a reconhecer a sua

imprevidência, assim como, no homem que erra e se corrige, é manifesto que a mesma razão que erra é que corrige.

Assim, as mesmas contradições da natureza humana prestam-se, tanto quanto o foro íntimo, a afirmar a personalidade do nosso ser mental.

Se bem que a afirmação da personalidade do *eu* prova a existência da alma, não se infere daí que a constitua. Temos, para nós, que a alma é o ser pensante, ao passo que o *eu* é apenas uma concepção que dá para fenômenos internos o caráter de fato consciencial.

A alma poderia existir inconsciente da sua personalidade e, de fato, no mundo animado há um grande número de almas ainda nessa condição.

Dizem outros que é o conjunto do cérebro e não cada molécula de per si, que pensa. Mas, que vem a ser o conjunto do cérebro senão a reunião das moléculas que o compõem? Os que fazem dessa reunião um ser ideal, uma espécie de sociedade, de exército, não podem pretender que essa coletividade pense, sem que o façam todos e cada qual dos seus membros. Porque, em si, uma sociedade, um povo, não são entidades reais, mas conglomerado cuja natureza e cujo valor só se constituem dos membros, componentes. Suprimi o pensamento aos cérebros do povo francês e que ficará a esse povo? Imaginai que as moléculas cerebrais não pensam, e que restará ao cérebro? E, se elas pensam, então, voltaremos à imagem extravagante de uma quantidade indefinida de *eus*! (Fora o caso de dizer que este vocábulo, se os vocábulos pensassem, deveria estranhar o ver-se aqui pluralizado.)

E, para que elas se acordem entre si, veremos instituir a hierarquia militar e nomear um general que cavalgue qualquer átomo bicudo da glândula pineal, ou então dir-se-á, com Syndenham, “que há no homem um outro homem interior, dotado das mesmas faculdades e afecções do homem exterior”. A pretexto de ciência positiva, imaginar-se-ão mil hipóteses mais difíceis do que os tão criticados mistérios das velhas religiões.

Os materialistas contemporâneos são um pouco mais fortes. Declararam, como vimos, que a alma é uma força excretada pelo

cérebro (?), sem se darem ao trabalho de elucidar qual a parte ou o elemento do encéfalo que possui essa maravilhosa faculdade. É uma resultante do conjunto de movimentos operados sob diversas influências, no órgão cerebral. Tal a opinião da escola materialista, e mesmo da panteísta. Esta nova hipótese é tão simplória quanto as precedentes e só apresenta uma ligeira falha que é, nem mais nem menos, o ser incompreensível. Aliás, não se dão eles ao trabalho de a explicar. Em 1827, quando se opunha a simplicidade da alma à multiplicidade dos elementos cerebrais, nessa época em que a química do pensamento não gozava a prerrogativa de ser manipulada nas retortas de além-Reno, Broussais respondia lealmente: “o *eu* é um fato inexplicável, não pretendo explicá-lo”<sup>71</sup>. Todavia, às definições supra assinaladas, juntou ele mais esta: “O *eu* é um fenômeno de inervação”. Ainda hoje, ninguém conseguiu provar, nem explicar, como pode a consciência resultar de certas combinações operadas num maquinismo automático. Assim, a unidade da nossa força pensante não só protesta energicamente, como destrói, de um golpe, a hipótese da secreção cerebral. Oporemos, agora, à mesma hipótese um segundo fato, paralelo a este e de tanto valor que basta, por si só, para arrasar o colossal exército de argumentos já embotados na defesa da referida teoria.

Ei-lo, esse fato, em termos bem claros.

A substância cerebral não se mantém duas semanas idêntica a si mesma. O cérebro se refunde completamente num prazo mais ou menos longo. Vimos na segunda parte que, não só o cérebro, mas todo o organismo, não passa de uma sucessão de moléculas em mutabilidade constante.

E, nada obstante, a nossa personalidade racional subsiste. Todos temos a certeza de que, desde que nos entendemos por gente, não mudamos intrinsecamente, qual mudaram nossos cabelos, nossa pele, nossa fisionomia, nossa estatura.

Nas páginas precedentes, demonstramos a personalidade humana, mau grado à complexidade dos elementos cerebrais e à multiplicidade das suas funções. E vimos que, longe de ser uma resultante, essa personalidade se afirma de si mesma como força individual. Vamos agora, de algum modo, transportar à noção do

tempo o que dizíamos a propósito do espaço, para estabelecer que a unidade da alma não existe somente a cada instante, considerada em si mesma, mas persiste de um a outro instante e fica idêntica em si mesma, apesar das mudanças que o tempo acarreta à composição da substância cerebral.

Trata-se, pois, de conciliar a identidade permanente de nossa personalidade com a mutabilidade incessante da matéria. Os senhores materialistas seriam de uma gentileza rara se consentissem em subir por um instante ao palco, a fim de resolverem este pequenino problema.

A nós, muito nos praz fornecer-lhes o enunciado: – demonstrar que o movimento é amigo do repouso e que o melhor processo de criar no mundo uma instituição estável e sólida é lançar a idéia através de um turbilhão de cabeças frívolas.

As rigorosas observações feitas e comparadas, sob diversos pontos de vista, demonstraram não apenas que o corpo se renova sucessiva e completamente, molécula a molécula, mas, também, que essa renovação perpétua é rapidíssima, bastando trinta dias para que se tenha um corpo integralmente renovado.

Tal, o princípio da desassimilação no animal. Falando a rigor, o homem corporal não fica dois instantes idêntico a si mesmo. Os glóbulos sanguíneos que circulam em meus dedos, enquanto escrevo estas linhas, o fósforo mágico que me trabalha no cérebro ao pensar esta frase, já me não pertencerão quando estas páginas forem impressas e, talvez, no momento de as lerdes, façam parte dos vossos olhos ou da vossa fronte... talvez, ó gentil leitora! enquanto os vossos mimosos dedos dobrarem estas páginas, a dita molécula de fósforo que, na hipótese dos adversos, teve a fantasia de imaginar a dita frase, talvez, repito, essa ditosa molécula esteja sob a epiderme sensível do vosso indicador, ou, quem sabe, crepite ardenteamente nas palpitações do vosso coração... (A respeito de moléculas itinerantes muito haveria a dizer, mas não ousamos alongar o parêntese.) O que importa, a sério, é recordar esta verdade: – a matéria circula perpetuamente em todos os seres, e no ser humano, em particular, não permanece dois dias idêntica a si mesma.

Se não estamos enganados, este fato tem sua importância na questão que nos ocupa, e é com verdadeiro prazer que o alegamos aos adversários, convidando-os a que o expliquem.

Como estas interessantes observações se devem aos próprios campeões do materialismo, a eles, que não a outrem, compete interpretá-las em apoio de sua teoria, caso essa interpretação não lhes requeira um esforço muito exagerado.

Vejamos:

“O sangue rejeita constantemente suas partes constitutivas aos órgãos do corpo, na qualidade de elementos histogênicos. A atividade dos tecidos decompõe esses elementos em ácido carbônico, uréia e água. Tecidos e sangue sofrem, na marcha regular da vida, um desperdício de substância só compensado na provisão dos alimentos. Essa permuta de matérias opera-se com uma rapidez notável. Os fatos gerais indicam que o corpo renova a maior parte de substância num período de vinte a trinta dias. O coronel Lann, por meio de várias pesagens, encontrou uma perda média de 22% de seu peso, em 24 horas. A renovação total exigiria, portanto, 22, dias. Liebig deduziu uma rapidez de 25 dias, considerando as permutas de outra maneira, pela combustão do sangue. Por surpreendente que possa parecer esta rapidez, as observações concordam em todos os pontos”<sup>72</sup>.

Assim, sois vós mesmos a ensinar que dentro de alguns dias nosso corpo se renova inteiramente. Nossa ser material viu dissolver-se e reconstituir-se, sucessivamente, a sua assembléia constituinte, não lhe ficando uma só molécula de oxigênio, carbono, hidrogênio, ferro, carbono, albumina... Essas moléculas aliaram-se a outras substâncias, que andam agora embaladas pelas nuvens, levadas pelas ondas, envolvidas no solo, recolhidas pelas plantas, ou pelos animais, enquanto que a nossa substância também se encontra inteiramente mudada.

Em se aplicando essa engenhosa teoria a uns tantos fatos de ordem social, chega-se a provar que a união matrimonial deixa de ser um sacramento eficaz, visto que ao cabo de um mês as duas criaturas, que acreditaram formar liames eternos, estão corporal e espiritualmente transformadas e vivem como adúltes-

ros. Como esta, conclusões outras se podem tirar, edificantes. Ajuntais, de seguida, que, sendo o fósforo a parte do cérebro mais caracterizada, é desta substância que provém o pensamento, assim como à potassa se devem os músculos e as faculdades de locomoção e os ossos ao fosfato de cal, etc., e vós comparais o ato de pensar (secreção do cérebro!) à secreção da bálsamo pelo fígado, da urina pelos rins.

Contrariando as vossas pretensões, noto que meu ser pensante, minha pessoa, meu ego, é o mesmo de há cinco, dez, vinte, quarenta anos. E espero não negareis que vos lembrais de terdes sido criança, de haverdes brincado ao colo materno, freqüentado a escola e feito (lá isso não duvido) brilhantes estudos, para vos tomardes, com o tempo, furiosos paladinos do materialismo.

Sois bem vós que assim vivestes, não é verdade? Foi, certo, sobre o vosso espírito, e não sobre a vossa fronte, que esses anos passaram. Se mudastes de opiniões, de idéias, de diretriz, em vossos estudos; se trocastes de país, de hábitos, de alimentos, nem por isso deixou de ser a vossa pessoa mesma que cresceu, viveu, envelheceu; e, se algum audacioso e legítimo partidário das vossas doutrinas, tendo-vos roubado, há dez anos, honra e fortuna, reaparecesse e dissesse que já não sois o mesmo homem, que tendes mudado muitas vezes, que não vos conhece e que também ele mudou e, por isso, nada vos deve nem lhe cumpre reparar, certo estou de que não demoraríeis a demonstrar-lhe que não é assim que entendéis, na prática, as vossas teorias.

Com efeito, senhores, essas teorias não nos parecem nem mais nem menos que absurdas, diante do fato eloquente da identidade do espírito. Podeis conciliar umas e outro? Podeis pretender que uma secreção de substâncias que apenas transitam pelo organismo possa gozar dessa faculdade? Ousaríeis avançar que, considerando o pensamento como atributo de uma associação de moléculas de gordura fosforada, albumina, colesterina, potassa e água<sup>73</sup> – moléculas trazidas a esse laboratório pela nutrição e respiração, variáveis, em contínuo movimento, semelhantes a soldados de todas as nações, que chegam ao mesmo campo, armam tendas e seguem adiante para serem logo substi-

tuídos por outros; – ousaríeis, repito, avançar que um tal sistema pode explicar a identidade, a permanência do pensamento?

Não, não o ousais: nem mesmo o ensaiam, pois muito tenho revolvido em vossos anais e vejo que prestes vos esquivais ao escolho, deixando quase de o nomear.

Um dos vossos<sup>74</sup> responde de passagem que a observação feita com os trepanados demonstrou que certos anos ou fases da existência se lhes apagava da memória devido à perda de quaisquer partes do cérebro. Acrescenta mais, que a velhice acarreta a perda quase total da memória. Sem dúvida, diz, as substâncias cerebrais mudam, mas o modo de sua composição deve ser permanente e determinante do modo da consciência individual. Depois, confessa que “os processos interiores são inexplicáveis”. Ora pois! eis aí uma confissão que compensa tudo. Essas pretensas explicações apoiadas em fatos anormais são as únicas que se permitem dar ao grande fato por nós assinalado.

Lacuna sensível, e visto que a vossa maior ambição é remover todos os tropeços e nada abafar em silêncio – censura que irrogais aos vossos adversários – concito-vos, a bem mesmo do vosso renome, a não mais deixar de explicar física ou quimicamente como a renovação dos vossos átomos pode ter a propriedade de engendrar em ser pensante e consciente da permanência de sua identidade.

Não vemos conciliação possível entre estes dois termos contrários, pelo que poderíamos seguir avante sem nos preocuparmos com o adversário, para só considerá-lo fora de combate, qual gladiador antigo a esvair-se na arena, trespassado pelo mortal tridente.

Todavia, ainda por princípio de caridade, vamos prosseguir na luta e, para defesa geral da causa, acreditamos útil examinar as diversas explicações emitidas a respeito, a fim de que saibam nenhuma haver satisfatória, ficando assim de todo insolúvel a hipótese materialista.

A primeira dessas explicações consiste em dizer que, se as moléculas do corpo estão em perfeita circulação, o mesmo não se dá com a forma individual. Nossos traços ficam gravados no

semelhante, os olhos conservam a mesma cor, os cabelos a mesma natureza, a fisionomia o seu tipo fundamental. Quantos tiveram ensejo de reivindicar à glória militar uma cicatriz qualquer, guardam-lhe a marca, não obstante a renovação dos tecidos. Tal o fato geral da permanência e caráter fisionômico individual.

Podem os adversários pretender que, assim sendo com o corpo, impossível não seja a identidade do espírito, como resultante de fenômenos materiais.

Ora, aí justamente é que está o erro:

1º -Não se pode provar que a constância dos traços seja o resultado de simples fenômenos de assimilação e desassimilação, e da modificação incessante da substância;

2º -ainda mesmo que assim fosse, não existiria nisso senão uma identidade de forma, aparente, conservada pelas moléculas sucessivas e não identidade fundamental, um ser substancial que fica;

3º -a alma não é uma sucessão de pensamentos, uma série de manifestações mentais e, sim, um ser pessoal com a consciência de sua permanência.

Por consequência, a diferença que separa da nossa a hipótese materialista, consiste simplesmente em observar que nada se explica pela primeira, ao passo que pela nossa tudo se explica. Como se vê, uma diferença insignificante.

Dir-se-á que os átomos materiais, em se substituindo, seguem precisamente a mesma direção dos precedentes, entrosados no mesmo turbilhão, como sentinelas militares transmitindo-se a senha e que, se o pensamento é apenas uma série de vibrações, são estas mesmas vibrações a se perpetuarem, ainda que mude a substância dos círculos vibrantes. Mas, uma tal pretensão é duplamente insignificante, atento a que não explica melhor que as primeiras a identidade do *eu* e tende a arrastar-nos ao ocultismo, arvorando o corpo em locutório de moleculazinhas capazes de se entenderem e concordarem, mau grado à tagarelice e leviandade peculiares ao sexo.

Pode-se ainda dizer que, se o cérebro muda pouco a pouco, o mesmo sucede com o nosso caráter, tendências, o próprio espíri-

to. Mas, se de um lado considerarmos a substância constitutiva do cérebro num dado momento, teremos que, semanas ou meses depois (não importa o prazo), a metade dessa substância, por exemplo, estará mudada e não haverá, portanto, senão outra metade substancial da considerada num dado momento. Depois, um meio quarto, e assim por diante. De sorte que, nesta hipótese, estaríamos mudados em duas, três, quatro partes, até que nada restasse da personalidade primitiva. Ora, quem não vê, quem não sente, que se não guardam de tal arte fragmentos de alma, e que esta é una, simples, indivisível e idêntica a si mesma em qualquer período de sua duração? A permanência do *eu* ressalta, ainda uma vez, vitoriosa dessa mixórdia.

Avançarão, enfim, que há no cérebro um lugar qualquer, um santuário em cujo ádito fique, isenta das leis gerais, uma molécula imutável, permanente, privilegiada entre as demais, dotada de integridade inatacável, e que essa tal molécula é o centro dos pensamentos e o que constitui a identidade pessoal?

Mas, tal suposição é, não apenas arbitrária e balda de sentido, mas também contrária à observação científica e à índole do método positivo. De resto, nenhum dos adversários se decide a lhe assumir a responsabilidade.

Assim, queiram ou não, a identidade permanente do ser mental é fato inconciliável com a mutabilidade incessante do órgão cerebral, no caso em que se conceitue o nosso ser mental como atributo orgânico.

Singular audácia de sonhadores, o virem negar, à face da consciência individual e universal, o grande fato da existência pessoal da alma! Não sabemos todos, à saciedade, que o nosso *eu* e os nossos órgãos são radicalmente distintos? que a nossa pessoa se reconhece e afirma independente em si e de si mesma? que nós não somos os nossos órgãos, mas que eles são nossos, o que é bem diferente? Negar tal coisa, vale por negar a luz meridiana. Pôr assim em dúvida a primeira afirmação de consciência, pretender que estejamos iludidos e que, ao invés de uma existência pessoal, da posse dos nossos órgãos, são estes que nos possuem, é pôr em dúvida ao mesmo tempo o princípio de toda e

qualquer certeza, é reduzir a fumo o secular edifício dos conhecimentos humanos.

Negado esse primeiro fato de consciência, nada mais resta à Humanidade.

Haverá quem desconheça a ousadia de semelhante pilharia?

Se estamos iludidos acerca da própria personalidade, em que mais poderíamos crer e afirmar nesta vida? Admiramos esses senhores materialistas, que colocam uma tal dúvida em primeiro plano e ousam afirmá-la com pretensas observações de ciência positiva. Não vos parece sejam eles, por sua vez, joguetes de mirífica ilusão quando assim tão ingenuamente sustentam não passar de miragem a identidade pessoal, para que sejamos tão só um adjetivo do elemento cerebral? Sim, porque, persuadidos deveriam estar de que não lhes sendo as próprias idéias mais que produto do fósforo e da potassa, a natureza das mesmas idéias depende da natureza das combinações e, consequentemente, não lhes vai bem essa atitude de pregueiros pessoais. Essa prerrogativa lhes escapa, e se quiséssemos levar o seu mesmo sistema às suas burlescas consequências, começariamos por considerá-los pessoalmente inexistentes e, em lugar de a eles nos dirigirmos como a criaturas pensantes, nos ateríamos à constituição do seu cérebro. Aqui, é oportuno lembrar, com Hersehel, não haver absurdo que um alemão não teorize.

Atingidos esses exageros, não há como deixar de olhar para trás e lembrar a Ontologia no trono que ela abdicou em benefício da república científica. Sem restabelecer o equilíbrio, somos tentados a perguntar, com de Broglie<sup>75</sup>, se a Ontologia será bem uma asneira e se os ontologistas não serão uns loucos, idiotas, sonhadores. Nem tanto, responderemos com o acadêmico. A Ontologia não é coisa que se deva tomar em sentido pejorativo, pois é um dos ramos da Filosofia geral, ciência do ser, em oposição à do fenômeno, ou da aparência.

O homem, dizem os filósofos, aborda diretamente os fenômenos e apreende-os, seja pelos sentidos, seja pela consciência; estuda-os, descreve-os, compara-os. Entretanto, sob o fenômeno há o ser que persiste enquanto ele – o fenômeno – muda ou

passa. Independentemente dos atributos, das modificações, há a substância que suporta os atributos e sofre as modificações. Às qualidades e aparências é necessário um objeto de inherência, um suporte, ou o que melhor nome tenha. Enquanto as ciências naturais descrevem os fenômenos sensíveis e a Psicologia descreve os fenômenos conscientiais, a Ontologia sonda a legitimidade do processo pelo qual passamos do fenômeno ao ser.

Aqui não queremos, porém, entrar nem conduzir o leitor a essa cripta ainda assaz obscura, da ciência abstrata, pois tememos, como ninguém, as emanações soporíferas que a cripta exala.

Temos, por essencial, permanecer no plano ativo e luminoso da observação experimental. Notamos mesmo – tão certo estamos da vitória e de sobrancear com prazer todas as dificuldades – que a autoridade da consciência pode, sob um certo prisma, ser posta em dúvida e que importa não aceitar sem controle o testemunho puro e simples do senso íntimo. Como o princípio pensante sofre a cada instante uma chusma de influências derivadas do mundo exterior e não lhe seja possível descobri-la e remontá-la, poder-se-ia, talvez, pretender que a convicção de sua identidade seja uma ilusão devida a uma ignorância invencível do respectivo jogo dos elementos componentes. A essa objeção, responderemos com Magy,<sup>76</sup> no encadeamento das proposições seguintes:

Na alma humana, como em toda a Natureza, encontramos em coexistência a força e a extensão. Os fatos de molde a revelar uma atividade própria, no ser pensante, são visíveis a cada passo, na marcha de nossos estudos.

Com efeito, a primeira condição do aprendizado é, para o nosso espírito, um esforço espontâneo para neutralizar as causas tendentes a nos manter na inércia e na ignorância, tais como os imperativos da vida social, as necessidades do corpo, as paixões, a falta de aptidões, as dificuldades próprias do estudo.

Esse esforço preliminar não cessa com o início do estudo, mas, ao contrário, mantém-se e avulta no período das aquisições.

Preciso se faz uma atenção firme e persistente, para nos penetrarmos dos conhecimentos a que aspiramos. Essa atenção é tão

indispensável ao colegial como ao maior dos gênios. Newton não teria encontrado a atração universal senão por sua constante tensão espiritual. Arquimedes, absorvido na investigação de um problema, não dá pela tomada de Siracusa e sucumbe trespassado pelo gládio invasor, como vítima – diga-se – do dinamismo da sua alma. Descartes lobriga em todas as coisas um motivo de meditação. E não sabemos, todos nós, que a Ciência só se adquire a preço de esforços perseverantes e depois de maturada contentsão espiritual sobre o objeto do estudo?

Mais ainda: essa mesma energia, indispensável ao espírito para adquirir o saber, torna-se-lhe necessária para conservá-lo. O melhor meio de reter na memória a Ciência está no concentrar-se demoradamente em cada idéia ou fato, em dar conta minudente dos processos de pesquisa utilizados pelos inventores, em lhes apreender o método e fixar, de qualquer modo, o estudo no cérebro. Estes fatos atestam que o ser pensante, no adquirir conhecimentos, os assimila mediante um trabalho que lhe é próprio, comportando-se com força individual. Agora, o modo fundamental de ação da causa inteligente prova, peremptoriamente, que essa força é individual e não um conjunto de forças distintas.

Todas as operações da inteligência humana são análises sintéticas, ou sínteses analíticas, isto é: consistem essencialmente na decomposição de um dado todo, ou na coordenação de elementos distintos, em que cada qual intervém com a sua cota e toma o seu lugar lógico. – Qualquer que seja a ciência focalizada, nela se afirma a lei do espírito humano, sem a qual não haveria qualquer relação entre os diversos objetos do nosso conhecimento, nem a própria Ciência existiria. Desnecessário exemplificar, no pressuposto de estarem os leitores assaz habituados com os processos intelectuais íntimos, para que bem os compreendam simplesmente enunciados na sua profundezza e universalidade.

Pois bem: se julgarmos a alma pela sua ação intelectual, reconheceremos, sem hesitação, que a força pensante não pode ser um agregado de forças elementares. De fato, como poderia a alma centralizar todas as observações que se lhe impõem, groupar silogismos secundários em torno do principal, associar julgamen-

tos segundo as regras da Lógica, perceber a relação dos termos convenientemente enunciados, coordenar numa mesma intuição os fenômenos estudados, formular hipóteses, comparar resultados? Como poderia, em suma, abstrair e generalizar, senão como força absolutamente simples, indivisível e dotada da faculdade de tudo avocar a si, como juiz único, em consciência única?

Os partidários da secreção cerebral repetirão, ainda uma vez, que essa alma pessoal não passa de uma resultante de todas as forças elaboradas pelos órgãos do cérebro e sintonizadas num dinamismo bem regulado, assim estabelecendo a unidade e harmonia do trabalho intelectual.

Mas, este singular acordo de todas essas pequeninas almas, para formarem uma grande alma, é hipótese mais complicada e, por consequência, mais afastada que a nossa da verdade natural. Ao invés de estabelecer a unidade da alma, ela a destrói. Localizando as faculdades nos diversos órgãos do cérebro, Gall declarava que todas elas são dotadas da faculdade de percepção, de atenção, de memória, de recordação, de julgamento e de imaginação! Que bela república! Quando uma que tal faculdade sobrepujar as vizinhas (o que a observação demonstra em cada indivíduo), estas suportarão submissas o seu despotismo? Quando duas faculdades se desentenderem, por exemplo a de nº 5 (pendor para a morte) e a de nº 24 (benevolência), quem dominará o antagonismo? Há que imaginar logo um generalíssimo e, neste caso, oficiais e soldados tornam-se inúteis e o nosso general ficará sendo, simplesmente ele, o próprio espírito, pois, como acabamos de ver, dado o modo de ação intelectual da alma, bem como o testemunho da consciência, essa alma é única, idêntica e indivisível.

É fácil reconhecer o caráter dinâmico da alma em todas as suas manifestações. Se observarmos um espírito culto, o que logo se revela nele é uma sede insaciável de conhecimentos, é a força virtual da alma a traduzir-se em obras eloquentes.

Se baixarmos às camadas inferiores da sociedade, a essas zonas penumbrosas onde a flama da instrução ainda não radia, vemos não mais uma atividade em função intelectual, mas passional, um modo de atividade psicológica universal.

À tendência passional do indivíduo junta-se, ainda, a energia de uma paixão dominante e a esta uma vontade que a combate, ou que a dirige. A faculdade de vencer ou de nortear as suas paixões é, pois, ainda uma forma dinâmica da essência da alma. Se, enfim, baixarmos das nossas vontades particulares aos hábitos que elas engendram e mantêm em nós, chegaremos a reconhecer que todos os atos, desde a obra criadora do pensamento até o movimento mais simples de um membro, denunciam a força íntima que nos governa e se traduz em ato material, por intermédio dos centros nervosos, dos nervos e dos músculos. Sabemos que a fonte de todo o movimento orgânico reside no espírito. Ninguém ousará negar que meu braço ou minha perna se movem ao impulso de minha vontade, qual se dá com a locomotiva à pressão do vapor, dirigida pelo maquinista. Meu corpo em si, e por si só, é inerte. Descartes e Locke, neste ponto, estão de acordo com Leibnitz. O pensamento é ação da alma: será preciso mais para sustentar que a alma é força? O próprio Cabanis não anda longe de o confessar, quando diz que “para ter uma idéia justa das operações que originam o pensamento, importa se considere o cérebro como um órgão particular, especialmente destinado a produzi-lo, assim como o estômago e os intestinos se destinam a operar a digestão; o fígado a filtrar bílis, as parótidas e as glândulas maxilares ao preparo da saliva. As impressões, atingindo o cérebro, fazem-no entrar em atividade e sua função peculiar é perceber cada impressão particular, ligar os sinais, combinar as diferentes impressões, compará-las entre si e tirar ilações e determinações, tal como a função dos outros órgãos é atuar sobre as substâncias nutritivas, cuja presença os estimula, dissolvendo-os e assimilando-lhes os sucos”. Cabanis acrescenta que essa maneira de ver levanta “a dificuldade suscitada por quantos, em considerarem a sensibilidade uma faculdade passiva, não compreendem como julgar, raciocinar, imaginar, não seja outra coisa que sentir. A dificuldade desaparece quando se reconhece nestas diversas operações a ação do cérebro sobre as impressões que lhe são transmitidas”. Conseqüentemente, notaremos nós, com Magy, segundo os fisiologistas menos espiritualistas, o cérebro é um sistema cuja função é produzir e elaborar o pensamento, que assim se torna, literalmente, dele resultante. Aí,

param eles, sem perceberem que, por tudo explicarem, só lhes resta uma palavra a acrescentar.

Todos quantos – em face da correlação notável que une a alma ao corpo em todas as manifestações destes dois princípios – afirmam a identidade substancial da força pensante e da energia cerebral, assemelham-se aos que dão à matéria atributos divinos. Eles transferem ao cérebro as faculdades inerentes ao Ser pensante, que a consciência revela no fundo de nossa atividade íntima.

Todas as vossas pretensões se evaporam, ó desprezadores da Inteligência! A Humanidade em peso vos impõe este vocábulo imperecível – Alma. E cada ser pensante afirma, em particular, o *Eu* que rege, que centraliza sua própria vida. Em vão procurais ligar essa personalidade a um movimento material da medula espinal! A isso oponho eu, vitoriosamente, a minha potência intelectual, que diz: eu penso, eu julgo, eu quero; essa potência inatacável, que considera o visível como o invisível, o material como o imaterial, o presente, o passado, o futuro; que não pode filiar-se à matéria, de vez que sua vida e atos se completam no mundo moral.

Oponho-vos, enfim, meu pensamento, que a vós se dirige fremente pelo vosso atentado e que, por esta mesma palavra, através destas linhas, atesta-vos a minha existência individual, quanto afirma a minha personalidade. Pretendereis que este protesto possa provir de um lóbulo do meu cérebro?

Não, meus senhores, parai com o gracejo; eu sei (e vós também) que quem aqui vos fala é o meu espírito e não um nervo ou uma fibra...

Por encerrar este capítulo concernente à personalidade humana, poderíamos acrescentar algumas reflexões sobre uns tantos motivos de estudo, ainda misteriosos e nada insignificantes. O Sonambulismo natural, o Magnetismo e o Espiritismo oferecem aos pesquisadores sérios, capazes de os entestar cientificamente, fatos característicos, que bastariam para mostrar a insuficiência das teorias materialistas.

É triste, confessamo-lo, para o observador consciencioso, ver o charlatanismo descarado intrometer-se, ávido e pérfido, em causas respeitáveis; triste assinalar que noventa por cento dos fatos podem ser falsos, ou imitados. Mas, um só fato, bem averiguado, é suficiente para baldar todas as explicações. Ora, qual a atitude de uns tantos doutos diante desses fatos? Negá-los sumariamente.

“A Ciência está convicta, diz Büchner, em particular, de que todos os presumidos casos de clarividência não passam de conluios e trapaças. A lucidez, por motivos de ordem natural, é impossível. É imperativo das leis da Natureza que os efeitos dos sentidos se adstrinjam a determinados e intransponíveis limites no espaço. A ninguém é dado adivinhar pensamentos, nem ver de olhos fechados o que se passa em torno. Verdades são estas buscadas em leis naturais, imutáveis e sem exceções.”

Ó senhor juiz! conhecéis vós todas as leis naturais? Nada existirá oculto para vós na Criação? Feliz, vós, que ainda não sucumbistes à sobrecarga da vossa ciência! Mas, como? Eis que viro duas páginas e leio: – “O Sonambulismo é fenômeno do qual não temos, infelizmente senão observações muito inexatas, nada obstante carecermos de noções precisas, atendendo à importância que ele tem para a Ciência.

“E todavia, sem dados certos (vede bem), é lícito relegar à conta de fábulas todos os fatos maravilhosos extraordinários, que se atribuem aos sonâmbulos. A um só, destes, não é permitido escalar os muros, etc.”. Sensato que é o vosso raciocínio!

E como teríeis bem procedido se, antes de escrever, procurásseis conhecer um pouco os assuntos que abordais!

Os observadores filósofos que nos ouvem, sabem que certos fatos da vida psíquica são absolutamente inexplicáveis pela hipótese materialista e que, uma vez rigorosamente comprovados, podem, só por si, desmantelar o bailéu.

Sem que se torne preciso aqui insistir sobre este aspecto da questão, convém notar que é impossível admitir a alma como produto químico, ou dinâmico, quando sabemos que ela manifes-

ta, em dadas circunstâncias, uma personalidade distinta, uma natureza incorpórea e faculdades independentes.

Portanto, voltando às conclusões precedentes, temos: contradição da unidade psíquica com a multiplicidade dos movimentos cerebrais, contradição entre a identidade constante da alma e a mutabilidade incessante dos elementos constitutivos do cérebro, contradição entre o caráter dinâmico da alma e as pretensas secreções orgânicas. Contradições, contradições e sempre contradições!

Se os adversários acham que elas não bastam, o exame dos fatos de volição lhes vai facultar um novo discernimento.

### 3 - A Vontade do Homem

**SUMÁRIO** – Exame e contestação desta assertiva: “a Matéria governa o homem”. – Se é verdade que a vontade e o indivíduo não passam de ilusão. – Se consciência e julgamento dependem da alimentação. Exemplos históricos da força de vontade e caráter de grandes homens. – Coragem, perseverança e virtude. – As faculdades intelectuais e morais nada têm com a Química. – Divagações curiosas, feitas à margem do Reno. – Influência dos legumes no progresso espiritual da Humanidade. Liberdade moral. – Aspirações e afecções independentes da Matéria. – Espírito e corpo.

“Dizia Zélter a Goethe que um dos maiores obstáculos que impediam os alemães de falar o seu idioma tão espontânea e correntemente como outros povos provinha de certa pressão da língua, pelo fato de muito se alimentarem de vegetais e gorduras. É verdade que não temos outra coisa, mas a sobriedade e a prudência muito podem remediar e corrigir”<sup>77</sup>.

É com esta advertência que Moleschott abre o grande capítulo epigrafado: “a Matéria governa o Homem”, sem perceber que a segunda frase do parágrafo traz consigo a condenação que ele vai especiar, das correlações alimentares com o estado físico e intelectual do homem. Quando o velho companheiro de Goethe lhe observa que a sobriedade e a prudência podem fazer e corrigir muitas coisas, prova, por isso mesmo, que ele não se julga tão somente uma composição material, mas, também, uma força mental, capaz de tirar de si mesmo resoluções contrárias às tendências da matéria. Vamos, com efeito, acompanhar a argumentação materialista que, aqui como alhures, peca sempre pela base e não se mantém senão por uma espécie de equilíbrio instável, que um piparote de criança pode desmantelar. O adversário de Liebig pretende demonstrar que a matéria governa o homem, estabelecendo que a alimentação atua sobre o organismo. Como tema de Fisiologia, estes fatos são interessantes e instrutivos, e a nós nos praz o ensejo de os resumir aqui; mas, como tema de Filosofia, eles se nos afiguram o que possa haver de mais incompleto. Consideremo-lo previamente: O quadro deste capítulo vai oferecer-nos, por sua própria natureza, um

duplo aspecto. No verso, desenhado pela Fisiologia contemporânea, notaremos a ação física dos alimentos no organismo, e no reverso veremos que a mesma está longe de constituir o homem integral e que o ser humano reside numa potência superior às transformações da bílis e do quilo, potência que governa a matéria e longe está de se lhe escravizar.

Invoca-se, em primeiro lugar, a diferença do regime alimentar, vegetariano ou carnívoro. Legumes e hortaliças contêm pouca água, poucas gorduras e quarenta vezes menos albumina que a carne. Analisando os sais contidos nestas substâncias opostas, concluíram que o regime carnívoro aumenta os fosfatos no sangue, e o vegetariano, pelo contrário, desenvolve os carbonatos. De resto, as substâncias albuminosas das partes verdes da planta não são a albumina, nem a fibrina. Preciso é, pois, que elas sofram essa primeira transformação, antes de se incorporarem ao sangue. As gorduras vegetais, por sua vez, não são verdadeiras gorduras, mas tão só adipogenias, ou seja, elementos que originam gordura e, portanto, precisando sofrer uma primeira transformação. Há razão para dizer que a diferença de ação da carne começa a fazer-se sentir no sangue antes dele formado, isto é, na sanguificação, na digestão.

Esses alimentos serão tanto mais facilmente digeridos quanto mais os seus elementos constitutivos se identificarem com os do sangue. Daí resulta que a carne, mais que o pão e os legumes, aproveita à sanguificação. O comprimento dos intestinos relaciona-se com esse processo de digestão, de acordo com as substâncias, permitindo-nos fazer dele uma idéia. Nos morcegos, que só se nutrem de sangue, o tubo intestinal não passa do triplo do comprimento do corpo. No homem, cujo regime é misto (o que igualmente se indica pelo sistema dentário, composto de caninos e incisivos), o comprimento do intestino é o sétuplo da altura. No carneiro, herbívoro, o intestino é vinte e oito vezes mais longo que o corpo. Todos os animais carnívoros têm estômago pequeno. O estômago humano tem a forma de um reservatório, atravessando a cavidade abdominal, provido de um beco sem saída, maior que nos pré-citados animais. Os ruminantes, por

guardarem a forragem, têm um estômago de quatro compartimentos.

O homem tem a construção do onívoro. De passagem, diga-se, as velhas prescrições pitagóricas, tanto quanto as modernas proposições de Rousseau e de Helvétius a favor do regime animal, devem ser rejeitadas como antinaturais.

Sendo os vegetais menos nutrientes que os animais, o pão ocupa um lugar intermediário. No glúten que o compõe, dois corpos albuminóides se distinguem: albumina vegetal, insolúvel, e cola vegetal. Estas substâncias diferem da fibrina da carne e devem dissolver-se nos sucos, durante a digestão. No pão há menos gordura que na carne, mas há o amido e o açúcar, que devem transformar-se em gordura ao perderem uma parte de oxigênio. Destas comparações decorre que o sangue, e com ele os músculos, os nervos, a carne e todos os tecidos, se renovam mais rapidamente no regime carnívoro.

Infere-se daí, que, sendo o sangue o fator dos tecidos, das secreções e excreções orgânicas, e ainda porque se modela pela alimentação do homem, a diferença primordial, assinalada entre os regimes vegetal e animal, deve estender sua influência a todos os fenômenos da vida.

Detivessem-se eles nesta conclusão e nada teríamos a objetar. Dizemos, com os antagonistas, que o apetite de um homem sadio se apazigua antes com um bife do que com uma salada. Consentimos em admitir que, se as raças de índios caçadores revelam força muscular notável, ao passo que os insulares do Pacífico se apresentam fracos (relativamente), é porque estes se alimentam de ervas e frutos e aqueles de muita carne. Concedemos, igualmente, que a indolência e falta de caráter dos Hindus prenda-se um tanto ao seu regime herbívoro; – que o filósofo Haller tivesse razão para acusar uma tal ou qual inércia com o vegetarismo de alguns dias; – que, por um efeito inverso, uma divisão do Exército a que pertencia Villermé, na guerra de Espanha, fosse atingida de diarréia (relevem a citação que é literal), de magreza e debilidade, por ter sido forçado a se alimentar só de carne durante oito dias. Concordamos, também, que os índios do Óregon só comem raízes, durante um longo período do ano, das quais vinte espécies

são nativas – com o que muito nos prazemos – e que as tribos se movem de uns a outros lugares para captá-las, visto não maturarem senão sucessivamente. De boamente aceitamos que, vigente ainda, no Malabar, a crença na metempsicose, por lá existam hospitais para animais e se alimentem, nos templos, ratos cuja vida é sagrada. Sabemos, mais, que os Islandeses, Kanitschadale, Lapônios, Samoledos, só podem alimentar-se de peixe durante um certo período do ano, enquanto que os caçadores das planícies americanas só comem carne de bisão. Concordamos, enfim, sem relutância e sem provas, que “basta comer marmelada ou maçã para alcalinizar a urina” e que os franceses emitem menos uréia que os alemães, aliás muito distanciados dos ingleses – o que prova consumir-se em Londres 1,6% da carne consumida em Paris – e, por fim, não estranhamos que as graciosas passeantes, mais que o transeunte vulgar, encareçam a vantagem de aumentar os mictórios públicos de Paris ou dar-lhes, no mínimo, outros dispositivos. Efetivamente vos damos, ou melhor – consentimos tomeis, à vontade, tudo quanto pedirdes em Fisiologia... Mas, na verdade, que relação tem tudo isso com a prova da personalidade humana? Com franqueza: que aclaramento essas experiências trazem ao assunto? Onde e como essa química demonstra a inexistência da alma? E que fazeis do método científico, que recomenda não proceder senão por induções ou deduções? Que mancebia é essa com a escolástica dos nossos avós?

Certo, não sabemos o que mais admirar: se a audácia, se o erro destes fisiologistas, levando-nos à borda do abismo e dizendo-nos: saltai! Será que acreditam ter lançado uma ponte com algumas teias de aranha? Na verdade, é preciso encarar o espírito humano como um cego de nascença, para pretender adormentá-lo com semelhantes processos. De fato, quem se não admirará de saber que, como conclusão de fatos mais ou menos incompletos, quais os precedentes, apresentem-nos a seguinte e enfática declaração:

– Observações numerosas e experiências feitas em grande escala, provam que o homem deve, em parte, a sua privilegiada

situação, em relação aos animais, à faculdade de se alimentar ora de vegetais, ora de carne<sup>78</sup>.

\* A matéria é a base de toda a força espiritual, de toda a grandeza humana e terrestre<sup>79</sup>.

\* O vocábulo alma, considerado anatomicamente, exprime o conjunto das funções cerebrais e da medula espinhal, e, fisiologicamente, o conjunto das funções da sensibilidade encefálica<sup>80</sup>.

\* A análise não encontra na consciência, neste augusto instinto, nesta Voz imortal, mais que um simples mecanismo, que se desmonta como qualquer aparelho<sup>81</sup>.

A estas afirmações não falta ousadia. Mas, depois das declarações negativas por nós registradas no capítulo anterior, de nada mais nos podemos admirar.

Se é verdade que os temperos auxiliam a digestão - diz Moleschott - e o pão de rala, as frutas (especialmente figos) ingeridos em jejum e regados com um copo d'água fria desenvolvem o ventre; se os rabanetes, o alho, a baunilha, estimulam o sensualismo, e se o vinho o chá e o café atuam sobre o cérebro claro está que a matéria governa o homem...

Sobre isso, não tínhamos dúvidas. Sabeis o que é preciso para adquirir eloquência? É não comer nozes nem amêndoas. E como a voz e a palavra dependem, ao que parece, dos movimentos musculares da laringe, é preferível o regime vegetal ao gorduroso.

Quereis uma prova da correlatividade essencial de pensamento e matéria? Olhai o fundo da vossa xícara de café. Este, tal como o barco a vapor e o telégrafo, põe em atividade uma série de pensamentos, origina uma corrente de idéias, de empreendimentos com ele. É evidente que a necessidade oriunda de uma afinidade eletiva da Humanidade pelo café e pelo chá, tornou-se mais imperiosa e generalizada, à proporção que aumentaram as exigências intelectuais da civilização.

Eis ainda um outro fato de importância capital. Os Kamstchadales e os Tongouses embriagam-se com o seu aguoric vermelho e parece que os servos, desejosos de conhecerem a

sensação dessa bebida, não trepidam em beber a urina dos seus amos.

Logo, portanto, é a matéria que governa o homem – conclui espirituosamente o Sr. Moleschott...

Num tal sistema, qual já o temos entrevisto, é claro que o livre arbítrio fica completamente aniquilado. O próprio Moleschott o declara. Não somente o ar que a cada momento respiramos transforma o sangue venoso em arterial; não só transmuda os músculos em creatina e creatinina; o músculo do coração em hipoxantina; o tecido do baço em hipoxantina e ácido úrico; o humor vítreo dos olhos em uréia, como refunde a todo instante a composição do cérebro e dos nervos. O mesmo ar que respiramos muda diariamente, não é nas matas o que é nas cidades, não é sobre os mares o que é no cimo das montanhas, nem ao nível das ruas o que é no alto de uma torre. Alimentação, nascimento, educação, convivência, tudo, em torno de nós, rola num movimento que se comunica constantemente.

– Proposições verdadeiras, estas, provam que o homem está envolvido no âmago de um mundo a cujas influências não pode eximir-se, e provam também, quem sabe, que o livre arbítrio não é tão absoluto quanto afirmam alguns psicólogos entusiastas. Mas, o que essas verdades não provam é a inexistência da vontade humana.

Não são todos os materialistas que levam sua excentricidade ao ponto de afirmar que a criatura humana não tenha consciência de que existe, para que deixe de ter a liberdade de seus próprios atos e resoluções.

Büchner é menos exagerado. Dizemos com ele, que o homem é obra da Natureza; que a sua pessoa, ações, pensamento e mesmo vontade estão submetidos as leis que regem o Universo. As ações e a conduta do indivíduo dependem, incontestavelmente, da sua educação do caráter, dos costumes, da índole do povo e da nação a que pertence e esta nação é, por sua vez, e de certo modo, o produto do ambiente em que vive e das relações exteriores que lhe entretiveram o desenvolvimento.

Pode-se por exemplo notar com Deser que o tipo americano se desenvolveu com os primeiros colonos ingleses há dois e meio séculos. É um resultado que se pode atribuir a influências climáticas.

O tipo americano distingue-se pela sua compleição, pelo pescoço alto, pelo temperamento dinâmico e ardoroso. O pouco desenvolvimento do sistema glandular, que dá às americanas essa expressão terna e vaporosa; a espessura, o comprimento e a secura do cabelo, podem provir da secura do ar. Há quem suponha ter notado que a agitação dos americanos aumenta com os ventos do Nordeste. Desses fatos se infere que o grandioso e rápido progresso dos Estados Unidos seria, em parte, devido ao meio físico.

Tal como na América, os ingleses originaram um novo tipo na Austrália, notadamente em a Nova-Gales do Sul. Aí, os homens são altos, magros, musculosos, e as mulheres belíssimas, mas, de uma beleza efêmera. Os “novos colonos” dão-lhes o apelido de Cornstalks (palha de trigo). O caráter inglês ressentisse do firmamento nebuloso, do ar pesado, dos estreitos limites da terra natal. O italiano, pelo contrário, reflete em tudo o céu sempre belo e o Sol sempre ardente da sua pátria. (E, contudo, os romanos muito têm mudado de 2000 anos a esta parte.) As idéias e contos fantásticos do oriente estão intimamente ligados à luxuriante vegetação que lhes moldura o berço. A zona glacial não produz mais que raquíticos arbustos e, assim também, uma raça mofina, nada ou pouco acessível ao progresso. Os habitantes da zona tórrida também pouco se adaptam a uma cultura superior. Só nos países onde o clima, o solo e as relações ambientais oferecem um certo meio-termo, pode o homem equilibrar-se e adquirir um grau de cultura preponderante sobre os seres e as coisas que a rodeiam.

