

HUMBOLDT ENTRE A FILOSOFIA DA NATUREZA E A CIÊNCIA MODERNA

Humboldt between the philosophy of nature and modern science

Thiago Brito

Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil
tmadebrito@gmail.com

Artigo recebido em 22/05/2015 e aceito para publicação em 06/10/2015

RESUMO: Esse trabalho visa identificar a influência do pensamento alemão, sobretudo, da filosofia da natureza na “ciência moderna” de Humboldt. Este traz dos filósofos a concepção do todo harmônico da natureza como organismo ao reconhecer a existência de uma conexão entre as forças da natureza e sua forma captada pela intuição. A filosofia da natureza expõe o laço entre o mundo visível e o mundo superior que escapa aos sentidos. Humboldt, no entanto, não se preocupa apenas com a contemplação da natureza, mas também busca medi-la, aproximando-a de seus olhos para compreender suas conexões internas. As técnicas e os instrumentos científicos são, também, uma extensão de seu olhar e de sua mão. Humboldt deseja aliar a mensuração e a quantificação com o gozo proporcionado pela intuição intelectual no contato com a paisagem. O Cosmos, portanto, se apresenta como uma totalidade a ser decifrada por meio de observações e comparações, mas também através de uma percepção estética dos fenômenos naturais.
Palavras-chave: Humboldt. Filosofia da Natureza. Ciência Moderna. Natureza.

ABSTRACT: This work aims to identify the influence of German thought, above all, the philosophy of nature in Humboldt’s “modern science”. He brings from the philosophers the conception of the harmonious totality of nature as an organism to recognize the existence of a connection between the forces of nature and its form captured by intuition. The philosophy of nature exposes the bond between the visible world and the upper world that escapes the senses. Humboldt, however, is not only concerned with the contemplation of nature, but also seeks to measure it, bringing it closer to his eyes to understand its internal connections. The technical and scientific instruments are also an extension of his gaze and his hand. Humboldt want to combine the measurement and quantification with the enjoyment afforded by intellectual intuition in touch with the landscape. The Cosmos, therefore, is presented as a whole to be deciphered through observations and comparisons, but also through an aesthetic perception of natural phenomena.
Keywords: Humboldt. Philosophy of Nature. Modern Science. Nature.

DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-451320150201>

INTRODUÇÃO: FILOSOFIA DA NATUREZA, ROMANTISMO E MECANICISMO

O desenvolvimento das ideias se produz em diferentes ritmos e lugares, formando as mais diversas vertentes filosóficas e científicas, que, na maioria das vezes, se relacionam e se mesclam. Humboldt é um expoente dessas combinações. Nele encontram-se, entre outras vertentes, a ilustração, o idealismo e o romantismo alemães e as ciências naturais francesa, inglesa e alemã.

À época de Humboldt, final do século XVIII até a metade do século XIX, as ciências já viviam um processo de dissociação da filosofia. A partir das revoluções científicas do século XVII, as ciências passaram por transformações significativas, pautadas principalmente pela física e pela matemática. A partir do século XVIII, inicia-se a formação de uma ciência da natureza, próxima ao que veio a se tornar a biologia, mais preocupada em compreender a natureza orgânica. Concomitantemente, abria-se um novo caminho de investigação não mais pautado somente pela indução, mas, principalmente, pela dedução a partir de dados coletados empiricamente. As ciências da natureza já não mais se imbuíam exclusivamente de uma realidade intuída e enquadrada em figuras e medições. Elas pretendiam ser o mais fiel possível à forma expressa na realidade, servindo de sua diversidade e multiplicidade (MIRANDA, 1977).

El nuevo ideal de ciencia de la naturaleza rompe con las abstracciones matemáticas características de la revolución científica de siglo XVII. Ahora, las ciencias naturales se ven liberadas del cálculo racionalista y vago para ser un estudio totalmente descriptivo del hecho concreto (MIRANDA, 1977, p. 6).

Humboldt percebeu essa transição. Ele sabia da importância das descrições *in loco* para dar base científica a seus pressupostos teóricos e metodológicos. Com seu espírito investigativo, dava o valor devido à observação e à descrição dos fenômenos externos. Percebeu, também, as mudanças no racionalismo que fundava o saber: a razão passa

a exercer papel central para validar o conhecimento empírico. Essa razão científica somente se realiza com a pesquisa em ato, ou seja, com o trabalho de campo ou pela experiência em laboratório, que possibilitava a investigação descritiva das forças da natureza.

Humboldt se encontrava embevecido com o progresso das ciências de seu tempo: não há dúvidas sobre seus estudos científicos desde Francis Bacon (1561-1626) a Charles Darwin (1809-1882). Desse modo, não se pode resumir seu pensamento ao iluminismo nem ao racionalismo moderno. Sua relação com o Ciclo de Weimar, sua formação em Göttingen, suas leituras de filosofia da natureza e de estética e seus contatos com a ciência moderna sinalizam para um grau de complexidade de sua obra que extrapola o iluminismo e, mesmo, o racionalismo e se insere na formação do moderno espírito alemão.

Segundo Miranda (1977), Humboldt representa um ponto de convergência entre a ilustração e o romantismo alemão, mas, às vezes, ele mostrava divergências em relação a uma ou outra dessas vertentes. O que não seria surpreendente, pois dentro do que se denominava “Romantismo alemão” podiam-se observar posições teóricas, muitas vezes, diferentes e discursos não menos dissonantes. Mas é verdade também que no tempo de Humboldt em quase todos os ambientes intelectuais na Alemanha discutiam-se questões referentes ao universo do romantismo. A crítica ao iluminismo francês – excessivamente materialista e racionalista – era um denominador comum e, talvez, tenha sido o grande impulso ao movimento de retorno à subjetividade e à busca de identidade na formação do povo alemão.