Todas estas observações não provam, porém, que a matéria governe o homem e que a vontade e a individualidade sejam uma ilusão. Cumpre, mesmo, advertir ao autor de *Força e Matéria* que, antes, são os indivíduos que fazem as nações e não estas os indivíduos. Qual o dizia Stuart Mili, o mérito de um Estado está, em tese, no dos indivíduos que o compõem. Não são as institui-

ções, nem as leis, nem os governos que fazem a grandeza das nações, mas o valor e a conduta dos cidadãos. É, pois, da individualidade dos homens que depende o progresso dos povos, e não de suas condições gerais. Em vão se dirá que esta individualidade mais não é que o resultado preciso das disposições do corpo: – educação, instrução, exemplo, fortuna, posição social, sexo, nacionalidade, clima, solo, época, etc. No ser humano existe uma força transcendente a tudo isso, uma força que os negativistas não querem ver e procuram ocultar no nevoeiro de sua paralogia. Assim como a planta – dizem eles – depende do terreno em que radica, não somente em relação à sua existência, mas ainda ao seu tamanho, forma e beleza; assim também o animal é grande ou pequeno, manso ou bravo, bonito ou feio, conforme as influências extrínsecas, assim também o homem físico e intelectual é o fruto dos mesmos fatores, dos mesmos acidentes e disposições, e nunca o ser espiritual, independente e livre, que os moralistas nos pintam... Esses senhores protestam quando lhes chamamos espirituais, e nós persistimos na amabilidade. Mas, sem constituir uma exceção a seu favor, temos o direito de sustentar a espiritualidade humana e apagar, com o exemplo de grandes vontades, essa teoria crepuscular, que conceitua as resoluções do homem uma função barométrica.

É preciso fechar voluntariamente os olhos aos eventos mais belos e respeitáveis da História, preferir tristes abstrações a verdades gloriosas, sacrificar venerandos monumentos do pensamento à quimera de uma idéia fixa, para ousar assim negar o poder da vontade, o valor de sua energia, a independência de sua resolução, os milagres mesmos de sua persistência, e substituí-lo por uma sombra difusa e vaga, dependente dum sol teatral. Na verdade, não vemos a vantagem desta substituição. É desconhecer a grandeza do homem o afirmar que os seus atos não passam de resultado necessário e fatalístico dos seus pendores físicos, tendências orgânicas e propensões materiais. É degradar-lhe a dignidade abaixo do nível da mediania intelectual e é colocar-se em contradição com os exemplos mais brilhantes que constelam a fronte da Humanidade por coroá-la de glória imperecível. Abordemos, em todas as suas fases, os anais da Humanidade;

consultemos, sobretudo, as páginas do nosso século, já tão engrandecido de invenções fecundas e entrevistas possibilidades; logo nos convenceremos de que o gênio não é simplesmente resultante de condições materiais e muito menos de uma enfermidade nervosa, senão que se afirma por uma força superior a todas as contingências e que muitas vezes o tem dominado guiado e vencido. Longe de encarar o homem como um ser inerte, cujas obras não passassem de efeitos instintivos, de hábitos, necessidades apetites e predisposições orgânicas, nós proclamamos, com a autoridade dos fatos, que a inteligência governa a matéria e que o valor do homem consiste, precisamente, nessa elevação, nessa soberania da inteligência.

Para ilustrar o asserto e invalidar, exemplificando, a audaciosa afirmativa desses campeões da matéria, lancemos um olhar ao panorama intelectual da Humanidade, e a todos quantos sentem pulsar-lhe no peito um coração patriótico apresentemos-lhes – bem como aos jovens indecisos, que, mal transpondo os pórticos da vida prática, pudessem deixar-se embair pela mentira materialista, acarretando para si a própria ruína – apresentemos-lhes, sim, o quadro tão grato aos nossos sentimentos, tão útil às nossas vidas e tão imponente às nossas aspirações, desses homens enérgicos saídos das mais ínfimas camadas sociais, para elevarem-se, pelo próprio esforço, à conquista do mundo e às culminâncias do pensamento soberano.

Num belo livro, cujo título exótico não é bastante claro nem cativante, mas, que deveria andar em mãos de toda a mocidade francesa (Self-Help, ou Caráter), um homem honrado, que é Samuel Smiles, reuniu exemplos desses vultos valorosos que venceram todos os percalços na vida e foram, por assim dizer, a refutação viva desta singular teoria, que tende a rebaixar o homem, em vez de o elevar. É por exemplos tais que a alma se eleva para a verdade do seu ideal. Julgamos de nosso dever homenagear aqui esse panteão de beneméritos exemplares, cujo panegírico deveria ser espalhado aos quatro ventos.

Os fatos a seguir, de ordem geral ou particular, e as considerações que eles sugerem, oferecemo-los aos que repetem com Moleschott, Büchner e seu rancho, que o homem segue os seus

pendores e a reflexão nada vale à face das inclinações e tendências, sejam naturais ou adquiridas.

Sábios, literatos, artistas, todos quantos se votam ao apostolado das mais transcendentes verdades e todos quantos se enobreceram pelas virtudes do coração, jamais saíram privativamente de uma classe ou de uma carreira da hierarquia social. Ao contrário, saíram indiferentemente da oficina, como da lavoura, da cabana, como do palácio. E os mais humildes atingiram, por vezes, os postos mais culminantes, vencendo dificuldades aparentemente insuperáveis, que lhes atravancavam o caminho. Em muitos casos, parece que essas dificuldades foram seus melhores auxiliares, obrigando-os a empregar todo o esforço possível no trabalho perseverante, e assim vivificando faculdades que, de outra forma, poderiam permanecer adormecidas.

O exemplo de obstáculos assim transpostos, os triunfos assim alcançados, são tão numerosos que justificam, quase inteiramente, este provérbio: com boa vontade tudo se consegue.

Grande número dos que mais se distinguiram na Ciência nasceram em condições sociais havidas como incapazes de proporcionar talentos, particularmente científicos. Em lugar das combinações químicas do hidrogênio e fósforo, em vez dos efeitos da eletricidade dos nervos, apresentamos estes grandes caracteres, que, do fundo das camadas sociais mais obscuras, se elevaram aos pináculos da Ciência, a saber: Copérnico, filho de um padeiro polonês; Galileu, perseguido por amor à verdade; Képler, filho de um taberneiro e caixeiro de taverna, por sua vez, atormentado sempre com a sua miséria pecuniária; d'Alembert, enjeitado e encontrado pela mulher de um vidraceiro nas escadas de uma igreja, certa noite invernosa; Newton, filho de um pequeno proprietário de Granthan; Laplace, filho de um pobre campônio de Beaumont, perto de Honfleur; W. Herschell, organista de Halifax; Arago, devendo toda sua glória à perseverança no estudo desde jovem; Ampère, pesquisador solitário; Humphry Davy, criado de um farmacêutico; Faraday, encadernador; Franklin, aprendiz de tipógrafo; Diderot, filho de um cutileiro; Cuvier, Geoffroy Saint-Hilaire e cem outros; o físico Hautefeuille, filho de um padeiro de Orleães; Gassendi, pobre camponês dos

Baixos-Alpes; o mineralogista Hüy, filho de um tecelão; Buffon, que exigia, para levantar e combater a preguiça, que o acordassem a jatos de água fria (sua saúde, mau grado ao que dizem nossos adversários, para nada lhe serviu e seus maiores trabalhos foram realizados no curso de longa e cruel enfermidade); o químico Vauquelin, aldeão de Saint-André d'Hébertot (Calvados), que, depois de servente de farmácia, chega a Paris de saco às costas, com um escudo na algibeira.

Em que o azoto e o fósforo entravam na secreção da vontade destes sábios ilustres, e de que maneira o carbono se comportou para os levar ao fastígio da projeção intelectual? Mau grado às circunstâncias desfavoráveis com que houveram de lutar no início da vida, estes homens eminentes alcançaram, pelo só exercício de suas faculdades, uma reputação sólida e duradoura, qual lhes não granjeariam todos os tesouros da Terra.

De nossa parte, citaremos agora os cirurgiões John Hunter, Ambrósio Paré e Dupuytren, nascidos de condições humildes.

Conta-se que Dupuytren, quando no colégio da Marcha, ocupava com outro colega um quarto que tinha por todo o mobiliário três cadeiras, mesa e uma espécie de cama, na qual se alternavam para o repouso. Tão exíguos eram seus recursos, que, muitas vezes, passavam a pão e água. Dupuytren começava o trabalho às 4 horas da manhã e nós sabemos, hoje, que ele foi o maior cirurgião do seu tempo. Citaremos, ainda, José Fourrier, filho de um alfaiate de Auxerre, o naturalista Coara-do Gesner, cortidor de Zurich. Citaremos mais: Pedro Ramas, Shakespeare, Voltaire, Rousseau, Molière, Beaumarchais, grandes obreiros do pensamento, que derrubaram, exclusivamente com a sua força mental, as barreiras que as castas sociais opunham ao vulgo.

Fácil nos seria exstrar infinitos exemplos desse quilate. Em todos os ramos da atividade humana – Ciências, Belas-Artes, Literatura, Comércio, Indústria – eles são tão numerosos que chegam a dificultar a escolha entre tantos homens notáveis cujo êxito lhes adveio somente do trabalho e paciente esforço<sup>82</sup>. Basta, por exemplo, lançar um olhar aos domínios da Geografia e assinalar entre os grandes descobridores Cristóvão Colombo, filho de um cardador de Gênova; Cock, caixeiro de uma loja no

Yorkshire, e Livingstone, operário de uma fiação de tecidos perto de Glaacow. Entre os papas, Gregório 7º nasceu de um carpinteiro, Sixto 5º de um pastor e Adriano 6º de um pobre canoeiro. Na sua juventude, pobríssimo, Adriano, impossibilitado de comprar uma vela, preparava as lições ao relento, aproveitando a iluminação pública. Ninguém lobra em tudo isto a influência do oxigênio.

Não é senão pelo exercício autônomo de suas faculdades que uma criatura pode adquirir o saber e a experiência que, reunidos, produzem a sabedoria. E, qual dizia Franklin, é tão pueril esperar a posse desses bens sem esforço e sem trabalho quanto o seria contar com uma colheita em terreno sem lavra nem semeadura.

Dois irmãos, provindos do mesmo Casal, podem receber a mesma educação, ter a mesma liberdade de ação, viverem juntos, nutrirem-se do mesmo ar e dos mesmos alimentos e nada impedirá que um se torne ilustre e outro fique na mediocridade. A quanta gente se poderiam endereçar estas palavras do velho bispo de Lincoln ao irmão, homem indolente, que lhe pedia fizesse dele um grande homem: – “certo, se a tua charrua se quebrar posso mandar consertá-la, e se te morrer um boi posso comprar-te outro; mas não posso fazer de ti um grande homem, de vez que lavrador te encontrei e sou obrigado a deixar-te como tal”.

Riquezas e bem-estar não são indispensáveis ao desenvolvimento das altas faculdades humanas, pois, se assim fora, não haveria no mundo, e de todos os tempos, notabilidades desabrochadas das mais ínfimas camadas sociais. A química alimentar nada tem que ver com a produção intelectual.

Longe de ser um mal, a pobreza, quando provida de energia e iniciativa pessoal, pode transformar-se em benefício, de vez que faz sentir ao homem a necessidade de lutar com o mundo, onde, a despeito dos que compram o bem-estar a preços degradantes, também há confiança, justiça e triunfo para os valorosos e honestos. A fortuna há mesmo, muitas vezes, prejudicado os seus privilegiados. Em compensação, encontramos exemplos favoráveis à nossa tese, entre aqueles que, inspirados pela fé ou ciosos da felicidade do seu próximo, renunciaram, voluntariamente, aos

gozos mundanos, aos poderes e honras da Terra, descendo de sua posição culminante para dedicar-se à beneficência e instrução das massas.

“O mundo é escravo da energia, dizia Aleixo de Tocqueville, nem houve fase de vida na qual pudéssemos conceber repouso; a luta interior, e mais ainda a exterior, é necessária e tanto maiormente necessária quanto mais envelheceremos. Comparo o homem a um viajante que caminha, sem parar, para uma região cada vez mais fria e que, quanto mais avança, mais precisa agitar-se. A grande enfermidade da alma é o frio e para combater esse mal temível é preciso, não só manter ativo o espírito pelo trabalho, mas também pelo contacto dos semelhantes e dos negócios temporais.”

Estas palavras, justificou-as o seu autor com o exemplo pessoal.

Em plena atividade, ei-lo que perde a vista e, depois, a saúde, mas não perde nunca o amor à verdade. Ainda quando combalido a ponto de ser carregado ao colo como qualquer criança, a sua indômita coragem não o abandona. Completamente cego e inválido, nem por isso encerra a sua carreira literária, justificando-a com estas nobres palavras bem dignas de serem contrapostas à hipótese materialista. “Se, como me praz acreditar, o interesse da Ciência se inclui em o número dos grandes interesses nacionais, eu dei ao meu país o que lhe dá o soldado mutilado no campo de batalha.

“Seja qual for o destino dos meus trabalhos, também espero que este exemplo não fique perdido. Quereria eu que ele servisse para combater essa debilidade moral, que é a moléstia da nova geração; que pudesse reconduzir ao caminho reto da vida alguma dessas almas enervadas que se lamentam de lhes faltar a fé, sem saberem onde buscá-la, e que, procurando por toda parte, em parte alguma encontram objeto de culto e devotamento.

“Por que dizer, com tanto amargor, que não há ar para todos os pulmões, emprego para todas as inteligências? Não temos aí o estudo sério e calmo? Não haverá nele um refúgio, uma esperança, uma carreira ao alcance de todos nós? Com ele, atravessamos

os dias aziagos sem lhes sentir o peso. Com ele construimos o destino, usamos nobremente a vida. Eis o que faço e voltaria a fazer ainda, se houvesse de recomeçar a marcha, a fim de reencontrar-me justo onde me encontro. Cego e padecente. Posso dar um testemunho que, penso, não será suspeito: o de haver no mundo algo melhor e mais valioso que os gozos materiais que a fortuna e até a saúde: – o devotamento à Ciência.”

Preferimos sentimentos que tais à química da inteligência. Estendemo-nos confiadamente nestes exemplos porque, acima de tudo, dão testemunho do verdadeiro caráter do homem superior e da absurdidade dos materialistas que ousam reduzir esse caráter a simples função da matéria, a uma disposição natural do cérebro. Não queremos concluir o protesto sem falar em Bernardo Palissy, homem cuja vida vale por um protesto formal à hipótese dos nossos adversários.

Lembremos, em primeiro lugar, que Palissy nasceu em 1510, sendo seu pai um pobre vidraceiro da Capela Biron. Não pôde, assim, receber a menor instrução; não teve, qual confessava ele próprio, “outro livro além do céu e da terra, que a toda gente é dado ler e entender”. Aos vinte e oito anos, paupérrimo, instalou-se numa choupana, em Saintes, como agrimensor e pintor de vidros. Casado e pai de filhos cuja subsistência se lhe tornava impossível, concebeu a idéia fixa de fabricar louça vidrada e imitar Luca della Róbia. Na impossibilidade de viajar pela Itália para aprender a técnica, houve de resignar-se a investigar, tateante, no ambiente acanhado em que se encontrava.

Depois de muito conjeturar sobre as matérias que entravam na composição do esmalte, fez demoradas experiências e acabou reunindo as substâncias que lhe pareceram adequadas. Comprou potes de barro comum, quebrou-os e recobriu os fragmentos com as massas que preparava, submetendo-as ao forno para tal fim construído. As tentativas falhavam e o que só conseguia era potes quebrados, com grande prejuízo de carvão, de substâncias químicas, além de tempo e trabalho.

Afrontando as lamentações da esposa, o choro dos filhos e a ironia dos vizinhos, nem assim desanimava. Sua companheira não se conformava com o ver assim dissipar-se em fumo os já

minguados recursos domésticos. Contudo, haveria de submeter-se, de vez que o marido estava empolgado por uma idéia que ninguém e nada no mundo lhe desvaneceria.

As experiências prosseguiam por meses e anos. Descontente com o primeiro forno, construiu outro fora de casa. Neste, queimou outra lenha, esperdiçou outras drogas e potes, perdeu tanto tempo e dinheiro que acabou caindo em extrema miséria. Sem embargo, persistiu. Obstinação cruel!

Não mais podendo acender o seu forno, levava o material a uma fábrica distante léguas e meia e o fracasso continuava. Desapontado, mas não desenganado, resolve, então, construir um forno para vidro, perto de casa. E o fez ele mesmo, com as próprias mãos. Conduzia da olaria, às costas, o tijolo; ajustava-o, emboçava-o; era pedreiro, carregador, oleiro, tudo! Ao fim de um ano, ei-lo com o seu novo forno e os vasos preparados para uma nova experiência. Apesar do esgotamento quase absoluto dos seus recursos, conseguira acumular grandes reservas de lenha. Acendeu o forno, recomeçou o trabalho, não perdia de vista a tarefa, um minuto que fosse. Dia e noite a postos, vigin, ei-lo a meter lenha, a graduar o fogo e, contudo, o esmalte não derretia. Pela segunda vez vinha o Sol surpreendê-lo na faina e a esposa trazia lhe o parco almoço. Nada no mundo o tiraria da boca do seu forno, no qual, desesperado, lançava a lenha acumulada. O Sol recolhia-se e o nosso homem não. Pálido, desfigurado, barba crescida, sobreexcitado sim, mas heróico, indefesso junto ao forno, para ver quando o esmalte se fundiria. Um, dois, seis dias, enfim, transcorreram sem alteração. O invicto Palissy continuava a trabalhar, a vigiar, mau grado ao desmoronamento de suas esperanças.

O esmalte não se fundiu... Pôs-se, então, a contrair dívidas, a comprar novos vasos, mais lenha...

Os potes devidamente revestidos e cuidadosamente colocados no forno, ainda uma vez acendeu-se o fogo. Era a última tentativa do desespero. Ele fez um braseiro enorme e, não obstante a alta temperatura, nada conseguiu. A lenha já escasseava. Como alimentar, até o fim, aquele fogaréu infernal? Olhou em torno, seus olhos incidiram na cerca do jardim, madeira enxuta, facil-

mente combustível. Que poderia valer aquela cerca comparada com a experiência cujo êxito dependeria, talvez, de algumas toras mais? As cercas foram arrancadas, lançadas na fornalha. Sacrifício inútil!

Ainda não seria dessa vez... Mas dez minutos de calor – quem sabe – e tudo estaria conseguido... Lenha, portanto, mais lenha e só lenha, a qualquer preço, eis o que precisava! Que ardessem os móveis, contanto que não perdesse aquela experiência. Estrondo horrível se ouviu em toda a casa, logo seguido dos gritos da mulher e filhos, já agora temerosos de que o homem houvesse enlouquecido. Ei-lo que chega, sobraçando destroços de mesas e cadeiras! A fornalha tudo recebe, tudo devora. Não se funde o esmalte, ainda assim? Chega a vez dos assoalhos... A família, diante disso, foge espavorida e vai pelas ruas a gritar que o seu chefe enlouquecera. A essa altura, o inventor encontrava-se absolutamente exausto, mercê de tantas lutas, jejuns, vigílias, sobressaltos.

Endividado e coberto de ridículo, dir-se-ia presa de um desastre irreparável. E, contudo, acabara por descobrir o segredo, a última provisão de calor derretera o esmalte. Os vasos de barro escuro lá estavam transformados em louça branca, que ele devia realmente achar belíssima. Doravante, podia afrontar com paciência todos os remoques, ultrajes e recriminações. O homem de gênio, graças à tenacidade na sua inspiração, acabava colhendo a palma da vitória. Arrancara um segredo à Natureza e podia com mais calma aguardar os proventos da sua descoberta.

E não foi senão ao fim de dezesseis anos de labor assíduo e penosas experiências, que, isolado, aprendendo consigo, desajudado de todos, pôde colher o fruto do seu esforço. Não tardou, porém, dada a sua independência de idéias em matéria religiosa, fosse denunciado e visse invadida e depredada a sua oficina por uma turba ignara e fanática, de conivência com as autoridades. E enquanto assim lhe destroçavam toda uma cerâmica preciosa, era ele preso e conduzido a Bordéus, onde aguardaria o cadafalso ou a fogueira. Salvou-lhe a vida o Condestável de Montmorency, não – diga-se – em atenção às suas crenças religiosas, mas às suas falanças.

Dali, foi a Paris, onde o chamaram os trabalhos encomendados pelo Condestável e pela Rainha-mãe, hospedando-se nas Tulherias, enquanto duraram esses trabalhos. Mas, a guerra incessante que movia aos adeptos da Astrologia, da Alquimia e da bruxaria, acarretou-lhe uma nova denúncia como herético. Novamente preso, ficou cinco anos na Bastilha e ali morreu, em 1589, na idade de oitenta anos. Assim acabou e assim foi recompensado o inventor da louça esmaltada e das figulinas<sup>83</sup>.

Diante desse magnífico exemplo de coragem e perseverança – não da coragem proveniente de uma exaltação nervosa, qual a produzem a cólera, o medo, o cheiro da pólvora, a música marcial, visto que nestes casos espontâneos os adversários poderiam alegar a sensação – mas, de uma energia que se desdobra por dezesseis anos afrontando todos os reveses; de uma vontade que sobrepuja todos os obstáculos como que avassalando o corpo e as afeições do sangue. Diante desses exemplos, dizemos, diante de todas as glórias da nossa espécie pensante; diante de todas essas chamas que se consumiram para brilharem na posteridade das gerações; diante dos anseios cordiais da Humanidade e diante dos testemunhos da sua própria consciência, com que direito se vem averbar de ilusão a vontade e de subsequente a força moral?

Com que direito ousam negar a energia independente e o caráter predominante dessas almas de rija têmpera? A que pretexto reduzem a potência desses corações a estados fisiológicos, quando não a circunstâncias fortuitas? E como se leva a fantasia a estabelecer como princípio que “as nossas resoluções variam com o barômetro”?

Objetar-se-á que o benemérito oleiro, cujo perfil acabamos de traçar, representa uma exceção no seio da Humanidade? Mas, uma tal evasiva só poderá provir da ignorância e carência de observação. Nomes mais ilustres que o de Palissy fulguram por aí a títulos outros e nos quais admira-nos a mesma obstinação e firmeza.

Buffon escreveu que gênio é paciência. Lembramo-nos, então, de Képler procurando durante dezessete anos as três leis imortais que o recomendam à posteridade, leis que regem o

sistema universal nos latifúndios celestes, onde se embalam as estrelas duplas, tanto quanto regulam o movimento da Lua em torno da Terra. Falaremos de Newton, modesto, respondendo a quem lhe perguntava como descobrira a gravitação: – foi pensando sempre nela. Citaremos todos esses ilustres sábios que em suas lutas só tiveram por arma a inteligência. Invocaremos os trabalhos solitários de Harvey, Carlos Bonnet, Jênnér<sup>84</sup>. Recontaremos as tremendas dificuldades que houveram de vencer, animados do fogo sagrado, esses inventores que se chamaram Watt, Jacquard, Girard, Fúlton, Stéplenson? Diremos dos labores intelectuais que exigiram as nossas vias férreas, a navegação a vapor, a telegrafia, magníficos inventos nos quais celebramos o espírito que não a matéria? Invocaremos os arroubos artísticos de um Miguel Ângelo, de um Ticiano, de um Celini, de um Poussain? Recordemos esta frase de Bayle, escrita de Milão, em 1820, a propósito de um artista chamado Meyerbeer: – “é homem de algum talento mas não genial, vivendo solitariamente e trabalhando quinze horas por dia”. Contudo, se quiséssemos historiar as provas rudes que flagelaram os gênios mais possantes, haveríamos de baixar aos nomes ignorados, de quantos mergulharam nesse pego revolto, vítimas da sorte, não da descrença, como Chenier decapitado, ou como Gilbert lutando contra o egoísmo universal.

Haveríamos, também, de convocar os que sucumbiram gloriosamente. – Giordano Bruno preferindo a morte a uma retratação fictícia, Campanela sete vezes torturado e sucumbindo sem deixar de satirizar seus algozes; Joana D'Arc que salvou a França, Sócrates que salvou a Filosofia e preferiu a cicuta à mentira, Cristóvão Colombo expirando no cárcere, o velho Pedro Ramus estrangulado na noite de São Bartolomeu, em que também teria perecido Ambrósio Paré, se Carlos 9º não levasse em conta os seus préstimos pessoais e, enfim, todos os mártires da Ciência, da Religião, do progresso, inclusive os que tombaram nos circos romanos, devorados pelas feras e exorando a Deus por seus irmãos. Fossem quais fossem as crenças, as idéias que essas criaturas defendiam até à morte, sem lhes apreciarmos o valor real das causas que abraçavam, sua memória imperecível só nos

merece respeitosa veneração. São vultos que nos mostram que o homem não é somente um composto de matéria orgânica e que a energia, a perseverança, a coragem, a virtude, a fé, não são atributos da composição químico-cerebral. Do fundo de seus sepulcros eles proclamam que os pretensos sábios, que ousam identificar o homem com a matéria inerte, não se precatam do valor humano e jazem na mais trevosa ignorância das verdades que fazem a glória e a felicidade do ser.

E supondes seja necessário interrogar a tradição histórica para responder, também com argumentos e exemplos irresistíveis, a essa pretensão cega de negar os fatos de ordem puramente intelectual, conceituando tão superficialmente o Espiritualismo e a Moral?

Não; não é somente nas altas esferas que o observador admira esses edificantes exemplos. Em todas às camadas sociais, do prócer da Ciência ao rústico analfabeto, do trono ao grabato, a vida cotidiana oferece, no santuário da família, esses mesmos padrões de coragem e abnegação, de paciência e grandeza d'alma, de energia e virtude, que, por desconhecidos, não são menos meritórios no seu valor intrínseco, do que os precedentes.

Quantas almas padecem em segredo sem revelar os seus martírios, curvadas à injustiça, vítimas do destino, dessa fatalidade impenetrável que persegue tantas criaturas boas e justas?

Quantos corações magnânimos palpitar em silêncio e abafam chamas capazes de incendiar o verbo e levantar multidões, se, ao invés de definhar na sombra, se espanejassem ao sol da popularidade? Quantos gênios ignorados por aí dormitam num isolamento infecundo? Quantas almas santas e puras, a consagram-se a uma vida inteira de abnegação, de amor, de caridade? E quantos, em recompensa de tamanhas virtudes, de tanta paciência e humildade, não recebem mais que ingratidão e desprezo daqueles mesmos a quem amam?

O último refúgio dos nossos adversários assenta no sistema dos pendores naturais, como a declararem que estes fatos de ordem mental não são mais que o resultado das inclinações dos espíritos credores da nossa admiração. Se Palissy se obstinou

dezesseis anos à procura do esmalte, seria a isso arrastado por uma inclinação especial. Se Colombo não esmoreceu diante do ceticismo dos coevos e das revoltas de sua equipagem, é que uma tendência do seu cérebro o encaminhava irrevogavelmente para o Novo Mundo. Se Dante concluiu a Divina Comédia, ainda que posto a ferros e expatriado, é porque a lembrança de Beatriz e as guerras Civis italianas lhe espicaçavam a fibra poética. Se Galileu, septuagenário, se viu constrangido a repudiar de joelhos as suas convicções mais íntimas, assinando a sentença iníqua que proibia a Terra de girar, não pensem que houve em tudo isso humilhação, pois apenas teria experimentado uma ligeira contrariedade das suas inclinações. O fato de Carlota Corday partir da sua aldeia para apunhalar Marat em Paris não significa que tivesse a convicção íntima de salvar a pátria de um seu presunido salvador, mas, apenas, que tivesse uma exaltação cerebral. Se, durante as cenas monstruosas do terror, viram-se mulheres que pediam ao carrasco a graça de morrer com os maridos, subindo firmes o patíbulo; se, em todos os tempos históricos, temos visto vítimas voluntárias oferecendo-se para salvar entes amados, ou com eles morrer, é tudo fruto de inclinação natural, ou resultado de certos movimentos cerebrais!

Resumindo: os atos mais sublimados de virtude, de piedade filial, devotamento, amor, grandeza d'alma, são oriundos de disposições orgânicas, ou de qualquer súbito desvio das funções normais do cérebro. Se o Cristo subiu ao Calvário, não se considere isso o sacrifício extraordinário de um ser divino, mas simples movimento revolucionário de algumas moléculas imprudentes... É a escórias míseras, assim, que reduzem as mais ricas gemas da coroa que cinge a fronte da Humanidade. Esta, contudo, não se deixa assim degradar, não consentirá que mãos profanas lhe arrebatem a sua auréola. Para sustentar esses feitos de valor, algo mais se torna preciso do que uma agregação atômica de carbono ou de ferro. Algo mais que uma simples combinação molecular. Vade-retro, negadores insensatos, que pretendéis reduzir a fórmulas tão inanes a definição do valor e da forças intelectuais. Predisposições orgânicas, inclinações naturais, faculdades mentais, a própria educação, que representa tudo isso

senão palavras, desde que nos limitemos a manifestações da matéria bruta e cega e neguemos a existência do espírito? Que representam a Química, a Física, a Mecânica, diante da vontade que dobra o mundo à sua lei e dirige a seu nuto a matéria obediente? Ousam sustentar que o valor moral, a potência intelectual, o afeto profundo dos corações, o entusiasmo das almas fervorosas, a imensidão do olhar inteligente, as pesquisas do pensamento que sonda o espaço e faz esplender as leis universais, as meditações, as descobertas, as obras-primas da Ciência e da Poesia se explicam por transformações químicas – e quiméricas – da matéria em pensamento? Será que, para suportar essa energia anímica, não haja necessidade de uma força soberana, superior às alterações da substância, capaz de vencer todos os obstáculos, cuja influência se estenda muito além da vista física e seja mesmo a base desta força pensante, seu substrato, seu sustentáculo e condição de sua potência? Será que a virtude resida noutro lugar que não na alma? – na alma independente, que as tergiversações do mundo material não atingem; na alma espiritual, que ouve a voz da verdade e caminha em reta para o seu ideal, sejam quais forem os óbices que se interponham no caminho, as dificuldades que pretendam interceptar-lhe a marcha triunfal?

Toda a Humanidade protesta contra essas fúteis alegações e o faz não já com aquele critério baseado no testemunho dos sentidos, suscetível de enganar-se, como se dá, por exemplo, com o movimento dos astros, mas, com aquele senso íntimo que lhe vem da própria consciência.

A nacionalidade, o clima, a natureza dos alimentos, a educação, não bastam para constituir caracteres inteligentes e indômitos! No caráter humano a energia é, realmente, o poder central, o eixo da roda, o centro de gravidade. Só ela dá impulsão aos atos.

Essa força mental é a base mesma e a condição de toda a esperança legítima, e se é verdade que a esperança é o perfume da vida, o poder mental há de ser a raiz dessa planta preciosa.

Ainda mesmo que as esperanças se desvaneçam e a criatura sucumba nos seus esforços, resta-lhe a satisfação de haver trabalhado para vencer e, sobretudo, que, longe de ser escrava da matéria, manteve-se fiel às regras por vezes árduas, que a hones-

tidade impõe. Haverá espetáculo mais belo e digno de elogios que o de um homem a lutar energicamente com a sorte, a demonstrar que lhe palpita no seio uma força imperecível, a triunfar pela grandeza de caráter e a prosseguir corajoso e resoluto, ainda “quando lhe fraquejam as pernas e sangram os pés”?

Em sentido menos generalizado que o destes grandes fatos precedentes, temos visto exemplos particulares de vontades poderosas realizando milagres. Nossos desejos são, muitas vezes, os precursores da capacidade de realização, bastando intensificá-los para que a possibilidade se resolva em realidade.

Se de um lado as vontades de um Napoleão e de um Richelieu riscam dos dicionários a palavra impossível, por outro lado existem os vacilantes, a quem nada se afigura possível.

“Saiba querer energicamente – dizia Lamenais a um espírito enfermo –, fixe a sua vida flutuante e não se deixe levar por todos os ventos, qual folha murcha desgarrada do tronco.”

Pessoalmente, temos conhecido criaturas exaltadas, que, depois de terem estado com um pé na sepultura, recuaram de espanto ante o esplendor da vida que pretendiam abandonar e resolveram conservá-la. Estes exemplos são raros, por só possíveis quando o corpo não esteja tocado pela mão da morte. E, no entanto, existem. Um escritor inglês, Walker, autor de *O Original* (e que não deixa de revelar uma certa originalidade em sua determinação) resolveu um dia vencer a enfermidade que o acabrunhava, conseguindo pasmar bem dali por diante.

Os fastos militares oferecem-nos o exemplo de vários chefes que, velhos ou enfermos, em ouvindo no instante decisivo da batalha que seus comandados desertavam, atiravam-se para fora da barraca, os reuniam e conduziam à vitória, para logo após tombarem exaustos e exalarem o último suspiro.

Não somente a vontade, mas também a imaginação domina a matéria, contradiz o testemunho dos sentidos e origina, às vezes, ilusões absolutamente alheias ao domínio físico.

Expliquem como pode morrer um homem quando, com uma simples picada, os médicos lhe sugerem que o sangue escorre da veia rasgada. (Este e outros fatos estão judicialmente averiguados).

dos.) Que nos expliquem como a imaginação cria um mundo de quimeras, que atuam ativamente no organismo e se refletem na saúde.

Ao demais, tão forte e autônoma é a vontade, as influências ambientes tão precárias se afirmam, para explicar a marcha da vida intelectual, que, as mais das vezes, não na embaraçam e, ao contrário, nos induzem a proceder com energia tanto maior, quanto mais prementes são os obstáculos que se nos deparam. Todos quantos se votam a tarefas intelectuais dirão conosco que a fase em que mais operaram em sua carreira foi precisamente a de maiores dificuldades na vida prática e que a vontade é qual os rios que seguem destruindo e vencendo os acidentes do seu curso, não obedecem a barragens e até se encrespam e se precipitam mais impetuosos, quanto mais sólida e alta a muralha que se lhes opõe. Quando sucesso e glória vêm coroar nossos trabalhos e após uma faina longamente sustentada a reação vem convidar-nos ao repouso, deixamo-nos efeminar pelas delícias de Capua e já o fogo da inspiração não nos acende auroras na mente. O trabalho pessoal da vontade é a condição *sine qua non* do nosso progresso.

Em um disíclime acerca da existência da vontade, a questão assaz longa e baldamente controvertida, do livre arbítrio, não pode ficar sem o seu ponto de interrogação. Os adversários o negam absolutamente e proclamam, qual vimos e suficientemente comentamos, que todas as realizações humanas são o resultado necessário de causas ou ensejos emergentes à revelia de reflexão, e sem que esta lhes possa mudar o curso. O pensamento não é mais que movimento físico da substância cerebral. Esse movimento procede do sistema nervoso, afetado, a seu turno, por um movimento exterior.

O movimento pensante, por sua vez, reage sobre os nervos e músculos e determina os atos. Em toda esta sucessão não há movimentos materiais transmitidos. Eu imagino de bom grado o encontro de um cristão com um discípulo de Holbach no desvão de uma dessas oficinas, cuja portada se protege com a clássica estatueta de Hipócrates travando o seguinte diálogo:

– É facilímo demonstrar que o pensamento é produto da matéria – dirá o holbaquiano –. Eis, por exemplo, uma locomotiva que se precipita veloz ao vosso encontro. A visão da locomotiva ou, para falar fisicamente, o raio luminoso partido dessa máquina atinge o vosso globo ocular e provoca um dado movimento distensivo do nervo ótico... Por intermédio desse mesmo nervo o movimento se transmite ao cérebro. Depois, o movimento cerebral, tornando-se causal, por sua vez aciona os nervos correspondentes às pernas e estas entram a correr e a levar-vos fora da linha. Evidente, pois, que em tudo isso não utilizastes uma partícula de liberdade qualquer. Vossa atitude derivou, necessariamente, da impressão visual da locomotiva.

– Mas, perdão – retrucará o outro –, e se eu, por um capricho de suicida, aliás comum, tivesse deliberado permanecer na linha até que a locomotiva me esmagasse? Não praticaria dessarte um ato voluntário e de livre arbítrio?

– Absolutamente. A não ser que houvesse enlouquecido e tivesse premeditado e maturado o plano do suicídio, nem por isso ele deixaria de ser o resultado de causas predisponentes e, portanto, involuntário.

– Admitamos que assim seja, quanto ao instante decisivo, de vez que matar-se a gente sem motivo seria imbecil. Mas, pergunto ainda: quanto ao gênero de morte, não poderia escolher o baraço, o veneno, a queda de uma torre, a bala, etc., em vez de me atravessar na linha férrea? Não terei, pelo menos, a liberdade de opção?

– Desenganai-vos. Se vos decidirdes pelo esmagamento, será porque existe próximo uma linha-férrea; ou por imaginardes ser esse um processo mais rápido, menos doloroso; ou por vos repugnarem outros gêneros de morte, etc.

– Mas, de qualquer forma, sempre se conclui que escolhe...

– Jamais! É que uns tantos movimentos se operaram no órgão da reflexão. Seria um causado pelo aspecto de uma força, outro pelo necrotério; pela imagem de um crânio partido, pela hipótese de um tiro falhado, das angústias da asfixia e assim por diante. O movimento correspondente ao esmagamento pelo comboio seria,

então, o que se figurava menos desagradável e, dominando os demais, decidiria da vossa sorte.

— Mas, se eu tivesse, por exemplo, agravos de um irmão e, em lugar de postar-me na linha, fosse, por determinação dos movimentos correspondentes a tais agravos, levado a atirar sob as rodas do comboio o corpo do meu irmão, tinha ou não a liberdade de o fazer? Seria responsável, ou não?

— Não entremos em tricas jurídicas...

— Pois muito bem: voltando ao nosso suicídio, dissesse que eu teria escolhido um gênero de morte determinado por uma causa qualquer. Ora, isso é claro, pois de outro modo, para falar com franqueza, escolher sem causa determinante, é estúpido. Mas, como podem tais causas atuar materialmente?

— Por um revés da sorte perdeis a tranqüilidade e o bem-estar. Habitado à fartura e a todos os regalos do corpo e do espírito, encontrais-vos de chofre na maior miséria. O constrangimento, as restrições do vosso organismo, a alteração de hábitos, atuam sobre o cérebro, que, ante a perspectiva de morte lenta e miserável, decide antecipá-la desde logo. São sempre, como vedes, movimentos físicos.

— Mas... se forem desgostos de família, decepções amorosas, temor da desonra, causas de ordem moral, em suma?

— Não existe ordem moral.

— Já esperávamos por essa. E é assim que pretendéis nada afirmar sem provas? É assim que presumis interpretar fielmente o ensino da Ciência? Tomemos um último exemplo, vede bem! Eis aqui, em descanso, minha mão direita; nada me obriga a erguê-la... Agora, contudo, quero fazê-lo e faço... Agi livremente, ou não?

— Não. Houve uma razão determinante, qual a de provar o vosso alvedrio e suscitada pela vossa conversa anterior. Esta, por sua vez, originando-se de fatos precedentes, desde que nascestes. A vida mental, como a material, ou por melhor dizer – única, não passa de uma sucessão necessária de causas e efeitos a entrosarem-se naturalmente.

– Vede ainda: tenho a mão suspensa. Agora, imaginai que a movimento num círculo e a espalmo, chapada, na vossa face. Tendes uma sensação de ardor, exaltamento imediato e já ruborizado, gritareis: que é isso? Mas, antes que possais reagir de fato, digo-vos:

– De que vos admirais? Então, este sopapo não é consequência inevitável do movimento da mão, da fantasia desse lobo que opera acima do ouvido, junto das zonas protetoras da apófise mastóidea e da sutura occipto-parietal, etc.? E tal não se dá, de sucessão em sucessão, desde os primórdios do mundo?

– Caro senhor, tendes na verdade exemplos edificantes, que assaz me impressionam. Tenho, para mim, que tudo isto não passa de movimento serial da dipotasshydorylhydroxamina em vosso lobo frontal e dado que, em consequência desses movimentos, tomásseis de uma faca para esfolar-me vivo, seria cômico que me formalizasse. Mas, para encerrar a questão, uma vez que preciso retirar-me, dizei-me: – não pensais com Spinoza que a nossa pretensa liberdade não passa de aparência e que, “tendo consciência de nossos atos, nem por isso lhes conhecemos a causa?”. Não admitis, com Hurne, que o “homem tem consciência, não do princípio de seus atos, mas tão somente dos atos em si, apenas como fenômenos”? Todo o movimento cerebral nos vem do exterior, pelos sentidos e a excitação do cérebro; o pensamento é um fenômeno material, como o próprio pensamento. A vontade é expressão necessária de um estado cerebral produzido por influências exteriores. Não há vontade livre; não há concretização de vontade independente da soma de influências que a todo instante inspiram o homem e impõem, ainda, aos mais poderosos limites infranqueáveis”.

Assim falaria, porque assim falam os discípulos de Holbach. No parecer deste<sup>85</sup>, “a liberdade não é mais que a necessidade encerrada dentro de nós. Não há diferença entre o homem que se atira voluntariamente e o que é atirado de uma sacada abaixo, senão que ao primeiro a impulsão lhe vem de dentro e ao segundo chega de fora do seu maquinismo”.

Entretanto, há casos peremptórios, nos quais pensamos poder constatar o livre arbítrio, como, por exemplo, na atitude de um

homem que, possuído de grande sede, repele dos lábios o copo d'água, logo que se lhe diga que esta contém veneno. Mas, temos o direito de supor que esse homem assim proceda livremente? A vontade, ou, melhor, o cérebro se encontra em estado comparável à bola que, recebendo um impulso em certa direção, desta se desvia logo que intervenha uma força maior que a primeira.

Holbach nos dá uma fórmula aritmética da liberdade: As ações do homem são sempre um misto de energia própria e dos seres que sobre ele atuam e o modificam<sup>86</sup>.

Respondemos a essa negação integral da liberdade com uma doutrina que, sem nos investir de um arbítrio absoluto, de vez que as influências exteriores atuam constantemente para atenuar esse absoluto, nem por isso deixa de nos dar uma liberdade real, uma responsabilidade íntima, um livre arbítrio incontestável. O assunto é mais complexo do que parece aos profanos e temos uma permanente manifestação de sua dificuldade na sucessão secular das crenças religiosas, que oscilam entre o fatalismo e a graça divina. Maomet arvorou o estandarte do fatalismo; Calvino só vê a predestinação, enquanto Lutero consagra o livre arbítrio absoluto. A verdade, pensamos, está entre os extremos. O número de partes teológicas concernentes à graça divina é incontável e comprehende-se que, nesta época, é tempo perdido o que se emprega nestas elucubrações. Contudo, é sempre útil saber o que devemos pensar da liberdade. Nós, pelo menos, assim o consideramos com Spurzheim, quando a respeito escreveu aquelas páginas judiciosas, quando assim pondera o controvertido assunto<sup>87</sup>.

A palavra liberdade é empregada num sentido mais ou menos lato. Há filósofos que atribuem ao homem uma liberdade ilimitada. Ao seu ver, o homem cria, por assim dizer, a sua própria natureza, adquire as faculdades que deseja e age independente de qualquer lei. Uma tal liberdade está em contradição com um ser criado. Tudo quanto possam dizer a seu favor não passará de declamações enfáticas, desprovidas de senso e de vendicidade.

Outros há que admitem uma liberdade absoluta, em virtude da qual o homem age sem motivo. Isso, porém, é presumir efeito sem causa, é isentar o homem da lei de causalidade. Seria uma

liberdade contraditória de si mesma, podendo-se proceder num mesmo caso bem ou mal, mas sempre sem motivo. Inúteis seriam, então, todos os institutos de finalidade benficiante, individual ou coletiva. De que serviriam as leis, a Religião, as penalidades e recompensas, se nada determinasse o homem? Por que esperar de outrem amizade e fidelidade, antes que ódio e perfídia? Promessas, juramentos, votos, tudo ilusão! Uma tal liberdade nada tem de real, não passa de especulativa e absurda.

Precisamos, ao contrário, reconhecer uma liberdade acorde com a natureza humana, liberdade que a legislação pressupõe, liberdade raciocinada.

Três são as condições fundamentais da legítima liberdade: em primeiro lugar, é preciso que a criatura possa escolher entre vários motivos. Seguindo o motivo mais forte, ou agindo só por prazer, já se não opera com liberdade. O prazer não é mais que uma falsa aparência de liberdade. A ovelha que mastiga a erva com prazer não está exercendo um ato livre.