No *Cosmos*, seu livro quiça menos “romântico”, a forma expositiva poética se encontra em cada fragmento de texto, como ele próprio confirma: “los principales defectos de mi estilo son una desafortunada inclinación para formas demasiado poéticas” (HUMBOLDT apud MIRANDA, 1977, p. 7). A escrita de Humboldt, longe de obedecer a um padrão científico convencional, com uma linguagem de acordo com os preceitos tradicionais da academia, rompe os limites entre a literatura e a ciência. Ao mesmo tempo em que descreve, Humboldt expressa seus sentimentos e emoções. A beleza e o colorido da natureza estão presentes em sua vasta obra e

representam a letra de sua contemplação da natureza (MIRANDA, 1977, p. 7).

Miranda (1977) afirma, também, que, apesar da influência romântica, Humboldt, muitas vezes, rechaçava o idealismo alemão. A importância que ele dava às observações, à medição e à descrição da natureza, ações realizadas com o maior rigor e objetividade, desvinculava-o da matriz idealista germânica. Miranda se apoia na famosa passagem do *Cosmos*, na qual Humboldt se refere a seu método empírico racional e critica as filosofias meramente especulativas:

Extranõ yo á las profundidades de la filosofía puramente especulativa, mi ensayo sobre el Cosmos es la contemplançion del Universo, fundada sobre un empirismo racional; es dicer, sobre el conjunto de los hechos recogidos por la ciencia y sometidos á las operaciones del entendimiento que compara y combina. Ni podria la obra que me he atrevido á emprender, si traspasase aquellos limites, entrar en la esfera de los trabajos á que he consagrado la larga carrera de mi vida científica, que yo no me aventuro á penetrar en una esfera donde no me seria dado moverme con libertad, bien que algunos otros puedan intentarlo con buen éxito. La unidad que procuro yo alcanzar en el desarrollo de los grandes fenómenos del Universo, es la que ofrecen las composiciones históricas. Todo cuando se refiere á individualidades acidentales, á la esencia variable de la realidad, bien sea en la forma de los seres y en el agrupamiento de los cuerpos, bien en la lucha del hombre contra los elementos y de pueblos contra pueblos, no puede ser construído racionalmente, esto es, deducido de solo ideas (HUMBOLDT, 2005, p. 45-46).

É verdade que para Humboldt a filosofia meramente especulativa, sem relação com as descobertas empíricas, não esclarecia os fenômenos naturais. Ou, em outras palavras, para ele sem a observação e a descrição *in loco* a ciência seria inócua. Pois bem, apesar da crítica à filosofia especulativa,

Humboldt se deteve em algumas de suas premissas, pelo menos no que se refere a suas teses sobre a visão unitária da natureza e à perspectiva de junção entre arte e ciência, claramente relacionadas às filosofias da natureza de Schelling e, também, de Goethe.

Seguindo o seu próprio texto, Humboldt fica com a palavra:

Creo que la descripcion de Universo y la historia civil se encuentran colocadas en el mismo grado de empirismo; mas sometiendo los fenómenos físicos y los acontecimientos históricos al trabajo de la inteligéncia, y remontándose por el raciocínio á sus causas, se afirma cada vez más la antigua creencia de que tanto las fuerzas inherentes á la matéria, como las que riegen el mundo moral, ejercen su accion bajo el imperio de una necesidad primordial, y con arreglo á movimientos que se renuevan periodicamente com intervalos mas ó menos duraderos. Esta necesidad de las cosas, este encadenamiento oculto, pero permanente, esta renovacion periódica en el desarrollo progresivo de las formas, es lo que contituye la Naturaleza, que obedece á un primer impulso recibido (HUMBOLDT, 2005, p. 76).

Com base em suas próprias palavras, Humboldt demonstra que seu método resulta da composição do empirismo com o racionalismo, acrescentando a importância da história para a compreensão da formação e das causas dos fenômenos. Mas o que chama mais atenção é a crença antiga em uma força primordial que rege os fenômenos e é inerente à matéria. O encadeamento oculto e permanente, a renovação e o desenvolvimento progressivo das formas da natureza estão submetidos a um impulso recebido. Mesmo criticando a especulação filosófica, é nítida a referência à ideia de um impulso criador, uma força primordial, no desenvolvimento das formas. A especulação em Humboldt pode ser considerada limitada. Aparece mais como fundamentação de suas idéias mais gerais sobre a natureza. Mas no final da introdução ao *Cosmos* a sua presença torna-se mais clara.

[...] por lo demas, el fin de está introducion al Cosmos no es demostrar la grandeza e importancia de la fisica del mundo, que nadie pone hoy en duda; pues solo querido hacer patente que se pueden generalizar las ideas sin por ello padezca la solidez de los estudios especiales, concentrarlas en un foco comum, y mostrar las fuerzas y los organismos de la Naturaleza como animados y movidos por un impulso idéntico (HUMBOLDT, 2005, p 52).

Humboldt faz referência, novamente, a um impulso único, uma força primordial que move os organismos em conjunto. Logo, a seguir, cita Schelling:

La naturaleza, dice Schelling, en su poético discurso sobre las artes, nos es una masa inerte, antes bien personifica, para el que llega á penetrarse de su sublime grandeza, la fuerza creadora del Universo, fuerza primitiva, eterna, que obra incesantemente, y da nacimiento en su proprio seno á cuando existe y alternativamente parece e renace (HUMBOLDT, 2005, p. 52).

As referências à força criadora e à força primitiva, eternas, são oriundas de uma filosofia da natureza presente já em Gottfried Wilhelm Leibniz (1646-1716), mas que se encontra também em Kant. Mesmo sendo seu crítico, Humboldt reconhece em Schelling os fundamentos da sua concepção de natureza como um todo orgânico e harmônico e a importância da estética tanto na apreensão como na exposição da natureza. Todavia, independente da filosofia especulativa alemã ou, mesmo, além dela, é perceptível em Humboldt a presença do ideal metafísico de um impulso criador, eterno, que está por detrás das leis da natureza.

As particularidades da obra de Humboldt não se encontram somente em sua descrição da natureza, apoiada na física geral e na história natural, mas “la contemplación de las cosas criadas, como unidas entre si y formando un *todo* animado por fuerzas interiores, da un carácter particular à la ciencia que tratamos en esta obra” (HUMBOLDT, 2005, p. 58).

O que torna a obra de Humboldt notável não é tanto a física ou a história natural, ou, mais especificamente, a descrição das formas e dos fenômenos naturais, mas a concepção da natureza como um todo animado por forças internas. Nada mais próximo da filosofia da natureza de Schelling e Goethe, mas, também, dos filósofos da Grécia Antiga, Platão e Aristóteles.

Segundo Miranda (1977, p. 8), a crítica que Humboldt dedica à filosofia da natureza, em especial a Hegel e a Schelling, teve em Schiller seu principal interlocutor. Schiller se referia a Humboldt, ainda segundo Miranda (1977), como tendo uma mentalidade analítica e fragmentadora, que pretendia mensurar a natureza. Dizia, também, que ele era desprovido de qualquer tipo de cunho sentimental e o denunciava pelo seu charlatanismo primário.

Nas palavras de Miranda, Humboldt se encontra em uma escola romântica, em que o sentimento não se depara com nenhuma limitação *a priori*, com nenhum obstáculo posto pela razão absoluta afastada do mundo empírico, diferentemente dos idealistas. O lado empirista de Humboldt faz com que a sua objetividade na análise tenha grande importância em seu método. A experiência é parte fundamental do conhecimento: a busca e a coleta de dados empíricos combinados e refletidos pela razão compõem aquilo que ele denominou “empirismo racional”.

A concepção de natureza em Humboldt, porém, não pode ser afastada do pensamento kantiano, sobretudo da terceira crítica, das filosofias da natureza de Schelling e de Goethe. Está presente nestes dois últimos especialmente, a concepção da natureza como um organismo vivo em constante processo de transformação em função de um processo interativo de forças internas. Referindo-se ao fisiólogo Carl Gustav Carus (1789-1869), que faz eco aos gregos e romanos, a natureza é “[...] lo que crece y se desarrolla perpetuamente, lo que solo vive por el cambio continuo de forma y de movimiento interno” (HUMBOLDT, 2005, p. 36-37).

A série de tipos orgânicos se completa, para Humboldt, a partir das descobertas empíricas alcançadas por meio das viagens e observações diretas da natureza, concomitante à comparação dos organismos vivos com os já desaparecidos

da superfície da terra. Essa imensa variedade de fenômenos produzidos pela natureza, que se transforma incessantemente, desvela o mistério primordial ou a força primordial, que se encontra no problema da metamorfose. Tal expressão é tomada de Goethe, cuja necessidade remete à imprescindível maneira de reduzir as formas de vida a um número limitado de tipos fundamentais que se transformam, uns a partir dos outros (HUMBOLDT, 2005, p. 37). Está nessa metamorfose de tipos naturais e em suas relações de forças a revelação do que está por trás do organismo vivo.

A natureza, em Humboldt, aproximando-se da visão de Schelling, é a unidade harmônica na diversidade das coisas criadas, que se diferenciam por suas formas ou pelas constituições que as animam. A natureza transforma-se em ciclos, renovando-se periodicamente, podendo, assim, ser analisada conforme as suas formas e de acordo com a renovação de suas aparências: a natureza encontra-se em permanente estado de metamorfose. “De esta manera, la naturaleza se configura como un todo formando un sistema de relaciones, conexiones y fuerzas, en virtud de las cuales se producen las formas y la evolución que la es propia” (MIRANDA, 1977, p. 9).

De acordo com Miranda, as ideias de Humboldt de uma ciência unitária do universo, de uma origem comum das raças humanas e de um desenvolvimento da razão humana como meio para o progresso e a evolução faziam dele um discípulo dos enciclopedistas. Essas ideias encontram-se também em Kant, Goethe e Schelling, mais do que nos enciclopedistas, mesmo reconhecendo a influência destes últimos em Humboldt, o que é corroborado também por Vitte e Silveira (2010).

Para estes últimos, a importância do pensamento enciclopedista em Humboldt deriva da sua necessidade de ampliar as possibilidades de ordenação dos dados recolhidos nas experiências concretas. O intuito de Humboldt seria o de ordenar os diversos fenômenos naturais por meio de comparações entre eles, observando as diferenças e as semelhanças, na tentativa de organizá-los, para que pudessem gerar uma compreensão geral do todo. “Os processos de ampliação das fronteiras de pesquisa de campo seriam, nessa perspectiva enciclopedista e comparativa,

passos indispensáveis no projeto maior de distribuição e organização sistemática da natureza” (VITTE; SILVEIRA, 2010, p. 182).

Porém, estes dois autores não concordam com as críticas de que Humboldt seja unicamente um enciclopedista ou um mecanicista. Se somente a influência do iluminismo enciclopedista e da física mecanicista estivesse presente na obra de Humboldt, certamente seus escritos estariam confinados à catalogação de dados empíricos comparados entre si e em sua sistematização. Ele seria, então, apenas um ilustre cientista moderno, cuja construção lógica a partir de informações empíricas consubstanciaria a sua maneira de fazer ciência. Porém, Humboldt foi além. Ele procurou amalgamar a ciência moderna com o pensamento filosófico alemão.