Obedecendo a um desejo mais forte, também o animal, quanto o homem, não pratica livremente, tampouco. A condição precípua da liberdade é a inteligência, ou a faculdade de conhecer e escolher os motivos. Quanto mais ativa a inteligência, mais ampla a liberdade. Os idiotas natos, as crianças até uma certa idade, têm, às vezes, desejos muito enérgicos, mas ninguém os considera livres, visto não possuírem inteligência bastante para distinguir o falso do verdadeiro. Os homens mais bem educados e os mais inteligentes são os de quem, mais que dos ignorantes, deploramos as faltas. À medida que se elevam na série das faculdades intelectivas, os animais vão-se tornando mais livres e modificam mais individualmente os seus atos, de acordo com as circunstâncias exteriores e com as lições de sua prévia experiência. Se empregamos a violência para impedir o cão de perseguir a lebre, ele se lembrará das pancadas que o aguardam e, árdeo e trêmulo ao império dos próprios desejos, não deixará de ceder. O homem, superior a todos os seus irmãos da escala zoológica, é, por sua mesma natureza, o ser que goza de liberdade no grau mais eminente. Só ele procura encadear efeitos e causas, comparar melhor o presente e o passado, e daí tirar conclusões para o

futuro. Pesa as razões, detém-se nas que lhe parecem preferíveis, conhece a tradição. Seu raciocínio decide e perfaz a vontade esclarecida, muitas vezes contrariamente aos seus desejos.

Uma última condição da liberdade é a influência da volição sobre os instrumentos que devam operar suas ordens pessoais. O homem não é responsável por desejo ou por faculdades afetivas dele independentes. A responsabilidade individual começa com a reflexão e com a possibilidade de proceder voluntariamente. No estado de saúde os instrumentos operatórios subordinam-se à influência da vontade. A fome é involuntária, mas, se em senti-la, eu me abstiver de comer, exerço a influência da minha vontade sobre os instrumentos do movimento voluntário. A cólera é involuntária, mas eu não sou forçado a maltratar quem me provoque, só porque a minha vontade influi em meus músculos. Perdido o domínio dessa influência, então sim, o homem já não é livre. É o que amiúde sucede com os alienados, que experimentam desejos, reconhecem a sua inconveniência, chegam a maldizê-los, mas não têm a força de restringir os movimentos involuntários, chegando mesmo, algumas vezes, a pedir que lhos embarguem.

A liberdade moral é a base mesma da sociedade e se ela não passa de ilusão, todo o gênero humano, tanto as nações incipientes como as mais civilizadas, que cultivam a Ciência e governam a Matéria, bem como os povos remotos, toda a Humanidade, – repetimo-lo – ter-se-ia deixado iludir pelo mais colossal dos erros que ainda existiu, depois de enveredar pela senda mais falsa e injusta que possamos imaginar. Mas... que dizemos: – injusta? Neste sistema, essa palavra nada significa e visto que o bom e o mau não existem; visto não haver ordem moral, claro é que todas as palavras concernentes à descrição dessa ordem, todos os pensamentos e julgamentos carecem de sentido. E, contudo, a menos que abstraiamos a própria consciência, não podemos anuir a semelhantes conclusões.

Quaisquer que sejam as conclusões teóricas a que cheguem os lógicos na questão do livre arbítrio – dizia Samuel Smiles –, todos sentimos que somos praticamente livres de escolher entre o bem e o mal. Não somos o seixo que, lançado na torrente, apenas

pode seguir o curso das águas. Ao contrário, sentimos em nós a força do nadador, que pode escolher a direção convinhável, lutar contra a corrente, ir mais ou menos aonde lhe praza. Nenhum constrangimento absoluto nos empece a vontade. Sentimos e sabemos, no concernente aos nossos atos, que não somos encan-deados por qualquer espécie de magia. Todas as nossas aspira-ções para o bem e para o belo ficariam paralisadas se pensássemos de modo diverso. Todos os negócios, nossa conduta na vida, regime doméstico, contratos sociais, instituições públicas, tudo, enfim se baseia na noção prática do livre-arbítrio. E sem ele, onde estaria a responsabilidade? De que serviria ensinar, aconse-lhar, predicar, reprimir, punir? Para que leis, se não houvesse uma crença universal como o próprio fato universal, de que dos homens e de sua determinação depende conformar-se ou não? O homem que melhor evidencia seu valor moral é o que se observa a si mesmo, dirige as suas paixões, vive conforme a regra que se impôs, estuda suas aptidões e suas falhas.

Eis, verdadeiramente, o homem: sua grandeza está na sua li-berdade. Não fora livre o homem, não se lhe permitiria ter fome e sede, nem comer nem beber; nem senhorear, em coisa alguma, as tendências do seu corpo. A ordem social não se teria constituído.

Mas nós não temos necessidade de prova alguma exterior pa-ra afirmar a nossa liberdade. Ninguém melhor o sabe do que a nossa própria consciência. Ela é, aliás, a única coisa que possuímos completamente nossa, e a boa ou má direção que lhe damos, em definitivo, só depende de nós. Nossos hábitos e pendores não são nossos amos, mas servos. Mesmo quando com eles transigi-mos, a consciência adverte-nos de que poderíamos resistir e que, para vencê-los, não careceríamos de fortaleza superior às nossas possibilidades, se fizéssemos finca-pé. É pelo emprego livre da razão que nos fazemos o que somos. Se ela apenas propende para o sensualismo é que a vontade, forte e demoníaca, subjuga e escraviza a inteligência. Bem dirigida, porém, essa mesma vontade compara-se a uma rainha, tendo por ministros as facul-dades intelectuais e presidindo ao maior desenvolvimento com-patível com a natureza humana.

Este pretenso ateísmo científico tomou o encargo de rebaixar e destruir todos os caracteres da grandeza humana. Não pode, contudo, impedir a alma de provar o seu valor, de assomar a matéria, construindo-se de si mesma com os elementos do seu meio e do seu clima.

Ele, o materialismo, não percebe que se a personalidade humana fosse resultado de influências fatalísticas da Natureza, a criança e o selvagem, sob o governo quase exclusivo dessas forças, seriam mais sensatos, mais íntegros que o sábio, o filósofo, o artista. Uma tal consequência destrói, por si só, a teoria dos nossos adversários.

Moleschott ri-se inconsideradamente do químico espiritualista Liebig, a propósito desta assertiva do eminentíssimo pensador: “O homem tem umas tantas necessidades que radicam na sua natureza espiritual e não podem ser satisfeitas pelas forças físicas, necessidades que são as diversas condições de suas funções intelectuais.” É claro – responde Moleschott – que estas palavras não têm sentido. Pode a ambição humana imaginar um fim mais orgulhoso que o decorrente de sua própria elevação a necessidades impossíveis de serem providas por forças naturais?

Certo, o autor de *A Circulação da Vida* jamais sentiu essas aspirações superiores à natureza física e às forças que a regem. Nunca contemplou o ideal do bem e do belo, jamais exorbitou da esfera das funções corporais, seja da assimilação e desassimilação orgânicas. Se assim é, nós o lastimamos e nos contristamos de saber que há, no mundo pensante, criaturas para as quais o mundo intelectual permanece completamente fechado.

Mas, dirijo-me a vós, espíritos pensantes que aqui me ledes, sejais quem fordes, homem ou mulher, criança ou velho, moça ou rapaz: Concordais em que todos os anseios d'alma, todos os requisitórios do coração, todas as aspirações da mente não tendam a fins estranhos e transcendentais às transformações da matéria? Acreditais que no círculo da sensação e do sensualismo se encerrem todas as tendências da nossa personalidade? Se já amastes na aurora da vida, se já sonhastes os sonhos primaveris, se o céu de vossa juventude já vos deixou entrever, ainda que por um instante, uma estrela verdadeiramente celestial em sua auréo-

la atrativa; dizei-me se é possível aceitar, como expressão de realidade, a palavra de Stendhal, quando diz que o amor não é mais que um contacto de duas epidermes?

Se tendes estudado as obras da Natureza, o céu cujos mundos incontáveis gravitam harmônicos no âmbito da luz e da vida, a Terra, a Terra em cuja superfície se conjugam e se desdobram de concerto as manifestações da força vital, a atmosfera, cujas leis periódicas regulam o regime geral; as plantas, ornamento e perfume do solo, base do edifício das existências; os seres vivos, cuja estrutura revela, a cada passo, a maravilhosa adaptação das funções aos órgãos; se tendes estudado as lições grandiosas e o mecanismo geral desta Natureza tão rica e tão fecunda, podereis recusar-vos a saudar do uno de vossa alma a Inteligência suprema com tamanho império manifestada sob o véu da matéria? Se, no silêncio eloquente das noites estreladas, vossa alma se deixou arrebatar num vôo olímpico a esses focos de vida desconhecida; se já fostes alguma vez levado a perguntar quais possam ser as formas da vida futura, e se já houverdes pressentido que o idealismo de nossas aspirações não se realizou neste mundo, porventura não estremecestes à idéia do infinito e da eternidade que nos aguardam? Se tendes presenciado as obras sublimes de devotamento e caridade, que espalham o bálsamo da consolação nos espíritos sofredores; que levam os proscritos da Terra a esperar uma justiça imanente; que sustentam o passo vacilante dos feridos e que se consagram de corpo e alma ao alívio das misérias terrenas; – dizei-me: não tendes concluído que o sensualismo e o egoísmo indiferente não são tudo o que encerra o coração humano? Se sentistes, alguma vez, a magia da música deixando-vos embalar por essas obras-primas, cujos autores ilustres têm pontilhado de encantos a travessia oceânica da vida, dizei-me: – não vos parece que há fases acústicas, harmonias que o ouvido não entendeu e das quais as melodias terrenas não representam mais que um eco amortecido? Se tendes vivido a vida da alma, enfim, essa vida entrecortada de êxtases e angústias, sensível e dominadora ao mesmo tempo; – vida que se conturba com as mágoas do coração e sabe, todavia, calcar a pés os prejuízos vulgares e dominar triunfante os nadas mundanos; se tendes

caminhado de frente erguida, fitando o céu, não compreendestes que a inteligência ultrapassa a matéria, que a alma tem necessidades extracorpóreas e que a nossa dignidade moral não conhece a poeira das praças públicas, onde os saltimbancos divertem as turbas vadias com jogos de Física recreativa?

Se, qual temos visto, a Ciência do mundo físico perde, na hipótese da inexistência de Deus, a sua base e a sua luz, para resvalar na incapacidade absoluta de explicar razoavelmente a construção do Universo, a ciência do mundo intelectual perde, maiormente, a sua razão de ser. Esvanece-se o verdadeiro, o belo, o bem. Em que báratros tenebrosos mergulham, então, os velhos princípios da Filosofia, da Estética, da Moral?

A meditação das eternas verdades já não passará de um sonho.

O sábio, o pensador e o artista estrebucham na treva e no caos?

Em vão se pretenderá que a Arte possa colimar outros fins que não sejam a representação de formas agradáveis? Escultura, música, pintura, apenas visam deleitar-nos os sentidos? Erro profundo! Qual a beleza, que a nossa alma contempla na estatuária, no desenho, na harmonia? Qual a magia que nos atrai através das luzes e sombras dos ensaios perecíveis? Não será a beleza ideal, a verdade misteriosamente oculta, da qual temos sede, procurando vê-la em tudo? Não será o ideal puro, translúcido, soberano, ímã possante, sedutor irresistível de inteligência?

A Humanidade não se elevou acima das outras espécies terrenas senão por sua constante ascensão para o ideal, para a verdade espiritual. A Arte seria um mito, um engodo, um exercício mecânico, um nada, se não radicasse na beleza suprema. Nisto – nisto sobretudo – é que o homem se afirma por predicados estranhos à matéria e confinantes com a esfera do Infinito. Nisto, sobretudo, é que o homem entra em comunhão com os esplendores infinitos e os fixa, para sempre, em louvores imortais... Tenho diante de mim a poeira vil, a matéria inanimada, um fragmento de argila!

Minha alma, inspirada, concebeu o tipo visível de uma virtude sobre-humana, a manifestação do heroísmo, do devotamento, do amor, da adoração... Argila! terra colhida nalgum fosso úmido, em ti vou transfundir a inspiração de minha alma... Em ti vai encarnar-se a minha inteligência! Em ti vai manifestar-se e esplender o tipo sublime que o meu espírito contempla! Em ti vão fremir as palpitações do meu pensamento! E enquanto meu despojo miserando, caído em inominável ignomínia, vai sumir-se e afastar-se no tempo e na História, dentro ainda de quarenta séculos, os olhos que te contemplarem em ti verão meu pensamento! Milhões de corações terão palpitado e palpitarão ainda, em uníssono, com o meu... E diante de ti as almas se inclinarão para saudar a virtude divina, que te deu uma auréola imperecível!

O apanágio mais glorioso da natureza humana não passaria de grosseiro engodo, se prevalecer pudesse a teoria mecânica do Universo. A Verdade, o Bem, o Belo desaparecem nela. Em vão os adversários nos alegam sua conduta exemplar, inatacável.

No caso, não se trata das consequências da sua vida pessoal e sim das de sua doutrina. Pois bem: logicamente, sem contradizer-se a si mesmo, não pode o ateísmo constituir-se em moral. “O materialismo – diz judiciosamente Patrício Larroque – para mais nada presta, senão para tirar à vida humana a sua gravidade e o seu valor, dando razão aos seres miseráveis, cuja habilidade consiste em explicar, com a maior segurança possível, as misérias e fraquezas do próximo.”

Queremos lealmente acreditar que todos os materialistas, em o serem, não se tornem só por isso corrompidos. Não nos fazemos eco dos que os argüem de “viverem mergulhados na embriaguez e no debache”. Conhecemos homens e mulheres cuja vida pode apontar-se como modelo de moralidade, embora não crendo na existência de Deus e da alma. Não, não podemos deixar de confessar que, no seu próprio sistema, essa honestidade é apenas uma questão de temperamento e que, justos e bons, conscientes e benevolentes, afetuosos e moralizados, em suma, se praticam a caridade, se não sacrificam ao bezerro de ouro, se preferem a integridade e a pureza de caráter à fortuna ilícita, não é

devido ao seu sistema e sim a uma convicção íntima, que os guia a seu talante e protesta contra as suas palavras e a sua filosofia. Sim: não são moralizados por serem cépticos, mas, a despeito de o serem.

Pois, na verdade, que significa uma moralidade sem base, sem motivo e sem finalidade?

Certo, não duvidamos possa haver uma moral independente do Catolicismo, mesmo do Cristianismo e, em geral, de qualquer confissão religiosa. O que não cremos é na moral independente da idéia de Deus. Se só existissem as verdades de ordem física, se místicas fossem as que havemos como de ordem moral, a própria moral não passaria de utopia e a honestidade de mera tolice.

Outras propensões existem, porém, que não procedem da matéria.

“O homem que passa os dias sofrivelmente trabalhando, ou, antes, que não consome todo o tempo em prover a existência física – diz um grande astrônomo<sup>88</sup> – experimenta necessidades nas quais não intervém os sentidos, penas e gozos, que nada têm de comum com as misérias da vida. E, uma vez manifestadas com certa intensidade, ele não mais pode confundi-las com os apetites animais. Sente-as como de outra espécie e de uma ordem mais elevada. Mas isto não é tudo. O homem não é sensível somente aos jogos da imaginação, às suavidades dos costumes sociais, mas sim especulativo por natureza. Não contempla o mundo e tudo que o rodeia, passiva e admirativamente, como se fossem fenômenos seriados e apenas dignos de interesse pelas relações que mantêm com ele. Ao revés, considera-os como sistematizados, dispostos e coordenados com desígnio. A harmonia das partes, a sagacidade das combinações, causam-lhe a mais viva admiração. Assim, é levado à conjectura de uma potência, de uma inteligência superior à sua e capaz de produzir e conceber, quanto se lhe depara na Natureza. Infinita, pode chamar a essa potência, de vez que lhe não percebe limite nas obras com que se lhe manifesta. Quanto mais examina, observa, indaga, maiores magnificências descobre e mais grandezas lobriga.

“Vê que tudo o que lhe pode facultar a mais longa existência e a maior inteligência, já como fruto de experiência própria, já como patrimônio de esforço alheio, só pode conduzi-lo aos limites da Ciência. Como estranhar, então, que um ser assim constituído comece por agasalhar a esperança e acabe convicto de que o seu princípio espiritual não acompanhe as vicissitudes da carcaça, que lhe sobreviva ao desaparecimento? Como admirar se persuada ele, que, longe de extinguir-se, passará a uma vida nova, na qual, liberto dos mil entraves que aqui lhe tolhem o vôo, dotado de sentidos mais sutis, de faculdades mais altas, se dessedentará na fonte de sabedoria que tão sequioso buscara na Terra?”

A hipótese materialista exclui todas estas grandezas morais, todas estas altas aspirações e consoladoras esperanças. Nossos adversários, porém, tomam facilmente o seu partido: “Façamos abstração – diz o autor de *Força e Matéria* – de toda questão de moral e de utilidade. A Natureza não existe para a Religião, nem para a Moral, nem para os homens. Não seríamos ridículos – vejam bem, ridículos – se fôssemos chorar como crianças só porque as nossas torradas têm pouca manteiga?” Que tal vos parecem as... torradas? Pelo que nos toca, confessamos não compreender o gracejo em assunto de tanta relevância.

Diante dos grandes fatos de ordem moral e intelectual, parece-nos haver perdido todo o senso da verdade para subordinar estas virtudes, as “virtudes”, aos movimentos da matéria. Como atribuir a esse predomínio, com Moleschott, que o “homem deva, em parte, o lugar privilegiado na escala zoológica, à faculdade de alimentar-se tanto de vegetais como de carne”? O mesmo vale dizer, com Helvétius, que “o homem só deve à conformação das mãos a superioridade que desfruta em relação aos outros animais”.

Como admitir que Büchner, apregoando a matéria como base de toda a força espiritual, de toda a grandeza terrestre e humana – que aquele mesmo que reconheceu a igualdade do espírito e da matéria e julgue honroso o título de materialista, pois ao materialismo é que o mundo deve a sua grandeza?<sup>89</sup>

Como afinar com Spencer nestas declarações:

“O que denominamos quantidade de consciência é determinado pelos elementos constitutivos do sangue; vemo-lo claramente na exaltação que se dá quando introduzimos na circulação uns quantos compostos químicos, como sejam o álcool e os alcalóides vegetais.” Como Compartilhar da opinião de Litré ao declarar que “a vontade é inerente à substância cerebral, assim como a contratilidade o é dos músculos, e que o livre arbítrio não é mais que simples modalidade do trabalho cerebral”?<sup>90</sup>

Como reduzir a proporções da Química e da Física orgânicas, a simples fenômenos de nutrição e assimilação, essas realizações magníficas do gênio e da virtude?

Terminando este capítulo, volvamos ao objetivo com que o encetamos e constatemos a inconseqüência desses filósofos que imaginam, arrogantemente, ter lançado uma ponte entre o espírito e a matéria, sem perceberem que apenas lançaram seixos no abismo. Descrevem eles o movimento atômico das substâncias, metamorfoses de combinações, processos de assimilação e desassimilação, e pretendem que essas transformações que levam do pulmão ao cérebro uma molécula de ferro, são de molde a explicar claramente a formação do pensamento. Isto posto, não temem acrescentar: – “Temos provas tão certas desta verdade, que uma profissão de fé materialista não deve ser considerada apenas como premissa de grande alcance, nem como arrojada profecia, mas como fruto de uma convicção profundamente enraizada”<sup>91</sup>.

Eis o que se pode chamar ousadia! Sabei assim todos vós, ó filósofos e moralistas! que o homem é manufatura do seu alimento, da sua paternidade, do seu clima, do seu solo e da sua educação. Se afagais o nobre intuito de colaborar para a melhoria humana, não é, precisamente, a graduação do nível moral e intelectual do indivíduo o que vos deve preocupar, e sim de como vive e como se alimenta. Se ele tem muito ferro (já que o ferro é uma das amofinações maiores da época e as moças muito necessitam dele; (Carta 11<sup>a</sup>) se tem fósforo que baste (já que sangue, cérebro, ovos e esperma, todas as partículas do corpo, em suma, que ocupam os mais altos postos na escala da vida

devem à gordura fosforada<sup>92</sup> o seu caráter mais essencial); (Carta 11<sup>a</sup>) se tem bastante sal no espírito e açúcar no coração...

A questão fundamental é alimentar-se bem e estabelecer uma conveniente harmonia entre os regimes vegetal e animal. Escolhemos então, nos elementos deste último, os mais ricos de substâncias nutrientes e, sobretudo, os que primam por abundância de fósforo, sem chegar, claro, aos extremos de engolir cabeças do dito.

Mas, à batata, ao arroz, à cenoura, ao nabo, às verduras, preferimos o feijão, as ervilhas e lentilhas. Eis os três restauradores do espírito! e eis como se escreve a respeito desses beneméritos legumes.

Ouçamos esta tirada: “As ervilhas, o feijão e as lentilhas continuam a florescer em nossos olhos, elas contêm aproximadamente tanta albumina (legumina) quanto o nosso sangue; e duas ou três vezes mais matérias adipógenas que legumina. Embora mais caras e de preparação mais dispendiosa, as ervilhas, o feijão e as lentilhas dão melhor resultado que as batatas. Elas são de molde a produzir um bom sangue e a fortificar os músculos e o cérebro, qual o não faz a batata. As ervilhas, o feijão e as lentilhas, atento às suas qualidades nutritivas, são mais baratos que as batatas, pela mesma razão que o ferro é mais barato que a madeira, quando se trate de fabricar trilhos. Ervilha, feijão e lentilha dão energias para o trabalho, pagam por si mesmos o seu custo; ao passo que um regime longo de batatas acarreta debilidade e decadência. O homem que, durante quinze dias, só comesse batatas, ficaria impossibilitado de as arrancar por si mesmo”<sup>93</sup>.

O prolator deve ter assinado contrato com algum hortelão (ou talvez hoteleiro), exclusivamente devotado a estes onipotentes legumes. Que lhes faça bom proveito...

Sob esse novo panegírico das ditas substâncias alimentares, o materialismo desliza suavemente e insinua-se sem rumor. Compararam-no certa feita (mas nós temos cá as nossas dúvidas) àquela coisa de que nos fala D. Basílio: um leve ruído resvalando pelo solo, qual andorinha que, prenunciando tempestades, pipila e passa, espalhando em seu curso a semente envenenada...

Seja, porém, qual for o efeito dos mirílicos farináceos, não será neles que hajamos de procurar as manifestações do espírito humano.

Quando, finalmente, concluem que a influência incontestável e incontestada do regime alimentar sobre o físico e o moral basta para justificar, em absoluto, a suserania da matéria, caem nos excessos do sistemismo, a negarem tudo que se não enquadra no seu sistema e a torcerem os fatos para os ajeitar aos seus estreitos moldes. Bastaria, contudo, ponderassem um tanto mais, para não sustentarem semelhantes erros.

Quaisquer que sejam o caráter, o propósito e a persistência de ânimo daqueles de quem aqui temos falado, seus exemplos valem como protesto de afirmações tão insensatas.

Eis aqui o grande missionário das Índias, Francisco Xavier. Sigamo-lo no barco que o transportou às Índias portuguesas, por ordem de D. João 3º, a descer o Tejo, envolvido na sua estameinha remendada e com a só bagagem do seu brevíario – ele, o generoso gentil-homem, o sábio de 22 anos, o já consagrado professor de Filosofia na Universidade de Paris, que tudo abandonava para acompanhar um amigo. Durante o dia, trabalha com os marinheiros e aos marinheiros se devota; à noite, dorme no convés e tem por travesseiro um rolo de cordoalha.

Em Goa, se encontra no meio de uma população miserável, sem outra preocupação que a de libertá-la do miasma moral e material. Mais tarde, em prosseguimento de abnegada missão, eilo a descer as costas de Comorim e fundando uma igreja no Cabo. Depois encontramo-lo em Malaca e no Japão, a defrontar novas raças e novos climas. Sabemos que toda a sua vida foi um rosário de sofrimentos físicos e de conquistas espirituais. Fome, sede e torturas inauditas barraram a senda do peregrino da fé.

Tudo vencia, porém, e caminhava avante como que impelido por uma vontade incoercível “Seja qual for a morte, o suplício que me reservem – dizia –, estou disposto a sofrê-lo mil vezes pela salvação de uma só alma.” A febre e a morte detiveram-no nas fronteiras da China. Em face de exemplos como este, que se poderia concluir das teorias do feijão, das ervilhas e lentilhas?

Em que, como e quando o regime alimentar teria governado a alma do apóstolo? Teria ele encontrado nessas regiões desconhecidas aquela balança metódica que se oferece ao cidadão e que o capitalista preguiçoso pode encomendar ao seu Vatel? Que relação pode haver entre Brillat-Savarin e Grimod de la Reynière com um Inácio de Loiola e um Vicente de Paula? Os grandes exploradores, à testa dos quais se encontram um Dumont-d'Urville, um Cook, um Livingstone, etc., não vingaram, todos eles, os seus desígnios em circunstâncias e condições físicas as mais contrárias e variadas?

Poder-se-á sustentar que, mudando de terra, de alimentação, de clima, de meio social, de elementos outros e até de corpo, dado a transformação molecular, mudassem também de alma, de fé e de coragem? Pois não é verdade que persistiram íntegros na consecução do ideal, através de vicissitudes tremendas e dos mais fortes obstáculos?<sup>94</sup> Na verdade, insistirmos seria injuriar o leitor. Exclusive nossos sistemáticos adversários, nenhum espírito sensato duvida que matéria e espírito sejam coisas diferentes. Ninguém ignora que, se a assimilação corporal atua em nosso pensamento, assim como a beleza do dia influi na serenidade de nossa alma, isso não impede seja essa alma um ser pessoal, que chora às vezes quando as aves cantam e as flores exalam perfumes, e outras vezes se entrega serenamente ao estudo, enquanto o céu tempestuoso se funde em raios e trovões<sup>95</sup>.

Entendam-nos bem e não venham interpretar infielmente as nossas alegações. Nós não dizemos que a matéria seja destituída de toda e qualquer influência sobre o espírito; não dizemos que a alma humana seja completamente independente do organismo e nem mesmo estamos com Platão, a pretender que o espírito é estranho ao corpo e que há antipatia entre eles.

Certo, ninguém dirá que uma criatura a morrer de fome esteja disposta a cantar. Quem duvidará de que, após uma jornada fatigante, cabeceando de sono, tenhamos disposição para dançar?

Então não sabemos, todos, que nossa alma se impressiona com e pelos aspectos exteriores? Que um dia luminoso nos alegra, que uma manhã sombria e chuvosa nos entristece? Que a placidez das belas noites nos penetra intimamente, proporcio-

nando-nos gozos calmos? E dizei: os poemas sonoros, os amavíos da música, sinfonias deliciosas, sonatas apaixonadas, nunca vos arrebataram, nunca vos sacudiram os nervos? Será que, nas vossas disposições habituais, tanto quanto nos sonhos que povoam as vossas noites, nunca experimentastes o efeito da alimentação e dos vossos hábitos e misteres? Dar-se-á que a maneira pela qual findastes a vossa tarefa, não tenha afetado os vossos sonhos?

Numa palavra: será possível ao observador negar a influência permanente e variável que o mundo exterior, sociedade, relações, alimento, frio, luz, obscuridade, cidade ou aldeia e causas mil outras, de nós independentes, não influam em nossos pensamentos, sentimentos e sensibilidade? Não. Essas influências são reais, admitimo-las e indicamo-las. Montesquieu, cuja declaração é menos exclusiva do que supõem, escreveu: “Nos países frios haverá pouca tendência para os prazeres, que será mais acentuada nos climas temperados, e sempre exuberante nas regiões quentes. Ouvindo as mesmas óperas na Inglaterra e na Itália, notei que a mesma música produzia efeitos diferentes, isto é: enquanto na primeira o auditório se mantinha calmo, na segunda vibrava de forma inconcebível. O mesmo se dá com relação à dor... A grande estatura e os nervos enrijados dos povos do Norte são menos vibráteis que os da gente dos países quentes. Lá, há menos sensibilidade na dor. Para sensibilizar um moscovita, há que o esfolar.” Mais adiante, porém, acrescenta que, entre as coisas que governam o homem, importa distinguir “a religião, as leis, as máximas, os exemplos”. Concordaremos com o autor de *O Espírito das Leis*, com restrições, isto é, no que concerne a influências extrínsecas, por assim dizer; mas daí a admitir quê só elas fazem o homem, vai todo um abismo. Uma coisa é dizer que a alma é impressionada por causas situadas fora dela, outra é dizer que essa alma não existe. Chegamos mesmo a nos perguntar como podem os adversários conciliar as duas proposições, quando, no fundo, imaginam que a alma não existe e os pensamentos não passam de produtos da substância cerebral, variáveis com as impressões recebidas. Eis ao que se reduz o homem!

Abstraindo de todas as provas precedentemente acumuladas, a testificação da nossa liberdade viria, enfim, depor a favor da força pensante que nos anima.

– O panteísmo, fazendo da alma uma partícula da substância divina, a escraviza e arrasta, inevitavelmente, ao fatalismo absoluto.

– O ateísmo, negando a existência do espírito, faz da alma a escrava da matéria e conduz, por outra via, ao mesmo fatalismo.

Poderíamos, portanto, proceder por eliminação, demonstrando a inanidade dessas doutrinas, forçar o acolhimento da nossa, como a única que concilia os diversos imperativos de nossa consciência. Assim, permitiu a sorte fossem os adversários batidos em todos os quadrantes e que a negação da personalidade ficasse presa ao pelourinho por todos os elementos de nossa convicção.

Concluindo o arrazoado sobre a existência da alma, afirmamos: a dignidade humana não permite um semelhante atentado ao que constitui o seu supremo fanal; antes protesta contra essas tendências exageradas. As influências exageradas atuam mais ou menos em nós, conforme a nossa sensibilidade nervosa; mas, tanto quanto a composição química do cérebro, elas não constituem o nosso valor moral e intelectual. Para arrasar essa hipótese, bem como a precedente, basta considerar a potencialidade da nossa força mental. Só com ela podemos afrontar todas essas influências e seguir desdenhosos, de fronte erguida, por entre essas ações e reações ambientes.

Quando a alma se acabrunha ao peso de uma dor profunda, pouco nos preocupamos com o estado do céu, que chova ou vento.

Quando nos abandonamos a um enlevo de alegrias íntimas, pouco se nos dá o dia e o mês em que estamos.

Quando sérios estudos nos absorvem a atenção, esquecemos-nos de jantar e até de dormir.

Quando o som das fanfarras atroia os ares e a cidade em alvoroco festeja a liberdade, não ocorre saber se estamos em Julho ou Fevereiro.

Quando a pátria periclita, o pavilhão francês não se preocupa com a data e o barômetro.

A vontade suserana não cogita dessas pretensas causas. As profundas emoções do coração desprezam bagatelas. Se a saúde é excelente condição para bem pensar e sentir, não quer dizer que ela só por si promova o estado da alma. Há, na vida, horas mais deliciosas que as dos mais opíparos banquetes, e nas quais se esquecem as iguanas deleitosas aos paladares insaciáveis; horas que eclipsam câmaras suntuosas, peles caras, jóias brilhantes, todos os regalos do mundo, enfim, para só nos absorvermos em gozos mais íntimos e mais vivazes... Quantos, na Terra, fruíram esses momentos de felicidade, sabem que acima da esfera material existe uma região inacessível aos tormentos inferiores, onde as almas idealistas se encontram em comunhão com a beleza espiritual e incriada.

## Quarta Parte

### *Destino dos Seres e das Coisas*

#### 1 - Plano da Natureza - Construção dos Seres Vivos

**SUMÁRIO – O erro e o ridículo dos que tudo ligam ao homem. – Erro semelhante dos que negam a existência de um plano natural. – As leis organizadoras da vida revelam uma causa inteligente. – Construção maravilhosa dos órgãos e dos sentidos. – A vista e o ouvido. – Hipótese da formação dos seres vivos sob o influxo de uma força instintiva universal. – Hipótese da transformação das espécies. – Todas as hipóteses são impotentes para destruir a sabedoria do plano divino.**

Certa feita, ao deixar uma aldeia à tardinha, vi uma dezena de meninas que corriam e brincavam sob a copa de frondosas e velhas tílias. Qual bando gárrulo de aves inquietas, corriam e casquinavam sob aquelas frondes seculares, que, indubitavelmente, viram por ali passar sucessivas gerações infantis. Que pensariam a respeito, aquelas árvores imóveis? Quantos sóis teriam visto passar-lhes por sobre as comas verdes? Sonhariam, acaso, com os esplendores da prístina vegetação que tão gloriosamente vestiu a Terra nos seus dias primaveris? Teriam elas uma vaga consciência da importância do reino vegetal e da grandeza do seu papel no sistema geral da vida terrena? Talvez... Mas, seguramente, o que não suspeitariam era a opinião que a seu respeito me externava uma daquelas lindas crianças, quando, metendo-me no brinquedo, lhe perguntei para que serviam aquelas grandes tílias...

– Para brincar de cabra-cega quando a tarde está bonita – respondeu naquele timbre de franqueza que revela as convicções profundas.

E logo após, como a completar seu pensamento de filha amorosa: – elas servem, também, para a mamãe fazer chá. – E disse-

o, oferecendo-me um raminho branco e cheiroso, que caíra de um galho...

Outra noite, em Paris, um tal M. C., a quem falávamos da imensidão do céu e da infinitade dos Mundos, entre os quais a Terra vale por átomo insignificante, respondeu-nos ele com uma ingenuidade menos perdoável que a precedente, visto provir de um adulto:

– Pregais idéias desastrosas, quando dizeis que a Terra não é privilegiada, nem pode ser superior aos astros; pois a verdade é que ela forneceu o corpo divino de Jesus-Cristo e o da Santa Virgem, e só isso basta para graduá-la acima de todos os astros, autorizando-nos a afirmar que todos os astros foram feitos para ela<sup>96</sup>.

Simultaneamente, outra boa criatura, que é o Sr. Le Prieur, possuído das melhores intenções, presumia que as marés eram dadas ao oceano a fim de facilitar a entrada de navios nos portos<sup>97</sup>.

A isso, aditava Voltaire, que também não havia razão para duvidar fossem as pernas criadas para enfiar as botas e o nariz para sustentar os óculos; pois – arrazoava ainda<sup>98</sup> –, para nos podermos certificar das verdadeiras causas, não há como desatender à continuidade dos seus efeitos, em todos os tempos e lugares. Igualmente pueril fora agradecer a Deus o ter feito passar os grandes rios pelas grandes cidades e encalhar os navios nas regiões polares, para assim fornecer aos Groelandeses a lenha com que se aqueçam. Sente-se quão ridículo fora presumir que a Natureza houvesse, de todos os tempos, trabalhado para ajustar-se às nossas invenções artísticas e arbitrárias, mas se evidentemente os narizes não foram feitos para os óculos, foram-no para o olfato e isso desde que há homens.

Assim, também, não tendo sido as mãos engendradas para gáudio dos luveiros, destinam-se, evidentemente a todos os usos que o metacarpo, as falanges digitais e os movimentos musculares do punho nos facultam.

Teólogos há que aplicam a causalidade finalista por justificar a existência de animais nocivos, qual o fazem com as enfermida-

des e misérias humanas, tudo carregando em conta do pecado original.

No parecer de Meyer e Stilling, répteis e insetos daninhos e venenosos são frutos da maldição que inquina a Terra com os terrícolas. As formas não raro monstruosas de tais seres devem representar a figura do pecado e da perfeição.

O autor das *Cartas a Sofia*, Sr. Aimé Martin, nos sugere a crença de que prevendo o Eterno que o homem não poderia habitar a zona tórrida, nela formou as mais altas montanhas, para aí lhe proporcionar um clima agradável. Mais adiante acrescenta que “se a chuva escasseia nas regiões arenosas, é porque aí se tornaria inútil”.

Na baixa Normandia é usual despejar-se o cálice do conhaque no café, e eu muitas vezes tive ocasião de conjecturar que, se ao bom Deus aprouve fosse a aguardente mais leve que o café, não seria senão para que ele pudesse arder à tona e desse, assim, mais um aroma à excelente fusão colonial. Há ainda um infinito número de fatos não menos importantes, que nos fazem amar as causas finais. Talvez devamos advertir que nem todos se podem atribuir a Deus, e alguns antes parecem negócio do diabo, como, por exemplo, o de que nos falava um epicurista amigo, isto é – a condensação nas vidraças, da evaporação noturna, a formar uma discreta cortina de certas carroagens fechadas.

Segundo Bernardin de Saint-Pierre, os vulcões, localizados sempre perto dos mares, destinam-se a consumir as matérias corrompidas que carreiam e que poderiam infecionar a atmosfera. As tempestades têm a virtude de refrescar a mesma atmosfera, etc. Pensava ele, também, que as pulgas nasceram pretas para que as pudéssemos distinguir na brancura de nossa pele e então puni-las. A plumagem retinta dos corvos, na opinião do Sr. Martin, é para que perdizes e lebres, de que se alimentam no Inverno, possam percebê-los, de longe, sobre a neve. O eloquente autor do Gênio do Cristianismo diz que vendo-se, qual pequena flama azulada, fugir a serpente ondulante, facilmente nos convencemos de que foi ela quem seduziu a primeira mulher. O autor das Cartas pré-citadas também afirma que os insetos venenosos são feitos para que o homem desconfie deles.

É claro que o ideal religioso e a doutrina da Providência nem sempre foram bem servidos por seus prosélitos. Quando se escoram tais sentimentos com motivos assim pueris, e frívolos, corre-se o risco de comprometer a causa perante os semi-sábios, o que vale dizer, a maioria dos espíritos. Tentativas que tais, não logram senão caricaturar o Ser supremo. A propósito de uns tantos filósofos do seu tempo, dizia Duclos: “Essa gente acabará levando-me à missa.” Hoje, diante da opinião de uns tantos devotos, também chegamos a imaginar que esta gente acabará fazendo-nos duvidar da Providência.

São idéias que pecam, não apenas por falsidade, mas pelo imperdoável estigma do ridículo. Assemelham-se àqueles campões de que nos fala Riehl<sup>99</sup>, incapazes de ver no mundo outras belezas além das roupas domingueiras das alentadas conterrâneas, que também vestem as imagens em certos dias festivos.

O próprio Fenelon não se forra à censura. Assim é que nos representa o Sol como regulando expressamente o trabalho e o repouso, as necessidades e os prazeres. Graças ao seu movimento diurno e anual, um único sol basta para toda a Terra. Se fora maior, à mesma distância, abrasaria, pulverizaria o mundo; se menor, a Terra se congelaria, tornar-se-ia inabitável. Se, do mesmo tamanho, estivesse mais afastado, deixaríamos de viver, à mingua de calor. Que compasso, pois, abrangendo em seu círculo céu e Terra, teria assinalado medidas tão exatas? De fato, ele não beneficia menos as regiões das quais se afasta, do que o faz àquelas de que se aproxima por favorecê-las com os seus raios... Destarte, a Natureza adornada em diversas maneiras oferece simultaneamente tão variados espetáculos que não dá tempo ao homem para desgostar-se do que possui. Mas, entre os astros diviso a Lua, que parece compartilhar com o Sol o cuidado de nos aclarar. Ei-la que surge, então, com o seu cortejo estelar, no momento exato em que o Sol vai irradiar outro hemisfério.”

Lícito é, certamente, pôr em dúvida o valor absoluto deste raciocínio, pois a partilha uniforme dos dias e das noites só se verifica no equador, para diminuir progressivamente e desaparecer nos pólos, com todas as suas virtudes e benefícios. Se lá, nos

pólos, algum dia escreverem para glorificar a Providência, hão de ver que lhe renderão graças pelos dias e noites semestrais.

Em Mercúrio, ou em Netuno, hão de concluir que o Sol também está à distância convinhável à eclosão da vida ambiente. Era Júpiter, louvarão o Criador por lhes ter concedido quatro luas, tanto quanto em Saturno agradecerão a dádiva de um anel, que reúne o útil ao agradável, etc.

Diante de tais argumentos não há que admirar tenha a causalidade final caído no mais absoluto descrédito. Eis aí, contudo – dizia J. B. Biot<sup>100</sup> – a que extremos levaram a mania, hoje tão comum, de explicar o como e o porquê de todas as coisas naturais, conforme o imperfeito e vago sentimento utilitário que delas possamos ter. Cada qual, assim, regula a previdência da Natureza ao nível de suas luzes, tornando-a mais ou menos louca, na pauta da própria ignorância. Isso nada representaria, uma vez que tais sonhos fossem inculcados pelo seu justo valor e não pretendessem insinuá-los como verdades, como artigos de fé, a ponto de considerarem os seus autores uma impiedade, quando os tachamos de absurdos.

“É preciso – opina Montaigne – julgar com muita moderação as coisas divinas. O em que mais se acredita é justamente o que menos se conhece; nem haverá pessoas mais autorizadas do que aquelas que nos contam fábulas, como sejam os alquimistas, os adivinhos, quiromantes, médicos, *id gezus omne*, aos quais de bom grado eu juntaria, se mo permitissem, uma certa classe de indivíduos que se metem a interpretar e controlar os desígnios de Deus, gabando-se de encontrar as causas de cada acidente e de ver, nos segredos da vontade divina, a razão incompreensível da sua obra. Esbarrados a cada canto, atirados de um lado para outro, mercê da variedade e discordância contínua dos episódios, nem assim deixam eles de seguir o seu painel, a pintarem com o mesmo lápis o preto e o branco.”

Por terem sido escritas há quatrocentos anos, estas judiciosas palavras do venerando ancião não deixam de exprimir uma verdade que tem aplicação a cada momento. Elas merecem ser juntadas à comparação que o mesmo autor faz do homem com o ganso, que se gloria de ser o “favorito da Natureza” – compara-

ção já por nós desenvolvida<sup>101</sup> a propósito da vaidade humana, que, de longada, construiu o Universo nos moldes de sua fantasia.

Desde que o homem se deixa arrastar pelo natural pendor de tudo referir a si, torna-se capaz de reduzir o mundo inteiro, para fazê-lo entrar nos seus planos estreitos e mesquinhos.

O Sol já não é, então, mais que um seu mísero servo; as estrelas não passam de ornamento para decoração do seu cenário e servindo-lhe de roteiro na exploração dos mares. Se a atração luno-solar, duas vezes por dia, levanta as águas oceânicas, é apenas para facilitar a entrada no Havre dos navios que chegam de Nova-Iorque ou do Rio Amarelo. Se a casca do carvalho excreta o tanino, é para que possamos ter bons couros. Se o bômbix fia a seda no seu casulo, é para ofertar belos estojos às mulheres elegantes. O rouxinol saúda a aurora? Então é para o encanto auditivo de quem o ouve. A Natureza inteira, enfim, foi criada visando o homem, e toda ela concorre para ajudá-lo e o fazer feliz.

É evidente que quando se chega a tais excentricidades, a causalidade final fica singularmente prejudicada. Pretender que tudo tenha sido expressamente criado para o homem é abusar muito ingenuamente da nossa posição.

Antes de tudo, é preciso distinguir a Natureza em duas partes bem diferentes: o Céu e a Terra.

O Céu é o espaço infinito, a multidão incalculável de mundos, o conjunto; a Terra, uma gota d'água no oceano, um grão de areia, um átomo. Que o Céu se tenha criado para o habitante da Terra, é idéia absurda, inconcebível. O Céu não conhece a Terra e o homem, por sua vez, não conhece a mínima partícula do Céu. As estrelas são sóis, centros de sistema de outras terras habitadas. Contamo-las por milhões e certificamo-nos de que o nosso planeta lhes é absolutamente desconhecido e insignificante, em relação a elas que ocupam no espaço domínios tão vastos que a própria luz leva milhares de anos para atravessá-los. De sorte que, se o nosso globo deixasse hoje de existir, seu desapareci-

mento não seria matematicamente percebido pelos mundos siderais.

O átomo terrestre turbilhona, célere, em torno do Sol, com a docilidade da funda nas mãos de um gigante. Mil revoluções siderais se completam simultaneamente, no infinito, em todas as latitudes imagináveis e distantes deste átomo... Quando, pois, o homem pretende a imensidade opulenta dos céus desdobrada no vácuo em sua exclusiva intenção; quando fala de princípio e fim do mundo, como se se referisse à sua pessoa, equipara-se a uma formiga que julgasse o campo em que assenta o seu formigueiro, traçado para oferecer-lhe belas perspectivas. As árvores floridas foram destinadas ao prazer da vista e aquela casinha branca, lá mais longe, não foi construída senão para lhe servir de ponto de referência; e finalmente: o proprietário desse campo não cogitou senão dela – formiga inteligente – quando organizou o seu habitat com aqueles jardins, pomares, campos e florestas. Desígnio manifesto. Se, secundariamente, nos restringirmos à Terra, a idéia de uma finalidade criadora é aqui mais particularista e não haverá absurdade em pretender o homem tenha sido ela construída e organizada para sede da vida e da inteligência. Pode-se mesmo ajuntar que, no plano terreno, o homem é o ser mais elevado. Só ele recebeu o dom da inteligência. Se desaparecesse da Terra, é de crer que esta perderia a sua razão de ser no conerto universal, a menos que não viesse outra raça intelectual suceder-lhe, o que leva a crer tenha sido mesmo destinado para ser habitado.

Temos precisamente demonstrado, em uma obra anterior, que os mundos foram construídos para moradia do espírito.

Considerando, porém, o homem como o último ser nascido entre os seres terrícolas, cujo surgimento sucessivo obedeceu à lei geral de progresso e considerando-o como o mais perfeito da escala, a pressupor-se o centro final – ou pelo menos atual – da evolução terrestre, negamos-lhe, contudo, o direito de atribuir a Deus as suas mesquinhas concepções e supor que as suas míni- mas combinações domésticas participaram do plano divino e eterno. Nem é fora de si que ele deverá procurar a razão de sua grandeza: é naquilo mesmo que o distingue, isto é, no seu valor

intelectual. Se, por sua inteligência, se apropriou de uns tantos serviços que lhe pode prestar a Natureza, não há confundir essa apropriação com o plano geral.

A estrela polar não foi criada para nortear navios, mas o navegador soube utilizar-se da sua posição peculiar. O carvalho não foi feito para aproveitar aos cortumes, mas o fabricante descobriu, com a sua inteligência, as propriedades do tanino no tratamento das peles. A púrpura, molusco gastrópodo do Mediterrâneo, não nasceu para tingir o manto real dos potentados, mas a indústria houve como extrair um colorido brilhante das suas conchas. O carneiro, o bicho da seda, as aves de pluma, as plantas têxteis, o algodoeiro, o linho, o cânhamo, as minas de ouro, prata, chumbo e níquel, as safiras, rubis, esmeraldas, etc.; tudo enfim – seres e coisas – que a Natureza oferece ao homem, não foi criado nem posto no mundo com fins particularistas, e se o homem tem progressivamente se apropriado dos elementos, é claro que o deve às suas faculdades eletivas, à sua inteligência e não a um plano primordial necessário, que se houvera de executar fatalmente e, por assim dizer, à revelia da escolha da indústria humana.

Expõe-se o homem a cair em erro grosseiro, quando tudo refere a si, mediante um processo incompleto. Mas, negar um plano à Criação só pelo fato de esse plano não se reportar exclusivamente ao homem, é cair noutro erro. Voltaire deplora em belos versos o terremoto de Lisboa e pergunta, com acrimônia, onde está essa Potência amiga do homem e de que tanto se fala.

Rousseau responde-lhe, então, que a culpa é só dos homens, pois ninguém lhes mandou edificar num solo assim. Nem um nem outro tem razão. O homem enganou-se no seu egoísmo, nisso estamos de acordo, e até nos propomos evidenciar a fantasia desse método.

Mas, a falsidade de método não é razão bastante para concluir que o objeto desse método não exista e que o fundo da doutrina seja um erro.

Ora, isso é justamente o que fazem os materialistas, sem perceberem que se deixam seduzir por uma estranha confusão.

Certo, a causalidade final, o conhecimento do plano da Criação, não é tão simples como imaginam espíritos superficiais. É, assim, de extrema complexidade e apresenta dificuldades quase insuperáveis, mesmo para espíritos mais clarividentes. Nós não assistimos aos desígnios de Deus e não passamos de pobres ignorantes em face de tanta grandeza. Mas, com franqueza, em que pode a nossa incapacidade afetar o princípio das causas? Em que os nossos erros diminuem a idéia da onipotência criadora? Considerais o homem um ser bem importante para armar este dilema: – ou a Natureza gravita para o homem, ou conserva-se em repouso.

Esqueceis, assim, os vossos próprios princípios e habitual desdém pelas aspirações humanas, para nos colocar na alternativa de crer que a destinação de tudo converge seus raios para nós, ou que não haja nenhum desígnio na unidade universal! Mas, não... A verdade é que deixais o ser humano assaz envolto nas gangas da matéria, para o evidenciardes de um jato no seu aspecto superior. Tende-o assaz eclipsado na sua intelectualidade para poderdes, de improviso, formular essa alternativa. Mas, como explicar a vossa absoluta negação de qualquer plano da Natureza?

Ei-la aí, esta grande, pretensa explicação, mediante a qual imaginam suprimir toda a idéia de finalidade geral e particular! Vamos ver que essa explicação é tão frágil quanto as alegações opostas às eternas verdades, e que esses mesmos homens que nos increpam de forjadores de hipóteses, mais não fazem, na verdade, que substituir hipóteses por hipóteses mais complicadas. A diferença principal, entre nós, está em que eles se atolam no seu labirinto escuro, enquanto marchamos em reta para o nosso alvo luminoso.

Emmanuel Kant, cuja mão esquerda continha tantos erros quantas verdades continha a direita (balança invejável, mesmo em se tratando de homens privilegiados), não escapou de afirmar, certa feita, que “a conformidade com o desígnio só podia ser criada por um espírito refletido, que, consequentemente, admira um milagre por ele mesmo criado”.

Percebeis, por aí, a fecundidade de uma semelhante proposição para os senhores de além-Reno. Eles vão extrair-lhe um suco abundante, leitoso, que oferecerão como remédio às imaginações doentias; assim um como elixir para velhos e crianças, igualmente aperitivo e nutriente dos que madrugam com fome. Essa declaração genial vai arrasar o secular juízo humano. Abstrai-se de Deus o pensamento de ordem e harmonia, para dá-lo em homenagem à inteligência humana. Cirurgiões de nova espécie abrem a veia ao bom Deus, para inocular no cérebro do feliz habitante da Terra o seu princípio vital. É claro, pois não?, que, se existe ordem na disposição do mundo, e se há inteligência na organização dos seres, ao homem é que o devemos atribuir, visto como, evidentemente, no Universo nada pode haver inteligente além do homem, e presumir um Deus a ele superior fora insultar a dignidade do bípede humano.

Ouçamo-los ainda um instante. Um dos principais argumentos dos que admitem deveremos atribuir a origem e conservação do mundo a uma potência criadora, tudo governando e regulando Universo – diz Büchner – sempre foi e continua a ser a pretensa doutrina da destinação dos seres, na Natureza. Toda flor espanejando as pétalas brilhantes, todo sopro de vento agitando o ar, toda estrela luzindo na amplidão da noite, toda ferida cicatrizando-se, todo som, tudo enfim, na Natureza, excita a admiração dos partidários da predestinação, pela profunda sabedoria dessa potência superior. A ciência natural dos nossos dias emancipou-se dessas balofas concepções teológicas, que apenas se detêm à superfície das coisas, e relega estes inocentes estudos aos que preferem considerar a Natureza com os olhos do sentimento e não com os do entendimento.

Como poderíamos falar de conformidade aos fins, objetamos, se não conhecemos aos seres sob esta exclusiva e única forma e nenhum pressentimento temos do que seriam eles se de outra forma nos surgissem? Nossa espírito nem mesmo é constrangido a contentar-se com a realidade. Qual seria o arranjo natural que não pode ainda realizar-se, de qualquer maneira, mais conforme com o fim? Hoje admiramos os seres, sem nos advertirmos da infidelidade de outras formas, organizações,

processos que a Natureza empregou, emprega e empregará na conformidade dos seus fins.

Do acaso depende que eles vinguem, ou não. Então, não há formas grandiosas de vegetais e animais mais desaparecidas a muito tempo e que só conhecemos por destroços fossilizados? Toda essa formosa Natureza, conformemente ajustada a um fim, acrescentam, não será possivelmente destruída por um cataclisma planetário e não se fará preciso ainda uma eternidade para que essas e outras formas desabrochem do limo?

Ainda mesmo que ela fosse destruída, isso nada provaria contra a nossa tese. Não interrompamos, porém, os locutores e continuemos a ouvir-lhes as objeções.

A seguir, vem o velho argumento dos animais inúteis ou nocivos ao homem, que nada prova, igualmente, contra a inteligência organizada e cai perante esta verdade: – a de não ser a Terra um mundo perfeito. Animais muito nocivos, escreve o autor de *Força e Matéria*, como por exemplo o rato dos campos, são de uma fecundidade tal, que não podemos prever seu desaparecimento; os gafanhotos, os pombos errantes, formam bandos compactos de obscurecer o Sol e levam a devastação, a fome e a morte por onde passam... Os que só enxergam sabedoria, desígnio, causas finalistas na Natureza – diz Giebel – poderiam empregar sua perspicácia no estudo dos vermes solitários. Toda a atividade vital desses animais consiste em produzir ovos próprios para desenvolver-se, e uma tal atividade só pode ser exercida mediante sofrimento de outros animais. Milhões de ovos perecem inutilizados, o embrião transforma-se num escólex, que não faz outra coisa que sugar e engendrar. É um processo em que não há beleza, nem sabedoria, nem conformidade determinativa, na acepção humana.

Para quê? – perguntam depois – as enfermidades, os males físicos em geral? Qual a razão desse ror de crueldades, de atrocidades, que a Natureza inflige a cada dia, a cada hora, às suas criaturas? O ser que deu ao gato e à aranha a crueldade e dotou o homem, essa obra-prima da Criação, de uma índole que o faz tantas vezes tão bárbara e cruel, poderá, assim procedendo, ser um ente bondoso e benévolos, conforme a idéia teológica?

Mas, em que o fato da aranha devorar moscas e os gatos comerem ratos, tanto quanto o de serem os homens criaturas inferiores, avassalando-se aos instintos materiais, prova a maldade ou a inexistência de Deus? Como demonstração científica, confessamo-lo, é superficialíssima.

Depois, procuram nas exceções, nas monstruosidades da Natureza, nos seres atrofiados, de incompleto desenvolvimento, exemplos de inutilidade capazes de desviar a atenção do plano geral e assim demonstrarem a ausência de inteligência, como se algumas pedras isoladas – que, de resto, entram de si mesmas no plano geral – pudessem destruir a simetria do conjunto e aniquilar o valor arquitetônico do edifício.

A Anatomia comparada – acrescenta o mesmo materialista – ocupa-se principalmente no investigar a conformidade de estrutura das diferentes espécies de animais, fazendo ver, em cada espécie ou gênero, o princípio fundamental da sua organização.

Baseada nesses dados, a Ciência nos mostra em cada ordem animal um grande número de formas, de órgãos, etc., que lhe são inteiramente inúteis, não conformes com o seu fim e antes parecendo não passarem de forma primitiva da sua constituição, de rudimentos de uma disposição, ou de uma parte do corpo, que atingiu em outra espécie um desenvolvimento capaz de facultar ao indivíduo uma certa e determinada utilidade. A coluna vertebral do homem termina em pequena ponta de nenhuma utilidade, que muitos anatomicistas consideram como rudimentos da cauda dos vertebrados.

A estrutura corporal dos animais e das plantas oferece inúmeros dispositivos sem finalidade apreciável. Ninguém ainda sabe para que serve o apêndice vermicular, a glândula mamária do homem, o osso clavicular do gato, a asa de algumas aves incapazes de voar, os dentes da baleia. Vogt adverte que há animais verdadeiramente hermafroditas, possuindo os órgãos de ambos os sexos e não podendo, contudo, reproduzir-se por si mesmos. Para que serve uma tal organização? – pergunta ele.

A fecundidade de uns tantos animais é tal, que, abandonados a si mesmos, em poucos anos repletariam os mares e envolveri-

am a Terra numa crosta da altura de uma casa. Para que serve essa organização? Espaço e matéria não bastam a uma tal quantidade de animais. – Que fim poderia ter a Natureza desenvolvendo uma glândula mamária nas costas de um homem de 34 anos, fenômeno este recentemente observado e descrito pelo Dr. Hobbe, de Viena? Porque dar três seios completamente formados a uma mulher e quatro a uma outra? E porque, num cortiço de abelhas, milhares de zangões tão só destinados ao extermínio? Animais há que jamais nadam e, no entanto, têm patas providas de membranas natatórias, enquanto que aves aquáticas importantes apenas apresentam delgadas membranas.

O ferrão da vespa e da abelha apenas lhes serve de arma mortífera ao inseto que o experimenta, e assim por diante, O desígnio de um Criador Onipotente e onisciente deveria, antes de tudo, ser possível de interpretação racional. Se assim fosse, não daria, certo, órgãos inúteis aos animais.

Qual a finalidade e utilidade das formas fetais transitórias, nas quais os mamíferos se assemelham aos peixes e aos répteis, antes de atingirem completa formação? Para que servem, no feto humano, os arcos bronquiais com suas aberturas? Porque, nos mamíferos, órgãos rudimentares que só se desenvolvem nos répteis? E porque, nos mamíferos machos, órgãos genitais femininos que se não desenvolvem, e vice-versa?

Tuttle não percebe que estas anomalias se integram de si mesmas no plano geral, cuja lei de progresso é princípio e fim.

O autor de *Força e Matéria* apegue-se com unhas e dentes a esses artifícios, no intuito de dissimular a cambalhota, trazendo à baila todos os monstros de terra e mar.

“Um dos fatos mais importantes que desmentem as causas finais da Natureza são os monstros. A prova de que o simples bom senso não podia conciliar a existência de tais aberrações com a crença de um criador, operando determinadamente, está em que os povos antigos os consideravam como expressões de cólera dos deuses, e ainda hoje os simplórios vêem nesses fatos um castigo do céu. Vimos no gabinete de um veterinário uma cabra recém-nascida, perfeitamente conformada, mas sem cabe-

ça. Haverá nada de mais absurdo e mais contrário ao fim, do que ensejar a formação perfeita de um organismo previamente inviável, permitindo-lhe acesso ao mundo? O professor Lotze, de Goetting, excede-se a si mesmo ao dizer, a propósito de monstros, que, quando a um feto falta o cérebro, a única coisa a fazer, digna de uma potência absoluta, seria sustar os efeitos, desde que não podia remediar o fracasso. Um corpo estranho na glote é suscetível de expelir-se com a tosse provocada; mas, um corpo estranho no esôfago pode, excitando os nervos da laringe, determinar a asfixia.

— Cada dia, a toda hora, pode o médico convencer-se pelas moléstias, deformidades, abortos, etc., do abandono em que a Natureza deixa as suas criaturas. Outrossim, para que serviriam os médicos, se a Natureza agisse de acordo com um fim?

Sob estes argumentos exagerados há uma verdade constante que é, certo, uma das maiores dificuldades que se nos podem opor.

Por nós, confessamos que jamais se nos deparou um aleijão, que nos não sentíssemos molestados em nossas convicções.

O Gabinete de Anatomia de Estrasburgo, tão rico de monstros acéfalos e de espécimes teratológicos, não nos desperta, neste particular, nenhuma atração. Que alma teriam tido esses fetos detidos uns, desviados outros, em sua evolução normal? Problema que, nem Santo Agostinho, nem São Tomás nos ajudam a resolver, e que a Ciência pouco elucida. Considerando, porém, as coisas no seu justo ponto de vista, temos que aí militam exceções muito raras, de sorte a não poderem infirmar o ensino de conjunto. Que uma planta se empole acima de um ligamento; que as veias intumesçam à compressão do braço, que impede o retorno do sangue; que um feto paralise a sua evolução, ou que um órgão se atrofie em consequência de particularidade orgânica qualquer, anomalias são essas mais aparentes que reais, a mostrarem que as leis são gerais, tanto quanto não ser Deus um ser mesquinho, cuja ação se modele pelos obstáculos passageiros produzidos pelo homem, ou por quaisquer acidentes, quando por elas induzem à inexistência de Deus, ou que Deus deveria proceder de acordo com as idéias humanas.

Insistindo mais especialmente acerca das monstruosidades, também nos advertem da possibilidade de as produzir artificialmente com uma simples lesão do ovo ou do feto. A Natureza, dizem, não tem meios de reparar esse mal e, muito ao contrário, segue o impulso recebido, continua a operar na falsa direção e acaba engendrando um monstro. “Haverá quem possa duvidar da ausência total de inteligência e do puro mecanismo deste processo? Diante de um fato desta ordem, poder-se-á admitir um criador inteligente governando a matéria a seu nuto? Seria, então, possível que essa inteligência se deixasse vencer ou desviar pela vontade arbitrária do homem?”

Admiremos, aqui, até onde ousam levar esta crítica às obras da Natureza<sup>102</sup>. Para que esses senhores se contentassem e se dignassem fazer justiça à Inteligência que rege o mundo, fora preciso que a ordem soberana e inflexível cercasse os seres de uma couraça de aço rígido. Admirais a fina tessitura da pele, uma cútis acetinada, sua alvura e sensibilidade ao menor contacto. E, na verdade, não tendes razão. Essas qualidades, não provam que a Natureza tenha operado inteligentemente e preparado ao mesmo tempo as condições sanitárias de um corpo bem constituído, assim como as sensações úteis ou agradáveis, que essa carne vibrátil venha a experimentar. Não. Esses filósofos haveriam de preferir o mármore ou o ferro: “a Natureza poderia ter agido de forma que as balas esfusiassem do corpo e as espadas acutilassem sem ferir<sup>103</sup>. Que tal esta crítica? Eis aqui uma criança que acaba de nascer: se lhe decepardes a cabeça, essa cabeça não tornará a nascer. Estúpida Natureza! que se deixa, assim, anular pelo arbitrário capricho humano”... E quereis ainda conhecer uma outra prova da ininteligência de Deus e da futilidade dos que nele acreditam? – Ei-la e tomai bem nota, porque é prova irresistível. A luz, cuja velocidade se estima em 75.000 léguas por segundo, não vai assaz rapidamente. “A luz atravessa tão lentamente o Universo, que seriam precisos milhões de anos para chegar de uma a outra estrela. Que se há de pensar destas restrições tão pouco sábias, como manifestações de uma vontade criadora?<sup>104</sup>

Talvez objeteis, ingênuo leitor, que a maior ou menor velocidade da luz nada tem que ver com a inexistência de uma vontade criadora. Mas, nesse caso, é que não percebestes que esses escritores julgam que Deus, se existisse, deveria ter as mesmas nossas fantasias. E como ao Sr. Büchner não lhe apraz que a luz apenas percorra 4.620.000 léguas por minuto, é claro que ela deveria correr mais. Arrastando-se assim penosamente no espaço, é porque não existe Criador. Isto posto, podeis perguntar qual a cifra que agradaria ao talentoso crítico e sabereis que o próprio Sr. B... não o sabe ao certo e o que só deseja, para o momento, é que a luz caminhe mais depressa. Mas, a despeito de tudo, não nos devemos formalizar por esta inocente fantasia, antes, pelo contrário, compartilhar do mesmo nobre desejo. Assim, confessamos que veríamos com prazer quaisquer progressos de rapidez na luz, mesmo aqui por baixo.

Aí estão, dir-se-á, objeções meramente ridículas. Entretanto, as mais sérias dificuldades desaparecem por si mesmas, quando o homem deixa de apresentar-se como ponto de referência. E isso é o que se lhe impõe, de vez que é, ele próprio, parte integrante de um plano geral, extensivo a outros mundos, na imensidão da Criação. Se o Cid, se Andrônaco – advertimos com E. Bersot<sup>105</sup> – ressuscitassem para se verem representados por Corneille e Racine – tendo em vista o belo papel que lhes atribuíram, o relevo em relação a outras personagens, a predileção do poeta neles concentrada – diriam, seguramente, que Corneille e Racine tiveram em mira erguer um monumento à sua glória, e mais: que são eles finalidade da obra, a sua mola real, e que os demais comparsas apenas vêm à cena por causa deles... A verdade é que o objetivo do autor é realizar o belo, cuja perspectiva o inflama; é traduzir na linguagem dos homens o ideal invisível. As personagens não passam de instrumentos. Não temos aí uma justa imagem da Criação? Tem graça, então, ver como algum dos atores, chamados à cena para balbuciar um só vocáculo em toda a peça, imagina que o teatro foi construído e ornamentado para ele e que estivera vazio até então, etc.

A ilusão dos sentidos e a vaidade aí se juntam para induzir-nos em erro. O fim da Ciência é libertar-nos da mais funesta

superstição, dos inimigos da verdade. Deixem-se os teólogos de invocar as causas finais, pois não há como ser juiz e parte ao mesmo tempo. O mundo organizado é toda uma harmonia imensa; os monstros de que falamos são atestados de unidade da lei e do plano da Natureza, Os seres inúteis e os nocivos ao homem são manifestações da força criadora e das etapas gradativas. O conjunto é o que importa considerar, e não o “habitat” humano. À face desse panorama, esvanecem-se todas as objeções derivadas de uma acanhada aplicação ao homem.

Concentremos agora a nossa atenção na construtividade inteligente dos órgãos destinados a transmitir ao cérebro o conhecimento do mundo exterior, isto é, dos sentidos e, particularmente, da vista. A beleza da conformação ótica do olho não há quem possa contestar. Afirmar que ele foi feito para ver, como o ouvido para ouvir, é cometer pleonasmo. Repetir que a sua organização é mais perfeita que a de qualquer câmara fotográfica é incidir em banalidade. Mas, para combater o adversário no mesmo pé e no mesmo terreno, importa entrar em detalhes por um momento e invocar a descrição anatômica do olho.

A visão nos olhos do homem, como nos do animal – dizia Euler – é coisa maravilhosa. A forma do globo é, em geral, esférica e compõe-se de três folhetos. A membrana mais superficial chama-se esclerótica (branco do olho), é opaca, assaz espessa e cerca mais ou menos os três quartos posteriores do globo visual, dando-lhe consistência e forma. Sua parte anterior apresenta uma abertura arredondada, na qual se embute a córnea transparente. A essa membrana estão ligados os músculos destinados a movimentar o globo. Por baixo dessa primeira membrana fica a coróide, de cor negra retinta, que faz do olho uma verdadeira câmara-escura, absorvendo os raios que pudesse irritar a retina; em sua parte anterior, ela forma um como repartimento diafragmático, chamado íris, disco circular com um orifício central e colorido de diversos matizes, cuja suave atração é, às vezes, maravilhosamente poderosa.

O orifício central é a chamada pupila (ou menina dos olhos) e nós sabemos que ela nada tem de objetivo, como se afigura, e sim, apenas, uma abertura que se dilata, mais ou menos, confor-

me a quantidade de luz que os olhos recebem, pois que a íris goza da propriedade curiosa de se contrair ou dilatar para tornar-se, assim, um graduador indispensável. É por essa abertura variável da íris que os raios luminosos penetram na câmara-escura que lhe fica por trás. Uma lente biconvexa lá está suspensa, para receber esses raios: é o cristalino.

Toda a parte posterior, a partir dessa lente até o fundo do olho, está cheia de massa gelatinosa, diáfana, semelhante à clara de ovo e conhecida por humor vítreo.

Finalmente, atrás desse humor e defronte da pupila, localiza-se a mais delicada e importante das membranas, a placa sensível, que recebe a imagem e, comunicando-se com o cérebro, lhe dá a percepção: é a retina, uma floração do nervo ótico, proveniente do cérebro. Vê-se, pois, sem metáfora, que é o cérebro que se vem colocar à janela para ver o mundo exterior.

O prolongamento da retina forra toda a zona posterior e interna dos olhos.

O cristalino, lente pela qual passam todos os raios luminosos, a fim de chegar à retina, pode, com extraordinária facilidade, modificar a cada instante a sua flexão, de maneira a adaptar-se à distância e levar constantemente à retina uma imagem nítida. Mas, como concebermos possa esse cristal orgânico dilatar-se e retrair-se assim, à sua vontade? Sem concebermos esta possibilidade, fora preciso uma estrutura ainda mais admirável que o próprio efeito. É preciso saber que esse globo lenticular não é nenhum sólido constituindo uma peça inteiriça, mas, antes, uma associação de finíssimas lâminas transparentes, justapostas e tão delgadas que preciso fora reunir um milhar para perfazer a espessura de uma unha e que, na realidade, o cristalino contém assim uma como bagatela de cinco milhões. Considere-se, ainda, que essas lâminas, por sua vez, se compõem de pequenos fragmentos soldados entre si, e que é o jogo desses fragmentos que produz a extraordinária mobilidade interna dessa lente diáfana.

Aí estão as criações maravilhosas, das quais se repleta a Natureza, e que passam comumente despercebidas!

Mediante essa estrutura engenhosa quão inimitável da vista, os objetos exteriores passam do campo físico ao mental, tornam-se acessíveis ao espírito e deixam-se tatear, como se deles não nos separasse qualquer distância. É um mecanismo que se molda a todas as contingências. De si mesmo e a nosso nuto, ele se adapta às variações de luz, como as de espaço, e faz o que nenhum outro instrumento é capaz de fazer, isto é, sabe distinguir os corpos celestes a distâncias enormes, tanto quanto os seres microscópicos que se lhe acercam de centímetros.

Brewster tem razão quando o denomina “sentinela que guarda a passagem entre os mundos material e espiritual, executando a permuta de suas comunicações”.

Nós compreendemos que, depois de haver ponderado a estrutura do órgão visual, Euler dê arras à sua admiração, dizendo: “O olho ultrapassa, portanto, infinitamente, todas as máquinas que o engenho humano possa construir. As diversas matérias transparentes de que ele se compõe têm, não apenas um grau de densidade capaz de causar refrações diferentes, como bem determinada se apresenta a sua configuração, de sorte que todos os raios saídos de um ponto do objeto são exatamente reunidos num mesmo ponto, ainda que o objeto esteja mais ou menos distante, situado direta ou obliquamente, e que seus raios sofram refração diferente. À mínima alteração que se operasse na natureza e na configuração das matérias transparentes, o olho perderia desde logo todas as vantagens que acabamos de admirar.

Nada obstante, os ateus ousam sustentar que os olhos, bem como o mundo inteiro, não passam de obra de mero acaso. Nada encontram eles, em tudo isso, digno de sua atenção. Não reconhecem na estrutura do globo visual indício qualquer de sabedoria; antes, acreditam haver motivo para lastimar-lhe a imperfeição, de vez que não domina a obscuridade, não atravessa uma parede, não distingue as particularidades de um objeto mais distanciado, quais a Lua e outros corpos celestes. Gritam eles, em alto e bom som, que o olho nada é que indique um desígnio e foi feito ao acaso, como qualquer fruto silvestre, pelo que fora absurdo dizer que tivemos olhos para podermos ver. O que se conclui é que, ao invés, tendo recebido ocasionalmente os ór-

gãos, deles nos aproveitamos tanto quanto o permite a Natureza. É inútil discutir com essa gente: inabalável nas suas convicções, ela despreza as coisas mais respeitáveis. Suas presunções a respeito dos olhos, vê-se, são absurdas quanto injustas<sup>106</sup>.

Os raios que ao nosso cérebro transmitem o aspecto dos objetos, penetram no olho, obedecendo às leis da refração, em virtude das quais as substâncias do olho se encontram de si mesmas dispostas. A íris enche o globo ocular e exerce, em relação aos raios luminosos, o papel de diafragma. A chispa central, luminosa, que atravessa a pupila, atinge logo o cristalino; esses raios são fortemente aproximados por essa lente biconvexa, mas, sem que daí resulte decomposição de raios luminosos, assim facultando a coloração prismática objetiva. Esse perfeito acromatismo, tão rara e dificilmente obtido na construção das objetivas, é devido à diferença de densidade das numerosas camadas concêntricas do cristalino. Os raios luminosos, tornando-se fortemente convergentes ao atravessarem o cristalino e, mais ainda, pelo humor vítreo que se lhe segue, tendem a reunir-se num foco comum e a formar uma imagem que se vai desenhar na superfície da retina. O olho se adapta, pois, de si mesmo, às distâncias, seja pela contração da íris, seja pelo alongamento ou retração do eixo do cristalino. Ao demais, exposto, devido à sua posição, a numerosas alterações, a Natureza tomou as maiores precauções em sua garantia. Assim, para subtraí-lo a uma excessiva excitação luminosa, dispôs na parte anterior as pálpebras movediças, guarnecedo-as de cílios protetores, e cujo interior se forra de membrana delicadíssima, lubrificada com a secreção de uma glândula situada na abóbada orbitária, a verter de seis ou sete pequeninos canais que se abrem ao alto da pálpebra superior.

Ante a descrição anatômica do globo visual, que desejaríamos poder ilustrar direta ou graficamente, a nós mesmos nos perguntamos, como Newton, “se o olho poderia ser feito sem conhecimento da Ótica”, para responder, com o ilustre pensador, que essa estrutura demonstra, sem contestação possível, não só a existência de uma inteligência conhecedora da Ótica, mas também capaz de lhe submeter às leis todos os movimentos da matéria.

Efetivamente, é preciso audácia para, diante da construção portentosa do órgão visual, pretendê-la originária de uma força cega e ignorante, simples jogo da matéria e independente de inteligência. Se a luneta astronômica, que não passa de grosseiro arranjo de lentículas, testifica ao senso comum a intervenção de um técnico, como poderia a lente do homem, infinitamente superior a todo e qualquer aparelho físico, ser considerada obra espontânea do acaso? Pois isso – pesa dizê-lo – é o que propugna a escola materialista!

O olho formou-se por si mesmo! Este fato importante é uma aquisição dessa meia-ciência, realizada em duas fases, a primeira com Darwin e a segunda com Büchner. Este nos diz que ao escrever, há sete anos, sobre a inexistência de Deus, não esperava que os progressos constantes da Natureza lhe fornecessem, tão cedo, “provas tão exatas e convincentes”, em apoio de sua doutrina, e essas provas é Darwin quem se encarrega de as editar. Está, enfim, provado (?) que o olho, órgão dos mais perfeitos do corpo animal (o Sr. B. confessa-o) desenvolveu-se insensivelmente de um simples nervo sensitivo! O Sr. Büchner exulta de alegria com esse feito, ou por melhor dizer, com essa teoria que lhe prova, ao seu ver, a inexistência de Deus. Ouçamos o próprio Darwin, vejamos se o fato está bem comprovado e se, mesmo neste caso, a explicação secundária suprime a existência de Deus.

“Antes de tudo – diz o naturalista<sup>107</sup> –, parece, confesso, estranhável absurdo supormos que o olho, tão admiravelmente construído para suportar mais ou menos luz, para ajustar o foco dos raios visuais a diferentes distâncias e a corrigir a aberração esférica e cromática, possa formar-se por seleção natural.

“E contudo, quando pela primeira vez foi dito que o Sol estava imóvel e a Terra girava, o bom senso declarou falsa a teoria. Todos os filósofos sabem que, em matéria de Ciência, não podemos confiar no velho adágio – *vox populi, vox Dei*. A razão me diz e assegura podermos demonstrar inúmeros graus de transição entre o globo mais perfeito e complicado e o mais simples e imperfeito. Cada um desses graus de perfeição aproveita utilmente a quem o desfruta. Se, de resto, o olho varia

algumas vezes, por pouco que seja, e se as variações se herdam, o que se pode demonstrar por fatos; se, enfim, as variações ou modificações do órgão jamais puderam ter alguma utilidade para um animal colocado em condições mutáveis de existência; desde logo ressalta o pressuposto de que um olho perfeito e complicado pode ter sido formado por seleção natural e esta rigorosamente considerada como verdadeira. Como pode um nervo tornar-se sensível à luz? É um problema que nos importa tão pouco quanto o da origem da vida em si mesma.

“Devo apenas dizer que vários fatos me levam a crer que os nervos sensíveis ao contacto podem tornar-se sensíveis à luz, bem como às vibrações menos sutis, produtoras do som.”

Darwin não tem razão de julgar que a origem do órgão visual importa tão pouco quanto a da própria vida, e nós gostaríamos de saber se, para ele, essa origem elementar oferece alguma semelhança com a sensibilidade do iodo à luz, verificada na chapa fotográfica. Mas, visto que ele se cala, vamos admitir provisoriamente a possibilidade do fato, e ouçamos o desenvolvimento da teoria do progresso.

“Entre os vertebrados vivos não encontramos grande variedade de olhos; nos articulados, porém, podemos acompanhar toda uma série, partindo do simples nervo ótico, recoberto de camada pigmentar e formando, às vezes, uma espécie de pupila, embora sempre desprovido de lente ou qualquer mecanismo ótico. Depois desse olho rudimentar, capaz apenas de só diferenciar a luz da obscuridade, deparam-se-nos duas séries paralelas de órgãos visuais, cada vez mais perfeitos, entre as quais, Muller diz haver diferenças fundamentais: – a dos olhos chamados simples, providos de lente e córnea, e a dos complexos, que excluem os raios convergentes de todo o campo visual, exceto o pincel luminoso, que chega à retina seguindo uma linha perpendicular ao seu plano.”

O grande advogado da seleção natural pensa que, admitindo originariamente nos primeiros organismos a existência de um nervo sensível à luz, poder-se-á admitir que a Natureza, em virtude dessa lei organizadora do progresso chega, insensivel-

mente aos aparelhos óticos, sejam cônicos, sejam lenticulares, perfeitos.

Os seres favorecidos com esse nervo maravilhoso dele se utilizaram e o aperfeiçoaram em benefício próprio. “Se refletirmos – diz ele –, na variedade de graus que apresenta a estrutura ocular dos nossos crustáceos e nos lembremos do número de espécies extintas, não vejo dificuldade alguma e, sobretudo, uma dificuldade maior que a relativa a outro órgão em admitir que a seleção natural haja transformado um aparelho simples, apenas constituído de um nervo ótico pigmentado e revestido de membrana transparente, num instrumento tão perfeito qual o podem possuir quaisquer representantes da grande família dos articulados.”

Parece muito natural comparar o órgão visual a um telescópio. Ora, sabemos nós que este instrumento tem sido sucessivamente aperfeiçoado graças a esforços perseverantes de inteligências humanas, de ordem superior, e assim inferimos a formação do olho mediante análogo processo. “Será uma indução muito presunçosa?” – pergunta ele com alguma razão. Que direito temos de afirmar que o Criador opera com o concurso das mesmas faculdades intelectuais do homem? Nada obstante a advertência, Darwin prossegue aplicando à obra divina as idéias afloradas em seu cérebro. Eis como expõe ele a formação lenta, nas espécies vivas, do instrumento ótico que nos faz ver. É uma hipótese sem maldade preconcebida.

“Precisamos figurar um nervo sensível à luz, colocado atrás de espessa camada de tecidos transparentes, contendo espaços cheios de fluidos; depois, aí poremos que cada parte dessa camada transparente muda contínua e lentamente, de densidade, de maneira a separar-se em camadas parciais, diferentes em densidade e espessura, colocadas a distâncias variáveis entre si e cujas duplas superfícies mudam lentamente de forma. Além disso, é preciso admitir exista um poder inteligente e esse poder inteligente é a seleção natural, constantemente alertada de toda e qualquer alteração accidental das camadas transparentes, a fim de escolher, solícitas, aquelas que por circunstâncias diversas podem, de algum modo e em grau qualquer, favorecer a produ-

ção de imagens mais nítidas. Podemos ainda supor que esse instrumento foi multiplicado por um milhão, em cada um desses estados de perfectibilidade, e que cada uma dessas formas se perpetuasse, até que se lhe apresentasse ensejo de melhora, permitindo o quase imediato abandono e destruição da antiga.

“Nos seres vivos, a variabilidade produzirá as ligeiras modificações do instrumento natural, a descendência multiplicá-la-á ao infinito, assim modificada, e a seleção natural escolherá, com infalível habilidade, cada novo aperfeiçoamento realizado. Que este processo continue operante por milhões e milhões de anos e, em cada ano, influindo sobre milhões de indivíduos de todas as espécies, já não será impossível acreditar possa constituir-se assim um aparelho de ótica viva, com requisitos superiores aos de nossa manufatura, ou seja, com a superioridade característica das obras divinas em relação às humanas.”

Os observadores podem assinalar no sistema darwiniano uma certa reserva favorável a Deus, mas essa reserva não quadra aos materialistas radicais. Até o seu tradutor francês, senhorita Clemência Royer, censura-o com veemência, por desviar-se em tão bela rota e ainda se deixar levar pela idéia de um Ser supremo. “O Sr. Darwin não me parece bastante corajoso – diz ela no seu prefácio. – Será por prudência que não vai ao fim do seu sistema, detendo-se a meio da cadeia das respectivas consequências? Quando espíritos ardorosos, senão mais lógicos, formularam consequências extremas, o mundo dos puritanos, escandalizado com a tese de que o planeta não descendia em linha reta da coxa de algum deus, protestou em altos brados”, etc... Essa moça, ao menos, vai até o fim; não tolera que ainda se possa tomar Deus a sério, ridiculiza igualmente os teólatras, sapateia sobre os destroços do teísmo e fulmina os defensores de uma Entidade suprema. Vira a cara a todo e qualquer sintoma de idéia religiosa e abre os braços aos declamadores alemães. O cura Meslier toca violão no seu tonel e a dança prossegue maravilhosa...

Só há um pequeno defeito de lógica nestes exímios pensadores, qual o de ser essa presumida, rigorosa lógica, soberanamente ilógica, ainda mais quando os fatos e teorias consignados pelos

darwinistas não comportam as consequências ridículas que lhes atribuem. E o mais curioso em tudo isto é que esses espíritos fortes – atordoados com a sua exaltação – não percebem a lacuna que persistem em manter, entre as premissas e conclusões do seu raciocínio. Sua maneira de falar compara-se a uma rota traçada em altopiano e seccionada a meio do seu curso por um abismo profundo, qual os que soem separar bruscamente duas galerias. As extremidades da rota não estariam mal feitas nem mal traçadas, mas, infelizmente, não se pode caminhar de ponta a ponta, de vez que o abismo as isola irremediavelmente. E isso porque lançar aí uma ponte é mais difícil do que parece.

Ao pensar dos mestres, não há solução de continuidade e a ação puramente constante de Deus vale para explicar tanto a origem como a sucessividade das coisas: os discípulos, porém, pretendem ultrapassar os mestres e desnaturam as teorias de que se dizem defensores. Pobres defensores! Temos já visto como raciocinam os experimentadores. Vamos registrar a opinião do autor da teoria da unidade de plano, Geoffroy Saint-Hilaire. Ao invés de pender para as negações que hoje nos opõem, o sábio fisiologista se julga no dever de afirmar bem alto que, antes, vê na sucessão das espécies “uma das mais gloriosas manifestações da Potência criadora, tanto quanto um motivo de maior admiração, de reconhecimento e de amor”<sup>108</sup>.

Digamo-lo com firmeza: mesmo admitindo, sem reservas, todos os fatos invocados pelos materialistas; mesmo perfilando-nos ao lado de Darwin, Owen, Lamarck, Saint-Hilaire e, sobre-tudo, com estes (porque há sempre gente mais realista do que o rei), para supor que os olhos, os sentidos, os homens, os animais, seres e plantas vivos, em suma, se tenham formado pela ação permanente de uma força natural, nem por isso se provaria a inexistência de Deus, mas, ao invés, que Deus existe. Na realidade, o que se dá é que, em vez de se nos revelar como pedreiro, ele se nos antolha como arquiteto. E com isto, cremos, nada perde, nem muito, nem pouco.

Em nosso estudo geral da Força e da Matéria (segunda parte, capítulo II), acompanhamos essa metamorfose da idéia de Deus. Do ponto de vista da destinação dos seres e das coisas, a idéia

correlativa sofre a mesma progressão; longe de enfraquecer a antiga beleza do plano criador, ela o desenvolve e reforça grandemente. Se, em vez de uma mão a construir o protótipo de cada espécie animal e vegetal, admitirmos uma força íntima, aplicada à matéria, isso em nada afeta a idéia de uma inteligência criadora e da finalidade da Criação. Porque, na verdade, é preciso cerrar preconcebidamente os olhos, para que se não veja nessa força íntima da Natureza o efeito de um pensamento inteligente. É preciso ser cego para desprezar o índice evidente de uma causa poderosa e eterna.

Pretender que a Natureza se forme de si mesma e progride instintivamente, numa direção constante para resultados cada vez mais perfeitos, é confessar em parte que ela se encaminha a esse ideal devido a uma causa inteligente. Como poderia a matéria inerte ter tido a idéia de se enformar sucessivamente como vegetal, como animal, como homem, engendrando todos esses órgãos que constituem o ser vivente e conservam a vida através dos séculos? Como construir esses aparelhos mediante os quais o ser vivo se comunica permanentemente com as causas que o não constituem? Por que capricho do acaso esses órgãos se teriam gradativa e lentamente formado para essa comunicação dos sentidos, ligados ao cérebro pensante, que, só ele, conhece e julga? Como explicar a técnica perfeita dessas construções? Porque completos e não falhos, esses aparelhos, em sua grande maioria? Como, em sua integridade, por geração, se perpetuam esses organismos vivos? Porque a Criação composta de gêneros, de espécies, de família? Por que pode o espírito humano estabelecer classificação baseada no conjunto dos seres? Como reconhecemos em tudo isso uma ordem geral? Por que a Natureza não representa um caos de monstruosidades?

A todas estas perguntas respondem-nos com a lei de seleção natural. Explicam todos os problemas repetindo que a Natureza é arrastada a um progresso incessante, que despreza o mau pelo bom e tende sempre a realizar formas mais perfeitas.

Mas, em suma, que é que vem a ser essa tendência, esse progresso instintivo, essa necessidade de engrandecimento, senão o ato de uma força universal dirigindo o mundo para o ideal? Que

significa essa marcha simultânea de todos os seres para a perfeição, senão a revelação eloquente de uma causa, que sabe onde e como conduz o carro, sem que a matéria servil pudesse jamais opor-lhe o mínimo obstáculo?

O que acabamos de expender com relação à vista pode também aplicar-se ao ouvido, que não é menos admiravelmente construído, conforme as leis da Acústica. Poderíamos, quiçá, conceder que os ignorantes, os que jamais fizeram observações anátomo-fisiológicas e desconhecem a Física, tivessem a fantasia de acreditar que olhos e ouvidos não foram feitos para ver e ouvir. Mas, que homens instruídos, depois de escarpelarem, de observarem e tatearem esses órgãos, nos venham dizer que eles são produto de forças cegas, isso é o que nos parece aberração de espírito, dificilmente justificável. Não teriam visto que a só modelagem ceroplástica de um desses maravilhosos aparelhos basta para exaltar-nos o espírito e levá-lo a reconhecer a existência de um mecânico conhecedor das leis da Natureza? Quem já se não sentiu tomado de admiração emocional em contemplando o mecanismo auditivo? O pavilhão exterior, cujas graciosas ondulações carreiam as ondas sonoras até o centro, mais não é que destinado a servir ao conduto auditivo. Este, transportando o som, do orifício do ouvido à membrana do tímpano, o transmite integral ao nervo que deve realizar a sensação, forrado de uma substância mucosa, onde as glândulas segregam um humor destinado a moderar a impressão muito irritante do ar, bem como a interditar a entrada de corpos estranhos. Atrás do tímpano fica uma pequena câmara com duas janelas, uma redonda e outra oval, contrapostas ao tímpano e comunicando-se com o ouvido interno. Este compõe-se, em primeiro lugar, de uma cavidade óssea contornada em espiral, chamada caracol, em seguida, de três cavidades semicirculares e, finalmente, de uma cavidade central, cheia de líquido aquoso, no qual se banha o nervo acústico que lá termina. As vibrações sônicas chegam às membranas da janela oval e da redonda, deslizam pela rampa do caracol, daí pelos canais semicirculares, chegando, finalmente, à cavidade central cheia do líquido aquoso, que transmite as vibrações ao nervo acústico. Este é apenas timbrado e a impressão transmitida

ao cérebro é o que constitui a audição. Tal, em seu conjunto, o mecanismo da audição. Não entramos em pormenores, para não aumentar complicações. Mesmo nos limites desta singela descrição, que espírito culto ousará contestar, a sério, que um tal mecanismo não prova que seu construtor soubesse que o som consiste em vibrações, e que estas não poderiam transmitir-se senão mediante uns tantos dispositivos, bem como, que, para torná-lo integralmente perceptível ao cérebro, impunha-se um aparelho acústico fronteiro ao nervo?

Que homem sensato recusará admitir que esse instrumento não podia construir-se de si mesmo, por acaso, sob o impulso de qualquer força bruta e sem plano preconcebido de construção? <sup>109</sup>

E se, abstraindo-se do aspecto físico do ser pensante, déssemos aos adversários a honra embaraçosa de penetrarem no caráter íntimo do pensamento? Se lhes perguntássemos como pode um som falar ao espírito e este atender ao ouvido? Se os convidássemos a demonstrar que o homem não é uma inteligência servida pelos órgãos, duvidamos pudessesem eles safar-se ariosamente, a menos que se não valessem dos subterfúgios próprios dos maus combatentes.

Mas, ainda quando estivessem com a verdade acerca das relações de órgão e função, ainda mesmo que provado ficasse serem os órgãos desenvolvidos e constituídos pelo jogo das funções, ainda assim, restaria por explicar um fato bem mais geral e considerável. Que função explicaria a organização total da vida terrestre? Vede essas massas flocosas suspensas no firmamento como edifícios de prata, vaporosos, nuvens cuja sombra tempera o calor mortificante do dia. Elas nos vêm dos mares, trazidas sobre as vagas da atmosfera, dirigidas pelos ventos para os continentes e terras habitadas. Sob ação de uma força cega, que sucederia se elas deixassem de espalhar a chuva fecundante nos campos e nos prados? Prestes, uma seca impiedosa crestaria o solo, a vegetação se fanaria, toda a seiva de vida estaria morta.

Se a organização geral da planta não é regulada por um espírito superior, ousarão presumir que foi à força de rolar no espaço que a Terra adquiriu sucessivamente a faculdade de viver e renovar-se em sentido constante e progressivo? Ainda nisto,

opomos aos antagonistas ignorantes, ou sistemáticos, o testemunho dos exploradores do mundo físico, dos que descobriram o regime das correntes aéreas e marítimas. “Depois da constatação, tão evidente, da ordem que preside à economia física do planeta – diz o comandante Maury – poder-se-ia admitir que as rodas e peças de um relógio foram construídas e articuladas por acaso, dando-se ao mesmo acaso uma direção nos fenômenos da Natureza? Tudo obedece a leis conformadas ao fim supremo, tão claramente indicado pelo Criador, que quis fazer da Terra uma habitação para o homem.”<sup>110</sup>

O panorama das obras da Natureza, de eloquente e irresistível beleza, não lhes fala ao coração nem à razão. Depois de o contemplarem declaram, sem cerimônia, que “os fatos apenas atestam formações orgânicas e inorgânicas, em renovações permanentes, sem que haja nisso ação direta de inteligência qualquer”.