A força vital e o organismo

O direcionamento de Humboldt às pesquisas sobre a fitogeografia a partir da discussão sobre a eletricidade o levou a perceber a relação entre o desenvolvimento interno das plantas e seus estímulos externos. O que se destaca em suas pesquisas é a presença de um agente interno às plantas que se relaciona com a eletricidade e a sua geração. O que se colocaria em xeque nos experimentos com a eletricidade a partir de Luigi Galvani (1837-1798) seriam os limites da visão mecanicista. Para Vitte e Silveira (2010), o que estaria em jogo seria o conflito entre a visão teleológica da natureza e a visão de causa e efeito, mecanicista, ou seja, ao pensamento filosófico alemão em contraste com a “ciência moderna”.

A vertente mecanicista visava obter as reações dos seres vivos a partir de um estímulo elétrico externo, por meio de placas metálicas. Já a teleológica parte da noção de uma força interna formativa, que se reveste de descargas elétricas. No artigo publicado por Humboldt na revista *As Horas*, de Schiller, em 1795, *A Força Vital* ou o *Gênio de Ródio*, que foi motivo de muitas discordâncias e repercutiu o debate, ele defendia a concepção da presença de uma força vital misteriosa. Posição, esta, que, algum tempo depois, já descartaria em função de seus fortes traços teológicos. Porém, para Silveira e Vitte, Humboldt, em verdade, não rompe com essa teoria, pois para ele a força vital

interna é um fundamento presente em todas as formas da natureza.

A força vital nada mais é que o élan entre todas as coisas existentes, a atividade que enche de vida não só os seres, mas também a esfera inorgânica. Orgânico e inorgânico representam, desse modo, a oposição cuja síntese é a sua própria idealidade, ou seja, cada parte, seja ela orgânica ou inorgânica, encontra na atividade o elemento transcendente da vida que conduz a natureza ao reino dos fins (VITTE; SILVEIRA, 2010, p. 184).

Vitte e Silveira (2010) compreendem que em Humboldt a natureza age conforme os fins. Há nela uma subjetividade que a conduz ao “reino dos fins”. Seria a transposição para a natureza de uma metafísica teológica, a transposição de um deus metafísico fora da natureza para um deus na natureza, com todas as características de um ser uno, harmônico, que age com finalidade e que condiciona suas formas de aparição, sejam elas orgânicas ou inorgânicas. É o “deus sive natura”.

O artigo de Humboldt, ampliado, foi publicado nas edições dos *Quadros da Natureza*, em 1849. Mas ele fez um apêndice reavaliando a sua concepção de força vital. Ele menciona que antes da publicação desse texto no jornal de Schiller a concepção de força vital aparecia, em 1793, em seu texto *Flora Fribergensis Subterrânea*, como “a causa misteriosa que impede que os elementos cedam às suas atrações primitivas” (HUMBOLDT, 1970, p. 201). Contudo, devido ao seu aprofundamento nos estudos da física e da química, ele mudou de opinião em relação a ela. Já em 1797, em seu ensaio sobre a irritabilidade nervosa e muscular, o naturalista não mais adota essa concepção. Desde então, Humboldt nunca mais apresentou como força vital o que seria, em verdade, “um mero produto do concurso de substâncias” (HUMBOLDT, 1970, p. 202) já bem conhecidas dos cientistas.

Para Humboldt, a composição química dos elementos apresenta uma definição mais certa e clara das substâncias animadas e inanimadas. A química dos organismos animados, cujas partes se separam e se alternam, mesmo que mantenham as condições

anteriores, permitiu a ele concluir que os elementos que mantêm seu equilíbrio na matéria inanimada o mantêm porque fazem parte de um todo animado.

Os órgãos determinam-se uns aos outros e dão-se reciprocamente a temperatura, a disposição particular em que se exercem certas afinidades com exclusão de todas as outras. Assim, no organismo, tudo é ao mesmo tempo fim e meio. A rapidez com que a composição das partes orgânicas se altera, separada dos órgãos vitais que formam um todo, está subordinada à sua maior ou menor independência, e à natureza das substâncias (HUMBOLDT, 1970, p. 202).

Aos poucos, a teoria da força vital é substituída pela teoria do organismo, um todo que se move a partir da atração e da repulsão. Nele “tudo é ao mesmo tempo fim e meio” e a resposta para sua origem e desenvolvimento está na natureza das próprias substâncias animadas. Ainda assim, a própria teoria do organismo em Humboldt não o livrará de suas influências metafísicas em relação ao “sopro de vida” que anima a natureza.

Citando a *Anatomia Geral*, de Friedrich G. Jakob Henle (1809-1885), Humboldt delinea melhor sua noção de organismo: “o conjunto de células é um organismo, e o organismo vive tanto tempo quanto funcionem as partes que formam o todo. O organismo parece determinar-se a si próprio em oposição à natureza inanimada” (HUMBOLDT, 1970, p. 203).

Para Humboldt, o que torna difícil referir-se ao organismo de maneira satisfatória são suas relações com as leis da física e da química, que mostram a complexidade dos fenômenos e das forças que agem simultaneamente e as condições para suas atividades. O organismo, segundo ele, possui um funcionamento próprio, se autoproduz, diferentemente da natureza inanimada, inorgânica. Argumenta que no *Cosmos* foi fiel ao seu método de compreender a natureza como um todo orgânico e cita a sua própria obra:

Os mitos de matérias imponderáveis, e de certas forças vitais próprias de cada organismo, têm complicado os cálculos e derramado

luz duvidosa sobre o caminho a seguir. É debaixo de condições e formas de intuição tão diversa que se tem acumulado, através de séculos, o conjunto prodigioso dos nossos conhecimentos empíricos, os quais aumentam dia a dia com rapidez crescente. O espírito investigador do homem trata, de tempos em tempos, e com êxito desigual, de romper formas antiquadas, símbolos inventados para submeter a matéria rebelde às construções mecânicas. [...] A descrição física do mundo deve mostrar que todos os materiais, de que a textura dos seres vivos é composta, encontram-se também na crosta inorgânica da terra, que os vegetais e os animais submetidos se acham submetidos às mesmas forças que regem a matéria bruta, marcando nas combinações ou decomposições desta ação os mesmos agentes, que dão aos tecidos orgânicos as suas formas e propriedades, e que somente então atuam as ditas forças, debaixo de condições pouco conhecidas, que se designam com o nome vago de *fenômenos vitais* e que se têm agrupado sistematicamente segundo analogias mais ou menos acertadas (HUMBOLDT, 1970, p. 203-204).

Humboldt critica diretamente a teoria da força vital e não deixa escapar os limites da mecânica. Sua concepção de organismo, no entanto, não renega, de fato, nenhuma das duas teorias. Ele critica os estudiosos que creem numa força vital própria a cada organismo em separado e, ao invés disso, propõe a necessidade de compreender o organismo como um todo uno e vivente e que as forças vitais somente são pensáveis a partir do movimento de metamorfose do próprio organismo.

Há uma influência de Goethe na ideia de orgânico em Humboldt. Retomando Vitte e Silveira, a ideia de uma unidade do universo, que balizará os estudos e a ciência cosmológica de Humboldt, foi, também, influenciada por ele:

Não obstante, a concepção de uma relação indissociável entre elementos da natureza e a consideração da perspectiva teleológica,

eram pontos já incorporados ao pensamento de Humboldt – sobretudo pelos contatos com Goethe e suas obras antes da viagem ao continente americano, bem como pela relação estreita com os cientistas do período. As novas formulações dos estudos magnéticos na física, as discussões sobre a matéria química e a perspectiva teleológica no estudo dos seres vivos já se apresentavam como um contraponto à perspectiva estritamente mecânica da natureza (VITTE; SILVEIRA, 2010, p. 185).

A diversidade vegetal, para Humboldt, possui estreitas relações com o clima e as condições do relevo. É desta associação que resultam suas particularidades e permite desvelar o que há de comum nas vegetações ao redor do mundo. A geografia das plantas é uma parte do que se pode chamar de física geral. A junção entre a física mecânica e a orgânica da terra com a do céu compõe o princípio de unidade, que rege a composição e a distribuição das espécies e dos fenômenos pelo cosmos.

A discussão em torno da unidade da natureza é trazida por Humboldt em suas observações sobre o Novo Continente por uma perspectiva fisionômica. É por meio das descrições e catalogações das regiões visitadas, utilizando-se de técnicas e bases da matemática e do empirismo, que se alçam as generalizações e os princípios que norteiam a investigação da natureza.

O que fica patente é que as contribuições e as informações adquiridas pelas metodologias afeitas ao mecanismo se inserem na perspectiva maior de pensar a diversidade natural em sua unidade dinâmica. Não se trata de uma lei como pura abstração, mas de uma lei que deve expressar a relação indissociável entre a parte e o todo e, desse modo, refletir os pressupostos gerais de uma compreensão da realidade não-linear, considerada sob a concepção teleológica da natureza (VITTE; SILVEIRA, 2010, p. 186).

A unidade orgânica pressuposta no pensamento de Humboldt fornece as bases para que se possa, a partir do singular, vislumbrar uma totalidade dinâmica, pois cada parte está associada e em constante relação com o todo. É na variação regional, de acordo com princípios gerais de unidade, que se assenta a geografia moderna alemã. A concepção de unidade orgânica permite perceber o encadeamento da natureza que se move por si mesma, que se autoproduz.

A Paisagem

A junção da perspectiva teleológica com a mecânica – ou seja, a relação entre filosofia da natureza e física moderna – em Humboldt aparece, sobretudo, quando se analisa seu conceito de paisagem. Esta associação parece ser uma alternativa, para ele, ao dualismo entre idealismo e materialismo. O princípio teleológico da natureza, que, segundo Vitte e Silveira (2010), Humboldt assume desde 1793, no artigo já referido, *Florae Fribergensis Specimen*, tem suas origens na filosofia kantiana, principalmente em sua terceira crítica. Os mesmos autores defendem que essa influência pode não ter sido direta, mas ter acontecido indiretamente pelo contato com Goethe. Porém, como afirmam Beck e Schoenwaldt (1999, p. 9), Humboldt teve como um dos seus professores particulares o médico Marcus Herz (1747-1803), um dos alunos prediletos de Kant, em Königsberg, que, possivelmente, passou a ele os ensinamentos do filósofo alemão.

A relação entre o singular e o universal a partir de uma conexão que amalgama os fenômenos naturais por meio de uma teleologia na natureza, está associada, segundo Vitte e Silveira (2010), de fato, ao romantismo alemão. É pela paisagem, por sua fisionomia, que Humboldt irá extrair do romantismo uma visão estética da natureza. No entanto, os autores não citam os pensadores do romantismo que poderiam balizar suas afirmações. Pode-se, sim, encontrar em Schelling aproximações muito mais evidentes com o romantismo, mas Goethe foi muito mais um expoente do classicismo do que um romântico.

Para Vitte e Silveira, os estudos sobre a fisionomia da natureza que auxiliam Humboldt na explicação de uma conexão entre o singular

e o universal aparecem por meio das descrições das paisagens. Elas demarcam as características particulares do espaço físico que, articuladas entre si, possibilitam uma visão do todo. “A paisagem, em verdade, é mais do que um registro, uma marca do mundo a ser reconhecida e integrada numa visão geral teleológica; ela representa, na mesma medida, o captar do sujeito que coloca no processo de apreensão da natureza sua imaginação, o papel ativo do olhar na construção da coisa viva” (VITTE; SILVEIRA, 2010, p. 188).