O instinto natural de criar é prescrito formalmente, afirmam eles,<sup>111</sup> sem perceberem que suas mesmas afirmativas deixam entrever a necessidade de uma lei ordenadora na Natureza.

De resto, com eles, não há conjecturar explicações de um plano qualquer na Natureza. As idéias de finalidade devem ser recusadas como fermento azedo, já o dizia G. Foster; e o autor de *Lehre der Nahrungsmittel für das Volk*, reiterando essa declaração, acrescenta que, “quanto mais nos habituamos a combater, mais devemos temer as tentativas surdamente feitas para introduzir na Ciência a idéia de uma finalidade, a fim de esclarecer os fenômenos da Natureza”.

Eis, numa palavra, o que eles tanto temem – a luz! Quanto mais escuro o labirinto, quanto mais cerrado o nevoeiro, tanto melhor para os alemães. Quiséssemos levar a defesa da nossa causa ao âmago das suas trincheiras, ficaríamos de antemão tão bem colocados que as nossas perguntas haveriam de parecer ridículas.

Explai-nos, por exemplo, conspícuos juízes, por que os olhos não brotaram nos pés e os ouvidos nos joelhos. Circunstâncias devidas à medula espinal,... Vamos lá, pois: será que a medula saiba o que faz? Dizei porque as pálpebras e sobrance-

lhas não se formaram com o pavilhão auricular e porque este, à sua vez, não se contrai como aquelas. Sorrides, creio... Ainda bem, pois é a mais espiritual das respostas que nos pudestes dar até o presente.

A adaptação do órgão às funções que devem preencher o estado orgânico do ser, segundo a sua função na economia geral, constituem exemplos tão evidentes do plano da Natureza, que é preciso limitar-se a uma observação muito completa para desautorizar a nossa tese. Por qualquer aspecto que encaremos os seres vivos, esse plano se evidencia em caracteres bem legíveis. Sem a idéia de finalidade geral, o fisiologista não poderia determinar o jogo de qualquer órgão e a Ciência se esterilizaria. Elevando-nos dos fatos particulares aos fatos gerais, se considerarmos não já um órgão especial, mas um ser na sua individualidade integral, segundo a sua função na Natureza – o sexo, por exemplo – haveremos de reconhecer que tudo nesse indivíduo concorre para um fim determinado. Não precisamos estender-nos mais sobre esse delicado aspecto da questão, ainda que previamente seguros da vitória, sobretudo se tomarmos por estalão o tipo médio do gênero humano, sensivelmente diferente do nosso, quer no seu caráter anatômico, quer na sua maleabilidade espiritual. De fato, o plano criacional está tão universalmente assinalado, que Rabelais poderia provar a existência de Deus pela imoralidade de umas tantas descrições. Mas... basta neste particular.

O velho problema da origem das espécies interessa mais ainda que o da adaptação dos órgãos aos seus fins. Já vimos que a vida planetária só se pode explicar mediante uma causa Primária.

Do ponto de vista das causas finais, aqui falamos somente da organização das espécies segundo o clima e o meio, e do enigma de sua transformação segundo os períodos geológicos. Os que negam a existência de um poder inteligente na direção do mundo, pretendem que as espécies podem transformar-se umas nas outras, a partir do mais baixo nível da escala zoológica, impelidas pelo meio e circunstâncias dominantes. É uma hipótese que, por incidir imediatamente no ponto nodal do problema, explica a adaptação ao meio, pois ensina que os seres são o produto desse meio. Vede, por exemplo, esta girafa: se tem um pescoço assim

longo, é porque a primitiva espécie de que descende habitou regiões onde não havia frondes baixas. Obrigada a levantar constantemente a cabeça, o pescoço se foi sucessivamente alongando até chegar ao que é hoje. Tal pescoço não foi, portanto, dado à girafa tendo em vista a natureza da alimentação, mas é o resultado definitivo desse processo alimentar.

Uma águia cinde o espaço em vôo rápido: admirais a construção engenhosa desse aparelho, até agora inimitável aparelho complexo, que facilita aos voltívolos o domínio dos ares. Pois bem: as asas não foram dadas às aves para que voassem e elas só voam porque tem asas. Como as adquiriram? Uma primeira espécie teria começado a saltitar e ter-se-ia comprazido com essa novidade. Primeiro, pulinhos curtos. Depois, exercitando-se, foi dando maior desenvolvimento aos membros anteriores e assim prosseguindo, por milhões de anos, acabaria provendo-se de uma transformação radical nos ditos órgãos anteriores. E aí está como as asas são o resultado do vôo. Essa gente coloca o Criador em situação embarracosa, visto que ele, o bom Deus, dera as asas para voar e eis que elas, por se adaptarem perfeitamente ao seu fim, acabam por não provar, mas, contraprovar a inteligência de quem as fez! À puridade, senhores, quereríeis mesmo que ele fizesse voar as aves com os vossos roupões de banho? Prossigamos ainda um instante.

Tendo o mar recoberto outrora todas as regiões do globo, é natural conjecturar que todas as espécies, vegetais e animais, inclusive o homem, começaram pela vida do peixe. Admira-vos a transformação de peixes em cavalos e homens? Pois não há motivo, que fatos há, mais maravilhosos na Natureza. Dignai-vos, ao menos, prestar um pouco de atenção ao editor responsável desta teoria, o falecido Sr. Maillet. Não há animal volátil ou rasteiro que não tenha no mar espécies semelhantes, ou aparentadas, e cuja transição de um para outro elemento seja impossível e, dir-se-ia, até provável com exemplos numerosos. Não nos referimos somente aos anfíbios, serpentes, crocodilos, lontras, focas e muitos outros que vivem tanto n'água como em terra, ou no ar, mas, também aos de vida aérea exclusiva. Sabemos que o mar produz dois gêneros de animais: os que nadam, viajam,

passeiam, caçam, e os que rastejam no fundo, daí não se afastam, ou raramente o fazem, sem qualquer propensão natatória. Como duvidar que, do gênero dos peixes voláteis tenham provindo as nossas aves e que dos rastejantes descendam os nossos animais terrestres, sem pendor nem habilidade para alar-se? Para nos convencermos de que uns e outros passaram do elemento equóreo ao terrestre, basta analisar-lhes a forma, as disposições e tendências recíprocas, confrontando-as de conjunto.

Para começar pelos voláteis, atentai, se vos prover, não só na forma de todas as espécies de ave, mas também na diversidade da plumagem e das inclinações peculiares. Não encontrareis uma só que não pudésseis encontrar no mar.

Observai, ainda, que a transição do ambiente equóreo para o aéreo é muito mais natural do que comumente se presume.

O ar que envolve o globo está impregnado de muitas partículas d'água. Esta, dir-se-ia, é um ar carregado de partículas mais grosseiras, mais úmidas e mais pesadas que o fluido superior, que denominamos ar, posto que uma e outro não sejam mais que a mesma coisa, para as necessidades teóricas de Tellamed. É fácil, portanto, conceber que animais habituados ao ambiente equóreo tenham podido conservar a vida respirando um ar dessa qualidade. “O ar inferior não é senão água difundida.” É úmido porque provém da água, e é quente porque não é tão frio como poderia ser, transformando-se em água. Mais abaixo, acrescenta:

“Há no mar peixes de formas semelhantes à de quase todos os animais terrestres, mesmo pássaros.” Também lá existem plantas, flores e alguns frutos: a urtiga, a rosa, o cravo, o melão, a uva, lá encontram seus congêneres.

Acrescentemos a isso as disposições favoráveis que se podem encontrar em dadas regiões, facilitando a passagem do meio aquático para o aéreo; a necessidade mesmo dessa passagem em dadas circunstâncias, como, por exemplo, o isolamento em lagos cuja seca progressiva obrigasse a viver em terra; ou ainda por qualquer acidente dos que se não podem considerar como extraordinários, dar-se-ia que os peixes voadores, caçando ou sendo caçados no mar, fossem, pelo temor ou pelo desejo de presa,

arremessados a maior distância das praias, entre caniços e pedregais, e, na impossibilidade de regressar ao “habitat”, tirassem do próprio esforço para o conseguirem uma faculdade maior de vôo. Neste caso, não mais banhadas pela água as barbatanas fenderam-se, ressecaram e caíram. Enquanto encontraram, em o novo meio, algum alimento que os nutrisse, as cânulas das barbatanas separaram-se, prolongaram-se e revestiram-se de plumas, ou, por melhor dizer, as membranas, antes coladas entre si, metamorfosearam-se. O pêlo formado dessas películas arqueadas alongou-se por si mesmo; a pele revestiu-se insensivelmente de uma penugem da mesma cor original e essa penugem cresceu também. As pequenas barbatanas ventrais, que, como as natatórias, lhes auxiliavam a cortar as águas, transmutaram-se em pés e lhes serviram para percorrer o solo. Ainda outras pequenas alterações lhes sobrevieram na conformação. O bico e o pescoço de uns alongaram-se e os outros retraíram-se. A mesma coisa se deu com o corpo. Contudo, a conformidade primária subsiste no todo e é sempre fácil reconhecê-la.

A respeito dos animais que rastejam ou caminham, a transição do meio líquido é ainda mais fácil de conceber. Não custa crer, por exemplo, que serpentes e répteis pudessem viver igualmente num e outro elemento. As experiências não permitem dúvidas a respeito.

Quanto aos quadrúpedes, não só encontramos no mar espécies semelhantes, com os mesmos pendores, nutrindo-se dos mesmos alimentos que utilizam em terra, como ainda temos cem outros exemplos de espécies que vivem no ar, como nas águas. Não têm os macacos marinhos o mesmo aspecto dos terrestres? Há até mais de uma espécie. O leão, o cavalo, o porco, o lobo, o gato, o cão, a cabra, o carneiro, também têm no mar os seus afins.

A história romana menciona focas aprisionadas e exibidas ao povo nos espetáculos, a saudá-lo com os seus gritos e mesuras, ao mando de um treinador, tal como se pratica com outros animais adestrados para esse fim. E não sabemos que elas se afeiçoam a quem delas cuida, como o fazem os cães a seus donos?

Compreende-se que esse progresso, obtenível com as focas, a Natureza o possa realizar por si mesma e que, em certas ocasiões, obrigado a viver alguns dias fora d'água, não seja de todo impossível ao animal identificar-se com o novo ambiente, quando ao antigo não possa regressar. Foi assim, decerto, que todos os animais terrestres passaram do meio equóreo ao etéreo e, por efeito da respiração do ar, adquiriram a faculdade de mugir, uivar, ladrar, faculdade que antes tinham imperfeitas<sup>112</sup>.

Não iremos mais longe para ouvir este escritor, maioriamente celebrizado pelas sátiras de Voltaire, do que pelo seu filósofo indiano. Diremos apenas que ele prossegue com uma série de historietas e contos mais ou menos autênticos, de homens selvagens, homens de cauda, imberbes, unípedes, manetas, pretos, gigantes, anões, etc., para culminar na transmigração dos homens e macacos marinhos para a terra firme. Cuvier, o mais ilustre dos geólogos, consignou a sua opinião sobre esta renovada teoria dos gregos, agora proposta sob aspecto algo diferente, a saber: "Naturalistas materializados em suas idéias, permaneceram como sectários humildes de Maillet; vendo que o exercício mais ou menos intenso de um órgão lhe aumenta ou diminui, por vezes, a força e o volume, imaginaram que o hábito e as influências exteriores por muito tempo combinados puderam alterar gradativamente as formas animais, a ponto de atingirem o que demonstram hoje as diferentes espécies. É a mais vã e, porventura, a mais superficial de quantas idéias temos tido ensejo de refutar. Nela, os corpos são considerados simples massa, pasta argilosa que se pudesse modelar entre os dedos.

"E assim é que, quando autores outros tentaram entrar em minúcias, caíram no ridículo. Quem quer que ouse afirmar a sério que um peixe, à força de jazer em seco, poderia ver as escamas fenderem-se e transformarem-se em penas, tornando-se ele mesmo em ave ou quadrúpede; e que à força de esgueirar-se por fendas estreitas, no intuito de regressar ao velho habitat, houvera de tornar-se em serpente; quem assim conjectura, repetimos, só faz prova de ignorância cabal do que seja Anatomia."

Essa teoria, contra a qual se levantam tantas dificuldades, pressupõe que todos os seres derivam dum tipo primordial,

mercê de uma série de transformações sucessivas, constituindo a unidade orgânica.

Olho e ouvido não passam de nervo sensorial desenvolvido pelo exercício; fronte e crânio foram modelados pelo cérebro e este mais não é que um desdobramento da medula espinal.

Mas – objetaremos com Paulo Janet – como pode o hábito operar semelhante metamorfose e mudar a vértebra superior da coluna em cavidade capaz de conter o encéfalo? Eis, para tanto, o que importaria presumir: que um animal, apenas provido de uma medula espinal, à força de exercitá-la, conseguiu produzir essa expansão de matéria nervosa a que chamamos cérebro; que, à medida que essa parte superior se alargasse, iria recalcando primeiramente as paredes moles que a revestem, até obrigá-las a tomar sua própria conformação de caixa craniana... Mas, quantas hipóteses nesta hipótese!

Em primeiro lugar, teríamos de imaginar animais com medula espinal sem cérebro, pois de outro modo tanto podemos considerar a medula um prolongamento do cérebro, como este mesmo cérebro um prolongamento da medula. Isso, aliás, parece indicar-se quando encontramos algo de análogo ao cérebro em animais desprovidos de medula, quais os moluscos e os anelídeos. Ora, se o cérebro preexiste nos vertebrados, preexiste o crânio e não é, portanto, originário do hábito. Acrescentai que dificilmente se podem admitir exercício e hábito sem cérebro, como produtos que são da vontade, pois não há como negar seja o cérebro o órgão da vontade. Tende em conta, finalmente, que ainda restaria admitir que a matéria óssea tivesse antes sido cartilaginosa, a fim de prestar-se às dilatações sucessivamente requeridas pelo progresso do sistema nervoso, o que implicaria notável acomodação nessa primitiva maleabilidade óssea, sem o que, impossível se tornaria qualquer desenvolvimento do sistema nervoso.

Órgãos e funções se têm manifestado de paralelo, segundo o plano geral. A causalidade parece-nos tão evidente que, a bem dizer, nossos adversários mereceriam que a Natureza os privasse, algum tempo, de uns tantos músculos (digamos o esfíncter), forçando-os assim a confessar que os mais insignificantes órgãos têm uma finalidade a preencher.

Não queremos retomar neste capítulo a questão primária da origem da vida em nosso globo, bem como do seu entretenimento e progresso sob o guante de leis providenciais. Examinamos essa questão sob todos os seus aspectos num capítulo sobre a origem dos seres e chegamos à conclusão inatacável (ver Segunda Parte) de que a vida terrestre é constituída por uma força, única e central para cada ser, condicionando a matéria segundo um tipo do qual o indivíduo deve ser a expressão física. Vimos que a lei de progresso nos seres organizados, da planta ao homem, atesta a inteligência divina e evidencia a presença constante de Deus na Natureza, jamais induzindo à negação de uma potência criadora.

Em nosso caso particular (Plano da Natureza – construção de seres vivos), temos uma afirmação ainda mais direta da ação inteligente na maravilhosa organização dos corpos animados, atento a que essa ação é igualmente necessária nos casos em que as espécies se houvessem sucessivamente transformado em ascensão zoológica (hipótese que está longe de ser admitida), e naqueles em que o primeiro casal de cada espécie fosse o produto de uma força particular, que não nos é dado apreciar. Temos, assim, o direito de fechar esta controvérsia da adaptação de cada espécie ao seu gênero de vida com a declaração de que, mesmo supondo uma progressão natural, instintiva, lenta e insensível; uma plasticidade normal do organismo e obediência cega de cada espécie às forças dominantes, a hipótese materialista nada adianta com isso. A apropriação da matéria organizada às causas exteriores demonstraria, simplesmente, uma grande sabedoria nos desígnios e nos feitos do Criador. Se, como acima lhes perguntávamos, os seres fossem de ferro ou de mármore, haveria críticos que com isso se contentariam. E contudo, que sucederia? Qualquer mudança de clima, de temperatura, de ambiente, de alimentação, seria uma parada mortal para essas espécies inflexíveis. O junco verga, enquanto que o carvalho é derrancado pelo aquilão.

Longe, pois, de ver ausência de pensamento e desígnio nessa flexibilidade maravilhosa do organismo vivo, nessa faculdade imperecível de tirar o melhor partido das circunstâncias mais

incômodas, vencer obstáculos e plantar, a despeito de tudo, o estandarte da vida no solo mais sáfar o e mais ingrato, o que reconhecemos é o depoimento irrecusável da causa onipotente, que, a partir dos primeiros tempos, houve por bem que os mundos se embalassem harmonicamente na amplidão do infinito e fossem envolvidos em carícias da vida.

A inteligência criadora e ordenadora, que denominamos Deus, permanece, portanto, como lei primordial e eterna, força intrínseca, universal, constituindo a unidade viva do mundo. Toda dificuldade desaparece, substituindo-se a idéia de plano geral à de causalidade humana. Órgãos e funções, espécies e indivíduos, é tudo conduzido na mesma direção.

O Universo é o desdobro de um só pensamento e a unidade de tipo é sensível sob todas as formas particulares da vida terrestre. Em que direção nos conduz o pensamento eterno?

É o que tentaremos entrever, ao terminar este estudo sobre a finalidade dos seres e das coisas.

## 2 - Plano da Natureza - Instinto e Inteligência

**SUMÁRIO** – Leis que presidem à conservação das espécies. – Faculdades instintivas especiais. – Não se explica o instinto pela suposição de hábitos hereditários. – Distinção fundamental entre os fatos instintivos e racionais. – Desígnio nas obras da Natureza. – Ordem geral e harmonias universais. – Qual a distinção geral do mundo? – Magnitude do problema. – Insuficiência da razão humana.

A construção lenta e progressiva dos seres e a formação das espécies duradouras estabelecem a presença permanente da causa criadora e proclamam, eloquientemente, a sua sabedoria e inteligência.

Se deixarmos, agora, de lado a organização do indivíduo, para estudarmos a da família, penetraremos nos mistérios do instinto e, ainda aí, encontraremos o plano do Criador brilhantemente caracterizado.

Muito se há discutido sobre a alma animal, depois que Descartes, Leibnitz e, a seguir, Reaniur se deram ao trabalho de observar *in natura*, diretamente, a vida e costumes dos animais. É, sobretudo, pela observação direta que nos podemos instruir acerca da preciosa faculdade das espécies vivas, que lhes assegura a conservação, e basta constatar os sinais evidentes dessa lei universal, para lhe aferir o valor, sob o ponto de vista dos desígnios da Criação.

Antes de tudo, convém distinguir inteligência e instinto. Os animais possuem uma e outro como faculdades bem distintas. Com a primeira pensam, refletem, compreendem, decidem, recordam, adquirem experiência, amam, odeiam, julgam, por processos análogos aos da inteligência humana; com a segunda, operam obedecendo a uma impulsão íntima, sem apreensão, sem conhecimento, inconscientes do motivo e do resultado de seus atos. Fixemos alguns exemplos, para melhor definir esses caracteres.

Eis com nos fala Buffon de um orangotango ainda novo, por ele observado: – “Vi-o apresentar a mão para conduzir as pess-

as que o visitavam e passear com elas como se estivesse convenido do seu papel; vi-o sentar-se à mesa, tomar o guardanapo, limpar os lábios, utilizar-se da colher e do garfo, encher o copo e tocá-lo noutro, quando a isso convidado; vi-o buscar uma chávena, deitar-lhe o açúcar e o chá, aguardando que este esfriasse para então bebê-lo. Tudo isso, sem outra instigação que a palavra e a mímica do seu dono e, algumas vezes, por si mesmo. Não molestava a quem quer que fosse; mostrava-se mesmo circunscrito e na atitude de quem pedisse carinho, etc.”

O Sr. Flourens diz que havia no Jardim Zoológico um orangotango notável pela inteligência: meigo, amante de carícias, principalmente das crianças, com elas brincava procurando imitar quanto via, etc. Assim é que sabia manejar a chave do seu comportamento, enfiando-a na fechadura e abrindo a porta. Se acontecia pendurarem a chave na chaminé, lá trepava por meio de uma corda presa ao teto e que lhe servia comumente de balanço. Certa feita, deram na corda um nó, para fazê-lo mais curta, e ele o desatou imediatamente. Tal como o de Buffon, não revelava a impaciência e petulância próprias da espécie, antes tinha um ar tristonho, passos lentos e gestos comedidos.

O professor foi visitá-lo um dia, acompanhado por um ilustre ancião, que era também um observador sagaz e profundo.

Um trajo algo esquisito, os passos lentos e vacilantes, o busto arqueado do visitante, logo despertaram a atenção do símio. Prestou-se ele, complacente, a tudo o que se lhe exigiu, mas, de olho sempre atento no objeto de sua curiosidade. Quando nos íamos retirar e ele mais se aproximou do novo visitante, tomou-lhe delicada e maliciosamente a bengala e, fingindo apoiar-se nela, curvado e vagaroso, deu uma volta ao comportamento, como procurando imitar o meu velho amigo.

Depois, de si mesmo restituíu-lhe a bengala. Evidente que ele também sabia observar...

Cuvier, por sua vez, observou fatos não menos curiosos. Seu orangotango se divertia trepando nas árvores e nelas permanecendo encarapitado. Um dia, fizeram menção de lá o buscarem e ele logo se pôs a sacudir a árvore, assim procedendo sempre que

tentavam apanhá-lo. “De qualquer modo – diz Cuvier – que consideremos esse ato, não será possível negá-lo como resultante de uma combinação de idéias, para reconhecer que o animal possui a faculdade de generalizar.

De fato, o orangotango, aqui, concluía de si para outrem: mais de uma feita, o abalo violento dos corpos, em que se houvera apoiado, tê-lo-ia espavorido, levando-o a concluir que esse mesmo temor atingiria a outrem, ou – por melhor dizer com Cuvier – “de uma circunstância particular ele fazia uma regra geral”.

Flourens cita o exemplo de um curioso indício de inteligência, observado no Jardim Zoológico. Julgado excessivo o número de ursos lá existentes, ficou resolvida a eliminação de dois exemplares. O veneno seria o ácido prússico, ministrado em pequenos bolos. À vista dos bolos, os animais logo se ergueram nas patas traseiras, abrindo a boca, na qual conseguiram atirar alguns bolos. Entretanto, logo rejeitaram o manjar e puseram-se em fuga. Dir-se-ia que não seriam mais tentados a tocar na iguaria e, contudo, ei-los a empurrar com as patas os bolos para dentro do tanque e, depois de muito revolverem a água, iam comendo os bolos, à medida que o veneno se evaporava. Em o fazerem assim, impunemente demonstraram uma sagacidade que lhes granjeou a revogação da sentença.

Plutarco afirma ter visto um cão lançar pedrinhas dentro de uma talha, não completamente cheia de óleo, admirando-se de como o cão pudesse induzir que o peso das pedras haveria de fazer subir e transbordar o conteúdo.

Buffon escreveu belas páginas sobre a inteligência do cão, mas não lhe interpretou o alto valor. Há, nos fastos da espécie canina, exemplos de inteligência, habilidade raciocínio, julgamento, e também de afeição, devotamento, bondade e reconhecimento, dignos de serem apontados como modelo a uma grande parte do gênero humano.

Poder-se-ia escrever uma série de volumes e nem assim se esgotaria o acervo de fatos comprobatórios da inteligência animal, notadamente do cão. De resto, os adversários estão conosco

em admitir esses fatos. Citemos aqui o exemplo interessante de uma deliberação de andorinha, contado pelo autor de *Força e Matéria*. Um casal de andorinhas tinha começado a construir o ninho na cumeeira da casa. Um dia, entra por lá um bando de companheiras e travam longa discussão com as posseiras do ninho. Reunidas no forro da casa e não longe do ninho disputado, fizeram uma algazarra infernal. Depois de algum tempo, enquanto algumas andorinhas se destacavam para inspecionar o ninho, dissolveu-se a assembléia e o resultado foi o casal abandonar o ninho começado, entrando logo a construir outro em lugar quiçá mais adequado.”

Um fato ainda mais notável veio à baila recentemente. Nos arredores de uma granja de Weddendorf, perto de Magdebourg, as cegonhas, após sério debate, julgaram uma companheira adúlera. Mataram-na a bicadas e lançaram-na fora do ninho<sup>113</sup>.

Agassiz, mais que ninguém, exalta as faculdades intelectuais dos animais. Depois de mostrar as dificuldades que ainda não permitem estabelecer uma comparação científica entre instintos e faculdades humanas e animais, emite ele as seguintes idéias: – “O desenvolvimento das paixões é tão extenso no animal quanto no homem, e eu me encontraria seriamente embaraçado para lhes apreender diferenças específicas, naturais, ainda que as haja, e grandes, no graduamento das manifestações e na forma de expressão. Ao demais, a graduação das faculdades morais entre os animais e o homem é tão imperceptível, que, recusar aos primeiros um certo sentimento de responsabilidade e consciência fora, certo, exagerar a diferença. Além disso, há neles, limitadas às suas respectivas capacidades, individualidades tão definidas como no homem. Os criadores de cavalos, os guardadores de animais, pastores, etc., aí estão para confirmá-lo.

E aí temos argumento dos mais fortes a favor da existência de um princípio imaterial em todos os animais análogo ao que, por excelência e faculdades superiores, coloca o homem em plano eminente. A maior parte dos argumentos filosóficos em prol da imortalidade do homem aplica-se, igualmente, à indestrutibilidade desse princípio nos outros seres vivos<sup>114</sup>.

Quem se atreveria hoje a pôr em dúvida a inteligência animal? Só um tímido espírito de sistema, temeroso das consequências dessa verdade, em relação a umas tantas crenças, pode fechar os olhos à evidência. A nós, cumpria-nos constatar, antes de tudo, essa verdade, a fim de mais livremente podermos falar do instinto e derrocar a argumentação dos que presumem que o instinto não existe.

Há, certamente, uma grande diferença entre atos instintivos e atos racionais. Não que esses dois caracteres da força viva se encontrem isolados (nada o está na Natureza), mas por não se encontrarem na mesma graduação e não se poderem confundir. Não devemos insistir, maioria aqui, a respeito dos fatos de ordem intelectual. Vamos, porém, compará-los aos fatos inerentes ao domínio do instinto e que revelam existir uma providência universal presidindo à vida em geral e que não explicam de modo algum, pela instrução, o raciocínio ou o julgamento nos animais em que se deparam.

Chama-se instinto ao conjunto das diretrizes que impelem o animal, obedecendo a uma necessidade constante. O instinto é inato, atua à revelia da instrução, inexperiente e invariavelmente, e não realiza progresso algum. É em tudo a antítese da inteligência. Tanto mais notáveis são os fenômenos do instinto quanto mais se afirmam inteiramente involuntários. “Não podemos fazer uma idéia nítida do instinto – dizia Georges Cuvier – senão admitindo que os animais sejam submetidos a imagens ou sensações inatas constantes, que os obrigam a proceder como levados por sensações accidentais. É uma espécie de sonho ou visão que os persegue incessante e, em tudo que se reporta ao instinto, podemos julgar os animais assim uma espécie de sonâmbulos.”

Frederico Cuvier consagrou parte da vida a descobrir a linha que separa o instinto da inteligência. Pode-se dizer, sem paradoxo, que não há linhas divisórias na Natureza. Aqui, porém, não se trata de metafísica. Contentemo-nos, assim, em ouvir o que diz o Sr. Flourens, das laboriosas observações do esforçado naturalista.

O castor é um mamífero da ordem dos roedores, isto é, da ordem menos inteligente, e, contudo, possui um instinto maravi-

lhoso, qual o de construir uma cabana sobre água, com calçadas e diques, e tudo mercê de uma indústria que demandaria inteligência elevadíssima, se de inteligência dependesse.

O essencial, portanto, fora provar essa independência e foi isso o que fez F. Cuvier. Tomou castores muito novos, educados longe de seus pares e, por conseguinte, nada havendo com eles ou deles aprendido. Esses castores, assim isolados, solitários, postos numa jaula expressamente destinada à experiência e de forma a dispensá-los do seu trabalho peculiar construtivo, não se forraram de o realizar, impelidos por uma força maquinial cega, ou seja um puro instinto.

A mais completa antítese separa o instinto da inteligência. No instinto tudo é cego, necessário, invariável; na inteligência é tudo elevado, condicional, modificável. O castor que constrói uma cabana, o pássaro que constrói um ninho, só o fazem por instinto. O cão e o cavalo, que chegam a compreender o sentido de algumas palavras e nos obedecem, o fazem por inteligência.

No instinto é tudo inato: o castor constrói sem haver aprendido. Dir-se-ia que o faz por uma fatalidade, dirigido por uma força constante e incoercível.

Na inteligência é tudo o resultado da experiência e da instrução: o cão obedece quando ensinado. E aí tudo é livre, o cão obedece porque quer.

Finalmente, tudo no instinto é particular; essa indústria admirável que o castor utiliza no construir a cabana não pode ele utilizá-la senão com esse fim; ao passo que, na inteligência, tudo se generaliza, de vez que essa mesma maleabilidade de atenção e de concepção do cavalo e do cachorro pode aproveitar-lhes para fazer coisas diversas.

Distinção que se impunha, esta. Na história da Natureza importa reconhecer em cada qual o que lhe pertence e exatamente o que lhe pertence, sem restrição sistemática, sem prevenção tendenciosa. Descartes e Buffon (este contraditório, às vezes) negam aos animais qualquer partícula de inteligência. Condilac e G. Leroy, ao contrário, chegam a conceder-lhes operações intelectuais das mais elevadas. É um erro duplo. Os animais não são

plantas nem são homens. Weinband não tem razão em pretender que isso que designamos como instinto não passa de “indolência do espírito para forrar-se aos penosos esforços que o estado da alma animal reclama”. Não na tem, tampouco, Sachus, quando adita que “não há necessidade imediata, resultante da organização intelectual, nem pendores cegos e arbitrários que impulsem os animais”. Não hesitamos em reconhecer que esta questão, como todos os grandes problemas da Natureza, é difícil de resolver. Pensamos que, no seu estudo, como de resto em outras questões sucede, o homem se tem pago mais com palavras que com idéias. Quando não se comprehende o ato inteligente de um animal, é comum forrar-se ao embaraço, utilizando a palavra instinto, assim como um véu lançado ao objeto que se quer examinar; mas, à parte este processo ilusório, restam fatos que não são certamente resultado de reflexão, nem de julgamento. Em vão o Sr. Darwin, e com ele Lamarck, afirmam que o instinto é um hábito hereditário. Essa explicação não transfere o instinto aos domínios da inteligência e, ainda menos, aos domínios do materialismo puro. Tampouco está demonstrado seja o instinto um hábito hereditário. Consideremos essas borboletas que vivem no ar e que, chegando à terceira fase da sua maravilhosa existência, entreabrem-se aos beijos da luz e aos eflúvios do amor.

Presto, depositarão em círculos concêntricos minúsculos ovos brancos, sobre talos ou folhas. Esses ovos não vingarão antes da próxima estação, quando surgem as pequenas lagartas, e isso depois de transcorridos muitos dias, quando as borboletas já dormem na poeira o sono da morte. Que voz teria ensinado a estas novas borboletas que as futuras lagartas, ao desovarem, hão de encontrar tal ou tal alimentação? Quem lhes aponta os talos e folhas em que hajam de depositar seus ovos? Os pais? Mas, se os não conhecem? Será, então, das folhas e talos que lhes advém a memória?

Que memória, porém, se elas viveram três existências após essa época longínqua e substituíram os alimentos inferiores pelo manjar delicado das corolas olentes? Eis aqui, porém, espécies outras que protestam, ainda mais vivamente, contra as explicações humanas. Os necróforos (nome lúgubre) morrem imediata-

mente após a postura e as gerações jamais se conhecem. Nenhum ser desta espécie viu mãe nem verá filhos e, contudo, as mães têm grande cuidado em dispor cadáveres ao lado dos ovos, para que aos filhos não falte alimento logo ao nascer. Em que parte aprenderam esses necróforos que os seus ovos contêm germe de insetos que em tudo se lhes semelham? Há outras espécies nas quais o regime alimentar é inteiramente oposto, para a larva e para o inseto. Nos pompilídeos as mães são herbívoras e os filhos carnívoros. Em fazerem a postura sobre cadáveres, contrariam os próprios hábitos. E aqui não colhe admitir o acaso, nem hábito lentamente adquirido. Qualquer espécie que aberrasse desta lei não poderia subsistir, visto que os rebentos morreriam de fome logo após o nascimento. A estes insetos podemos juntar os odíneros e os sphex. As larvas destes últimos são carnívoras e o ninho precisa ser provido de carne fresca. Para preencher essa condição, a fêmea que vai desovar busca uma presa convinhável, tendo o cuidado de não a matar, limitando-se a feri-la de paralisia irremediável. Coloca, depois, sobre cada ovo um certo número desses enfermos incapazes de se defenderem da larva que os há de devorar, mas com vida bastante para que o corpo não se corrompa. Em algumas famílias acresce o cuidado pela alimentação da presa, até à eclosão da larva.

Nossos elementos de argumentação, neste particular, são tão numerosos que impossível seria reuni-los todos. Limitamo-nos, assim, a citar alguns exemplos, convidando o leitor a tirar da letra o espírito. Entre estes exemplos, incluamos o da abelha xilófaga, com a qual o Sr. Milne Edwards entreteve recentemente, na Sorbone, a curiosidade dos seus ouvintes.

Essa abelha que vemos adejar na Primavera, que vive solitária e pouco sobrevive à postura, não viu jamais os genitores e não viverá o tempo suficiente para assistir ao nascimento das pequeninas larvas vermiformes, desprovidas de patas e incapazes, não só de se protegerem, como de angariar alimento. E contudo, elas precisam permanecer em repouso cerca de um ano, numa habitação bem fechada, sob pena de extinguir-se a espécie.

Como, então, supor que a abelha gestante, antes de pôr o primeiro ovo, tenha podido adivinhar as necessidades da prole

futura e o que deve fazer para assegurar-lhe o bem-estar? Tivesse ela em partilha a inteligência humana, e nada soubera a tal respeito, visto que todo o raciocínio requer premissas. Este inseto, que nada pôde aprender, tudo prepara e opera sem hesitação, como se o futuro lhe estivera devassado e uma previdência racional a norteasse. Apenas lhe despontam as asas e logo a xilófaga trata de preparar a casa dos filhos. Com as mandíbulas, broca um tronco de madeira exposto ao Sol, escava uma longa galeria e vai depois buscar, longe, no pólen das flores, o néctar açucarado. É o cibo do recém-nascido e que lhe há de bastar, o “quantum satis”, para bem-viver até à Primavera próxima.

Uma vez provida a despensa, aí deposita o ovo e ei-la amalgamando com terra a serragem prudentemente guardada e fazendo uma como argamassa, de maneira que o leito dessa primeira cela se transforme em teto de uma segunda despensa e berço da larva a nascer de outro ovo. Assim se constrói um edifício de alguns andares, no qual cada alojamento recolhe um ovo e servirá, mais tarde, à larva desse ovo.

“Admira – diz Edwards – como diante de fatos tão significativos e numerosos ainda haja quem nos venha dizer que todas as maravilhas da Natureza não passam de obras do acaso ou, então, de conseqüências das propriedades gerais da matéria; desta Natureza que faz a substância da pedra como da madeira e que os instintos da abelha, assim como as mais altas expressões da genialidade humana, não são mais que resultados de um jogo de forças físicas ou químicas, as mesmas que determinam o congelamento da água, a combustão do carvão e a queda dos corpos... Essas hipóteses balofas, ou melhor, essas aberrações do espírito, que se mascaram, às vezes, com o nome de ciência positiva, só podem ser repelidas pela verdadeira Ciência. O naturalista não poderia acreditá-lo.

“Por pouco que penetremos num desses obscuros redutos onde se esconde o débil inseto, nele ouvimos distintamente a voz da Providência ditando às criaturas a sua conduta diária.”

Em todas as províncias da vida – acrescentamos nós – a mão do Criador inteligente e previdente se revela aos olhos que sabem verdadeiramente ver. E sempre que a dúvida nos perturbe,

nada melhor se nos impõe que o estudo acurado da Natureza, por quanto todos os que tiverem consigo o sentimento do belo e verdadeiro, ante o espetáculo maravilhoso da Criação, logo terão dissipadas as nuvens qual floração de luz.

Enquanto traço estas linhas, aqui, dentro de pequeno bosque cujas aves me conhecem, tenho defronte um ninho de rouxinóis.

Quatro filhotes implumes, trêmulos, ali se premem tão conchegados que mal se lhes distingue as cabeças volumosas, relativamente, e os olhos negros, ainda mais. Nascidos de anteontem, nada vêem, nada sabem ainda, se há arvoredos e luz.

Se fossem abandonados assim, não tardariam a perecer. O coração dos genitores, porém, freme por eles em anseios verdadeiramente maternos. Eles lá estão, ambos, pai e mãe, à borda do ninho e conchegados também. Enfiam o bico nos quatro biquinhos escancarados e é de notar a força que lhes sustenta e alonga os pescocitos. Pai e mãe, trazendo-lhes no papo a provisão, ministram-lhes dessarte, durante alguns minutos, os primeiros alimentos, o mel e o leite que os há de nutrir no futuro. Que família encantadora! E como prezam a vida todos os seis! Os raios solares coam-se através dos ramos, do vale evolam-se perfumes, é a vida a espanejar-se em luz nesta temperatura tépida de Maio. Por vezes, o minúsculo casal suspende a tarefa e contempla os filhotes com ar de contentamento e movimentos de cabeça significativos. Também se fitam silenciosos, colam-se as cabeças e confundem-se os bicos, como num beijo de amor.. Depois, ei-los como a se consultarem. Uma nuvem refrescou a atmosfera. O pai voou, a mãe aninhou-se, abrindo as asas de maneira a cobrir todo o ninho e, todavia, mantendo alto a cabeça, por ver o horizonte e sondar as redondezas. Mas, agora, eis que regressa o rouxinol e se coloca, tal como antes, na beira do ninho, a procurar o bico da companheira. É que chegou a hora do jantar da família e o chefe solícito lhe traz o cibo preferido. Quanto a ela, parece não lhe desprazer o regime, de vez que aspira, como inebriada, o manjar que lhe trazem. Tremem-lhe as asas, todo o corpo lhe palpita, enquanto o marido vai e volta num afã constante, carreando-lhe no bico um repasto completo. Muito lhes cabe fazer pela prole. Agora. ei-los sérios. Há 15 dias,

passavam o tempo a cantar, a saltitar de galho em galho, a brincar, a amar... Agora, nada fazem assim, estão casados, chefes de família, responsáveis por uma nova geração. Até que os filhotes emplumem, precisam levar-lhes à boca o que mais convém na sua idade e preocupam-se já com o seu destino. Amam-nos e talvez eles não compreendam aquela afeição maternal. É possível que voem, tão logo a mãe lhes ensine a voar; é possível que subitamente a releguem a uma solidão definitiva, sem jamais se lembrarem da infância. “A afeição é como os rios; desce e não sobe.”

Em que pensam, hoje, esse rouxinol e a sua companheira? Sem dúvida, ao cogitarem do futuro dos filhos, não têm em mente as profissões sociais e os princípios de honorabilidade que devem nortear todas as carreiras. Sem dúvida que não serão atormentados por cálculos econômicos, tantas vezes falaciosos para o homem. Mas aos que negam o instinto, perguntaremos: em que escola essa esposa, antes de ser mãe, aprendeu a construir o ninho que lhe haja de receber os ovos?

Ela tem apenas um ano e ainda não chocou: quem lhe ensinou a fazer esse ninho, precisamente assim e não de outro modo? Quem lhe teria falado de temperatura necessária à incubação e eclosão do ovo fecundado? Quem lhe diria que chocando, aquecendo por 15 dias aqueles ovos, facultaria a sua geração? Posição de constrangimento, apesar do alívio que experimenta, tornar-se-ia insuportável à sua vivacidade, se um determinismo instintivo não a amparasse. E quando os ovos vingaram, quem lhe disse que precisava sair do ninho e que, vivos e precisando subsistir os pequeninos seres, importava granjear-lhes alimentação adequada? Quem a forçou a passar mais quinze noites de asa aberta sobre o ninho, na mais fatigante das posições para uma ave que deve dormir sobre as patas? A estas, poderíamos juntar mil outras advertências. Hão de responder-nos que a primeira espécie aprendeu tudo isso pelo hábito, e que as tendências se transmitem por hereditariedade; mas é recair no mistério das gerações, é não mais que recuar o problema à primeira espécie, ou melhor ainda, se o quiserem – aos primeiros tipos, supostos geradores de todas as variedades. Ora, admitindo-se mesmo,

contra toda a probabilidade, que a construção dos ninhos, a incubação e os primeiros cuidados com a prole sejam mostras de inteligência, não do instinto, e que as espécies tenham, sucessivamente, aprendido a proceder dessa maneira – o que, digamo-lo ainda uma vez, nos parece inadmissível – como resolver as questões atinentes à formação do ser dentro do ovo? Quem construiu o ovo, berço de uma geração futura? Quem criou e colocou o germe no centro desse ovo? Mediante um poder misterioso, um ser da mesma natureza dos pais vai mover-se neste fluido, o ovo incipiente vai sofrer a mais maravilhosa das metamorfoses, vai viver! Completada a transformação, surge uma ave! Assaz débil para expor-se fora, não se exterioriza e, enquanto aguarda, ei-la cercada pela clara do ovo, que é precisamente o alimento que lhe convém até o nascimento.

Assim, pouco a pouco, se forma inteiramente, asas e patas se desligam, a cabeça sobreleva o peito, só lhe resta deixar a prisão e para isso o bico se reveste de um esmalte, que cai logo depois do nascimento. Com o bico assim aparelhado, ele se põe a quebrar a casca do ovo, até que consegue pôr de fora a cabeça. Utiliza, então, as asas e acaba por libertar-se inteiramente.

Pois bem: – que os adversários, em tudo isto se esfalfem por formular as mais vastas e intermináveis teorias, que acumulem hipóteses sobre hipóteses, que recusem chamar instinto aos atos do nascituro, como da ave que o engendrou; que embrulhem o assunto com explicações tortuosas, confusas, e nem por isso deixamos de aí ter um fato natural, eloquente na sua simplicidade e que eles, os adversários, não poderão derrocar. Aquele que criou o rouxinol e quis nos alegrasse ele com o seu canto vespertino, criou o mundo e houve por bem dar-lhe as leis da própria conservação. Não há idéia mais simples e majestosa, nem que mais satisfaça a nossa necessidade de conhecimento. Negar as leis conservadoras da vida é negar toda a Natureza. A nós nos parece que para ir a tais extremos é preciso ser estólido ou vítima de aberração espiritual. A verdadeira Ciência está muito longe de tais negações! Seria, na verdade, uma desgraça se o fruto da sabedoria redundasse em aniquilamento das leis que regem o Universo e constituem a sua unidade viva.

Porque, pois, em face de fatos tão irresistíveis quanto os do instinto animal, não confessar uma verdade bela e tocante ao mesmo tempo? Será precisamente por bela e tocante que a recusam? Seríamos quase levados a supô-lo, pois nestas teorias materialistas, basta seja uma coisa agradável ao espírito para logo ser repelida. Esta, contudo, não é uma razão assaz suficiente. Para nós, ao contrário, contemplamos a Natureza em todos os seus aspectos. A verdade não pode deixar de ser bela e não é só Platão a pensar que o belo é o esplendor da verdade. A Natureza é verdadeiramente bela. Longe de desviar os olhos sempre que encontramos uma forma expressiva da beleza eterna, admiramo-la e reconhecemo-la tão sinceramente quanto o fazemos a uma verdade matemática. Não é a Natureza a nossa mãe? Onde já passamos horas mais deliciosas e instrutivas do que as vividas intimamente com ela, no seio das matas silenciosas?

Contemplai, na sua maravilhosa harmonia, a lei de continuidade da espécie humana, procurai profundar a ordem misteriosa que preside à nossa geração e crescimento. Que maior prova de habilidade pudera dar a Natureza ao envolver cada sexo nessa atração indefinível, que o escraviza suavemente aos seus desígnios soberanos? Que sabedoria não nos testemunha ela, organizando, em bases rígidas, a vida oculta do ser em formação, que até o dia do nascimento se beneficia de uma existência inteiramente diversa da de todos os outros seres vivos? Que previdência não demonstra ao criar, para nutrição do tesouro oculto, órgãos diferentes dos que lhe haverão de servir na vida atmosférica e ao preparar para os primeiros dias a mais pura das ambrosias? Perguntai às jovens mães quantos cuidados requerem esses recém-nascidos fragílimos e trêmulos. E, contudo, a Natureza ainda será a mais vigilante das mães. Qual a afeição mais tenra, o amor mais carinhoso, o devotamento mais extremado, de mãe; qual a inteligência mais lúcida, a previdência mais sábia de um pai, que poderiam rivalizar com os cuidados incessantes e universais da Natureza, tão profusa, infatigável e prodigamente despendidos na proteção individual, ativa, a cada um de seus filhos?