A ideia de paisagem em Humboldt está em estreita ligação com o significado da natureza de Goethe. Ele mesmo fez questão de afirmar essa aproximação em uma carta destinada à sua cunhada Caroline no dia 14 de março de 1806:

A pesar de las moles de montañas y los mares y, más alta profunda aún que ellas, de la evocación de una naturaleza casi asombrosamente viva, entre hoy día y ese tiempo; a pesar de los mil fenómenos e imágenes que ocupan mis sentidos, lo nuevo se tornaba en seguida familiar y lo que parecía exteriormente desconocido se adapta fácilmente a las antiguas imágenes y he reconocido en los bosques del Amazonas, y sobre los contrafuertes de los Andes, que el mismo soplo anima la misma vida de un pólo a outro en las piedras, en las plantas, en los animales y en el dilatado pecho del hombre. El sentimiento de la gran influencia de Jena me persigue por todas partes, ya que las ideas de Goethe respecto a la naturaleza me habían transportado y, por así decir, me dotaran de nuevos órganos (HUMBOLDT, s.d, p. 143).

Nessa carta, torna-se explícita a concepção de uma unidade da natureza: o “mesmo sopro que anima” as diversas manifestações naturais. Cada forma apresenta uma relação dinâmica entre o universal, sua manifestação invisível, e o particular, até onde a vista alcança. Cada parte carrega em si o universal, que, em sua aparência, em um primeiro momento, é imperceptível. Mas da observação das combinações entre ela surge a dinâmica que move o

todo. A paisagem representa a forma como esse todo se expressa no particular. A imagem capturada pela contemplação revela a perspectiva de uma ligação entre o invisível e o visível, entre o todo e o particular.

O método comparativo de Humboldt possibilitará o desvelamento do todo a partir da observação e contemplação dos particulares, do “sopro que anima as vidas”, além de ser uma maneira de organizar e catalogar os diferentes fenômenos naturais ao redor da terra. Trata-se, segundo Vitte e Silveira (2010, p. 189), da “busca do tipo, do arquétipo, do infinito na dimensão do finito”.

A apreensão estética da paisagem, no gozo que a sua beleza proporciona ao observador, resume a tentativa de se juntar a ciência e a estética, o que está muito próximo do pensamento de Schelling. Para o filósofo, a natureza é o espírito adormecido disperso nas manifestações naturais. Cabe ao artista desvelar o infinito no finito, por meio de uma intuição estética, sem necessariamente considerar uma mediação do conceito lógico. A apreensão imediata da natureza tem como segundo momento sua tradução objetiva, por meio da arte.

A filosofia da arte promove a síntese entre a natureza e o espírito. A imagem da natureza se autoproduzindo é captada a partir da sua contemplação, intuída pelo pensamento e colocada a serviço da atividade do espírito. A paisagem, em sua apreciação estética, conecta o sujeito e o objeto e revela uma natureza orgânica se transformando em processo de produção constante.

É esta perspectiva de unidade trazida pelo conceito de paisagem que define o valor e o caráter da ciência humboldtiana, na medida em que ela é mais do que um simples reconhecimento e ordenação dos elementos empíricos; antes disso, ela é a confluência de todos estes pressupostos ordenadores e materiais sob o sentido geral de uma natureza e realidade concebida à maneira dos românticos. A paisagem é que permite essa aproximação é ela que compreende e soluciona a tensão existente entre estes pressupostos contraditórios (VITTE; SILVEIRA, 2010, p. 191).

É preciso afirmar, mais uma vez, que não se trata exatamente de uma influência do romantismo, mas, certamente, advém de uma ideia do todo presente em Leibniz, Herder, Kant, Blumenbach e Schelling. Desses, talvez Schelling possa ser considerado um romântico, apesar de ser mais precisa a sua filiação à vertente alemã do idealismo. Quanto a Herder e Goethe, são muito mais pré-românticos do que românticos, sendo que o último pode ser até visto como um neo-classicista.

Há em Humboldt uma dupla perspectiva em relação à paisagem: uma objetiva, materialista, que procura descrever as peculiaridades do lugar para depois compará-las; e outra, mais estética, que, a partir da apreciação da paisagem, na relação entre o sujeito e o objeto, desperta no observador um sentido artístico. As duas visões, uma objetiva e outra subjetiva, encontram na paisagem o lugar de seu reconhecimento, a unidade harmoniosa que caracteriza a natureza em Humboldt.

A ideia de unidade é um dos pontos mais relevantes na ciência de Humboldt, na qual ele não somente considera a relação mútua entre fenômenos da natureza, como também propõe um papel criativo ao humano, a partir de suas representações artísticas da natureza (VITTE; SILVEIRA, 2010).

A ciência de Humboldt é a confluência entre um complexo conteúdo de métodos que passam pelo iluminismo, pelo mecanicismo e pelo idealismo entre tantos outros. Ela almeja uma síntese entre as ordenações fisionômicas da paisagem, medidas e mensuradas com o auxílio de técnicas de observação e a quantificação matemática, e a compreensão de um todo orgânico, regido por um *telos* natural, que conecta as diferentes formas visíveis empiricamente. Em Humboldt, pode-se perceber uma revalorização da sensibilidade na relação sujeito e objeto, provocando no observador seus ideais de harmonia e beleza.

Sintetizadora, essa ciência humboldtiana agrega não só diferentes legados, mas também, no reconhecimento espacial das variações, na apresentação regional de características próprias segundo princípios regulares, os elementos da natureza na sua relação harmônica com ela mesma e com o

espírito, compreendidas nesse sentido sob o conceito de paisagem (VITTE; SILVEIRA, 2010, p. 193).

Em relação a seu método, Humboldt opta pelo descobrimento das leis que regulam o contínuo movimento dos fenômenos naturais, apoiando-se nas descobertas das particularidades, para, em seguida, compará-las, na tentativa de criar leis mais gerais. Se a descoberta e o gozo pela paisagem possuem um caráter intuitivo, sua ciência na descrição física do mundo necessita de um aporte dedutivo que leva as partes ao todo. Por isso, a ciência de Humboldt é muito mais complexa do que fazem crer os rótulos de romântico, ilustrado e idealista.

CONSIDERAÇÃO FINAIS

Humboldt um cientista moderno?

Lourenço (2005) identifica Humboldt como um expoente da ciência moderna. Para ele, a obra de Humboldt ajuda a compreender a história moderna da consolidação da ciência como forma de compreensão e análise do mundo:

Importa, dessa forma, observar que ao lado de sua explícita adesão ao método e conhecimento científico de sua época, convivem, em Humboldt, o reconhecimento da parcialidade desse saber e o necessário reconhecimento do impulso criador, mesmo que inconstante e gratuito (LOURENÇO, 2005, p. 8109).

A imaginação criadora dos filósofos e cientistas a que o naturalista alude para exemplificar sua importância para o desenvolvimento das ciências ajudava a abalar os alicerces do conhecimento científico. Segundo Lourenço, longe de ser um desvio romântico de Humboldt, ele representava uma leitura do desenvolvimento das ciências e de seus processos. Processos estes de instabilidades, de rupturas e de superações, indicando a importância de leituras fora do ambiente científico para a sua própria transformação. A modernidade trazia em si

momentos de fantasia e imaginação que Humboldt apreciava. As dúvidas e as inquietações de seu tempo faziam parte da ciência do Cosmos.

Humboldt transita do mito à ciência com igual desenvoltura recolhendo contribuições para construir o desenvolvimento das visões de mundo e sua própria visão de mundo. Inicia, talvez pela ocidentalização iluminista, pela civilização grega tomada aí mais como centro de um processo territorial do que por uma pretensa gênese civilizatória. Estabelece as relações com o mundo antigo e próximo que produziu o “fato grego” para em seguida pensar o foco europeu do mundo (LOURENÇO, 2005, p. 8110).

As primeiras observações de Humboldt sobre a paisagem remontam à Grécia e à Roma antigas, identificando nelas uma representação da natureza e do mundo muito próxima dos mitos e da vida cotidiana. A paisagem como expressão da relação do homem e do seu mundo – ou melhor, como expressão da separação do homem de seu mundo e da natureza – é obra exclusiva da Modernidade. Nos gregos e nos romanos, Humboldt não reconhece a necessidade de contemplação na pintura da paisagem, como se registra na Modernidade. A representação da natureza como cenário das ações e sentimentos humanos ainda não considerava a separação entre o observador e o mundo, que Humboldt reivindicava para uma análise mais objetiva da natureza.

Porém, segundo Lourenço, o ideal de objetividade da paisagem natural é um equívoco, que não só Humboldt cometeu, mas as ciências de um modo geral. Por isso, Humboldt acreditava que as formas de representação na Antiguidade não atingiam a paisagem, pois não se dedicavam à descrição dela em si mesma, muito embora ele reconheça que mesmo entre os clássicos não esteja ausente uma relação estética entre o homem e a natureza.

No processo de compreensão da paisagem, ou de sua formação no mundo moderno, já se encontra uma separação entre o mundo da natureza e o mundo dos homens. Tal separação ganharia força no século XVII, quando a pintura e a descrição da paisagem

assumiram um protagonismo, ao mesmo tempo em que aflora e desenvolve a ciência moderna. O culto à paisagem é apreciado esteticamente e está presente nas obras literárias e poéticas que ganham espaço, tornando-se difundidas pela Europa. Lourenço associa esse fenômeno com a ascensão da burguesia e com a sua consolidação no poder em função da expansão dos países metropolitanos em direção ao Novo Continente.

A explicação que Humboldt oferece ao leitor acerca dessa "explosão paisagística" concentra-se, em termos históricos, na expansão territorial das grandes navegações. O contato com a Natureza "exótica" com suas formas, cores, brilhos, forças, movimentos, causariam ao olhar europeu um deslumbramento que a "Natureza do Velho Mundo" nunca foi capaz. Esse despertar estético para a Natureza levaria ao desejo do conhecimento de suas leis e situações e da representação de suas forças e grandiosidades, as mais exatas possíveis (LOURENÇO, 2005, p. 8.120).

O novo mundo aberto aos olhares dos pintores e paisagistas deveria ser observado e registrado conforme a objetividade natural em seu esplendor e harmonia. Mas era preciso que os artistas tivessem também o auxílio de naturalistas que pudessem contribuir para que as pinturas fossem mais fiéis à realidade. Lourenço sugere que em Humboldt haveria uma visão utilitarista da arte, porque seria a ciência o objetivo último das pinturas de paisagem. Ou seja, elas seriam fiéis ao mundo real para, assim, fornecer mais informações e dados à ciência. A arte, desse modo, seria um apêndice à ciência. Mas o mesmo autor afirma que se encontra também em Humboldt um desejo pelo belo e pelo sublime.

Existe, assim, uma dualidade, já mencionada, em Humboldt, que aparece como uma contradição na incorporação das forças artísticas e poéticas na busca pela objetividade empírica.

Para Humboldt, um sentimento vivo em relação ao mundo deve ser fundamentado na compreensão de seus processos e formas,

e, por sua vez, o conhecimento é nulo se não for vivificado pelos sentimentos de respeito e prazer. Os conceitos de unidade, harmonia e totalidade estão no âmago dessa síntese múltipla entre homem e mundo, entre conhecimento e sentimento, entre essência e aparência, entre o ínfimo e o infinito, entre o orgânico e o inorgânico, entre arte e ciência (LOURENÇO, 2005, p. 8.122).

Lourenço não identifica em Humboldt as influências do idealismo alemão de Schelling, presente também na filosofia de natureza de Goethe e que tem suas raízes em Kant, Leibniz e Platão. As pinturas e as poesias da natureza, mesmo com um viés utilitarista, escapam à exclusividade da ciência. São o testemunho de uma visão mais ampla da unidade de um mundo harmônico. Esta visão é influenciada por Goethe e Schelling, assim como pela terceira crítica kantiana, que influencia a visão humboldtiana não só da paisagem, mas também do cosmos, de uma forma geral.