Sobre a previdência da Natureza, poderíamos escrever grossos “in-fólios”. Poderíamos perguntar se é por acaso e sem objetivo que as espécies mais fracas e expostas à morte são precisamente as mais fecundas, como sejam galináceos, perdizes, etc., pondo dezenas de ovos fecundados e deixando, ao fim de um ano, centenas de rebentos, enquanto as aves de rapina, condores, águias, etc., se apresentam, comparativamente, quase estéreis. Poderíamos, também, perguntar se é às cegas que a Natureza decora de encantos particulares os pequeninos seres sem força e sem amparo, despertando-nos interesse e atenção para essas cabecitas louras, que, privadas de assistência, acabariam dormindo em seu berço um sono eterno. Poderíamos, ainda, invocar aqui o espetáculo integral da Criação vivente, mas, intimamente convencido da adesão dos leitores, neste particular, não insistiremos inutilmente.

Parece-nos que esses eminentes trabalhadores fizeram entusiasmados o maior trecho do caminho e que, não possuindo vista telescópica capaz de distinguir o fim, esquecem que o progresso das ciências tem verdadeiramente um fim e estacam, inertes, depois de provarem uma capacidade ativa incontestável. Por terem verificado que as causas finais, imaginadas pela vaidade humana, só lhe têm servido, há tantos séculos, de redança por embalar-se displicentemente; – depois de se haverem certificado que os deuses-escravos do orgulho, as criações da fantasia e as ilusórias teorias de um pensamento mesquinho mais não são que simulacros sem realidade, sombras, fantasmas que um raio de luz das ciências basta para diluir – concluíram não haver diretriz nem finalidade na Criação. Porque o homem se enganou na solução de um problema, decidiram eles que não há problema nem solução. Confundindo inexplicavelmente a verdade com a noção do que nos é dado saber; confundindo, igualmente, a grandeza real de uma obra com a idéia que fazemos dela, tal como os teólogos da Idade Média a confundirem a idéia religiosa, em si mesma, com a forma católica particularista, proclamam eles que a falsidade das nossas noções individuais acarretam a ruína do próprio objeto dessas noções. Na verdade, para espíritos habituados aos rigores do raciocínio; para homens sábios, que

parece procurarem com absoluto desinteresse a verdade tão longamente dissimulada, dir-se-á que não provam, dessarte, excelência nem superioridade de vistas. Antes, pelo contrário, evidenciam diretamente a estreiteza da esfera que habitam, dispostos a recusar-lhe qualquer ampliação, obstinados em lhe vedar toda e qualquer luz, como se temessem que essa luz viesse espalhar reveladoras claridades no horizonte e recuar, para muito além dos seus recursos, os limites do Universo.

Nossos opugnadores pretendem fazer ciência quando declaram que a organização dos seres não justifica o ascendente de um desígnio na Natureza. Em lugar de ciência, o que eles fazem é puro sistemатismo, arbitrário, nisto como em tudo o mais.

De fato: em que consiste o método científico? Que será uma teoria em Astronomia, em Física, em Química? Observamos os fatos e quando possuímos um conjunto de observações suficientes procuramos religá-los mutuamente entre si, mediante uma lei. Vemos essa lei? Nunca, jamais. Adivinhamo-la pela discussão dos fatos e talvez a denominação que lhe damos não seja a que melhor convenha.

Esta teoria, pela qual nosso espírito insaciável sente a necessidade de explicar todas as coisas, não é, antes de tudo, senão uma hipótese cujo valor consiste, principalmente, na satisfação que nos proporciona a explicação natural dos fatos estudados.

Por muito tempo ela não passa de hipótese, inconsistente e frágil, que o mais leve sopro pode derrubar, para só elevar-se à verdadeira teoria quando suficientemente examinada, experimentada e sancionada pelo estudo. De outra forma, resvala para o campo das erronias imaginárias.

Vejamos, por exemplo, os movimentos dos corpos celestes.

Notamos que eles descrevem elipses de que o Sol se constitui um dos focos; notamos que as superfícies percorridas são proporcionais aos tempos, e notamos que estes tempos de revolução, multiplicados por si mesmos, estão entre si como os grandes eixos multiplicados três vezes por si mesmos. Para explicar os movimentos da mecânica celeste, emite-se a hipótese de que os corpos se atraem na razão direta das massas e inversa do quadra-

do das distâncias. Enunciar esta hipótese, vale simplesmente por dizer que as coisas se passam como se os astros se atraíssem. Depois, explicando essa hipótese, perfeitamente, todos os fatos observados e dando conta de todas as circunstâncias do problema, torna-se ela uma teoria.

Enfim, achando-se esta lei universalmente demonstrada, tanto pelo balanço das estrelas gêmeas, na profundezas dos céus, como pela queda de uma maçã na superfície da Terra, afirma-se que a lei chamada gravitação representa, de fato, a força reguladora dos mundos.

Idêntico é o processo que empregamos ao declarar que os organismos vivos são construídos como se a causa, fosse ela qual fosse, que as condicionou teria tido em vista uma destinação dos órgãos em relação à vida peculiar de cada ser, tanto quanto à existência global de todos os seres em conjunto.

As verdadeiras causas finais são, portanto, um resultado da observação científica. O método é o mesmo e, como bem o disse Flourens, é preciso partir não das causas finais para os fatos, mas destes para aquelas. Induzir do conhecido para o desconhecido, eis o único método positivo. Ora, o resultado deste método, seja ele qual for, merece ser proclamado como científico. Pode suceder que a revelação de um plano e de uma finalidade na Natureza não agrade a Fulano ou Beltrano, mas isso pouco importa. Fulano e Beltrano estão no mais falso dos erros quando nos acusam de não proceder de acordo com a Ciência experimental e incidem na mais fatal das ilusões quando imaginam proceder de acordo com essa ciência. Trocam, assim, os papéis pró-domo sua, como freqüentemente acontece.

A verdade, porém, despreza-lhes as tendências e fica inalteravelmente idêntica, sem se preocupar com os prismas através dos quais a encaram olhos interessados em vê-la abaixo da sua posição real.

Esquisitice inexplicável em homens judiciosos, pretendem que, admitindo a existência de Deus, sejamos obrigados a admitir o arbítrio na Natureza, como se a vontade suprema não fosse necessária, infinitamente sábia e, por conseqüência, universal-

mente regular. “Os que só vêm em todos os movimentos da Natureza os meios de atingir um fim – diz Moleschott – chegam mui logicamente à noção de uma personalidade que, num tal propósito, confere à matéria as suas propriedades. Esta personalidade também designará o fim.

“Se assim é, se uma personalidade designa os fins e escolhe os meios, a lei de necessidade desaparece da Natureza. Cada fenômeno se torna partilha de um jogo do acaso e de um arbítrio sem finalidade.”

J. B. Biot afigura-se-nos mais bem inspirado quando assim conclui o exame da Natureza:<sup>115</sup> “Por mim, quanto mais considero a harmonia, a imensidão do Universo e as maravilhas da Criação, tanto mais admiro esse concerto maravilhoso e menos apto me julgo para explicá-lo. Ousarei dizer, mesmo por havê-lo experimentado, que essas explicações imperfeitas, esses vagos ou falsos relatórios, que alguns modernos escritores querem inculcar como harmonias sublimes, nunca nos pareceram mais temerários e fúteis do que quando defrontamos a Natureza. Quando se há tido a ventura de conhecer e sentir as verdadeiras belezas que ela ostenta, somos tentados a conceituar, como profanadores e ímpios, quantos a desfiguram com indignos disfarces. Assim é que todos os seres organizados tiveram seus meios próprios de vida, tão numerosos e tão multiplicados na variação do mecanismo, quanto as estrelas do céu.

“E note-se que isto é o que percebemos exteriormente, pois o mais maravilhoso nos fica oculto. Quem, jamais, pôde compreender a ação química das membranas vivas, a causa dos movimentos voluntários e involuntários – que digo eu? – o vôo da mosca, os torneios da borboleta? Quando nossa inteligência mal pode atingir o conhecimento das disposições exteriores do organismo e mal pode apreender as relações entre si de alguma das peças que o compõem, seria, parece-nos, ilógico não ver no âmago desse conjunto o princípio inteligente, como o ordenador e regulador de tudo. Por mim quero, ao menos, possuir a filosofia da minha ignorância.”

A ordem verificada nos fatos não produzidos pelo homem – advertiremos ainda com ilustre escritor<sup>116</sup> – mostra-nos que as

correlações apresentadas pelo mundo material resultam de ações e reações que, combinadas, regem-se por leis. Pela experiência contínua da vida, sabemos que sempre as correlações, as harmonias, as leis, são obra de uma inteligência cujo poder é proporcionado à extensão dos fatos e das harmonias coordenadas. Temos assim, por evidente, que o Universo é governado por uma inteligência. Estas correlações e estas harmonias estão em correspondência com as propriedades intrínsecas da matéria e a elas se ligam de tal sorte que deixariam de existir se essas propriedades substanciais fossem outras. Daí concluímos que a matéria com as suas propriedades intrínsecas é também obra da Intelligência, que lhe estabeleceu as leis. O bom senso decreta, imperiosamente, e no que pesem às alegações contrárias, que não podemos atribuir a uma circunstância molecular, fortuita, a atração, a eletricidade, o calor, a composição do ar, fatos cósmicos perfeitamente apropriados à vegetação das plantas, à vida animal, pela mesma razão que ninguém admitiria pudessem milhares de tipos de impressão, espalhados ao acaso, produzir a ilíada ou a Jerusalém Libertada. Se, para fugir a conclusões lógicas, nos dissessem que essas qualidades são efeitos inerentes, nem por isso elidiriam a necessidade lógica de uma intervenção suprema e inteligente.

Juntemos a esta imagem um aforismo pouco discutível: todo fim supõe uma intenção, toda intenção uma consciência e toda consciência uma personalidade.

O problema das causas finais, repitamo-lo, é de solução mais difícil e complicada do que se prefigura a muitos imaginativos apressados. Ele se traduz, como diriam os antepassados, antes em potencial do que em ato. Os fatos gerais o decidem e os particulares o dificultam. Para bem o apreender, importa ao espírito adstringir-se a um exame severo e, de um golpe de vista, abranger, senão a totalidade, pelo menos a maioria das coisas conhecidas, sob o duplo aspecto do tempo e do espaço.

O primeiro efeito desse rigoroso estudo crítico é, precisamente, afastá-lo de toda crença e resguardá-lo dessas mesquinhas interpretações humanas, que levam a criatura a referir tudo a si mesma, como eixo central da Criação.

Assim procedendo, poderemos, então, rir das ilusões, vaidades e tentativas insensatas do orgulho humano. Esse, o primeiro resultado do estudo geral dos seres.

Mas, quando prosseguimos investigando, até perceber as forças íntimas que sustentam cada ser criado, até descobrirmos as leis universais que regem simultaneamente o edifício total e cada uma das partes desse imenso edifício, então distinguiremos as linhas de um plano geral, perceberemos, aqui e ali, os elos de solidariedade que entrosam num só desígnio os corpos mais distantes, reconheceremos a unidade do pensamento que presidiu – ou melhor – que preside eternamente o condicionado universal e governa, na rota do infinito, o carro imensurável da Criação. Enfim, acostumando-nos a essas contemplações essenciais, também chegaremos a concluir que esta noção da divindade ainda é muito humana para que seja verdadeira e que essa força que sustenta o mundo, essa potência que lhe dá vida, essa sabedoria que o dirige, essa vontade que o impele eternamente para uma perfeição inacessível, essa unidade de pensamento que se revela sob as formas transitórias da matéria, não são uma força, um poder, uma sabedoria e uma vontade humanas, mas atributos inerentes a um ser inominável, incompreensível, incognoscível, de cuja natureza nada podemos razoar e cujo conhecimento é para nós cientificamente inabordável.

Este resultado final das investigações positivas explica por que e como, nesta discussão, se afigura que estendemos a mão esquerda a Berlim e a direita a Roma. A quem no-lo objete, responderemos que se não trata aqui senão de um fato geográfico, resultante do nosso pendor para visualizar sempre o Oriente. Sem dúvida, esta atitude nos granjeia o qualificativo de herético, conferido pelos doutores que se repoltreiam em sua cátedra secular, mesmo porque, seus olhos modorrentos vêm de há muito preferindo a suavidade das meias tintas crepusculares aos flamíneos raios aurorescentes.

A lealdade, porém, obriga-nos a proclamar que o exagero dogmático é tão falso como o ceticismo e que a trilha do pensador oscila eqüidistante desses extremos. Sim, oscila... Os que se presumem mais firmes nesse terreno são os que mais próximo

estão da queda. Para o homem que estuda, nada há definitivo neste mundo. Quanto mais progride a Ciência, mais o homem percebe a sua ignorância.

Todavia, parar é morrer. Caminhar, mesmo contramarchando às vezes, é realizar o fim mais nobre da existência.

Em Filosofia, como em Mecânica, o equilíbrio não passa, jamais, de um equilíbrio instável.

Na sua tendência para tudo referir à sua pessoa como centro exclusivo, o homem restringe os fatos e as idéias. Vimos que a sua teoria da causalidade é disso um exemplo e dos mais famosos. Quando se pretende que os frangos foram feitos para o espeto, não deixa de haver um tanto de personalismo na afirmação. Pode-se dizer, é verdade – de vez que o homem é onívoro e que sua constituição orgânica exige alimentação mista – que os animais e plantas de que se nutre destinam-se, efetivamente, a lhe prover a existência e que, sem eles, a espécie humana logo se extinguiria. Descer, porém, a minúcias particulares e afirmar que as perdizes fossem criadas para combinar com os temperos da culinária de Vatel; dizer que os bovinos foram principalmente destinados ao caldo gordo, ao bife com batatas, etc.; que os quartos do carneiro e assados de vitela correspondem à finalidade originária das espécies ovina e bovina; que os feijões para nada prestariam se não fossem temperados e que as ameixas só foram douradas pelo Sol para serem saboreadas frescas ou em compota, e assim por diante, é incidir no vulgar; é esquecer o sistema geral da Natureza e acreditar que só o homem vive no Universo.

Assim, vamos terminar, lembrando nossa proposição, que é substituir a idéia de causalidade particular pela idéia de plano geral.

Não tomamos posição pró nem contra a teoria da transformação das espécies; apenas concluímos que sem o princípio da destinação dos seres e dos astros é impossível algo explicar, desde a anatomia à mecânica celeste; nenhuma causa exterior, nenhuma influência mesológica se isenta dessa grande lei. A teoria da seleção natural substitui, simplesmente, a intervenção

miraculosa da causa criadora para cada espécie, por uma lei inteligente, universal.

Ela deixa na Natureza o pensamento organizador do mundo sensível ao começo, ao meio como ao fim das coisas.

Esta concepção do desenvolvimento do mundo, mais positiva e científica, não se baseia no casual nem no arbitrário. Apresenta o Universo como unidade viva, cuja existência se desenvolve e se eleva eternamente a um ideal inacessível, de conformidade com a idéia primordial. Origem e fim coexistem, simultaneamente, no atual. Do inorgânico ao orgânico, do orgânico ao vivente e do ser vivente ao inteligente há um ciclo, uma circulação material e uma ascensão intelectual, obedientes a uma razão dominadora. O mundo não é um jogo de disparates, é um poema no seio do qual não passamos de humilíssimos comparsas e cujo autor invisível nos envolve na sua radiação imensa, como a esses grãos de poeira que vemos flutuar numa réstia de sol.

Ousemos confessá-lo! O destino integral, absoluto, dos seres é problema insolúvel na atualidade. É um problema que se abre insensivelmente como um abismo, quando procuramos sondar-lhe as profundezas... Uma noite, em Paris, antes do pôr-do-sol, contemplava eu o Sena, debruçado à ponte do Instituto, de onde o panorama se apresenta às vezes maravilhoso. O horizonte purpurizado derramava uma luz rósea nas encarneiradas nuvens que se espalhavam pelo céu azul e essa luz, banhando a atmosfera da grande urbs, dava um aspecto mágico aos edifícios silenciosos. O rio, qual enorme rubi, rolava morosamente para Oeste, sumindo-se no indeciso da distância, onde se casavam a luz e a sombra. À minha esquerda, o zimbório sombrio cintentava o casario e, além, duas fechas góticas espetavam o céu. À minha direita, as janelas do Louvre, reverberando uma iluminação feérica, emprestavam ao velho edifício desmesurada extensão. O bosque escuro das Tulherias e as alturas vaporosas de uma colina além prolongavam a perspectiva até às brumas do horizonte. Este panorama apresentava-se-me com duplo sentido: – era a idéia grandiosa da Natureza pairando sobre a massa de uma grande cidade humana. Pouco a pouco, sentia-me identificado com esse espetáculo de uma existência simultânea da Natureza e da cida-

de, existência permanente e, contudo, velha, mas cujo contraste não me houvera tocado ainda, tão vivamente. E contemplando esse duplo espetáculo, acompanhava os movimentos reais, quanto os aparentes, da Natureza. O Sol descia, lento, atrás das colinas; as nuvens se coloriam de um matiz mais róseo, o rio deslizava docemente para o mar distante; o ar refrescado agitava-se brando, como um ritmo respiratório. Esse movimento geral impressionava-me, por isso que o imaginava extensivo a toda a Natureza, e como que me desvendava a circulação total da vida planetária. Mas o motivo predominante da minha atenção era a idéia de que todo esse movimento se completava, como se o homem ali não estivesse.

Em pleno centro de Paris, o homem afigurou-se-me um cifrão da Natureza. Os transeuntes que por mim passavam, ali, naquela mesma ponte, não admirariam, certamente, aquele magnífico pôr-do-sol. Os homens de negócios pervagavam absortos nos seus cálculos. Os dois milhões de almas que formigam a dentro da cinta fortificada não me pareciam mais que um turbilhão efêmero neste setor do nosso globo. E eu dizia de mim para mim: eis que assim vai a Terra girando em torno da sua órbita e apresentando cada país, por sua vez, à fecundação solar; as nuvens percorrem a atmosfera, as plantas obedecem ao ciclo das estações; os rios correm para o mar, dias e noites se alternam, a harmonia terrena segue o seu curso regular, perpétuo... Mas, porque tudo isso? Os insetos com suas mandíbulas estraçegam pétalas, os passarinhos devoram os insetos, o gavião devora os passarinhos, ruge o leão nos desertos, baleias caçam na amplidão dos mares... Porque e para que? Fontes límpidas ostentam, na solidão das matas, espelhos translúcidos em molduras de pervinças; regatos mûrmuros despenham-se das colinas, ribeiros prateados misturam-se com os grandes rios para caírem nos abismos oceânicos e aí perderem a existência e o nome; ricas florações repontam e morrem no fundo tenebroso dos mares, apenas visitados por madréporas e corais, e, sob a atração celeste, o fluxo e refluxo dos mares desloca, de continentes a continentes, a massa líquida e formidável.

Mas... que utilidade haverá em tudo isso? Essa vastíssima Natureza caminha impassível, mecanismo colossal, as coisas se renovam sem tréguas, o próprio homem não passa de átomo efêmero, que surge e funde-se num relâmpago. Deste universo imenso, o homem quase nada conhece, posto suponha conhecer tudo, e, de resto, empregando o tempo noutras cogitações. Antes que surgisse o homem, já essas mesmas harmonias vibravam como ao presente. Para que ouvidos, porém? Tudo existia antes dele e quiçá sem ele. Tudo existirá depois dele! Porque existe, aqui, esta Criação? Porque, sondando-lhe a profundeza, não posso eu idealizar qualquer resposta? Porque haveria Deus criado a Terra e a multidão infinita de outros mundos? E porque, vendo a inquietude da minha alma, deixa-a debater-se no abismo da ignorância, como se não conhecesse Ele, o Criador, esse pensamento, qual o do grão de areia levado pelo vento, ou da gotícula d'água deste rio que aqui resvala, a meus pés? Porque e para que serve tudo isto? Que importará a Deus haja um, milhões, ou nem um mundo? Qual a finalidade desta obra? Ainda uma vez porque, ó Deus!, existe a Criação? E, contudo, este conjunto formidável tem uma finalidade. Este véu oculta um problema grandioso, que nos envolve e aniquila. Nesse dia, retirei-me silencioso, olhos cerrados, em nada mais atentando. Desaparecera o Sol, o Sena prosseguiu em seu curso, o manto da noite envolveu a cidade e logo entrei a ouvir o barulho ambiente. Mais tarde, muitas vezes, fui assaltado por essas mesmas reflexões, muitas vezes me vi constrangido a repetir a pergunta irretorquível – porque existe o mundo? E sempre o silêncio e o vácuo por única resposta!

Pois quê! Sempre que tentava uma resposta, questão mais grave se me impunha, conseqüente. Acompanhando esse movimento impassível da Natureza, minha alma por vezes se emancipou do tempo para interrogar-se onde estaria daqui a cem anos e, prosseguindo avante, imaginou, aterrada, o que poderia aguardá-la num milênio. Perpetuando o seu tesouro, viu que poderia viver ainda cem mil anos e perguntou o que seria nessa época.

Sonhando mais longe o abismo, lá se foi ela, infatigável, por beirar um milhão de anos, de séculos! E além dessas lindes,

desses pontos já inacessíveis ao pensamento, ei-la a imaginar nova linha de igual extensão; depois, uma segunda, terceira, quarta, décima, centésima, milésima... Já na eternidade, então, percebeu que o tempo não existe e que a eternidade é imóvel... Devo dizer que, por vezes, este último pensamento se tornava tão aterrador, diante do inexorável destino, que me aniquilava a noção de personalidade, como se esse quadro insustentável nos convidasse a esperar o repouso na morte ou como se essa contemplação, muito vasta para o cérebro humano, o houvesse espedaçado e suprimido do número dos cérebros inteligentes. Talvez não me assista o direito de assim vos entreter com as minhas impressões pessoais. No fundo, porém, não se trata aqui de um caso pessoal, mas de um estudo análogo ao do anatomista que sonda profundamente uma chaga desconhecida. Se o astrônomo se baseia em observações pessoais para fixar o seu sistema; se o químico fala pelo testemunho das suas retortas e análises particulares; se o físico examina a Natureza com seus próprios olhos, natural se torna que o pensador, a exemplo deles, conte o resultado de suas elucubrações e confie, eventualmente, aos que o ouvem, as inquietações e labores do seu espírito. No mínimo, há nisto um ato de sinceridade e o penhor de uma opinião, independente de qualquer sectarismo.

Sim! O vasto problema da destinação dos seres e coisas envolve-nos na sua profundezas, sem que o possamos julgar nem resolver. Ele nos arrasta, quais infusórios microscópicos, perdidos no bojo dos oceanos, a procurarem compreender e explicar o fluxo e refluxo das águas.

## Quinta Parte

### *Deus*

**SUMÁRIO – Deus na Natureza, força viva e pessoal, causa dos movimentos atômicos, lei dos fenômenos, ordenador da harmonia, virtude e sustentáculo do mundo. – O homem criando Deus à sua imagem. – Erro antropomórfico. – O filósofo grego Zenófanes há 2400 anos. – A natureza de Deus é incognoscível. – Nenhum sistema humano poderá defini-la. – Diferentes modalidades da idéia de Deus, segundo os homens. – Últimas perspectivas doutrinárias. – Conclusão geral. – Epílogo.**

O prisma através do qual nos permitimos concluir a nossa demonstração geral é antes síntese que peroração; e se é verdade que a Ciência e a Poesia estão intimamente associadas na contemplação da Natureza, não podemos, judiciosamente, impedir o sentimento poético de se manifestar nestas últimas impressões que o panorama do mundo nos sugere.

Apenas, necessário fora nos consagrássemos agora a um estudo especial da causa divina, visto que por essa causa temos combatido de início, neste longo arrazoado, e todas as conclusões atingiram esse alvo supremo. Contudo, vale enfechá-las numa conclusão geral. Assim como o naturalista, o botânico, o geômetra, o lavrador, o operário ou o poeta, depois de examinar as particularidades de uma paisagem e galgar a colina de cujo cimo se abrange os pontos estudados, volta-se por contemplar de conjunto a distribuição, o plano e a beleza do panorama, assim também, após o estudo particularizado das leis da matéria e da vida, apraz-nos a ele voltar e calmamente admirá-lo.

Aos olhos da alma apraz embevecer-se na radiação celeste, que inunda toda a Natureza. Aqui, já não é a discussão, mas a contemplação recolhida da luz e da vida resplandecentes na atmosfera, que brilham no cromatismo das flores e refulgem nos seus matizes; que circulam na folhagem dos bosques e envolvem num beijo universal os inumeráveis seres palpitantes no seio da Natureza. Depois da potência, da sabedoria, da inteligência, é a bondade inefável o que se faz sentir; é a universal ternura de um

ser misterioso sempre, fazendo sucederem-se na superfície do globo as formas inumeráveis de uma vida que se perpetua por amor e que jamais se extingue.

A correlação das forças físicas nos mostrou a unidade de Deus, sob todas as formas transitórias do movimento. Pela síntese, o espírito se eleva à noção de uma lei única – lei e força universais, que valem por expressão ativa do pensamento divino. Luz, calor, eletricidade, magnetismo, atração, afinidade, vida vegetal, instinto, inteligência, tudo deriva de Deus. O sentimento do belo, a estesia das ciências, a harmonia matemática, a geometria, iluminam essas forças múltiplas e lhes dão o perfume do ideal. Seja qual for o prisma pelo qual o pensador observe a Natureza, encontra uma trilha conducente a Deus – força viva, cujas palpitações, através de todas as formas, ele as sentirá no estremecer da sensitiva, como no canto matinal dos passarinhos.

Tudo é número, correspondência, harmonia, relação de uma causa inteligente, agindo universal e eternamente.

Deus não é, pois, como dizia Lutero, “um quadro vazio, sem outra inscrição além da que lhe apomos”. Deus é, ao contrário, a força inteligente, universal e invisível, que constrói sem cessar a obra da Natureza. É sentindo-lhe a presença eterna que compreendemos as palavras de Leibnitz: “há metafísica, geometria e moral por toda a parte”, bem como o velho aforismo de Platão, que poderemos assim traduzir: Deus é o geômetra que opera eternamente.

É fora dos tumultos da sociedade mundana, no silêncio das profundas meditações, que a alma pode rever-se, em face da glória do invisível, manifestada pelo visível.

É nessa visualização da presença de Deus na Terra que a alma se eleva à noção do verdadeiro<sup>117</sup>. O ruído longínquo do oceano, a paisagem solitária, as águas cujos murmúrios valem sorrisos, o sono das florestas entrecortado de anseios suspirosos, a altivez impassível das montanhas, tudo abrangendo de alto, são manifestações sensíveis da força que vela no âmago de todas as coisas. Abandonei-me, algumas vezes, a contemplar-vos, ó esplendores vividos da Natureza, e sempre vos senti envoltos e banhados de

inefável poesia! Quando meu espírito se deixava seduzir pela magia da vossa beleza, ouvia acordes desconhecidos escapando-se do vosso concerto.

Sombras noturnas que flutuais pela encosta das montanhas, perfumes que baixais das florestas, flores pendidas que cerrais os lábios, surdos rumores oceânicos que nunca vos calais, calmarias profundas de noites estreladas, tendes-me falado de Deus, certo, com eloquência mais íntima e mais empolgante que todos os livros humanos! Em vós encontrei ternuras maternais, blandícias de inocência, e sempre que me deixava adormecer no vosso regaço despertava alegre e venturoso. Coloridos de esplêndidos crepúsculos, deslumbramentos de clarores moribundos, visões de sítios ermos, que deliciosos momentos de ebriedade não concedeis aos que vos amam! O lírio desabrocha e bebe, em êxtase, a luz que derrama dos céus! Nessas horas contemplativas, a alma transforma-se em flor, aspirando, ávida, as irradiações celestes.

A atmosfera já não é, tão somente, uma mistura de gases; as plantas deixam de ser simples agregados atômicos de carbono ou hidrogênio; os perfumes não se reduzem a moléculas impalpáveis e só derramados à noite, para resguardar as flores da friagem; a brisa embalsamada significa algo mais que uma simples corrente de ar; as nuvens não representam apenas vesículas de aquoso vapor; a Natureza não se oferece exclusivamente qual laboratório de química, ou gabinete de física... Antes, pelo contrário, pressentimos em tudo uma lei de harmonia soberana, que governa a marcha simultânea de todas as coisas, que cerca os mais íntimos seres de uma vigilância intuitiva, que guarda ciosamente o tesouro da vida em plenitude de pujança e que, por seu perpétuo rejuvenescimento, desdobra em potência imutável a fecundidade criada. Em toda esta Natureza há uma espécie de beleza universal, que a nossa alma respira e identifica, como se essa beleza ideal pertencesse unicamente ao domicílio da inteligência.

Vésper que antecedes a noite! carro do Setentrião! Magnificações estelares! Misteriosas perspectivas de abismo insondável! Que olhar, apercebido de vossas munificações, poderia

fitar-vos indiferente? Quantos olhares sonhadores se têm perdido nos vossos desertos, ó solidões do espaço!

Quantos ansiosos pensamentos têm viajado de ilha em ilha, no vosso luminoso arquipélago! E nas horas da saudade e da melancolia, quantas pupilas molhadas têm baixado sobre os olhos fitos numa estrela predileta!

É que a Natureza tem nos lábios palavras doces, no olhar tesouros de amor e no coração sentimentos afetivos de uma preciosidade esquisita, e isso porque ela, a Natureza, não consiste somente numa organização corporal, mas também tem alma e vida. Quem quer que só a tenha entrevisto no seu aspecto material apenas lhe conhece a metade. A beleza íntima das coisas é tão verdadeira e positiva como a sua composição química. A harmonia do mundo não é menos digna de apreço do que o seu movimento mecânico. A direção inteligente do Universo deve ser constatada ao mesmo título das fórmulas matemáticas. Obstinar-se em só considerar a criatura com os olhos do corpo e jamais com os do espírito é parar voluntariamente à superfície. Bem sabemos que os adversários vão objetar-nos que o espírito não tem olhos, que é um cego de nascença e que toda afirmativa, não originária dos órgãos visuais, perde todo o valor. Mas, isto também não passa de um conceito arbitrário e, ao demais, infundado. Temos visto que é possível, de boa fé, pôr em dúvida as verdades de ordem intelectual e que é em nosso próprio senso que se forma a convicção de toda e qualquer verdade.

Transporemos, portanto, sem receio, essas mofinas objeções. Para nós a Natureza é um ser vivo e animado, e mais ainda – um ser amigo. Onipresente, fala-nos pelas suas cores, pelos sons e pelos movimentos; tem sorrisos para as nossas alegrias, gemidos para as nossas tristezas, simpatia para todas as nossas aspirações. Filhos da Terra, nosso organismo está em consonâncias vibratórias com todos os movimentos que constituem a vida da Natureza: ele os comprehende e deles compartilhamos, de modo a nos deixarem n'alma uma repercussão profunda, a menos que o artifício nos tenha atrofiado. Congênita do princípio da criação, nossa alma reencontra o infinito na Natureza.

Para a ciência espiritualista, não mais se defrontam um mecanismo automático e um Deus retraído na sua imobilidade absoluta. Deus é potência e ato naturais; vive na Natureza, como nele vive ela. O Espírito se faz pressentir através das formas materiais, mutáveis. Sim, a Natureza tem harmonias para a alma, tem quadros para o pensamento, tem tesouros para as ambições do espírito e ternuras para as aspirações do coração. Sim, ela os tem, porque não nos é estranha, não está de nós segregada e somos um com ela.

Ora, a força viva da Natureza, essa vida mental que reside ne-la, essa organização peculiar ao destino dos seres, essa sabedoria e onipotência no entretenimento da criação, essa comunicação íntima de um Espírito universal entre todos os seres, que coisa outra poderá significar senão a revelação da existência de Deus, a manifestação de um pensamento criador, eterno, imenso? Que significam a faculdade eletiva das plantas, o instinto inexplicável dos animais, a genialidade do homem? Que será o governo da vida terrestre, sua direção em torno do seu foco de luz e de calor, as revoluções solares, a movimentação de mundos incontáveis a gravitarem conjugados no infinito? Que significará tudo isso, senão a demonstração viva, imperiosa, de uma vontade que subordina o mundo inteiro à sua potência, como envolve as nossas obscuridades na sua luz? Que será o aspecto espiritual da Natureza, senão pálida radiação da beleza eterna? – esplendor desconhecido, que os nossos olhos, desviados por falsas claridades da Terra, mal podem entrever, nas horas santas e benditas em que o divino Ser nos permite sentir sua presença.

As leis da Natureza nos têm provado que existe uma inteligência ordenadora. Essas leis – diz John Herschel<sup>118</sup> – são, não somente constantes, mas concordantes e inteligíveis. E são fáceis de apreender com o auxílio de algumas pesquisas, mais próprias a estimular que a extinguir a curiosidade. Se pertencessemos a outro planeta e, de súbito, nos transportássemos a um dos nossos meios sociais no intuito de observar o que neles ocorre, ficaríamos desde logo embaraçados para dizer se uma tal sociedade se regeria por quaisquer leis. Se chegássemos a descobrir que ela presumia tê-las, haveríamos, então, de procurar, na sua conduta e

conseqüências dela decorrentes, quais poderiam ser essas leis, em que sentido foram concebidas e não teríamos, talvez, grandes dificuldades no descobrir regras aplicáveis aos casos particulares; mas, se quiséssemos generalizar, se tentássemos apreender alguns princípios salientes, a massa de absurdos, de contradições jorrantes de todos os lados, presto nos desviaria de um amplo exame, ou nos convenceria da inexistência do objeto de nossa pesquisa. Com a Natureza dá-se inteiramente o contrário. Nela não há dissonância nem contradições e, sim, e só, harmonia. Não temos jamais de esquecer o que soubemos uma vez. Quando as regras se generalizam, as exceções aparentes tornam-se regulares. Qualquer equívoco na sua legislação portentosa é tão inaudito como um ato mal entendido.

Os grandes fatos da moderna Ciência têm, por conseguinte, transformado a idéia de Deus, apresentando-o, ao demais, sob um aspecto bem diverso do encarado até agora. Esse aspecto é, ao mesmo tempo, mais grandioso e mais difícil de apreender.

E, contudo, nós podemos ao menos conceber, senão esboçar, o conjunto dessa metamorfose progressiva.

A ignorância havia humanizado Deus e a Ciência diviniza-o – se é que o pleonasmo não escandaliza os senhores gramáticos.

Outrora, Deus foi homem; hoje, Deus é Deus. A fé do carvoeiro, ainda tão gabada, não é mais a verdadeira fé. O *credo quia absurdum* é absurdo duplicado. O Ser supremo, criado à imagem do homem, hoje vê apagar-se pouco a pouco essa imagem, substituída por uma realidade sem forma. Pois a forma, a definição, o tempo, a duração, a medida, o grau de potência ou atividade, a descrição, o conhecimento, não mais se aplicam a Deus e mal começam a ser percebidos. O próprio nome oculta uma idéia incompleta e preciso fora falar de Deus sem nomeá-lo. Outrora, Júpiter empunhava o raio, Apolo conduzia o Sol, Netuno senhorreava os mares... Na idolatria dos budistas, Deus ressuscitava um morto sobre o túmulo de um santo, fazia falar um mudo, ouvir um surdo, crescer um carvalho numa noite, emergir da água um afogado... Desvendava a um estático as zonas do terceiro céu, imunizava do fogo, são e salvo, um santo mártir, transportava um pregador, num abrir e fechar de olhos, a cem léguas de

distância, e derrogava, a cada momento, as suas próprias, eternas leis... Ainda hoje, lá no Tibet longínquo, adoram Maitreya. A mão deste deus refreia as ondas enfurecidas, abençoa um exército e amaldiçoa o rival; dirige as chuvas em rogativas de procissões e, qual hábil jardineiro, rega aqui, ensombra ali, poda acolá, ajusta, enxerta, combina, seleciona e mantém um cadastro heráldico de nomes e datas<sup>119</sup>. A maioria dos crentes em Deus o conceituam como um super-homem, alhures assentado acima das nossas cabeças, presidindo os nossos atos. Dotado de excelente vista e não inferior ouvido, mantém as rédeas do mundo e, em caso de necessidade, chama um anjo serviçal e o envia a consertar qualquer peça desarranjada do seu mecanismo. A darmos crédito às tradições do Damapadam e às inscrições d'Aschoka, o Buda tem um filho – Bodisatva – mediador assentado à sua direita, além de uma terceira pessoa – Buda-Manouschi – “a realização de Deus pelo homem”. Todos eles vivem nas alturas do Nirvana eterno, rodeados de espíritos, tronos, apóstolos, mártires, pontífices, confessores, dominações, potências, magos do culto precursor, videntes da filosofia sakhya, que foram purificados, etc.; tudo isso eternamente esquematizado e graduado, segundo os méritos de uma vida efêmera.

A história da idéia de Deus mostra-nos que ela sempre foi relativa ao grau intelectual dos povos e de seus legisladores, correspondendo aos movimentos civilizadores, à poesia dos climas, às raças, à florescência de diferentes povos; enfim, aos progressos espirituais da Humanidade. Descendo pelo curso dos tempos, assistimos sucessivamente aos desfalecimentos e tergiversações dessa idéia imperecível, que, às vezes fulgurante e outras vezes eclipsada, pode, todavia, ser identificada sempre, nos fastos da Humanidade. Notamos, então, que esta idéia relativa difere do absoluto único, sem o qual é impossível, hoje, conceber-se a personalidade divina.

Esse absoluto – importa afirmá-lo nestas últimas páginas – é absoluto mesmo e nós não o conhecemos. Ele não é o Varouna dos Árias, o Elim dos Egípcios, o Tien dos Chineses, o Ahoura-Mazda dos Persas, o Brama ou Buda dos Indianos, o Jeová dos

Hebreus, o Zêus dos Gregos, o Júpiter dos Latinos, nem o que os pintores da Idade Média entronizaram na cúspide dos céus.

Nosso Deus é um Deus ainda desconhecido, qual o era para os Vedas e para os sábios do Areópago de Atenas. A noção de alguns eminentes pais da Igreja Cristã e de alguns esclarecidos teólogos modernos aproxima-se, mais que outras quaisquer, desse Deus desconhecido. Mas, como compreendê-lo, quando nenhum espírito criado, nem mesmo os anjos (se é que existem) poderiam fazê-lo?

Não cabe aqui entreter-nos com as moradas imaginadas para a pessoa de Deus. Não abordaremos o poético céu dos gregos, povoado de figuras ideais, onde os deuses sempre jovens e belos se divertem, combatem e gozam com o tomar parte nos destinos humanos. Não falaremos do sombrio e iracundo Jeová dos Judeus, que pune até à terceira ou quarta geração. Nada diremos, tampouco, do céu dos Orientais, que reserva aos crentes numerosas huris, num ambiente de beleza e delícias eternas.

Omitiremos o céu dos groelandeses, no qual a maior ventura consiste numa grande quantidade de peixes e de óleo de baleia, bem como o céu do indiano caçador, que se paga com abundância de caça, e o do Germano que, no Walhalla, faz do crânio do inimigo a sua taça de hidromel.

Se o simples bom senso humano não pode, jamais, fazer uma idéia pura e abstrata do absoluto, as tentativas da Filosofia, por sua vez, pouco ou mesmo nada têm conseguido. Quem se desse ao trabalho de catalogar as idéias acerca de Deus, do absoluto ou daquilo a que os filósofos chamam alma do mundo, ficaria pasmo da quantidade e variedade de sistemas que, desde a origem dos tempos históricos até os nossos dias, a despeito dos progressos científicos, se imaginaram por oferecer poucos raciocínios novos, e raramente razoáveis.

Dizia Goethe<sup>120</sup> que os homens tratam Deus como se o Ente supremo, o Ser incompreensível, fosse a eles semelhante, pois de outro modo não diriam, o Senhor Deus, o nosso, o bom Deus.

Para eles e sobretudo para a gente beata, que o tem sempre nos lábios, Deus torna-se um simples vocabulário, uma expressão

habitual, desligada de qualquer sentido. Entretanto, se estivessem compenetrados da grandeza de Deus, silenciariam e, respeitosamente, se abateriam de o vocalizar.

Wirchow não está com a verdade quando diz que o homem nada pode conceber do que está fora dele e que tudo que está fora do homem é transcendental.

O homem se retrata nos seus deuses – é ainda Schiller quem o diz.

A natureza de Deus, bem como a sua própria existência, está, em nosso século, no mesmo pé em que se encontrava ao alvorecer da Filosofia. Já se pode observar, no curso geral desta obra, que o nosso fim é, hoje, o mesmo que Xenófanes colimava, seiscentos anos antes da nossa era; isto é, opor uma convicção pura e racional aos dois erros capitais, que são o ateísmo absoluto e o antropomorfismo. Há muito tempo que este filósofo<sup>121</sup>, fundador da escola de Eléa, protestou judiciosamente contra essas duas ilusões funestas. “Parece que os homens é que criaram os deuses, atribuindo-lhes as suas paixões, a sua voz, a sua fisionomia”<sup>122</sup>. Se os bois e os leões tivessem mãos, se soubessem pintar e trabalhar com as mãos, como fazem os homens, os cavalos utilizariam cavalos e os bois aproveitariam os bois para representar seus deuses, dando-lhes corpo idêntico ao seu. Ele refutou as superstições que consistiam em atribuir aos deuses a própria cor, como, por exemplo, a dos Etíopes que, em serem negros de nariz chato, assim representavam os seus deuses; os Tráctios, que lhes emprestavam olhos azuis e cabelos ruivos, e os Medas e Persas, que não fugiam à regra.

*Há um só Deus que a tudo mais supera,  
Aos deuses não somente, como aos homens,  
E que aos mortais em nada se assemelha,  
Nem na forma exterior e nem na essência.*

Clemente de Alexandria, que nos guardou estes versos, muito bem os caracteriza quando diz que Xenófanes aí predica a unidade e a espiritualidade divina. Onde encontrar num filósofo jônio, antes de Anaxágoras, um pensamento como este: “Sem fatigar-se, ele tudo dirige pela potência intelectual.”

Arístoto, Simplícius e Théofrasto conservaram-nos a estrutura da argumentação pela qual Xenófanes demonstrava que Deus não tivera princípio nem poderia ter nascido. Impossível – diz V. Cousin<sup>123</sup> – não experimentar uma profunda, quase solene impressão, diante desses argumentos, quando se diz que eles representam, ao menos para a Grécia, a primeira tentativa do espírito humano para analisar sua fé e converter suas crenças em teorias.

É natural, acrescenta o filósofo eclético, quando temos a noção da vida e desta existência tão grandiosa e variada, da qual compartilhamos; quando consideramos a extensão deste mundo visível, a par da harmonia que nele reina e da beleza que reluz em todas as suas partes; quando nos detemos onde se detêm os nossos sentidos imaginativos; é natural, repetimos, concluir que os seres componentes deste mundo são os únicos que existem, que este grande todo, tão harmonioso e uno, é o verdadeiro objeto e a última aplicação do conceito de unidade e que, numa palavra, esse tudo é Deus. Exprima-se esta tirada em língua grega e aí teremos o panteísmo, que é a concepção do todo como Deus único. Por outro lado, quando descobrimos que a unidade aparente do todo não é senão uma harmonia que comporta variedade infinita, assemelhando-se a uma guerra e a uma revolução permanentes, então já não é natural destacar do mundo o conceito de unidade, que é indestrutível em nós, e, assim destacada do modelo imperfeito deste mundo visível, ligá-la a um ser invisível, tipo sagrado da unidade absoluta, além da qual nada mais há que conceber e investigar.

Estas duas soluções exclusivistas do problema fundamental sempre vieram à tona em todas as grandes épocas da história da Filosofia, alterada, é fato, com o progresso dos tempos, mas no fundo sempre idênticas, de modo a poder-se dizer que a história do seu perpétuo litígio com alternativas de predomínio de uma ou de outra foi, até o presente, a história mesma da Filosofia. E

justamente por estarem no âmago do pensamento é que essas duas soluções se reproduzem constantemente, incapazes de se separarem e de se satisfazerem.

Pela documentação de Arístoto, vemos que a grande preocupação de Xenófanes era não identificar Deus com o mundo, sem contudo conceituá-lo uma abstração. A idéia de um ser infinito, fora do movimento, parecia-lhe uma idéia puramente negativa e, por isso, receava aplicá-la a Deus. Ao mesmo tempo, como pitagórico, repugnava-lhe fazer dele um ser finito, móbil e unicamente dotado de atributos mundanos. Simplícius lembrou dois versos do filósofo, nos quais parece admitir a imobilidade do primeiro princípio: – “Ele permanece imutável em si mesmo, não se desloca de um lugar para outro, de vez que é idêntico a si mesmo.” Xenófanes preocupou-se principalmente com o mundo exterior, mas, não estranho às especulações pitagóricas, soube entrever a inteligência, a harmonia e a unidade deste mundo, chamando Deus a essa unidade, tal como a entrevia e sentia, isto é: em relação íntima com o mundo, sem negar que fosse essencialmente distinta, mas tampouco afirmando que o fosse.

Todos os historiógrafos concordam em atribuir a Xenófanes a invenção do ceticismo universal, ao mesmo tempo que o acusam de panteísta. Valerá, talvez, frisar aqui a extravagância dessa forma de acusação, que começa por irrogar a um homem o seu ferrenho dogmatismo e acaba censurando-o por haver introduzido na Filosofia a doutrina da incomprensibilidade de todas as coisas. Sêxtus cita em apoio desta opinião um texto de Xenófanes:

“Nenhum homem soube nem saberá nada de certo a respeito dos deuses e de tudo quanto falo. E o que melhor fala nada sabe, e o que predomina em tudo é a opinião.”