De outro lado, Lourenço mostra como em Humboldt há uma contradição em ato expressa pela tensão entre as influências do iluminismo e do idealismo, latente e aflorada a cada passagem de seus escritos. Se em sua juventude a presença da filosofia da natureza era maior, em sua maturidade ela perde um pouco de sua força, o que, no entanto, não caracteriza um rompimento, como faz crer Botting (1981). A ciência moderna, com a sua objetividade, convive em Humboldt com o ideal metafísico de beleza e harmonia.

Reafirma-se, aqui, o que Humboldt havia constatado no percurso das representações das visões de mundo. A paisagem, enquanto fato humano, tem uma história efêmera e pertence a um momento específico da sociedade moderna. Seu surgimento e desaparecimento como representação autônoma podem indicar os pressupostos e limites de sua existência (LOURENÇO, 2005, p. 8.124).

A pintura de paisagem está relacionada com a realidade social moderna, quando os pressupostos

matemáticos associados ao perspectivismo e ao fenômeno da luz e das cores ganham destaque. A posição do homem no mundo e a sua visão dele são afetadas, necessitando de uma educação dos seus sentidos. Lourenço bem assinala que nem toda paisagem está em perspectiva e que para ela ser paisagem tem que estar no mundo, fora dos lugares fechados. Outra questão colocada pelo autor é o processo de internalização, de abstração, que são fundamentais para que o homem possa produzir paisagens e “produzir-se como paisagem” (LOURENÇO, 2005, p. 8.125).

As transformações na formação do ser humano perpassadas pela estética e pela ciência exigem uma nova educação do homem, para que ele produza uma nova forma de ação no mundo. As noções de beleza natural e de paisagem são frutos dessa nova forma moderna de compreender o homem em sua relação com a natureza. Conforme Adorno (apud Lourenço, 2005, p. 8.126), “o belo natural, pretensamente a-histórico, possui o seu núcleo histórico; isso o legitima tanto como o relativiza o seu conteúdo. Onde a natureza não era realmente dominada a imagem de sua não dominação suscitava o terror”.

É a partir da percepção de que o homem poderia dominar a natureza que a sua contemplação tornou-se possível, podendo ela assumir a forma de belo natural e de paisagem. Essa relação, como frisa Lourenço, está estruturada numa separação e num distanciamento entre o homem e a natureza, o que implica uma forma de dominação por meio do conhecimento, que permite contemplá-la sem horror, mas não menos contraditória, pois a contemplação da natureza só é “satisfeita” como simulacro. O belo natural da paisagem é, ao mesmo tempo, negação do próprio sujeito, que não se vê como paisagem. A arte moderna implica uma representação da natureza reduzida. Em outras palavras, a representação da natureza implica sua eliminação enquanto tal, pois, assim como na indústria, a natureza é reduzida à matéria-prima (ADORNO apud LOURENÇO, 2005, p. 8.128).

A relação de identidade do homem com a natureza se perde em seu distanciamento necessário à sua dominação. Na natureza domesticada, o belo

aparece como simulacro, como falsa representação, que esconde seu verdadeiro significado como mercadoria, como instrumento da produção. Com isso, a paisagem começa a perder sua relevância. Não é mais uma possibilidade de o homem se relacionar com a natureza e consigo mesmo, e a sua representação torna-se caricatura.

Porém, a identidade entre sujeito e objeto é típica do idealismo, seja ele de Schelling ou de Hegel. Neste, a natureza seria a extrusão da própria consciência, que, ao se pôr como algo diferente dela, aliena-a de si mesma. A separação da natureza e do sujeito não é o grande problema de Humboldt, mas, como o próprio Lourenço salienta, o problema se coloca quando a separação torna-se alienação e a dominação da natureza aparece como algo a ser consumido, como uma mercadoria.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao auxílio financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

REFERÊNCIAS:

BECK, Hanno; SCHOENWALDT, Peter. “*O último dos grandes*”: Alexander von Humboldt perfil de um gênio. Bonn – Alemanha: Inter Naciones, 1999.

HUMBOLDT, Alejandro de. *Cartas americanas*. Tradução de Lisandro Alvarado et al. Venezuela: Edições da Biblioteca de Ayacucho, s/d.

HUMBOLDT, Alejandro de. *Cosmos ó ensayo de una descripción física del mundo*. Tomo I. Tradução de Francisco Diaz Quintero. Córdoba – Espanha: Co-edição das Universidades de Granada, Córdoba, Jaén, Almería e de Huelva. Reprodução Fac-símile da edição de Madrid 1851-1852. [1845], 2005.

HUMBOLDT, Alexander Von. *Quadros da natureza*. 2º Volume. Tradução de Assis Carvalho. São Paulo: W. M. Jackson inc. editores, [1849], 1970.

LOURENÇO, Claudinei. Paisagem e arte no Kosmos de Humboldt. IN: *Anais do X Encontro de Geógrafos da América Latina*, 20 a 26 de março de 2005, USP, São Paulo – Brasil, p. 8106-8131.

MIRANDA, Miguel Ángel. El Cosmos: entre la crisis de la ilustración y el romanticismo alemán. In: *Geocrítica, cuadernos críticos de geografía humana*, Universidad de Barcelona, Año II, Número 11, septiembre de 1977, p. 5-15.

VITTE, Antonio Carlos; SILVEIRA, Roberison Wittgeinstein Dias da. Natureza em Alexander Von Humboldt: entre a ontologia e o empirismo. In: *Revista Mercator*, UFC, V. 9, N° 20, 2010, set./dez. p. 179-195. DOI: 10.4215/RM2010.0920.0012