O próprio filósofo, também ele, não se explica de um modo claro. Pois não diz tratar-se daqueles deuses aos quais sabemos que ele movia uma guerra encarniçada? O laço que o prendia às duas escolas de que fazia parte era o ceticismo e nessas escolas vigorava, com fórmula convencionada, que a crença nos deuses era extracientífica. Hoje estamos na mesma situação: há deuses humanos a desmascarar e um Deus verdadeiro a revelar.

Hoje ainda, como no tempo de Xenófanes, importa combater essas tendências do homem para tudo referir a si e para transportar as suas idéias imperfeitas ao domínio do Criador. A ciência iconoclasta derruba as nossas imagens pueris. A Ciência, é verdade, não se ocupa diretamente com as nossas crenças; ninguém duvida tenha ela outros motivos de estudo menos incompreensíveis e mais positivos. Mas, por suas conquistas no plano físico e por seu espírito de análise, ela modifica, necessariamente, a nossa forma de ver e não mais podemos conciliar o caráter do espírito científico com essas encarnações de idéias pueris e indignas do absoluto. Nisso consiste, precisamente, a sua tendência geral. E aqui, como se dá em relação às causas finais, temos a tristeza de observar que um certo número de cientistas, reconhecendo os erros humanos, dos quais acabamos de assinalar alguns tipos, abandonaram ao mesmo tempo os erros e a crença, como se a ilusão e a incapacidade da nossa penúria implicassem a queda da causa primária, que elas mesmas desfiguraram!

Ao demais, pois que a oportunidade se apresenta, ajuntemos que este exagero de ceticismo não deve ser rigorosamente imputado a um deliberado propósito dos que caíram tão baixo, de vez que a isso foram compelidos por uma espécie de reação aos exageros da parte contrária. A principal força do ateísmo provém, indubitavelmente, dos excessos mesmos do Espiritualismo, a desafiarem uma inevitável quão legítima correção. Como têm tratado a Natureza os imprudentes espiritualistas? Admitiram uma eternidade inativa, uma criação espontânea do Universo: no vácuo infinito, uma vontade arbitrária estabelece a sucessão, a duração e a extensão. O mundo não radica no passado e aparece-nos como puro acidente. Mas, não é só: o espiritualismo exclusivista comporta concepções ainda mais temerárias, tais como a negação da matéria, que já entrevimos na primeira parte.

Berkley<sup>124</sup> emitiu estas duas afirmações:

“Há verdades tão perto de nós e tão fáceis de alcançar, que basta abrir os olhos para as perceber. Entre as mais importantes, parece-me encontrar-se a de que a luminosa abóbada celeste, a Terra e quanto nela se contém, tudo, em suma, que compõe este

Universo esplêndido não tem realidade fora do nosso espírito.” Confessemos que levar o paradoxo a esse ponto é provocar o excesso contrário, que não demora a rebatida violenta sob o prisma do ateísmo. Fanáticos outros há que não só acreditam firmemente nos mais clamorosos absurdos, como se presumem em relação direta com o próprio Deus e se conferem, por virtude dessa mesma graça, um privilégio de infalibilidade. Esses espíritos pecos imaginam, ingenuamente, que o fantasma que eles forjaram é o verdadeiro Deus, criador do céu e da Terra, e ao mínimo pretexto averbam doutoralmente, de ateus e ímpios, quantos com eles não comungam.

Em os ouvindo, é preciso acreditar nas suas pataratas, ou de tudo descrever. Não há meios-termos. Todo espírito que se não veste pelo seu figurino é anátema. Chegam mesmo a declarar que preferem o mais obstinado incrédulo ao crente que diverge das suas opiniões. Não sabem distinguir o formal do essencial. Se, por exemplo, escrevermos esta profissão de fé: “cremos de todo o coração na existência de Deus, mas não conhecemos o Ser misterioso, assim denominado e julgamos impossível que o homem consiga compreendê-lo” – estamos certo de que os zelotes da religião e da moral vão de pronto gritar – blasfêmia, iniquidade! – e interditar às suas ovelhas a leitura deste livro.

Não nos detivesse aqui um escrúpulo todo pessoal e poderíamos, assim, de antemão citar o título dos jornais e o nome dos escritores que nos vão increpar de blasfemo. Espíritos assim tacanhos encontramos em todas as confissões e em todos os dogmas: nos católicos e protestantes da Irlanda ou da Alemanha, como nos judeus ou nos muçulmanos do Cairo e de Constantino-pla. Toda bandeira tem os seus imprudentes.

Todavia, a investigação imparcial da verdade exclui de seus domínios os exageros do fanatismo, tanto quanto os do scepticismo. Ela prossegue na sua tarefa laboriosa e fecunda e expõe sinceramente o ensinamento recolhido das suas descobertas sucessivas.

Dos progressos gerais da Ciência resulta, dizíamos, que a ideia comum acerca de Deus está atrasada e tornou-se até mesquinha e inaceitável, à face desses enormes progressos.

À medida que se amplia o conhecimento da Natureza, faz-se necessário desenvolver a concepção do seu Autor. São noções paralelas que participam, necessariamente, dos mesmos movimentos. Assim como nada existe de absoluto em nossos conhecimentos da criação, assim também, nada absoluto podemos idealizar sobre o Criador. E a Ciência, longe de destruir a velha idéia da existência de Deus, desenvolve-a e torna-a gradualmente menos indigna da majestade que lhe é apanágio.

Assim, não é mais um ser humano, não é mais uma personagem real que a inteligência atilada lobriga na cimeira da criação. Nossos mais altos conceitos de hierarquia, de soberania, de cetros e tronos perderam toda a capacidade de comparação; os mais nobres sentimentos de santidade, grandeza, poder, bondade e justiça abatem-se estéreis perante o ser desconhecido. Quando pronunciamos a palavra *infinito*, queremos nos referir a um atributo cujo caráter ignoramos totalmente. A soma integral dos nossos pensamentos é menos que zero no cômputo do absoluto. Comparados à realidade desse absoluto, estão dele mais infinitamente distantes do que estariam dos nossos os de um mísero peixe nas profundezas oceânicas. É nessa altura que as revelações da Ciência nos convidam a crer.

Dilatando-se a esfera de nossa contemplação e espalhando uma luz mais instrutiva sobre a composição geral do Universo, também avulta e aclara-se-nos o senso íntimo da divindade. Ora, ainda que a Ciência não nos houvera prestado outros serviços, ainda assim, enorme seria a sua influência, visto que, ensejando o desmoronamento dos velhos andaimes para substituí-los e entremostrar o edifício ideal da verdade, ela desloca o eixo do mundo e renova a superfície do terreno intelectual. É ao espírito científico que se aplica doravante o *Renovabis faciem terrae*.

Passando dos domínios dos seres criados para os do espírito puro, a noção de Deus sofre uma metamorfose correlata à noção das forças da Natureza. Estas forças não são mais elos materiais, nem mesmo fluídicos. Deus aparece-nos sob a idéia de um Espírito permanente e residente no âmago das coisas. Deixa de ser o soberano a governar das alturas celestes para ser a lei invisível dos fenômenos. Não habita um Paraíso povoado de

anjos e de eleitos e, sim, a amplidão infinita, repleta da sua presença, ubiqüidade imóvel, totalizada em cada ponto do Espaço, em cada instante do tempo, ou por melhor dizer, eternamente infinita e sobranceira a tempo, espaço e ordem de sucessão, qualquer passado e futuro existem para nós, seres sujeitos a tempo e medida, não para o Eterno. O espaço oferece-nos dimensões variadas e o infinito não. Não são afirmações metafísicas de cuja solidez possamos suspeitar, mas, antes, deduções inevitáveis e resultantes dos próprios dados da Ciência sobre a relatividade dos movimentos e a universalidade das leis.

A ordem universal reinante na Natureza, a inteligência revelada na construção dos seres, a sabedoria espalhada em todo o conjunto, qual uma aurora luminosa e, sobretudo, a universidade do plano geral regida pela harmoniosa lei da perfectibilidade constante, apresenta-nos, já agora, a onipotência divina como sustentáculo invisível da Natureza, lei organizadora, força essencial, da qual derivam todas as forças físicas, como outras tantas manifestações particulares suas.

Podemos, assim, encarar Deus como um pensamento imamente, residente inatacável na essência mesma das coisas, sustentando e organizando, ele mesmo, as mais humildes criaturas, tanto quanto os mais vastos sistemas solares, de vez que as leis da Natureza não mais seriam concebíveis fora desse pensamento; antes, são dele eterna expressão.

Esta convicção, adquirimo-la no exame e análise dos fenômenos da Natureza. Para nós, Deus não está fora do mundo, nem a sua personalidade se confunde na ordem física das coisas. Ele é o pensamento incognoscível, do qual as leis diretrizes do mundo representam uma forma de atividade.

Tentar a definição desse pensamento e explicar o seu processo operatório, pretender discutir seus atributos ou procurar os seus caracteres, resolver o abismo infinito na esperança de poder satisfazer nossa avidez de conhecimento, seria, ao nosso ver, empresa não apenas insensata, mas até ridícula. Um tal ensaio demonstraria que o seu autor não compreendera a distinção essencial que separa o infinito do finito. Entre estes dois termos

há uma distância que ponte alguma poderia cobrir. Deus é, por sua natureza mesma, incognoscível e incompreensível para nós.

Não é preciso mergulhar no labirinto do desconhecido para chegarmos à certeza da existência de Deus. Em o fazer, talvez houvesse mesmo algum perigo, se se obstinassem a viver nas sombras de um mistério impenetrável. Certo, é já dificílimo inferir do Ser supremo a noção científica que aqui deixamos entrever. Os próprios espíritos mais ponderados experimentam áridos obstáculos para assim penetrar no desconhecido pelo conhecido, no invisível pelo visível, na lei pensada pela lei manifestada, na força original pela força sensível. E nós estamos tão intimamente convencidos do trabalho necessário ao intelecto humano para chegar à noção filosófica do Deus da Natureza, que nos abstivemos de profundar mais a sua concepção, temendo que uma forçada contensão de espírito pudesse empanar a própria idéia. Concepção só acessível, portanto, às almas que compreendem a importância e o interesse desses problemas, sonhando, nas horas de solitude, com a revolução de Deus pela ciência da Natureza e descendo ou elevando-se (em Astronomia é a mesma coisa) através do velário das aparências corpóreas, até à causa virtual que tudo movimenta em plano de ordem e harmonia, tudo dispendo consoante seu peso e medida.

Esta concepção do pensamento eterno poderá parecer racional (assim o esperamos) a quantos estejam habituados ao método das ciências positivas e não se tenham transviado nelas, a ponto de obliterar a noção de causa primária.

À progénie dos que mutuamente se incendiaram nos tempos de João Huss e de Miguel Cervet, a nossa concepção há de parecer herética. Eles nos inquinarão de panteísta, sem querer compreender que não identificamos a personalidade divina com as transformações da matéria. Não de declarar que pretendemos que tudo é Deus e que todo o mundo se governa por si mesmo. Outros terão a fantasia de nos qualificar de ateu e corruptor da moral evangélica, incapazes, que são, de compreender a adoração a outro Deus que não o seu.

Uma terceira categoria, ainda mais radicalista e exagerada, tratará de malfeiteiros a quantos se deixarem levar pela idéia

acima formulada. Mas, aonde iríamos parar se houvéssemos de revidar a toda essa gente? Na realidade, toda essa atoarda só significa uma coisa: que estamos caminhando para a frente.

Nesta, como nas obras precedentes, os leitores poderão notar a voluntária ausência de nomenclaturas escolásticas. Houve quem nos chamassem dinamista e quem fosse além, dizendo-nos duo-dinamista. Reconhecem-nos, uns, tendências para o mais evidente animismo, enquanto outros nos rotulam de organicista. Eis, agora, o vitalismo, que nos convida a declarar francamente se a ele temos aderido. A maioria acusa-nos de ecletismo. Deixamos de parte os títulos de panteísta e teísta em contradição aos de materialista e ateu, que nos foram irrogados de campos opositos. A posição de um espírito que busca unicamente a verdade só pode ser a de um grande isolado. Ele expõe-se a ser tratado como protestante pelos católicos e como romancista pelos reformados; os cristãos tacham-no de herético e os filósofos averbam-no de cristão. Ao critério de cada qual, ele não pode deixar de pertencer a um sistema, a uma seita, a uma escola.

Ora, francamente declaramos; a ninguém pertencemos.

Por que nos privarmos de recolher o bom e combater o mau onde quer que os encontremos? Porque nos convidarem a respeitar o erro pela só razão de sua antigüidade? Porque pretender encerrar-nos num círculo de antemão preconcebido? Que significam barreiras, dogmas, bandeiras que tais? Ilusão e nada mais. Sistemas? – jamais. Apenas, e só apenas, independência absoluta na investigação e culto da verdade.

O que tem prejudicado a um grande número de espíritos é essa propensão ou essa condenação para encarrilar-se numa senda. Certo, há necessidade de seguir um método pessoal, apoiar-se em verdades tradicionalmente reconhecidas, conhecer o objeto positivo dos nossos estudos e trabalhar sem esmorecimentos na conquista do saber. Nós, porém, não nos revestimos de ouropéis fictícios, nem ocultamos o nosso céu sob uma bandeira. Estudamos pouco a pouco a Natureza, através de todas as suas formas, em todos os seus aspectos, exprimindo com sinceridade o resultado do nosso estudo, sem nos preocuparmos com as palavras em

disputa de pontos e vírgulas. A andorinha que volta aos penates na estação própria singra livremente a amplidão do Espaço...

Que sucederia se a obrigássemos a torcer as asas, a baixar os olhos, a levar na pata um galhardete e a rebocar consigo uma fileira de balões?

A doutrina aqui professada pode considerar-se um ateísmo ontológico, o esforço do homem para conhecer o Ente absoluto. É uma forma necessária, imposta pelo teísmo racional. O argumento extraído da Teologia prova um Deus universal, autor de todas as coisas, e o argumento da Ontologia prova a infinitude de Deus. Não podemos admitir um sem outro, quaisquer que sejam as dificuldades para conciliar as respectivas conclusões. Essas dificuldades decorrem da grandeza do assunto e, ainda que não podendo ir além do alcance da nossa vista, não é razão para fechar os olhos ao que se torna evidente. Trocando o vocábulo panteísmo por teísmo, confessamos, com um pastor anglicano<sup>125</sup>, que o “teísmo” é, por toda parte, reconhecido como teologia da razão, razão que poderá ser impotente, mas, em definitiva, é a única que possuímos.

O teísmo é a filosofia da religião, de todas as religiões, é o alvo da verdade. Preciso se nos faz pensar, ou deixar de pensar e raciocinar acerca de todos os problemas da criação. Podem as criaturas deter-se no símbolo; Igrejas e seitas podem lutar e tolher a meio caminho as consciências, apelando para Escrituras ou tentando fixar limites ao pensamento religioso, mas Deus, esse, não os tem fixado.

A razão humana, todavia, incoercível e inevitável no seu progredir, como no seu divino amor à liberdade, quebra todas as cadeias e vence todos os entraves.

Se, ao invés de tomar por objeto de estudo Deus, na Natureza, preferíssemos aqui apresentar Deus segundo os homens, competiria discutir, agora, a idéia que os filósofos contemporâneos formularam, a respeito do Ente supremo. E seria, na verdade, um exame digno do maior interesse. Mas os limites sempre crescentes desta obra nos forçam a restringir a argumentação ao seu objetivo precípua. Nossa dever, portanto, é aqui juntar simples-

mente o esboço das figuras em que se fixaram os nossos pensadores, para representar a personificação divina.

A opinião que proclama a identidade substancial de Deus com o mundo, e que recentemente tem tido uma revivescência favorável, não passa de panteísmo absoluto, na sua forma simples e íntegra. Quaisquer que sejam as palavras com que o expresssem, um espírito judicioso jamais se iludiria. Se Deus e o mundo não são mais que um mesmo e único ser, Deus não existe.

Outra concepção baseada na precedente, porém, elevada a um grau de extrema sutileza, é a do Deus-ideal, a afirmar que Deus e o mundo são substancial, mas não logicamente idênticos. Deus seria, assim, a idéia do mundo, para que o mundo fosse a realidade de Deus. “Esse Deus que um filósofo nos inculca relegado em seu trono, em plenitude de eternidade silenciosa e vazia, não tem outra realidade que não a idéia, nem trono outro além do Espírito.” Deus, aí, separa-se do mundo, mediante uma operação intelectual do homem.

É um ideal criado pela lógica. Pensando em Deus, criamo-lo. Não existisse o homem e Deus tampouco existiria.

Assim, com esta hipótese, o Deus real, idêntico ao mundo, não é Deus e o Deus ideal, distinto do mundo, em realidade não existe.

É já de si, como vemos, uma teoria alambicada. A que goza agora de maior conceito, para uma certa categoria de espíritos convencidos de sua superioridade, é, porém, a que reverencia com a maior polidez o Deus vulgar, pessoal e humano, que venera os grandes princípios da Moral, da Filosofia e da Estética, declarando, todavia, que Deus, tal como o Bem, o Belo, a Verdade, ainda não existem, mas “estão à bica”. Kant, na Crítica da Razão Pura, demonstrou que o homem está invencivelmente disposto a supor reais os objetos de sua crença, sendo estes embora puramente subjetivos. Hegel retomou a grande máxima do velho Protágoras, que diz ser o homem a medida de todas as coisas, e ensinou que o indivíduo tende a erigir-se em princípio absoluto, reportando tudo a si, mostrando aos clarividentes

Germanos, de olhar prevenido nesse sentido, a idéia a desenvolver-se no Universo. A escola a que nos referimos, atualmente representada por Vacherot, Renan, Taine, Scherer e talvez Saint-Beuve, ensina o desenvolvimento da idéia na Natureza, o futuro universal. O Universo caminha para a perfeição, à revelia de qualquer direção inteligente. Deus é um filósofo sem sabedoria, inferior mesmo ao herói de Sedan, visto que não se conhece a si mesmo e não tem existência pessoal. É simplesmente Divino; portanto, uma qualidade e não um ser. Nem há uma verdade absoluta, mas nuances e metamorfoses. O pensador que contempla esse vago progresso é o mais ditoso e o mais santo dos homens. O Sr. Caro definiu bem esta religião, dizendo-a a alucinação do Divino ou o quietismo científico. A Ciência, porém, não admite semelhante quietismo, nem uma tal alucinação. É uma hipótese que se desvanece diante da crítica severa. Já evindicamos: a tendência geral e progressiva do átomo para a mònada animada e desta para o homem, não se pode explicar sem a existência de um pensamento diretor e, em todos os casos, bem mais difícil de aceitar que o do próprio Deus.

Uma quarta escola é a que se intitula positivista e que resolreu – fato virgem – pela primeira vez, construir uma religião atéia, engendrando uma nova classificação dos conhecimentos humanos, fundada na observação pura e isenta de toda e qualquer investigação causal.

Mau grado ao seu sistema, algo vaidoso, de eliminação e negação, essa escola não prescindiu de cultuar um Deus; – a Humanidade – e cujo profeta é Augusto Comte. É um Deus que tem altares, culto, sacerdotes (tanto é verdade que os extremos se tocam), calendário, festividades. O orçamento é de antemão regulado, cabendo aos vigários seis mil e aos curas doze mil francos. O grão-sacerdote, que é no caso o Sr. Comte, tem sessenta mil francos, etc. Aqui, não há outro Deus senão a Humanidade.

Essas teorias, para os espíritos afeitos a especulações metafísicas, ainda guardam um aspecto comprehensível. Outros há que, sublimados e quintessenciados, resolvem o panteísmo, numa espécie de vapor transparente, elevam a metáfora a um tal ponto

que Deus deixa completamente de existir, para que só domine a sua metáfora transcendente.

“No cume das coisas, nos píncaros do éter luminoso e inacessível, pronuncia-se o axioma eterno e a repercussão prolongada desta fórmula criadora compõe, por suas ondulações inexauríveis, a imensidão do Universo. Todas as séries de coisas provêm dela, religadas pelos divinos anéis de áurea cadeia.” Certo, seria difícil imaginar como este misterioso axioma pode extrair de sua abstração o mundo real e como, ondeando no seu vácuo eterno, cria e aciona as leis gerais do mundo. Ao nosso ver, quando acusamos a teologia católica de haver tirado o mundo do nada, não adianta a troca, substituindo um milagre pelo outro.

A hipótese do axioma eterno é mais que panteísta, tem mais jus ao título de atéia, e podemos exorná-la com o qualificativo de ateísmo filosófico. Poderíamos, ainda, ajuntar-lhe aqui duas outras formas, quais as de teísmo cosmológico e ateísmo fisiológico.

O primeiro consiste em substituir as palavras do apóstolo pelo seguinte versículo: no princípio era o átomo, e o átomo era de si mesmo, e o átomo é o gerador do mundo. O segundo consiste em substituir a direção de uma causa inteligente por forças naturais inconscientes. Essas duas espécies de ateísmo, temo-las alternativamente evidenciado no curso desta obra e, com o haver feito justiça às suas pretensões, dispensamo-nos de as reconsiderar.

Por fim, vejamos o ateísmo absoluto, que se afirma quadruplicamente, sem pestanejar, e vai até à blasfêmia. Eis um exemplo:

“A análise metafísica reduziu a nada o velho dogma. Reduzindo Deus a entidade incondicionada, demonstrou-o impossível; provou que os seus atributos são os mesmos do nosso ser... Com que direito me viriam agora dizer – seja santo porque eu o sou? Mentiroso! – dir-lhe-ia eu – Deus imbecil, teu reino findou, procura outras vítimas entre os animais... Se é que Satã existe, o Satã és tu. Outrora, podias triunfar, mas hoje, eis-te destronado. Teu nome, que foi, por tanto tempo, a última palavra do sábio, a sanção do juiz, a força do princípio, a esperança do pobre, o refúgio do pecador repeso, esse nome intransmissível, inaliená-

vel, de agora em diante está fadado ao desprezo, ao anátema, ao apupo dos homens.

“Porque Deus é asneira e covardia, hipocrisia e mentira, miséria e tirania; é, em suma, o mal. Enquanto a Humanidade se prosternar diante de um altar, a Humanidade será réproba. Retira-te de mim, pois hoje, curado do teu temor e feito sábio, eu juro, de mãos levantadas para o céu, que não passas de carrasco da minha razão, espectro da minha consciência!”<sup>126</sup>.

Esta cólera nada tem de científica, salvo, talvez, do ponto de vista médico, em relação aos cuidados que reclama a alienação mental. Presumimos que os nossos argumentos fizeram justiça a essa negação absoluta de pensamentos, na Natureza.

De resto, a que se reduz a negação materialista? Buscando o âmago das coisas, percebemos logo que essas negações não podem ser tão absolutamente negativas quanto o pretendem. O insensato não o será jamais impunemente e não é tão fácil, quanto possa parecer, uma convicção profunda no ateísmo. Na maioria dos casos, o que ocorre é o deslocamento da questão e nada mais. Em vez de chamar Deus à direção das forças que regem o mundo, os convencidos de ateísmo deixam de o nomear e, em vez de atribuir a um ser inteligente a inteligência dessas forças, outorgam-na à própria matéria. Removem, assim, mas não resolvem, o problema, pois os fatos continuam irrevogáveis. Negam a Deus, mas não podem negar a força. Apenas, em lugar de proclamarem a soberania dessa força, consideram-na escrava da matéria inerte. Nisto reside todo o nó da questão, nó que ainda não foi desatado pelos materialistas nem pelos espiritualistas, visto que a observação direta da retina humana não vai até lá. A diferença principal que os divide no discípulo está em que os primeiros não explicam a criação, nem o plano, nem a conservação da Natureza, enquanto que os segundos o fazem plausivelmente. Consideradas como duas hipóteses, as duas doutrinas contrárias não se equivalem e todo o homem sincero há de inclinar-se sempre para a que admite um Criador. Porque esta é, não só mais completa, como mais franca.

Todas as propriedades instintivas ou intelectuais que os nossos adversários não podem deixar de atribuir à matéria para

explicar a ação desta, sua tendência progressiva, seu método seletivo, desde a formação do vegetal humilde à formação de um cérebro humano, são atributos que eles extraem do ignoto que nós denominamos Deus e que eles homenageiam chamando-lhe matéria. Mas, em abstraírem do mundo a idéia de ordem, verdade, beleza, perfeição, harmonia espiritual e corporal, eles arrebatam ao mundo a sua alma e a sua vida. Nós, porém, não vemos a vantagem de substituir um ser vivo por um cadáver. Seu Universo assemelha-se aos enforcados, com os quais fizemos experiências elétricas, há algum tempo. Eles como que ressuscitavam, aparentemente, graças à aplicação da eletricidade ao sistema nervoso, que lhes movimentava todo o corpo.

Gesticulavam, agitavam braços e pernas, como quem acordasse; abriam os olhos e a boca num perfeito simulacro de vida... Ora, fazendo circular no organismo universal as forças pelas quais substituem a genuína vida, os ateus hodiernos oferecem-nos um simulacro, no qual estão obrigados a simular a vida que abstraem. Sob este aspecto, é uma questão de palavras. Para nós, um cadáver é sempre cadáver, mesmo que esteja eletrizado. Emprestando à matéria atributos só cabíveis à força suprema, eles reduzem o Universo a um estado lastimoso. Se Deus deixasse de existir um momento, toda a vida universal ficaria suspensa. Seria curioso ver como esses bravos materialistas ressuscitariam e fariam circular uma vida factícia no corpo colossal de que somos, eles e nós, ínfimos parasitas.

Depois de haver visualizado a ordem universal, chegamos a confessar, levados por uma evidência irresistível, que, para uma criatura racional, é o cúmulo do contra-senso supor que exista a razão. Parece-nos absurdo integral a crença de que o espírito pudesse surgir no cérebro humano e manifestar-se nas leis do Universo, se não existisse de toda a eternidade. Nem sempre há que desdenhar os teólogos e neste lanço o pregador da Notre-Dame de Paris parece-nos aplicar o seu talento na defesa da verdade. A força cega, diz o Padre Félix, produzindo a harmonia cósmica e levando-a aos últimos desdobros, até o aparecimento do ser pensante... Mas, santo Deus! – que vamos fazer da nossa razão se doravante nos forçam a admitir uma tal reviravolta de

idéias e perversão de linguagem? Como admitir uma força ininteligente dando o que não tem, nem pode ter, isto é – inteligência? Como poderiam tais forças, ininteligentes e cegas, arrastando-se umas por outras, entrosando-se num mecanismo incompreensível, chegar a produzir, ao termo de elaborações espontâneas, o pensamento, tal como a flor que desabrocha e se balança na ponta do hastil?

Pois quê! Será possível que o vosso critério filosófico possa tomar a sério a hipótese ridiculamente metafísica da pré-existência de uma ordem universal, sem que houvesse um pensamento para concebê-la, uma inteligência para compreendê-la, um olhar para contemplá-la e uma alma para amá-la? Pois quê! Será essa Natureza, assim cega, inconsciente, escravizada, sem olhos de ver nem coração de amar, que vai, num silêncio eterno, tecendo a malha divina de tudo o que existe? Temo-la então, a cega Natureza originando sem o querer, nem saber, uma harmonia, até que finalmente, da base ao cimo do cosmos, como filho da cega fatalidade, surja o homem para ouvir a harmonia que não fez, e tomar conhecimento dessa ordem que não procede dele, porque lhe precede!

No mínimo, há no Universo a razão espiritual dos que se elevaram à descoberta das leis que o regem e estas, por sua vez, existem, realmente. Se assim não fora, todo o edifício da razão humana ruiria pela base. Os processos de indução, que nos levam da análise à síntese, devem ter, com efeito, objetivos reais de aplicação, sem o que só podemos raciocinar no vácuo. Generalizar uma lei parcialmente observada, acreditar simplesmente que o Sol se levantará amanhã porque se levantou ontem; ou que o trigo semeado neste outono germinará antes do inverno e será colhido no próximo verão; traduzir os fatos naturais em fórmulas matemáticas, é supor que a Natureza subordina-se a uma ordem racional e que o relógio marcará a hora acorde com a construção do relojoeiro.

O próprio processo de indução científica é um silogismo transportado dos domínios humanos aos da Natureza, reduz-se a este tipo fundamental; o mundo é regido por uma ordem racional; ora, a sucessão ou generalização de uns tantos fatos obser-

vados torna a entrar na ordem racional e, portanto, essa sucessão ou generalização existe.

Se o homem às vezes se engana nas aplicações desse processo, é que ele não se limita às aplicações imediatas, ou não tem uma base suficiente de observações diretas. Todas as ciências e sínteses indutivas do homem repousam na convicção de que a Natureza está subordinada a um plano racional.

A organização maravilhosa do mundo não vos obriga a confessar a existência do Ser supremo? Por nossa parte, muita vez temos perguntado, como se pode recusar tão obstinadamente essa existência? Quais as vantagens do ateísmo? Em que pode ele preterir o teísmo? Que pode a Humanidade lucrar com o renegar, doravante, a crença em Deus? Qual é o melhor homem: o que crê, ou o que não crê? Será, então, um ato de fraqueza o sermos lógicos com a nossa consciência?

Falta grave, o senso comum? É possível que esses espíritos fortes, galgando o céu por uma escada de paradoxos, acreditem estar bem alto... Enganam-se, porém, redondamente, com essa ilusão comparável àquela antiga prova maçônica, que era percorrer o iniciado uma escada de cento e cinqüenta degraus descendentes, de sorte que, ao fim do percurso, no momento de atirar-se ao vácuo, apenas tocava o solo. Não, senhores, vossa escalada não é mais terrível do que essa e apenas pode acarretar maus resultados para os homens de vistas curtas, incapazes de perceber o vosso erro e até considerando-vos as fênix da Ciência. Fosse agradável a vossa ilusão, consoladoras as vossas doutrinas; capazes, as vossas idéias, de estimular a emulação da Humanidade pensante para elevar-se a um ideal supremo, e talvez se pudesse perdoar-vos a terapêutica. Mas, com franqueza: – em que vos parece funesta, à inteligência humana, a crença em Deus? Onde e como verificastes que o conhecimento da verdade pode enfermar o cérebro? Despojando a Humanidade do seu tesouro mais precioso, banindo do Universo a vida, rechaçando da Natureza o espírito, não admitindo mais que a matéria cega e forças zanagás, privais a família humana de ter paternidade e o mundo de ter um princípio e uma finalidade. Gênio e virtude, reflexos de um esplendor maior, eclipsam-se convosco e o

mundo moral, tanto quanto o físico, não serão mais que um caos imenso, digno da noite primitiva de Epículo.

Mas, ainda bem que o ateísmo absoluto só pode ser uma loucura nominal e o espírito mais negativista não pode, realmente, atribuir à matéria senão o que pertence ao espírito, criando assim um deus-matéria, à sua imagem e semelhança. Assim, temos visto que, desde o panteísmo místico ao mais rigoroso ateísmo, os erros humanos a respeito da personalidade divina não puderam, senão, velar, ou desnaturar a revelação do Universo, sem aniquilá-la. Nosso Deus da Natureza permanece inatacável, no seio mesmo da Natureza, força intrínseca e universal governando cada átomo, formando organismos e mundos, princípio e fim das criações que passam, luz incendiada a brilhar no mundo invisível e para a qual, oscilantes, se dirigem as almas, como a agulha imantada, que não mais repousa enquanto não se encontra identificada com o plano do pólo magnético.

\* \* \*

Acercando-nos do fim deste livro, detenhamo-nos um instante por bem nos compenetrar das verdades adquiridas em nossa argumentação, guardando a legítima impressão deste arrazoado científico. Vigem hoje no mundo dois grandes erros, tão vivazes e profundos como nos tempos mais obscuros da História, isto é, nas épocas recuadas em que a inteligência humana ainda não podia formular nenhuma concepção exata da Natureza.

Esses dois erros, por nós combatidos paralelamente, são: de um lado o ateísmo, que nega a existência do espírito; e do outro a superstição religiosa, que concebeu um “Deusinho” semelhante a ela e fez do Universo uma lanterna mágica, para uso e gozo da Humanidade.

Como esses dois erros igualmente funestos – posto que à primeira vista pareçam inócuos e seja o segundo essencialmente orgulhoso – procuram agora apoiar-se em princípios sólidos da Ciência contemporânea, impusemo-nos o dever de mostrar que eles não podem reivindicar tais princípios em seu favor; que jazem fatalmente isolados da ciência positiva e desarticulam-se

ao primeiro embate, qual castelo de cartas, enquanto – idéia central – continua em linha reta o espiritualismo científico.

Resumamos nossa argumentação. Constatamos, de começo, locando o problema, que o essencial consiste em distinguir força e matéria, e examinar se é a matéria que rege a força ou, ao invés, se é esta que governa aquela. As afirmativas materialistas, decalcadas na primeira das premissas, pareceram-nos desde logo puramente arbitrárias, como simples petições de princípios, fáceis de desmascarar.

Nosso exame do papel da força, na Natureza começou pela perspectiva das grandezas celestes. Vimos que na imensidão do Espaço os mundos obedecem a uma lei matemática e que é à execução dessa lei que devemos a harmonia dos movimentos celestes, a fecundidade dos astros, a manutenência dos seres em cada mundo, a vida e a beleza do Universo, em suma. A matéria inerte não se nos figurou capaz de compreender e aplicar o cálculo infinitesimal, e então concluímos que a ordem numérica da organização astronômica é devida a um Espírito, indubitavelmente superior ao dos astrônomos que descobriram a fórmula dessas leis. As contraditas que nos opõem refutam-se de si mesmas, por suas respectivas puerilidades.

O exame das leis que presidem às combinações químicas, do papel da álgebra e da geometria no microcosmo, das forças que regem os fenômenos do mundo inorgânico e ordenam as viagens atômicas, das harmonias reveladas nas vibrações luminosas, como nas cônicas, e do primeiro surto da força orgânica no reino vegetal, nos demonstrou que na Terra, como no céu, uma inteligência desconhecida tudo ordena e se traduz em beleza e grandeza máximas.

O estabelecimento da verdadeira teoria das relações entre a força e a matéria tem, por epígrafe, a velha divisa dos Pitagóricos – Os números regem o mundo.

Penetrando, então, nos domínios da vida, a primeira perspectiva que nos dominou foi a da unidade que abrange todos os seres. Sua substância pareceu-nos, muita vez, não lhes pertencer como propriamente deles e transitar, constante, de uns a outros,

sendo o ar o veículo da organização vital do planeta. Os processos de respiração e alimentação nos demonstraram a solidariedade existente entre os animais e as plantas. O corpo humano apresenta-se-nos em transformação constante. O grande fenômeno da circulação da matéria estabeleceu que a existência de uma força central, constituindo a vida em cada ser, faz-se absolutamente necessária para explicar a permanência do organismo, o equilíbrio das funções vitais, a própria existência, enfim. Essa força orgânica só é transmissível pela geração.

O quadro das últimas conquistas da Química orgânica continuou afirmando a força, qual a estabeleceria a Fisiologia.

Remontando, então, para além da vida atual, para a origem dos seres, a causa espiritualista revelou num crescendo a sua necessidade e veridicidade. Comparamos com a nova a velha hipótese materialista e achamos que não são mais que uma e única hipótese, aliás, insuficientes.

A mesma perquirição nos levou ao problema, não resolvido, das gerações espontâneas. O ponto essencial da questão está no havermos constatado que, mesmo na hipótese da organização autônoma da matéria, a teologia natural não é atingida e a força diretiva continua a impor-se como absolutamente necessária. Vimos, ao demais, que não são os mestres que opõem teorias contrárias à admissão de um Deus, e sim os discípulos inexperientes, de vez que a lei tanto impera na transformação e progressão das espécies, como na sua criação separada. E quanto ao homem em si mesmo, vemos que o seu posto característico na criação afirma-se, menos pelos índices anatômicos que por seu valor intelectual, tendo-se em vista a sua racionalidade e os progressos que é capaz de realizar.

Esse estudo geral da vida terrestre tem por epígrafe a proposição fundamental da obra de Arístoto: A alma é a causa eficiente e o princípio organizador dos corpos vivos.

Mas, é sobretudo no próprio homem que temos reconhecido mais evidente e inatacável soberania da força. Nosso exame do cérebro revelou, desde logo, a ilusão dos metafísicos que desdenham o laboratório e a dissecação, pretendendo limitar a Nature-

za a uma simples definição. Esse exame serviu para estabelecer as relações do cérebro com o pensamento, e mostrou que a sua composição, forma, volume e peso, estão longe de ser estranhos à alma. A ação do espírito sobre o cérebro ressaltou, íntegra, da fisiologia para afirmar-se no seu real valor. As hipóteses que resultaram na conceituação do pensamento como secreção de substância cerebral, ou como dinamismo nervoso, só conseguiram notabilizar-se pela sua inanidade. A presença da alma evidenciou-se até nos fenômenos de loucura. O gênio apareceu-nos como a faculdade máxima de pensar.

Depois, a personalidade humana veio afirmar-se no seu valor. Temos visto que existimos, realmente, que não somos apenas a qualidade variável da substância cerebral.

A alma afirmou sua unidade e personalidade. A contradição entre essa unidade e a multiplicidade dos movimentos cerebrais, sobretudo entre a identidade permanente da alma e a troca incessante das partes constitutivas do cérebro, reduziu a hipótese materialista a extrema pentiria. Em vão tentaram detê-la. Temos analisado a nulidade de suas explicações, à face dos grandes feitos afirmativos de uma consciência em nós.

Por fim, para aniquilar até os fundamentos a singular e triste pretensão de ser o homem governado pela matéria, discutimos, socorrendo-nos de fatos e exemplos, se poderia admitir-se não fossem a vontade e a individualidade mais que ilusão, e que a consciência e o julgamento dependessem da alimentação.

Os exemplos históricos de homens enérgicos, dotados de grande força de vontade, de fortes expressões de caráter, de perseverança e de virtudes, desmentiram essas últimas objeções do materialismo contemporâneo e mostraram que as faculdades intelectuais e morais nada têm a ver com a Química, e que o espírito reside num mundo distinto do material, superior às vicissitudes e movimentos transitórios do mundo físico.

Nossa alma não permitiu que a dignidade humana, a liberdade, os sagrados princípios do belo, do bom, do verdadeiro, fossem envolvidos no caos da hipótese materialista.

Esta declaração dos direitos da alma tem por epígrafe a proposição do doutor angélico: a alma conforma o corpo e nele se contém em ato e em potência.

As três grandes divisões que vimos de resumir tiveram por complemento natural as nossas considerações sobre a destinação dos seres e das coisas. Comentamos o erro e o ridículo dos que tudo ligam ao homem, bem como o seu oposto, que nega a existência de um plano na Natureza. As leis organizadoras da vida, a maravilhosa construção dos órgãos e dos sentidos, nos revelam uma causa inteligente na instalação da vida planetária. A hipótese da formação dos seres vivos sob a ação de uma força universal instintiva, e da transformação das espécies, longe de anularem a idéia do Criador, deixaram intactas a sua onipotência e sabedoria.

E assim, o plano da Natureza foi anunciado pela construção dos seres vivos.

Mais eloquientemente ainda, foi esse plano afirmado pelas provas do instinto no reino animal. A criação, aí, nos surgiu magnificamente completada por leis assecuratórias da sua duração e grandeza. Mas, ao mesmo tempo que a presença de Deus se manifestava mais imponente aos nossos olhos, o problema geral da finalidade do mundo surgia mais vasto e temeroso. Sentimos, então, a insignificância comparativa e assim fomos levados, naturalmente, pela diretriz do arrazoado, a retomar a idéia dominante do nosso ponto de partida, isto é, demonstrar conjuntamente o erro do ateísmo e da superstição religiosa.

Este exame da causalidade final teve por epígrafe o título da obra do grande físico e filósofo Ested – *O Espírito na Natureza*.

A força espiritual que vive na essência das coisas e governa o Universo em suas partículas infinitesimais revelou-se assim, sucessivamente, nos mundos sideral, inorgânico, vegetal, animal, pensante. Esperamos que o observador de boa fé, desprevenido do espírito de sistema, se contentará com esta exposição dos últimos resultados da Ciência contemporânea, confirmativos da soberania da força e da passividade da matéria.

Temos íntima convicção de que a idéia de Deus se apresentou a seus olhos maior e mais pura que toda e qualquer imagem simbólica e dogmática, e que a criação universal, misteriosa filha do mesmo pensamento, lhe surgiu mais ampla e mais bela.

O Universo desdobra-se na sua realidade, como a manifestação de uma idéia una, de um plano único e de uma só vontade. Possa este quadro da vida eterna da natureza de Deus afastar o leitor dos erros grosseiros que o materialismo espalha por toda parte, robustecendo-lhe o intelecto no culto puro da Verdade. Possam os nossos espíritos se compenetrarem, cada vez mais, do Belo manifestado na Natureza e santificarem-se no Bem, com o apreciarem mais completamente a unidade da obra divina, fazendo uma idéia mais justa do nosso destino espiritual, conhecendo a nossa categoria na Terra em relação ao conjunto dos mundos e sabendo, finalmente, que a nossa grandeza está em nos elevarmos constantemente na posse e pela posse dos bens imperecíveis, que são apanágio da inteligência.

\* \* \*

Uma tarde de verão, deixara eu as flóreas vertentes de Sainte-Adresse, deliciosa vila litorânea recortada em colinas, para galgar as grimpas do cabo Heve, que ao poente lhe demoram. Quando, de sua base contemplamos os cabeços desses penhascos, acreditamos estar vendo colossos de granito avermelhados pelo sol, quais gigantes imóveis que assistissem, petrificados, aos bramidos do oceano que vem morrer a seus pés. No seu isolamento, esses maciços enormes e inacessíveis pelo lado do mar parecem talhados para dominar o soberbo panorama. A seu lado, fronteando o oceano, o homem sente-se tão insignificante que acaba perdendo de vista a própria existência e confundindo-se com a vida abstrata, que paira acima dos bramidos oceânicos.

Sempre a subir, cheguei ao plano superior, onde ficam os semáforos que avisam, longe, aos navios o movimento horário das vagas costeiras, onde os faróis se acendem à boca da noite, quais estrelas permanentes na amplidão das trevas. O Sol, glorioso, ainda se pendurava rubro das nuvens incendidas, posto que já oculto para o Havre e para as planuras que bordam o estuário do

Sena. Ao alto, o céu azul me coroava com a sua pureza. Em baixo, a mata, fervilhante de insetos, exalava em ondas o seu perfume. Caminhei até à escarpa, ao fundo da qual se mostram os abismos. Do cairel da rocha em vertical, o olhar domina a imensidão dos mares, desdobrados à esquerda, de sueste a nordeste. Mergulhando-o perpendicularmente, ele se perde na profundezas de massas verdes, rochedos e brenhas escuras – tapete rústico estendido a trezentos pés abaixo dos contrafortes dessa muralha. O gemido das vagas mal nos chega nestas alturas, nosso ouvido apenas percebe um rumor uniforme, que o vento gradua de intensidade. É um silêncio que canta, longe do mar.

– A Natureza estava atenta ao derradeiro adeus, que o princípio da luz enviava ao mundo, antes que descesse do seu trono para sumir-se no horizonte líquido. Calma e concentrada, ela assistia à prece universal dos seres, pois que eles a fazem – a santa prece do reconhecimento – ao receberem os últimos olhares do Sol. E todos, desde a flébil e solitária medusa e a estrela-do-mar policroma, até os gafanhotos saltitantes e os alcíones de neve; todos lhe agradecem piedosamente. Era, então, um como incenso a subir das vagas e dos montes, parecendo que os ruídos temperados da plaga, a brisa que soprava do continente, a atmosfera embalsamada, a luz palescente na serenidade do céu azul, o refrigério crepuscular e tudo o mais vinha, naquele sítio, consciência de vida, comungando contrita e amorosamente da adoração universal.

Mentalmente, nesse holocausto da Terra, eu sentia as recíprocas atrações dos mundos; não apenas as que alternativamente afastam e aproximam nosso orbe do foco solar, como as de todos os astros que gravitam na imensidão dos céus. Acima de minha cabeça desdobravam-se as sublimes harmonias e as gigantescas translações dos corpos celestes! A Terra era qual átomo flutuante no infinito! Deste átomo, porém, a todos os sóis do espaço, àqueles cuja luz leva milhões de anos para chegar até nós, aos que jazem desconhecidos para além da nossa visibilidade, eu sentia um laço invisível abrangendo, num só halo vivificante, todos os universos e todas as almas. E a prece celestial, grandiosa, imensurável, tinha a sua repercussão, a sua estrofe, a sua

representação visível naquela vida terrena que palpitava em torno de mim, no rugido do mar, no perfume das selvas, no canto das aves, na melodia confusa dos insetos, no conjunto emocionante do cenário e, sobretudo, na luminosa tonalidade daquele extraordinário crepúsculo!

Fitava-o embevecido, sim... mas sentia-me tão pequeno no meio de tantas graças e grandezas, que acabei por tristecer-me. Senti como que esvanecer-se a minha personalidade diante da imensidade da Natureza. Não me tardou a impressão de já não poder falar, nem pensar.

– O vasto mar fugia para o infinito. – Eu não mais existia, meus olhos se velavam... E, como as faces se me inundavam de pranto, sem que me pudesse explicar porque chorava, ajoelhei-me e, prosternado ante o céu, confundi minha fronte com as ervas... – o mar fugia sempre e os seres continuavam em prece.

E o Sol, fonte dessa luz e dessa vida, espiou uma última vez lá da faixa marinha do horizonte, como que satisfeito com aquela homenagem que nem um ser ousara recusar-lhe... E assim, contente da jornada, mergulhou orgulhoso no hemisfério de outros povos.

Fez, então, grande silêncio em toda a Natureza. Nuvens de ouro e púrpura evolaram-se às paragens reais e ocultaram os últimos timbres avermelhados. A sombra descia do alto. As ondas adormeceram, porque o vento abrandara. Os pequeninos seres alados adormeceram também e Vésper, núnica da noite, começou a luciluzir no éter.

“Ó misterioso Incógnito! – exclamei – grande, imenso Ser, que somos nós, pois? Supremo autor da harmonia, quem és tu, se tão grandiosa é a tua obra? Pobres mitos humanos os que supõem conhecer-te – ó Deus! Átomos, nada mais que átomos, como somos ínfimos! E como tu és grande! Quem, pois, ousou nomear-te pela primeira vez?

“Que orgulhoso insensato pretendeu definir-te, ó Deus! – ó meu Deus, todo poder e ternura, imensidade sublime e inconcebível!

“E, como qualificar os que vos têm negado, que em vós não crêem, que vivem fora do vosso pensamento e jamais sentiram vossa presença – ó Pai da Natureza!

“Amo-te! amo-te! Causa suprema e desconhecida, Ser que palavra alguma pode traduzir, eu vos amo, divino Princípio! mas... sou tão pequenino, que não sei se me ouvireis, se me entendereis.”

Como estes pensamentos se precipitavam fora de mim, para fundirem-se na afirmação grandiosa de toda a Natureza, as nuvens se esgarçaram no poente e a radiação áurea das regiões iluminadas inundou a montanha.

“Sim! tu me ouves, ó Criador! tu que dás a beleza e o perfume à florinha silvestre! A voz do oceano não abafa a minha voz e meu pensamento a ti se eleva, ó Deus! com a prece coletiva.”

Do todo do Cabo, minha vista se estendia ao Sul como ao Ocidente, na planície como sobre o mar. Voltando-me, lobriguei as cidades humanas, meio adormecidas nas plagas. No Havre as ruas comerciais se iluminavam e além, na margem oposta, Trouville acendia o seu parque de diversões.

E enquanto a Natureza se mostrava reconhecida ao seu Autor com o saudar a missão de um dos seus astros fiéis; enquanto todos os seres lhe enviavam suas preces e o rugido dos mares misturava-se ao vento, em ação de graças ao termo de um belo dia; enquanto a obra criada, unânime e recolhida, se oferecera ao Criador, a criatura imortal e responsável – ser privilegiado da Criação, expoente do pensamento – o Homem, vivia à margem, indiferente a tantos esplendores, sem olhos de ver nem ouvidos de ouvir, parecendo ignorar essa harmonia universal, em cujo seio deveria encontrar a sua felicidade e a sua glória.

**FIM**

## Notas:

---

- <sup>1</sup> O autor refere-se ao Século 19, já que esta obra foi escrita no ano de 1867 (Nota do digitalizador).
- <sup>2</sup> *La Philosophie de Goethe*, capítulo 6º.
- <sup>3</sup> *Körper und Gelst*, etc.
- <sup>4</sup> *Physiologische Briefe*.
- <sup>5</sup> Assim se denomina a linha ideal que liga um planeta ao Sol.
- <sup>6</sup> F. Petit – *Traité d'Astronomie*, 24º et dernlère leçon.
- <sup>7</sup> Curioso é que Clairaut, tendo encontrado em seus cálculos um período de dezoito em vez de nove anos, declarasse insuficiente, para este caso, a gravitação inversa ao quadrado da distância e que fosse precisamente um naturalista, Buffon, que, persuadido de que a Natureza não podia ter duas leis diferentes, insistisse com o geômetra para que revisse os seus cálculos. Clairaut, após um novo exame, reconheceu que a primeira assertiva estava errada, pois que havia negligenciado, nas séries, termos indispesáveis.
- <sup>8</sup> Büchner – *Força e matéria*.
- <sup>9</sup> *Kraft und Steft*; 8º.
- <sup>10</sup> Quanto mais profunda o homem os segredos da Natureza, mais se lhe desvenda a universalidade do plano eternal. “Si stelles, fixae – diz Newton (*Phil. nat Principia math, Scholgen*) –, sint centra similium systematum, hoec omnia simili consilio constructa suberunt uniuns dominio”. – Cf. também Képler, *Harmonices Mundi*.
- <sup>11</sup> *Chemische Brief*, página 32.
- <sup>12</sup> Segundo Deprez. As experiências de Savart limitam os sons graves a 8 vibrações duplas por segundo, e a 24000 os agudos.
- <sup>13</sup> Tomamos aqui por limites o número de ondulações do infravermelho ao ultravioleta. Além deste, nosso globo visual não pode perceber a luz, que sem embargo, ainda existe.

- 
- <sup>14</sup> Será que esta físico-química não vai muito longe assimilando tão radicalmente funções vegetais e funções animais? Os lírios cíndidos e as mimosas violetas em nada se parecem, traço por traço, com os animais peludos dos nossos estábulos; nem o perfume dos goivos se exala, precisamente, do mesmo objeto, que o odor nada equívoco, das pesadas pipas que rolam à meia-noite pelas ruas de Paris. A Química, decerto, não tem falsos decors e nós queremos admitir que, num capítulo sobre a digestão, o Sr. Moleschott discuta a idéia do Sr. Liebig, de identificar o valor digestivo do alimento pela grossura toda particular dos resíduos da refeição, deixados pelos transeuntes ao longo dos muros. Mas, num capítulo tratando de flores, pensamos não ser necessário exagerar similitudes do reino vegetal e animal para o conseguir. De resto, não passa isto de mera digressão extratextual, para mostrar os adversários sob um aspecto particular. Encerremo-la.
- <sup>15</sup> Proclamando em alto e bom som que a força governa a substância, não o fazemos a ponto de pretender, com certos metafísicos, que não existe substância e sim, unicamente, a força. É um exagero para nós tão falso como o dos materialistas. Ouçamos por momentos uma demonstração metafísica da incoexistência dos corpos e da extensão. (É de Magy, em *Science et Nature*.) “Se supusermos que a extensão, assim como a força, convém aos objetos da experiência e torna-se dela um elemento inseparável, então, como as propriedades da primeira são precisamente inversas das da segunda, chega-se a admitir implicitamente que as contraditórias possam coexistir num mesmo objeto – erro típico que caracteriza de si mesmo o absurdo.
- Mas, se, ao contrário, reconhecermos que só a força é real, de uma realidade absoluta e substancial, enquanto que a extensão não passa de ato psicológico, que só pelo fato de aparecer sob o olhar da consciência requer umas tantas condições fisiocognoscidas, logo se desvanece a contradição. De modo que nossa resposta à questão de saber qual a realidade objetiva da noção de extensão, tão estranha à primeira vista, é, no fundo, a

---

única verdadeiramente racional, visto não admitir recusa sem colidir, por assim dizer, com a razão em si mesma.

Mas, objetar-se-á, esta resposta está em contradição expressa com a experiência, pois ela reduz a extensão a uma simples aparência psicológica, ao passo que a vista e o fato, relativamente a todos os corpos que podem atingir, nos atestam uma extensão peculiar a cada qual e, manifestamente, exterior à alma. Não são extensos esses objetos com os quais estou em relação, ou sejam: este mesmo corpo a que me ligo pela alma, esta mesa na qual me debruço, esta casa, esta terra, este sol que me aclara, todo o Universo, enfim? Será possível e mesmo concebível uma ilusão tão geral e tão constante?

Esta objeção pressupõe justamente o que está em jogo, responde o filósofo. De fato, que nos ensinam a vista e o tato, sobre o grau de realidade da extensão corporal? Nada, absolutamente, pois uma vez percebido um corpo, é sempre lícito indagar se a imagem dimensória que acompanha a percepção não seria uma simples aparência.

Trata-se dessa aparência, aqui, no sentido da existente em alguns fenômenos astronômicos, tal como o movimento solar, de que nos podemos certificar tão facilmente pela rotação da Terra como do Sol. Quanto à própria experiência, literalmente neutra no caso, o seu pretenso desacordo com a nossa tese procede, não dos fatos invocados, mas do sentido arbitrário que implicitamente lhes atribuem.

Os elementos constitutivos da matéria são, necessariamente, inextensivos e puramente dinâmicos.

Os mesmos princípios que nos conduziram à verdadeira teoria da extensão corporal, nos sugerem, igualmente, a explicação da extensão incorpórea, ou seja, do espaço.

A extensão corporal é simples fenômeno que acompanha a reação natural dessa força hiperorgânica chamada alma, contra a ação das forças que constituem os corpos brutos, e das quais é advertida pelas forças orgânicas do nosso corpo. Mas, se as forças orgânicas, de que o corpo humano é o sistema, suscitam

---

em nós a aparência de extensão, quando operam como intermediárias entre a alma e o mundo exterior, também poderiam, por sua atuação incessante sobre a alma, a que estão tão intimamente ligadas, poderiam, dizemos, não provocar um fenômeno análogo, cujos caracteres específicos seria difícil assinar “a priori”, mas que devem, infalivelmente, encontrar-se entre os fenômenos psicológicos? Ora, isto é o que precisamente acontece e a consciência nos informa incessantemente. A reação permanente da alma contra as forças orgânicas engendra a todo instante um fenômeno homogêneo ao da extensão corporal. É o fenômeno da extensão corporal ou do espaço puro, no qual localizamos naturalmente todos os corpos. O movimento no espaço, como qualquer outro fenômeno sensível, não é mais que o sinal visível de ações invisíveis e de permutas não menos inacessíveis aos nossos órgãos, no modo de coexistência das forças.

Mas, de todas as soluções armadas ao problema, a mais notável, sem contestação, é a de Kant. Este grande pensador, que tanto meditara as condições primordiais do pensamento entre as quais a noção de espaço lhe pareceu, com razão, uma das principais, foi o primeiro a suspeitar que ele – o espaço – não poderia ser um objeto extrínseco ao ser, qual o presumem os físicos, nem a ordem de coexistência das coisas, como pretendia Leibnitz, mas, verdadeiramente, um simples modo do ser pensante. “A Geometria – diz – é uma ciência que determina as propriedades do espaço sinteticamente e, todavia, “a priori”. Ora, qual deverá ser a representação de espaço para que tenhamos a respeito um conhecimento possível? Uma intuição primitiva.

O espaço para Kant, como para nós – conclui o escritor –, é, pois, essencialmente, uma afecção psicológica.

Por um lado, segundo a lei objetiva do conhecimento, todas as idéias científicas se ligam às noções de força e extensão, Únicas verdadeiramente primordiais e irredutíveis; e por outro lado, segundo o aprofundado exame a que acabamos de submeter essas duas noções, a de força representa o elemento subs-

---

tancial dos seres e a de extensão um modo puramente subjetivo de nossa natureza.

Assim se expressam, ainda, os partidários da interpretação puramente subjetiva.

Pode-se fazer, a respeito, um reparo assaz curioso e suficiente para responder a essa teoria algo exagerada e vem a ser que, se a extensão não existisse, os corpos não tinham como ocupar um lugar, tal como o ensina a Física. Daí se conclui que nós não ocupamos lugar e que não estamos em parte alguma!

Quanto ao primeiro ponto, que se precatem os teatrólogos; e, quanto ao segundo, que dele se valham os malfeiteiros, se bem lhes prouver, para justificarem a sua metafísica.

Estes argumentos muito se assemelham ao dos fraseólogos modernos, que levantam contendas de palavras acreditando discutir fatos.

Neste caso, por exemplo, os que repetem com Broussais que Deus e alma não existem, porque a linguagem humana os designa, algumas vezes, em termos negativos! O mesmo valeria dizer da matéria, qualificada impenetrável nos seus atributos, por ser uma expressão negativa.

Efetivamente, pura logomaquia.

<sup>16</sup> Pudesse o homem apreciar as forças diariamente acionadas na Natureza e ficaria confundido, em sua admiração. Para não citar mais que um exemplo fácil de entender, digamos que o vapor d'água a elevar-se do solo para formar nuvens, essas nuvens que se resolvem em chuva, parece não acusar, à primeira vista, um deslocamento de energias colossais. No entanto, admitido que caia anualmente, em toda a superfície terráquea, uma camada d'água da espessura de um metro e que a altura média das nuvens seja de 3000 metros, seria preciso para esse trabalho uma força de 1500 bilhões de cavalos, a trabalharem 7 horas diárias. E a Terra não teria como alimentá-los!

<sup>17</sup> *Tableaux de la Natura*, parte 4<sup>a</sup>.

<sup>18</sup> Liebig – *Chemische Brief*, 400.

- 
- <sup>19</sup> *Brief – Kreislauf des Lebens*, 12º.
- <sup>20</sup> Eis como se exprime Moleschott, sem uma palavra que venha coroar a aridez dessa descrição. Pedimos licença para compárá-la ao fecho de capítulo análogo, de outro fisiologista alemão – Schleiden – e perguntar para que lado pendem as aspirações da alma. “Nossa percepção da vida e da morte – diz este – torna-se, na velhice, outra. que não a da mocidade. Os elementos acumulam-se no corpo, progressivamente; os órgãos flácidos, flexíveis, enrijam-se, ossificam-se, recusam-se a trabalhar; a Terra atrai o corpo sempre maiormente, até que a alma fatigada desse constrangimento lhe abandona o invólucro já insustentável. Abandona o corpo de barro, nascido do pó, à combustão lenta, a que chamamos putrefação. Só a alma, imortal e incorruptível, deixa a servitude das leis materiais e volve-se ao Regulador da liberdade espiritual.
- <sup>21</sup> Buffon, que nunca foi mecânico, enganou-se neste ponto, pois hoje sabemos que a Mecânica, tanto como a Química, representa um grande papel na construção do corpo. Esse erro, porém, não impede que as palavras do grande naturalista exprimam a verdade no condizente à preponderância da Força.
- <sup>22</sup> *Circulation de la Vie*, T. 2º, carta 15º.
- <sup>23</sup> A idéia de enclausurar Espíritos em frascos é muito comum na feitiçaria medieval. O Papa Benedito IX expeliu sete Espíritos de um açucareiro.
- <sup>24</sup> *Revue des Deux Mondes* – 1º de Setembro de 1865.
- <sup>25</sup> Berthelot – *Chimie Organique Fondée sur la Synthèse*.
- <sup>26</sup> Sobre os recentes progressos da Química orgânica, convém consultar os interessantes relatos das sessões da Academia, principalmente nestes últimos tempos.
- <sup>27</sup> *Chimie Organique Fondée sur la Synthèse*.
- <sup>28</sup> *Science et Philosophie*.
- <sup>29</sup> Lucrèce – *De Natura Rerum*, parte 5ª, Edição Pongerville.
- <sup>30</sup> Resumo de A. Grandsagne, segundo os trabalhos de Gassend acerca das descobertas de Herculano.

- 
- <sup>31</sup> A origem do homem e dos animais muito preocupou os antepassados. Plutarco conta que alguns filósofos ensinavam que tudo nascia do seio da terra umedecida, cuja superfície enxugada pelo calor atmosférico formara uma crosta, que, rachando-se afinal, franqueava passagem aos germes. Segundo Diodoro da Sicília e Cêlius Rhodiginus, assim pensavam os egípcios. Esta velha nação pretendia ser a mais antiga do mundo e presumia provar com os ratos e rãs, que diziam ver sair do solo da Tebaída quando o Nilo baixava, e que à primeira vista se lhes afiguravam seres semi-organizados. Ovídio assim descreve o fenômeno: – Logo que o Nilo de sete bocas abandona os campos fertilizados com a inundação e volta a encerrar-se no seu leito normal, o lodo depositado e dissecado pelo astro do dia produz numerosos animais, que o lavrador vai encontrando em cada sulco. São seres incompletos, que começam o desabrochar, privados, em sua maioria, de vários órgãos vitais e tendo uma parte do corpo animada e outra formada de grosseira argila. Assim, dizia ele, saíram os homens da própria terra. A opinião mais abaixo exposta, (Parte 4<sup>a</sup>) de provir dos peixes o gênero humano, é hipótese das mais antigas. Plutarco e Eusébio nos transmitiram, a respeito, o pensamento de Anaximandro.
- <sup>32</sup> Ver particularmente *La Libre Pensée* e o seu poema *De Nature Rerum*.
- <sup>33</sup> Esta aventura merece ser oferecida aos nossos adversários. Cyrano encontra um homenzinho que lhe fala mais ou menos nestes termos:
- “Reparai, atento, neste solo que pisamos! Não há muito, era ele uma informe e confusa massa, um caos de matéria indefinível, uma pasta negra e viscosa, da qual o Sol se expulgara. Ora, depois que, pelo vigor dos seus raios, ele misturou e condensou essas numerosas nuvens de átomos; depois, digo, que mediante uma longa e poderosa cocção separou, nesta bola, os corpos mais disparecidos e reuniu os mais simeis, a massa superaquecida transpirou de tal modo que desencadeou um dilúvio de mais de quarenta dias.

---

“Da mistura dessas torrentes humorais formou-se o mar, como o atesta o sal nele contido, que deve ser um amálgama de suor, de vez que todo o suor é salgado. Retiradas as águas, ficou ao solo uma borra graxenta e fecunda, na qual, incidindo os raios solares, formou-se uma como ampola que, devido ao frio, deixou de produzir os germes latentes. Ela houve de receber, contudo, uma nova coação, que, retificando-a mediante uma mistura mais perfeita, engendrou a germinação. Mas, o Sol, ainda dessa vez, lhe recusou o crescimento e foi-lhe preciso uma terceira digestão.

“Uma vez aquecida fortemente, de feição a vencer o frio ambiente, a ampola rebentou e pariu um homem que retém no fígado – sede da alma vegetativa e região de incidência da primeira cocção – a faculdade do crescimento. No coração, sede da atividade e local da segunda cocção, a inteligência e o raciocínio.”

Assim terminou – prossegue Cyrano – o seu discurso, mas, depois de uma confidência sobre segredos mais íntimos, dos quais retenho uma parte e de outra não me lembro, disse-me ele que ainda três semanas antes, num monte de terra emprenhado pelo Sol, tinha ele mesmo nascido. “Veja este tumor.” E mostrou-me sobre um montículo algo de intumescido e semelhante a uma pupila. “É um nascituro, ou, por melhor dizer, uma matriz que engendra, há nove meses, um conterrâneo, e eu aqui estou para lhe servir de parteira.”

Nisso, calou-se, ao notar que o terreno em torno estremecia, o que o fez julgar que era chegada a hora do parto.

- <sup>34</sup> Ela diz: O pastor vai então em seus grandes rebanhos, quatro touros viris imolar prestamente; e outras tantas vitelas, soberbas, que a relva, mansamente, no campo esmaltado, pastavam. E tão logo no céu reonta a luz da aurora, ao inditoso Orfeu oferta o seu tributo e volta, esperançoso, à floresta profunda. Prodigio! o sangue, então, com o seu calor, fecunda Nos flancos animais, um numeroso enxame! Alados turbilhões a jorrar

---

das entranhas, Como nuvens se espalham a zumbir pelos ares,  
E no tronco vizinho em cachos se penduram.

<sup>35</sup> Curso da Faculdade de Ciências, V. A. Revista dos Cursos Científicos, 5 de Dezembro de 1863.

<sup>36</sup> Andaram mal em deslocar, assim, a questão: o Sr. Pasteur foi a ponto de, em plena Sorbonne, trovejar as seguintes acusações: Que triunfo para o Materialismo se ele pudesse protestar que se apóia sobre o fato da Matéria, organizando-se por si mesma! A Matéria, que já em si e de si contém todas as forças conhecidas! Ah! se pudéssemos juntar-lhe ainda essa outra força chamada vida e a vida variável em suas manifestações, de conformidade com as nossas experiências! Que pode haver de mais natural que a deificação dessa matéria? Para que recorrer à idéia de uma criação primordial, diante de cujo mistério é força inclinar-nos?"

O Sr. Pouchet, alarmado com o libelo, replicou judicioso:

"Afivelar a máscara da Religião, para vencer adversários, é fato insólito e inaudito, quanto impróprio de cátedras científicas. Atribuir aos adversários opiniões que eles sabidamente não possuem é indignidade." Houve quem dissesse que era em consequência de uma ilusão teológica desta espécie que a Academia recusava a geração espontânea. Corre que há uns 60 anos Cuvier, secretário da Universidade, interpelado por um tal se acreditava na geração espontânea, respondeu: – "O imperador não quer". *Oh! libertas libertatum!*

<sup>37</sup> *Da Origem das Espécies*. Últimas notas.

<sup>38</sup> Gênese.

<sup>39</sup> Charles Lyell – *The Antiquity of Man...* A ancianidade do homem provada pela Geologia e anotações sobre a origem das espécies, por variação.

<sup>40</sup> Professor Sedgwick's – *Discourse on the Studies of the University of Cambridge*, 1850.

<sup>41</sup> Edinburgh – *Footprints of the Creator*, 1849.

<sup>42</sup> *On the Origine of Species* by the mean of natural selection.

---

<sup>43</sup> O tradutor francês de Darwin adverte, a propósito da unidade dos centros de criação específica, que seria extremamente rígida a acepção do termo “paternidade” única, por um só indivíduo, ou casal único.

“Mais incrível, ainda, supor que toda a forma primordial, o antepassado comum e arquétipo absoluto da criação viva não tivesse sido representado senão por um único indivíduo. De onde teria provindo esse indivíduo único? Seria preciso, depois de eliminar tantos milagres, deixar subsistisse um? Se um tal indivíduo existiu, ele só podia ser o planeta. Nada impede admitir tenha tido esta matriz universal, em uma de suas fases existenciais, o poder de elaborar a vida. Mas, um só ponto da sua superfície teria auferido o privilégio de produzir germes? Ou deveremos crer lhe houvessem estes desabrochado do seio? Todas as analogias levam antes a supor a Terra fecunda em toda a sua superfície; que o seu invólucro aquoso fosse o primeiro laboratório e que inumerável fosse a produção dos germes, sem dúvida semelhantes. Células verminativas, nadando esparsas, em cachos ou em filamentos, nas águas, uma cristalização orgânica e nada mais. Evidentemente, um tipo, uma forma, uma espécie única, mas não um só indivíduo, do qual se formassem sucessivamente todos os organismos.

Se se admitir a simplicidade desses germes primitivos, reconhece-se que as possibilidades de desenvolvimento deveriam apresentar-se entre um número considerável de seres. Em virtude do grande número de esboços orgânicos, o aperfeiçoamento sucessivo da organização seguindo um certo número de séries típicas, paralelas ou mais ou menos divergentes, nada há de surpreendente no princípio vital repousando em estado latente em cada germe.

As leis gerais da vida seriam em primeiro lugar fixadas, nesta hipótese discutível, segundo as condições físicas peculiares ao nosso planeta, ao mesmo passo que começasse a divergência dos tipos necessariamente adaptados à diversidade pouco profunda dessas condições. À medida que as raças se houvessem fixado e aperfeiçoado, teriam diminuído de número, ao mesmo

---

tempo em que cada qual visse diminuir seus representantes. A posteridade crescente de um certo número de cepas primitivas deveria, sucessivamente, tomar o lugar das raças que sucumbiam na luta universal, por efeito de inferioridade orgânica relativa.

- <sup>44</sup> Grandes homens contemporâneos não compartilham destas idéias e consideram a Humanidade como uma raça degenerada. Permitimo-nos citar aqui como exemplos, que o Sr. Cousin, com quem conversamos ao iniciar esta obra (1865), sustentava essa opinião e o Sr. de Lamartine, a quem propuséramos a mesma questão quando corrigíamos estas provas (1867), encara as raças arianas como tendo sido superiores à sociedade atual. O problema ainda está longe de solução, mas a verdade é que nem por isso a característica do homem deixa de consistir na sua inteligência progressiva.
- <sup>45</sup> “Preciso confessar – dizia Voltaire com muita franqueza (*Dic. Philosophique art. Am*) – que, quando examinei o Infalível A-rístoto, o doutor evangélico, o divino Platão, concluí não passarem tais epítetos de meros apelidos. Não vi em todos esses filósofos que trataram da alma, mais que cegos cheios de temeridade, e hábeis no esforço de persuadir que tinham vistas aquilinas. E outros curiosos e loucos, que acreditam de oitiva, e também pensam que vêem alguma coisa.
- <sup>46</sup> *Leçous sur l'Homme*, 3º.
- <sup>47</sup> Gratiolet – *Anales des Sciences Natur*, 3<sup>a</sup> série, t. 14º página 186.
- <sup>48</sup> Tiedemann – *Das Hirn des Negers mit dem des Europaers und Ouran-Outang verglichen*.
- <sup>49</sup> Wagner – *Procès-verbal de dissetion*.
- <sup>50</sup> Veja-se Vogt, Hoffmann, Tiedemann e Lauret. Schneider avalia-o em 3 libras; Pozzi em 3 libras e 8 onças; Sennert atribui-lhe 4; Arlet 4 e 3 onças, Haller 4, Bartholin 4 a 5, Picolhu-omini mais de 5. Lelut admite 1 quilo, 320 gramas para os cérebros comuns, de 20 a 25 anos, e Parchappe 1 quilo e 325 gramas.

- 
- <sup>51</sup> Preciso é, com efeito, reunir estes diferentes caracteres para poder estabelecer uma relação entre o cérebro e o Espírito. Não bastaria, para tanto, o peso real. “Afirmou-se outrora, diz Charles Vogt, que, de todos os animais, o homem era o que tinha o cérebro mais pesado. É uma verdade, mas não absoluta, porquanto não tardou que os colossos inteligentes do reino animal, quais o elefante e os cetáceos, demonstrassem o exíguo valor dessa proposição. Disseram então que, não sendo o peso absoluto, seria, ao menos, o relativo. Em média, o peso do corpo humano está para o do cérebro na razão de 36:1, ao passo que nos mais inteligentes ele raramente passa de 100:1. Entretanto, se os gigantes contrariam a primeira proposição, temos que os anões afirmam a segunda. A chusma de pequenas aves canoras apresenta uma relação de peso muito mais favorável do que a cifra normal humana e os pequenos macacos americanos oferecem um peso muito superior ao do rei da criação.” Vogt pensa, com razão, que, se o peso do cérebro pudesse ser comparado com qualquer outro fator numérico tomado do corpo humano, esse fator só poderia ser uma extensão, que, integralmente sujeita à flutuação, seria, por isso mesmo, muito limitado. Melhor conviria, talvez, tomar o comprimento da coluna vertebral para termo de relação com o peso do cérebro. Homens que nos parecem estar no mesmo nível intelectual, podem, certamente, ter cérebros de peso desigual; homens notáveis podem apresentar pesos inferiores aos de craveira mediocre; mas isso não impede que haja uma relação aproximativa do peso com o grau da inteligência e que a determinação dessa relação seja um fator que se deva, de qualquer forma, desprezar.
- <sup>52</sup> Von Bibra – *Vergleichend Untersuchungen über das Gehirn des Menschen und der Werbetihiere*, 129.
- <sup>53</sup> Uma onça equivale a 28 gramas e 35 centigramas.
- <sup>54</sup> O doutor Boyd depois de haver pesado 2086 cérebros de homens e 1061 de mulheres, dá 1285 a 1363 gramas para os primeiros e 1127 a 1238 para os segundos.

- 
- <sup>55</sup> Tiedemann – *Anatomie und Bildungsgeschichte des Gehirns im Foetug des Menschen*, etc., página 142. – *Pour la mesure du crâne*, V. Lelut – *Physiologie de la Pensée*, t. 2º, página 315.
- <sup>56</sup> Moleschott, 2º, 151.
- <sup>57</sup> Ob. cit. página 194.
- <sup>58</sup> Büchner – Ob. cit., página 126.
- <sup>59</sup> Em que pesem algumas experiências interessantes, a eletricidade animal não é um fato averiguado. Nada prova que os efeitos observados não tenham por causa um outro agente. Os elétróforos ainda não puderam constatar na tremelga, na enguia, etc., nenhum vestígio de tensão de polaridade de atração. Humphry-Davy não pôde reconhecer nenhum desvio da agulha imantada, nem a menor decomposição da água pelas tremelgas, ou peixes outros. Não há, portanto, que precipitar conclusões e apregoar com tanta ênfase a identidade da eletricidade com a vida e, sobretudo, com o pensamento.
- <sup>60</sup> Lendo as *Leçons sur i'Homme* de Karl Vogt, não duvidamos, mercê dos eloquentes exemplos evidenciados, que essas lições eram professadas contra o Espírito. Mas, apesar disso, em muitos pontos dignos de atendo, elas demonstraram que a ação espiritual por sua atividade, progresso, atuação permanente, influí de modo considerável no volume, forma e peso do cérebro.
- <sup>61</sup> Karl Vogt – *Physiologische Briefe für Gebiidete aller Ständ*, 206.
- <sup>62</sup> Büchner – *Kraft un Stoff*.
- <sup>63</sup> Spencer – *First Principles*, 282.
- <sup>64</sup> *La Psychologie Morbide*.
- <sup>65</sup> *De l'Irritation et de la Folie*, página 153.
- <sup>66</sup> Idem, página 171.
- <sup>67</sup> Idem, Prefácio, 19º.
- <sup>68</sup> *Reponse aux Critiques*, página 30.
- <sup>69</sup> *De l'Irritation*, etc., página 122.

- 
- <sup>70</sup> Broussais – *De l'Irritation et de la Folie*, página 214.
- <sup>71</sup> *Reponme aux Critiques*, página 17.
- <sup>72</sup> Jac Moleschott – *La Cireulation de la Via*, t. 1º, páginas 169, 170 e 172.
- <sup>73</sup> Moleschott, 2º, 149.
- <sup>74</sup> Büchner – *Força e Matéria*.
- <sup>75</sup> *De l'Existence de l'Ame*, página 112.
- <sup>76</sup> *De la Sciencie et de la Nature*, página 63.
- <sup>77</sup> *Briefwchsel Ziwischen Goethe und Zelter*, 1º, 113.
- <sup>78</sup> *Cireulation de la Vie*, 2º, 69.
- <sup>79</sup> *Force et Matière*, capítulo 5º.
- <sup>80</sup> *Dictionnaire des Sciences Médicales*.
- <sup>81</sup> Taine – *Philosophes Français*.
- <sup>82</sup> V. Flammarion – *Les Heros du Travail*, discurso Inaugural da Associação Politécnica do Alto Marne, (1866) e conferência pronunciada no Asilo Imperial de Vincennes Compreende-se que não possamos aqui chamar a atenção para esses fatos importantes e antepô-los simplesmente às fantasias materialistas.
- <sup>83</sup> Este relato é parcialmente extraído de Self-help, edição de A. Talandier. Outros muitos tipos poderíamos apresentar como expoentes da independência e poder da vontade. Alongamo-nos sobre a vida de Palissé, por ser um exemplo dos mais eloquentes que contradizem a teoria adversa.
- <sup>84</sup> A acolhida que teve a descoberta da vacina é um atestado típico dos obstáculos geralmente antepostos a qualquer idéia nova, de feição a desanimar inventores e sábios. Não faltou, diz Smiles, quem lhe caricaturasse a descoberta apresentando-a como suscetível de bestializar o próximo, com o introduzir no organismo matéria putrefacta, retirada das tetas de vacas doentes. Do alto das cátedras, foi a vacina denunciada como coisa “diabólica”. Chegaram a afirmar que as crianças vacinadas cresciam com “cara de boi” e que na testa lhes sobrevinham

---

tumores, que “indicavam o lugar dos chifres e que a voz se alterava com mugidos de touro”.

<sup>85</sup> *Système de la Nature*, parte 1<sup>a</sup>, capítulo 1º, página 223.

<sup>86</sup> É claro que sem liberdade não há moral nem virtude. Depois de falar em “forças soberanas”, “leis indestrutíveis que constrangem”, o Sr. Taine acrescenta: Quem se revoltará contra a geometria, máxime, contra uma geometria viva?

Noutro lanço, pergunta, a propósito de um trecho de Byron sobre os amores de Haydéa, como se pode deixar de reconhecer a divindade, não apenas na consciência e no ato, mas no próprio gozo? Quem há que tenha lido os amores de Haydéa – exclama ele – e experimentasse outro pensamento, que não o de invejá-la e deplorá-la? Quem pode, à face das magnificências da Natureza que os acolhe e lhes sorri, imaginar por eles outra coisa além da sensação que os une!”

Bayle admite, por outro lado, que vícios e virtudes têm em nós a mesma origem – a força das paixões. A esse conceito, adita o *casta est quam nemo rogavit*, etc. A mulher mais virtuosa é detida, antes pela má reputação, do que pelo fruto proibido. – Nós nos ufanamos de pensar que a virtude é mais sólida do que estas teorias.

<sup>87</sup> *Essai Philosophique sur la Nature Morale et Intellectuelle de l'Homme*.

<sup>88</sup> Discurso en the Study Natural Philosophy, by J. F. W. Herschel.

<sup>89</sup> *Force et Matière*, ch. V. Dignité de la Matière.

<sup>90</sup> *Dictionnaire de Nysten*, article Volonté.

<sup>91</sup> Moleschott – *Circulation de la Vie*, t. 2º, página 57.

<sup>92</sup> A propósito desta apologia dos alimentos fosforados, perguntaremos a esses entusiastas se imaginam que os pescadores da Picardia e da Bretanha, que comem muito pescado, se destacam por uma inteligência excepcional.

<sup>93</sup> Moleschott – Loc. cit. conclus. t. 2º, página 225.

- 
- <sup>94</sup> Moleschott ainda não se penitenciou do seu erro e continua sustentando as mesmas opiniões de 1852. Bom seria que imitasse, até o fim, o exemplo de Cabanis. Depois dos exemplos que acabamos de citar, concebe-se que um observador de boa fé proponha, em princípio geral, o seguinte conceito: – “Em toda a série animal vemos funções múltiplas da vida cerebral em correspondência com as fases de crescimento e decrescimento do órgão; vemos a sensibilidade, o “julgamento”, a “consciência”, a coragem e o amor mudarem com o regime alimentar e com o estado de saúde”. Curso de 1865 na Universidade de Zurich.
- <sup>95</sup> A Filosofia não se deixa dominar por esses mistérios. O *vitae philosophia dux* – exclamava Cícero. (*Tese quaest*). O *virtutis indagatrix espultrixque vitiorum*. (*Tu urbe. peperisti; tu Inventrix legum, tu magistra morum et discipline fuisti: “ad te confugimus, a te opem pertimus”*.)
- <sup>96</sup> Ver *Bibliographie Catholique*, Mars 1866, página 225.
- <sup>97</sup> *Spectacle de la Nature*.
- <sup>98</sup> *Dictionnaire Philosophique*.
- <sup>99</sup> *Die Burgeliche Gesellschaft*.
- <sup>100</sup> *Mélanges Scientifiques et Litteraires*.
- <sup>101</sup> *Mundos Reais e Mundos Imaginários* parte 2<sup>a</sup>, capítulo 5º.
- <sup>102</sup> Já registramos que esta crítica é velha quanto o mundo. Diz Lucrécio: (parte 5<sup>a</sup>) “como é que as vagas dos elementos criadores fundaram o céu, a Terra, cavaram o fundo oceano e dirigiram o curso do Sol e dos astros? Repito: este conjunto não pode ser obra de inteligência; os elementos do Universo não poderiam ter meditado a ordem que a eles preside, não combinaram de antemão o surto e o movimento que deveriam sustentar mutuamente a verdade, porém, é que, infinitos em número, esses elementos sacudidos em todas as direções, submetidos de toda a eternidade a choques estranhos levados pelo próprio peso, atraídos, reunidos em todos os sentidos, tentaram, tomaram, abandonaram e retomaram todas as combinações e, à custa de movimentos conjuntivos, coordenando-se, engendraram

---

essas grandes massas, que se tornaram mais ou menos no primitivo esboço da Terra, do céu, dos mares e das espécies animadas.”

<sup>103</sup> Büchner – *Força e Matéria*, capítulo 11º.

<sup>104</sup> Idem, idem.

<sup>105</sup> *Du Spiritualisme et de la Nature*.

<sup>106</sup> *Lettre à une Princesse d'Aliemagne*, 41º.

<sup>107</sup> *On the origin of species by means of natural selection*.

<sup>108</sup> *Principes de Philosophie Zoologique*.

<sup>109</sup> Voltaire não podia sopitar a sua admiração diante dos negadores de uma causalidade geral. Em Filosofia, diz ele (*Dictionnaire Philosophique*, Dieu). confesso que Lucrécio me parece muito inferior a um porteiro de colégio. Afirmou que olho, ouvido, estômago, não foram feitos para ver, ouvir e digerir; não é o maior dos absurdos, a mais revoltante das loucuras do espírito humano? Por muito céptico que sou, essa loucura me parece evidente e não vacilo em apontá-la.

<sup>110</sup> Não podemos, a propósito, deixar de assinalar a confissão de um navegador ao comandante Maury: – “Vossas descobertas – diz ele – não nos ensinam apenas a seguir as rotas marítimas mais diretas e mais seguras, como também a conhecer as melhores manifestações da sabedoria e bondade divinas, que nos rodeiam constantemente. Há muito comando um navio e já mais fui insensível aos espetáculos da Natureza. Contudo, confesso que, antes de ler vossos trabalhos, atravessava o oceano como um cego. Não via, não concebia a magnífica harmonia das obras daquele a quem tão justamente denominais – o grande Pensamento primário. Sinto, muito acima da satisfação e dos benefícios devidos aos vossos trabalhos, que eles fizeram de mim um homem melhor. Ensinastes-me a ver por toda parte, em torno de mim, e a reconhecer a Providência em todos os elementos que me rodeiam.” (*Geographie Physique*)

Ajuntaremos, com dois outros oficiais de marinha, os Senhores Zurcher e Margollé, que o estudo das obras de Maury exalta a sua elevação de vistas, a sua fé religiosa, para aproximá-lo dos

---

gênios que, como Cersted, Herschel, Geoffroy Saint Hilaire, Ampère, Goethe, nos revelam a suprema sabedoria, com o desvelarem a magnificência das obras divinas. Herschel dizia: Quanto mais se alarga o campo da ciência, mais numerosas e irrecusáveis se tornam as demonstrações de uma vida eterna, de uma inteligência criadora e onipotente. Geólogos, matemáticos, astrônomos, naturalistas, todos carrearam a sua pedra para o grande templo da ciência, erguido ao mesmo Deus.”

<sup>111</sup> *Force et Matière*, capítulo 6º.

<sup>112</sup> *Telliamed ou Entretien d'un Philosophe Indien avec un Missionnaire Français*, 1748.

<sup>113</sup> Temos numerosos documentos comprobatórios da inteligência dos animais. Aqui, porém, não nos podemos alongar no assunto. Ao exemplo precedente, acrescentemos que a dar crédito a uns tantos barqueiros ingleses, chamados “panters”, os patos selvagens fazem reuniões parlamentares e votam. Estes, como todos os animais, têm expressões próprias para traduzir alegria, dor, fome, amor, medo, ciúme, etc. Esses termos variam, conforme as espécies. Antes da revoada matinal, uma discussão muito viva se empenha durante dez a vinte minutos, e só depois de assente uma resolução é que se opera a debandada. Conta-se, também, que uma ave, tombada num choque, apelou a seu modo para uma outra, que, procurando aleitá-la, ficou a seu lado por uma hora mais ou menos, até que a outra morresse. Segundo E. W. Gruner, os gansos têm inflexões e tonalidades vocais muito variadas. O cão alegre late de modo muito diverso de quando está raivoso. A linguagem mímica e sônica dos insetos (abelhas, formigas, escaravelhos, etc.), por meio das antenas e movimentos de asas, é, como sabemos, muito rica e variada. Não iremos ao extremo de os traduzir em francês com Dupont de Nemours, mas a verdade é que se não pode negar que os animais se permitem as suas impressões. Eles têm mesmo, sobre nós, o privilégio de compreender nossas palavras, ao passo que nós não compreendemos as suas. Mais: compreendem-se em qualquer latitude, ao passo que um francês não comprehende um alemão, nem um chinês.

---

<sup>114</sup> *Contributions to the Natural History of the United States of North America* volume 1 – 1<sup>a</sup> parte.

<sup>115</sup> *Mélanges Scientifiques et Litteraires*, t. 2º.

<sup>116</sup> J. M. de la Codre – *Les Dessems de Dieu*. Este ensaio de filosofia religiosa e prática caracteriza uma das felizes tendências contemporâneas contra a invasão do ateísmo. Os argumentos, aí desenvolvidos, resumem-se no seguinte: Não existe o impossível; no Universo há ordem e a ordem só pode emanar de uma inteligência. O Universo é, portanto, obra de uma inteligência. Essa ordem resulta da execução de uma lei, ou do concerto de várias leis, e as leis são sempre, e necessariamente, obra de uma vontade inteligente. O autor do Universo, Deus, sendo uma Inteligência, teve indubitavelmente um fim, criando o Universo. Esse fim seria fazer-nos felizes, como no-lo atestam as nossas aspirações e faculdades, no que possuem de mais elevado. Todos os seres dotados de sensibilidade são, por conseguinte, convocados à felicidade. E nós vemos, de fato, que eles são até certo ponto felizes, por isso que todos vivem e amam a vida, assegurando-a e defendendo-a até os limites extremos. A felicidade, porém, não é igual para todos os seres: Há, notadamente, uma diferença marcante entre a felicidade dos animais e a presumida felicidade humana. Aquela se astrainge a estreitos limites, é uma felicidade simplesmente “dada”, enquanto que esta toma vastas proporções e reveste outro caráter; é uma felicidade merecida”.

Compreender-se-á facilmente esta distinção – diz o Autor – observando os fatos e comparando os raros e incompletos prazeres de que compartilham os seres puramente sensitivos, com os gozos serenos, infinitos, que a alma humana encontra no cumprimento do dever, na piedade, nos doces afetos da família. A mor parte dos sofrimentos nos sobrevêm quando, por ignorância ou rebeldia, contravimos às leis do criador.

Da perpetuidade dessa aspiração a uma felicidade completa e indefinida, e da faculdade de aperfeiçoamento moral, bem como de conhecimento progressivo; – uma vez que essa felicida-

---

de não pode existir na Terra – devemos concluir que o homem não perecerá neste mundo com o seu invólucro corporal. A esta hermenêutica podemos adjuntar o seguinte, que o autor nos expôs em carta particular:

“A Natureza é ao mesmo tempo o laboratório e o operário de Deus, assim como a oficina provida de um preparador é o laboratório do físico ou do químico. Tanto mais superiores são os produtos brotados da Natureza, em relação aos de nossas oficinas, quanto mais exaltam e atestam o poder e a inteligência divinos, em relação aos de nossos sábios. Estes, com os materiais que lhes oferece a Natureza, não conseguem fazer o que faz “o operário de Deus” sob a sua direção.

D:H::N:O

“Deus está para o homem como os produtos da Natureza estão para os da oficina.”

D:N::H:B

Deus “atua” sobre a Natureza como a vontade do homem, guiada pela sua inteligência, “atua” sobre os seus olhos e braços.

Num capítulo de *Os Desígnios de Deus*, consagrado à Pluralidade dos Mundos habitados, o Autor contradita a nossa opinião sobre a variedade dos organismos no Universo e a idéia de uma semelhança entre todas as humanidades. Baseia-se ele no seguinte raciocínio: se os habitantes doutros mundos não têm a forma terrestre e se estamos destinados a viver também nesses mundos, não poderemos lá reconhecer os amigos caros... A objeção é mais sentimental que científica e não cabe discuti-la aqui. Podemos, nada obstante, repetir que, em virtude da diversidade de ação das forças naturais, noutrós planetas, é quase certo que a série zoológica lá se tenha construído sobre um tipo análogo ao da série terrestre.

<sup>117</sup> Bellarmin – *Ascencio mentis in Deum per scalas rerum creatarum.*

<sup>118</sup> *On the Study of the Natural Philosophy.*

---

<sup>119</sup> Neste lanço o Autor não é justo. O nosso catolicismo de hoje (estamos em 1939 e este livro é de 1867) principalmente aqui, no Brasil, continua a abençoar espadas e abençoar ou amaldiçoar governos e revoluções. Oportunista e mimetista, sempre, não há partido que lhe não quadre ao seu deus, exceto, claro, os que acreditam em Deus e lhe dispensam os cânones. (N. T.)

<sup>120</sup> *Entretiens de Goethe et d'Eckemann*, 1º, 8.

<sup>121</sup> V. Clén. Alex. Strom. V. – *Eusèbe. Proep. Evang.* 13º.

<sup>122</sup> Theodor – *De Affect. Curat*, 3º.

<sup>123</sup> *Fragments de Philosophie Ancienne*.

<sup>124</sup> *Princ. Conn. Hum.*

<sup>125</sup> Reverendo John Hunt – *An Essai on Pantheism*, 1866.

<sup>126</sup> Proudhon – *Système des Contradictions Economiques*, ou *Philosophie de la Misère*.